

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **9131** de **29 de julio de 2020**

Ref. Expediente N° NC2019/0003436

Señor(a)
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA UNAB

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PLATAFORMA DE SIMULACION DE CICLISMO DE RUTA”

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

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 10 del radicado N° NC2019/0003436 del 6 de abril de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar e implementar un sistema o dispositivo de simulación para la práctica de ciclismo en una forma segura y en un ambiente controlado, donde dicho dispositivo o sistema permita la simulación de pendientes (ascensos o descensos) pero en una forma segura y que permita que el usuario mueva la dirección de la bicicleta y se accionen las dos ruedas simultáneamente, con el fin de acercarlo lo más posible a la realidad. Además, se hace necesario que el sistema o dispositivo proteja la integridad del usuario al asegurar que el mismo no tenga peligros de caídas desde la plataforma.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema mecatrónico controlado automáticamente por un controlador o módulo de procesamiento, que permite realizar rutinas de ejercitación de manera segura, en equilibrio constante, con ajuste automático del ángulo de inclinación, permitiendo así replicar altimetrías de cualquier gradiente en tiempo real.

2. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de abril de 2019, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipas el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2014134138	“Universal support platform for exercise bicycle and exercise system with virtual reality synchronicity”	4 de septiembre de 2014

Oficio N° 9131 de 29 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0003436

D2	ES1156161	"Cycling training bank"	10 de mayo de 2016
----	-----------	-------------------------	--------------------

El documento D1¹ divulga un conjunto de plataforma (1) incluye una caja inferior (2), que está apoyada en las esquinas sobre pies inflables, y una plataforma (3) que es inclinable con respecto a la caja inferior (2) mediante un mecanismo elevador dentro de la caja (2). El conjunto de plataforma (1) es universalmente utilizable para soportar equipos de ejercicio, en particular bicicletas de ejercicio, como ciclos de giro. Un estudio completo puede equiparse apoyando cada una de una multitud de ciclos de ejercicio (32) en una plataforma universal. Una pantalla (34) frente a los ciclos reproduce una imagen en movimiento de un viaje, que los participantes emulan en la rutina de ejercicios y ejercicios. La plataforma se eleva y se baja, así como se inclina, en sincronía con la pantalla. Al elevar la parte delantera de la plataforma, que emula una inclinación de la ruta de viaje, aumenta la resistencia de la bicicleta. (Resumen)

El documento D2² divulga una bicicleta (1) entrenamiento para ciclistas; del tipo que comprende un cuadro (2) con dos rodillos (3) o cintas paralelas para soportar las ruedas (5, 5a) de una bicicleta (6) y con un soporte (7) para el cuadro (8) de la bicicleta (6) montado en el marco (2) a través de barras (9, 9a) o guías transversales sobre las cuales se puede mover lateralmente; caracterizado porque el soporte (7) comprende una horquilla trasera (10) con medios de fijación para las vainas y / o férulas (11) para montar la rueda trasera (5) de la bicicleta (6). (Resumen)

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

3.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una plataforma para simulación de ciclismo de ruta, caracterizada porque comprende (...)”* (Radicado N° NC2019/0003436 del 6 de abril de 2019).

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

Características Esenciales	D1	D2
Una plataforma para simulación de ciclismo de ruta, caracterizada porque comprende:	La invención se encuentra en el campo de los equipos de ejercicio y las interfaces de realidad virtual con humanos. Más específicamente, la invención se refiere a un sistema de soporte universal para soportar una bicicleta estática y a un sistema de realidad virtual y ejercicio. (Párr. 0001)	Banco (1) capacitación para ciclistas. (Reiv. 1)
Una base (1) ubicada en la parte inferior de la plataforma y que cuenta con un soporte central (11) sobre el cual se soporta un motor principal (12), y en sus extremos cuenta con un soporte frontal (13) y un soporte posterior (14) sobre los cuales se ubican unas guías frontal y posterior (15, 16), respectivamente, por las que pasa un elemento de agarre	El subconjunto para el soporte de esquina 4 incluye además un soporte 13 que se fija al bloque 10, formando así una conexión mecánica rígida y directa entre el bloque 10 y una depresión 14 que se forma en el soporte 13. Como quedará claro a partir de lo siguiente, la depresión 14 está configurada para recibir una barra pivotante del enlace que lleva la plataforma 3. (Párr. 0040) (...) La figura 7 muestra un diagrama que ilustra la inyección de un momento	Un soporte (7) para la caja (8) de la bicicleta (6) montado en el marco (2) a través de barras (9, 9a) o en guías transversales desplazables lateralmente; caracterizado porque el soporte (7) comprende una horquilla (10) con medios de fijación traseros, vainas y / o férulas (11) que montan la rueda trasera (5) de la bicicleta (6).

1<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/051388717/publication/WO2014134138A1?q=pn%3DMX2015011048A=>
2<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/055867720/publication/ES1156161U?q=pn%3DES1156161Y=>

Oficio N° 9131 de 29 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0003436

