

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de publicación internacional
WO 2018/234596 A1

(43) Fecha de publicación internacional
27 de diciembre de 2018 (27.12.2018) **WIPO | PCT**

(51) Clasificación internacional de patentes:

A63B 21/00 (2006.01) A63B 7/00 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2018/070157

(22) Fecha de presentación internacional:

02 de marzo de 2018 (02.03.2018)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:

U201730736 21 de junio de 2017 (21.06.2017) ES

(71) Solicitante: **KINE DYNAMICS, S.L.** [ES/ES]; AV. Bélgica, 1. 6º, 38007 Santa Cruz de Tenerife (ES).

(72) Inventor: **HERNANDEZ-ABAD DE LA CRUZ, Fernando Jesus**; AV. Bélgica 1, 6º, 38007 Santa Cruz de Tenerife (ES).

(74) Mandatario: **JOSE LUIS, Donoso Romero**; Avenida Isabel de Farnesio, 30 A, 28660 Boadilla del Monte (ES).

(81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible*): AE, AG,

AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: IMPROVED DEVICE FOR SUSPENSION TRAINING

(54) Título: DISPOSITIVO MEJORADO PARA EL ENTRENAMIENTO EN SUSPENSIÓN

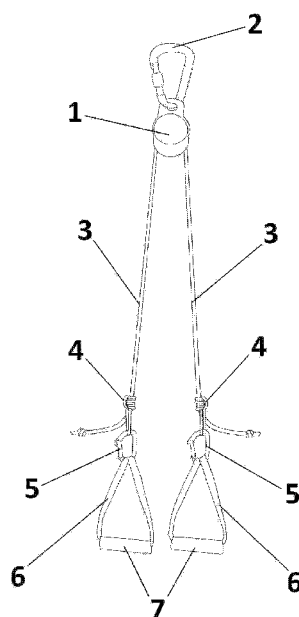


Figura 1

(57) Abstract: The invention relates to an improved device for suspension training, characterised in that it comprises a central pulley (1) which is secured by a carabiner (2) with a safety closure and through the channel of which slides an 8 mm cord (3) restricted by sliding cord loops (4) into which are hooked flat carabiners (5) that connect same to handles formed by a flat strap (6) and a tube (7) with a cushioned surface, the device also comprising a strap (8) of loops.

(57) Resumen: Dispositivo Mejorado para el Entrenamiento en suspensión, caracterizado por contar con una polea central (1) sujeta por un mosquetón con cierre de seguridad (2), y por cuya acanaladura desliza una cuerda de 8mm (3), estrangulada por un bucle cordino deslizante (4), en los que se enganchan unos mosquetones planos (5) y que lo conectan con unos manerales conformados por una cinta plana (6) y un tubo de superficie acolchada (7), contando asimismo el dispositivo con una cinta de bucles (8).

Declaraciones según la Regla 4.17:

- *sobre la identidad del inventor (Regla 4.17(i))*
- *sobre el derecho del solicitante para solicitar y que le sea concedida una patente (Regla 4.17(ii))*
- *sobre el derecho del solicitante a reivindicar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17(iii))*
- *sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv))*

Publicada:

- *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

DESCRIPCIÓN**Dispositivo Mejorado para el Entrenamiento en Suspensión****SECTOR DE LA TÉCNICA**

5 La presente invención se refiere a un dispositivo mejorado para el entrenamiento en suspensión.

El campo de aplicación de la misma está relacionado con el del ocio y de la actividad física y deportiva, en concreto en sinergia con los sistemas de entrenamiento deportivo y de readaptación de lesiones los cuales es capaz de mejorar.

10 Es decir, el uso simultaneo del dispositivo con algunos aparatos de entrenamiento hace que, el primero mejore a los segundos, llegando a poder hacer cosas para las que inicialmente no estaban diseñados, consiguiendo una mejora significativa en el rendimiento deportivo y los procesos de readaptación. Independientemente de que el dispositivo, por sí mismo, utilizado de manera aislada también produzca estas mejoras en dichos ámbitos de intervención.

15

ESTADO DE LA TÉCNICA

El entrenamiento en suspensión ha adquirido popularidad, habiéndose normalizado su uso como una técnica eficiente para el desarrollo y la adquisición de beneficios en el estado físico y la salud de las personas. Hasta el momento, y a pesar de la evolución que ha ido experimentando durante la última década, el entrenamiento en suspensión se ha visto limitado por la necesidad de desplazar el peso corporal por medios propios, lo cual resulta un hándicap para determinadas poblaciones que no poseen unos valores de fuerza absolutos mínimos para su consecución. Asimismo, el diseño de la gran mayoría de los dispositivos actuales, basados en bucles de cinta plana y/o hebillas, dificultan el dinamismo entre la transición de tareas y originan en ocasiones roces y laceraciones, lo cual es una situación incómoda para los usuarios. Por otro lado, en muchas ocasiones resulta necesaria la utilización de dispositivos adicionales que permitan complementar los ejercicios realizados por los dispositivos de suspensión actuales, ya que estos no permiten su ejecución.

30

OBJETO DE LA INVENCION

Por lo tanto, la presente invención tiene el cometido de presentar una Dispositivo Mejorado para el Entrenamiento en Suspensión, que integra un conjunto de modificaciones estructurales y técnicas que permiten ampliar el campo de intervención que estos productos tienen en la actualidad, dando respuesta a distintas necesidades que actualmente no

35

podrían realizarse con los actuales dispositivos de entrenamiento en suspensión, y sin la necesidad de utilizar un aparato diferente para cada situación.

Asimismo el uso simultaneo de la invención presentada con algunos aparatos de entrenamiento, hace que se mejoren las prestaciones de estos últimos, permitiendo de esta forma hacer cosas para las que inicialmente no estaban diseñados, y consiguiendo una mejora significativa en el rendimiento deportivo y en los procesos de readaptación.

Por todo ello, la novedad de la presente invención representa una evidente y substancial mejora sobre todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

DESCRIPCION DE LA INVENCION.

La invención está compuesta por una polea central, dotada de un mosquetón con cierre de seguridad, en cuyo ranurado desliza una cuerda de 8mm de diámetro. El dispositivo permite la regulación de la altura de los brazos mediante un bucle de cordino de 6 mm de diámetro que estrangula a la cuerda de 8mm por medio de un nudo prusik (nudo muy utilizado en la escalada deportiva y que no utiliza ningún dispositivo de la competencia), lo cual permite un ajuste mucho más rápido, fácil y fluido.

Asimismo, el dispositivo cuenta con unos manerales compuesto de dos piezas, un tubo y una cinta plana, unidos al bucle de cordino mediante sendos mosquetones planos. La cinta plana se puede usar como arnés de cintura, para anclar al mismo el resto del dispositivo, permitiendo diversificar los vectores de fuerza, una de las ventajas con respecto a la competencia.

Asimismo, el dispositivo cuenta con una cinta de bucles que sirve para fijar el dispositivo a otras estructuras (como por ejemplo espalderas, fijaciones en la pared, arboles, barandillas, etc.) y poder trabajar de distintas e innovadoras formas.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS.

Figura 1.- En esta figura se puede ver una imagen de conjunto de la invención, reseñando sus componentes.

Figura 2.- En esta figura se detalla una cinta de bucles como accesorio de la invención, que permite su fijación a otras estructuras y/o dispositivos

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Según puede apreciarse en la figura 1, la invención consta de una polea central (1), dotada de un orificio superior, por el que pasa un mosquetón con cierre de seguridad (2). Por el ranurado de la polea central (1) desliza una cuerda de 8 mm (3) rematada en sus extremos mediante un nudo. Sobre la cuerda de 8 mm (3), se dispone un bucle de cordino deslizando (4), de 6 mm, y que estrangula a la primera mediante un nudo prussik, permitiendo así un ajuste controlado. Asimismo, el bucle cordino deslizando (4) engancha con unos mosquetones planos (5), que sujetan los manerales formados por una cinta plana (6) y un tubo de superficie acolchada (7), contando como complemento con una cinta de bucles (8).

En la figura 2 se aprecia asimismo la cinta de bucles (8), que permite fijar el dispositivo a otras estructuras.

Dentro de la esencialidad de la invención caben las variantes de detalle, asimismo protegidas, pudiendo variar la morfología y tipología de la polea central, el diámetro de las cuerdas utilizadas, la tipología de los nudos deslizando utilizados, la tipología de las hebillas de sujeción, de la cinta y del tubo que conforman los manerales, así como las distintas posibilidades de uso y aplicaciones derivadas de las posibles configuraciones del presente modelo de utilidad.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- **Dispositivo Mejorado para el Entrenamiento en suspensión**, caracterizado por contar con una polea central (1) sujeta por un mosquetón con cierre de seguridad (2), y por cuya acanaladura desliza una cuerda de 8mm (3), estrangulada por un bucle cordino deslizando (4), en los que se enganchan unos mosquetones planos (5) y que lo conectan con unos manuales conformados por una cinta plana (6) y un tubo de superficie acolchada (7), contando asimismo el dispositivo con una cinta de bucles (8).
- 10 2.- **Dispositivo Mejorado para el Entrenamiento en suspensión**, según la 1ª reivindicación, y que se caracteriza porque el cordino deslizando (4) permite el ajuste de la longitud de agarre.
- 15 3.- **Dispositivo Mejorado para el Entrenamiento en suspensión**, según la 1ª reivindicación, y que se caracteriza porque la cinta plana (6) se puede usar como arnés de cintura, para anclar al mismo el resto del dispositivo, permitiendo diversificar los vectores de fuerza.
- 20 4.- **Dispositivo Mejorado para el Entrenamiento en suspensión**, según la 1ª reivindicación, y que se caracteriza porque la cinta de bucles (8) permite fijar el dispositivo a otras estructuras y/o dispositivos.

1 / 2

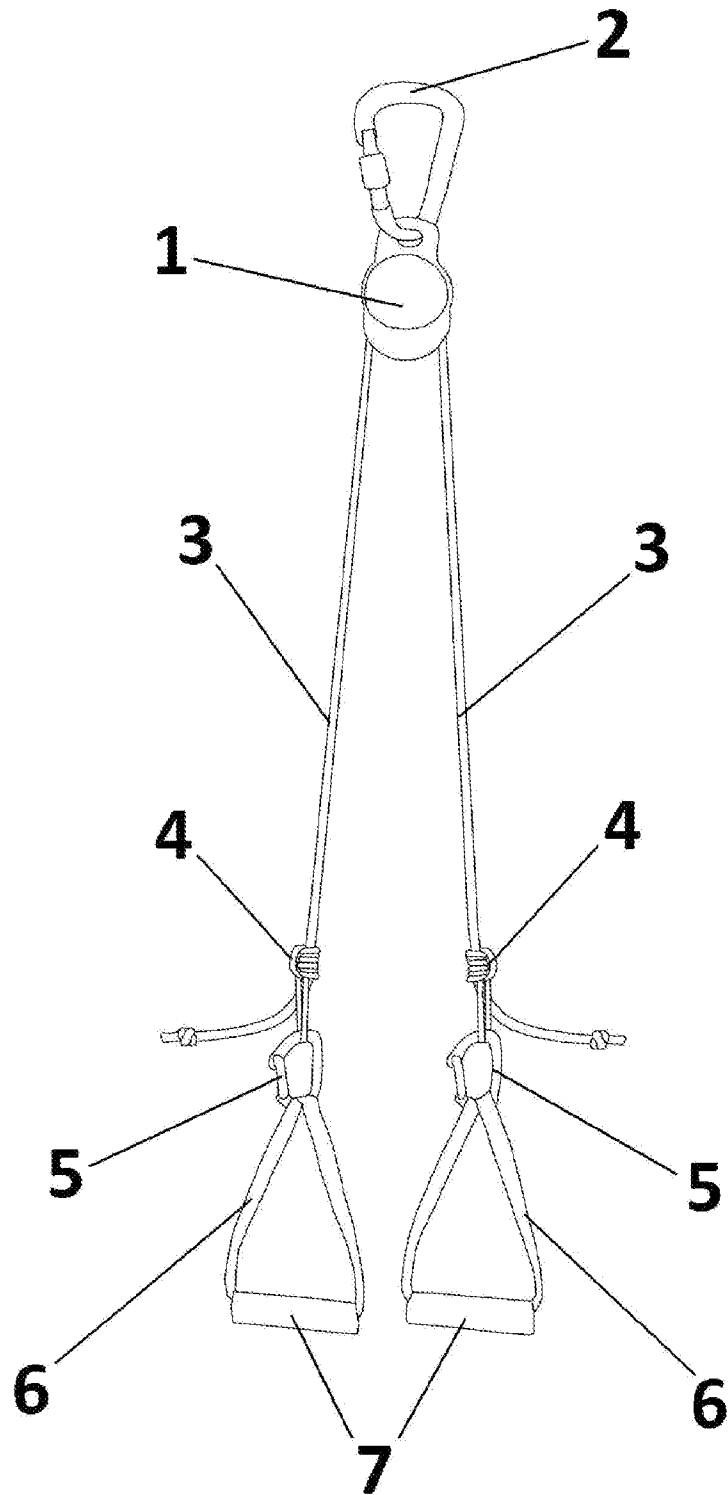


Figura 1

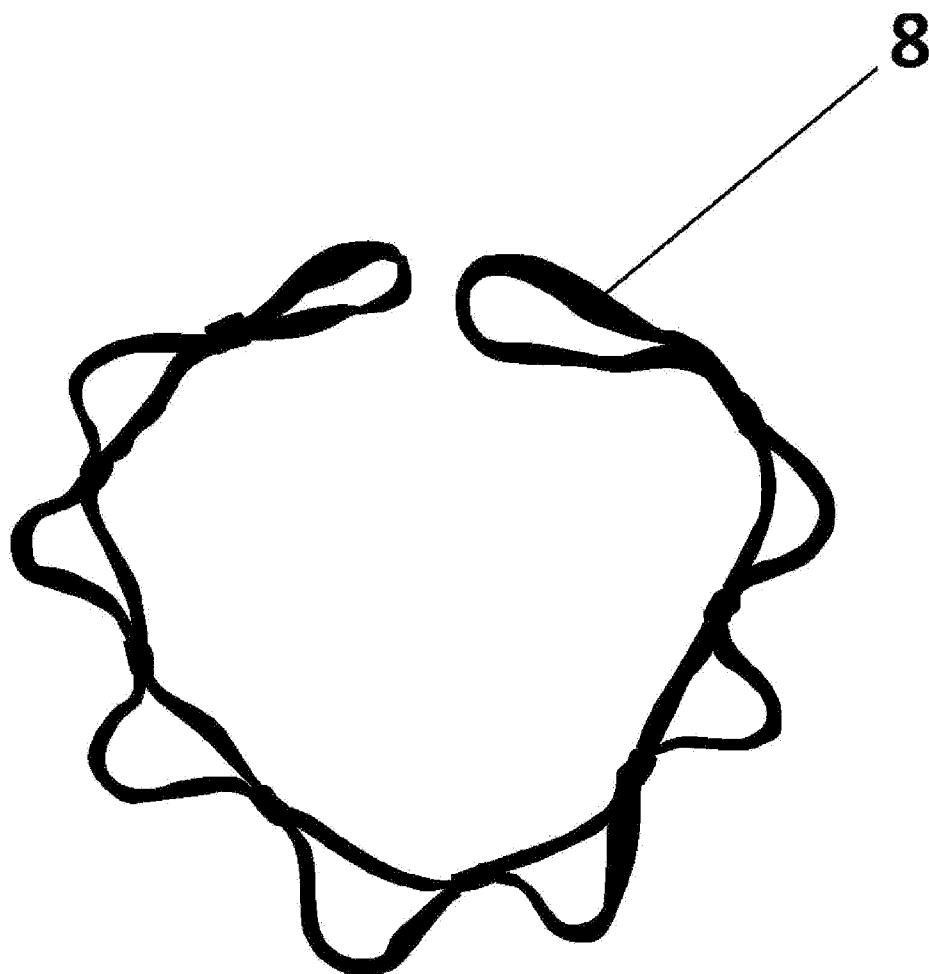


Figura 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2018/070157

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63B21/00 (2006.01)

A63B7/00 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	16/01/2013 [on line][retrieved on 15/06/2018]. Retrieved from Internet <URL: https://www.trendingfit.com/suspension/1363-xt-suspension-trainer.html > https://web.archive.org/web/20130401000000*/https://www.trendingfit.com/suspension/1363-xt-suspension-trainer.html Saved 4 times between January 16, 2013 and October 5, 2015.	1-4
A	07/01/2012 [on line][retrieved on 15/06/2018]. Retrieved from Internet <URL: https://aerobis.com/in/ > https://web.archive.org/web/20120501000000*/https://aerobis.com/in/ Saved 110 times between January 7, 2012 and May 31, 2018.	1
A	25/01/2014 [on line][retrieved on 15/06/2018]. Retrieved from Internet <URL: https://entrenamientoensuspension.wordpress.com/2014/01/ > https://web.archive.org/web/*/https://entrenamientoensuspension.wordpress.com/2014/01/ Saved 2 times between January 25, 2014 and March 28, 2014	1

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18/06/2018

Date of mailing of the international search report
(19/06/2018)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer
C. Marín Calvo

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)

Facsimile No.: 91 349 53 04

Telephone No. 91 3495594

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2018/070157

C (continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ES 1092106U U (RODRIGUEZ ELENA JUAN CARLOS) 29/10/2013, page 1, line 25 - page 2, line 16; figures 1 - 6.	1-2
A	US 2006264302 A1 (SJODIN TORBJORN SJOEDIN TORBJOERN) 23/11/2006, page 2, paragraphs [20 - 21]; figures 1 - 3.	3
A	US 2014274601 A1 (CROWELL JASON ALAN ET AL.) 18/09/2014, page 1, paragraphs [4 - 9]; figures 1 - 5.	4
A	US 2011309617 A1 (ELEY KENNETH STUART) 22/12/2011, page 4, paragraph [63] - page 6, paragraph[86]; figures 1 - 2, 9.	1-2
A	AT 404321B B (REITER RUPERT) 15/03/1998, the whole the document.	1
A	US 6450929 B1 (MARKHAM DOUGLAS J) 17/09/2002, the whole document.	1-2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2018/070157

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
AT404321B B	15.03.1998	US5885190 A EP0817661 A1 EP0817661 B1 AU4870196 A WO9630086 A1 ATA89495 A	23.03.1999 14.01.1998 16.12.1998 16.10.1996 03.10.1996 15.03.1998
----- US2014274601 A1	----- 18.09.2014	----- HK1218406 A1 JP2016512066 A KR20160012988 A CN105102077 A CN105102077B B WO2014158588 A1 EP2969061 A1 EP2969061 A4 US9022908 B2	----- 17.02.2017 25.04.2016 03.02.2016 25.11.2015 01.05.2018 02.10.2014 20.01.2016 24.02.2016 05.05.2015
----- US6450929 B1	----- 17.09.2002	----- NONE	-----
----- US2011309617 A1	----- 22.12.2011	----- NONE	-----
----- US2006264302 A1	----- 23.11.2006	----- US7438674 B2 WO2005014119 A1 SE0302185 A SE526075 C2 EP1651316 A1 EP1651316 B1 AT399038T T	----- 21.10.2008 17.02.2005 09.02.2005 28.06.2005 03.05.2006 25.06.2008 15.07.2008
----- ES1092106U U	----- 29.10.2013	----- ES1092106Y Y	----- 21.01.2014