(18) accionado 10 por el motor (12).	de accionamiento en los enlaces del elevador izquierdo y derecho. Un motor 21 en forma de motor paso a paso o motor paso a paso acciona un husillo o tornillo de avance 22 en rotación. El motor paso a paso 21 es un motor controlado con precisión con control preciso de conducción a la izquierda y a la derecha. (Párr. 0045)	(Reiv. 1) (No revela un motor de transmisión)
Una estructura movable (2) ubicada en la parte superior de la base (1) y movable con relación a un punto de pivote (17) y un eje de soporte (90) ubicado en dicha base (1).	Con referencia ahora a las Figs. 5 y 6, se muestra una vista lateral y una vista en perspectiva simple de un marco estructural para soportar la plataforma 3. El marco tiene dos lados largos 15, o puntales laterales, y dos lados cortos 16, o puntales transversales. El marco 15, 16 es una construcción rígida y soporta una placa sustancialmente plana que forma la plataforma 3.(Párr. 0041)	No menciona
Donde dicha estructura (2) comprende una banda delantera (22) y una banda posterior (23) de apoyo de ruedas, donde las bandas (22, 23) giran y son desplazables lateralmente.	No menciona	La bicicleta de entrenamiento de banco (1) de la invención es del tipo que comprende un cuadro (2) con dos rodillos (3) o correas paralelas que en este caso se hacen integrales en rotación a través de transmisiones (4) cadena o correa para soportar las ruedas (5, 5a) de una bicicleta (6), y en la que también está dispuesto en un soporte. (Párr. 0025)
En donde el elemento de agarre (18) une el motor principal (12), las guías (15, 16) y la estructura movable (2).	La figura 5 muestra el lado izquierdo del marco en una posición ligeramente elevada. El elevador en esta realización ejemplar se efectúa mediante un enlace elevador, que incluye un primer enlace 17 y un segundo enlace 17'. Los dos enlaces 17, 17 'están dispuestos de manera similar a un soporte de codo fijado rígidamente a un muñón o eje 18 soportado rotativamente. (Párr. 0042)	No 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 de soporte universal para soportar una bicicleta estática y a un sistema de realidad virtual y ejercicio. (Párr. 0001)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que este último no divulga una banda delantera y una banda posterior de apoyo de ruedas, donde las bandas giran y son desplazables lateralmente.

El efecto que se logra al incluir una banda delantera y una banda posterior de apoyo de ruedas, donde las bandas giran y son desplazables lateralmente es el de servir como soporte para las ruedas de la bicicleta, permitiendo girar la rueda delantera de la bicicleta a la misma velocidad angular que la rueda trasera.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de tener un soporte

Oficio N° **9131** de **29 de julio de 2020**

Ref. Expediente N° NC2019/0003436

para las ruedas de la bicicleta, permitiendo girar la rueda delantera de la bicicleta a la misma velocidad angular que la rueda trasera?

Sin embargo, el incluir una banda delantera y una banda posterior de apoyo de ruedas, donde las bandas giran y son desplazables lateralmente para tener soporte para las ruedas de la bicicleta, permitiendo girar la rueda delantera de la bicicleta a la misma velocidad angular que la rueda trasera, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un cuadro con dos rodillos o correas paralelas que en este caso se hacen integrales en rotación a través de transmisiones cadena o correa para soportar las ruedas de una bicicleta, y en la que también está dispuesto en un soporte. (Párr. 0025)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un cuadro con dos rodillos o correas paralelas que en este caso se hacen integrales en rotación a través de transmisiones cadena o correa para soportar las ruedas de una bicicleta, y en la que también está dispuesto un soporte del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: Con referencia ahora a las Figs. 5 y 6, se muestra una vista lateral y una vista en perspectiva simple de un marco estructural para soportar la plataforma 3. El marco tiene dos lados largos 15, o puntales laterales, y dos lados cortos 16, o puntales transversales. El marco 15, 16 es una construcción rígida y soporta una placa sustancialmente plana que forma la plataforma 3. (Párr. 0041)
- Reivindicación 6: En una realización preferida, cada plataforma está provista de una estación de control 29 que se comunica con el controlador 26 para recibir los comandos de control maestro correspondientes, o una receta. Los comandos de control maestro se utilizan para proporcionar comandos de control para cada uno de los sistemas controlados de la plataforma. Los sistemas controlados incluyen al menos las válvulas 28 para inflar / desinflar los pies 4 y para accionar el motor 21. (Párr. 0054)
- Reivindicación 9: Los dispositivos de ejercicio preferidos son los ciclos de ejercicio (como los que se encuentran en los estudios existentes de ciclismo / spinning en interiores) que operan en un entorno de realidad virtual, sincronizado con un video de curso real proyectado proporcionado por un controlador que coordina eventos sincronizados con eventos en el video. (Párr. 0018)

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 8: La bicicleta de entrenamiento de banco (1) de la invención es del tipo que comprende un cuadro (2) con dos rodillos (3) o correas paralelas que en este caso se hacen integrales en rotación a través de transmisiones (4) cadena o correa para soportar el ruedas (5, 5a) de una bicicleta (6). (Párr. 0025)

Las reivindicaciones dependientes 4, 6, 8 y 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

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



Oficio N° **9131** de **29 de julio de 2020**

Ref. Expediente N° NC2019/0003436

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2014134138	1, 4, 6 y 9	Nivel Inventivo
D2	ES1156161	1 y 8	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: 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° 9131 de 29 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0003436

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0003436		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/04/2019						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA UNAB									
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				TAC=(cycling and training and platform) and PD>1990					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G09B 9/00, A63B 22/00, A63B 22/02, A63B 22/06, A63B 69/16				
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⁾		
Google	WO2014134138	4/09/2014	1, 4, 6 y 9	Párr. 0040 a 0045			Y		
Patbase	ES1156161	10/05/2016	1 y 8	Reiv. 1; Párr. 0025			Y		
	US2017246524	28/01/2016	-	-			A		
	US2016236036	02/04/2015	-	-			A		
	ES1034954	16/02/1997	-	-			A		
	TW201902544	21/05/2018	-	-			A		
SIPI	NC2019/0006686	21/06/2019	-	-			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.					“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.				
“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.									

Oficio N° 9131 de 29 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0003436

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (10/07/2020)
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS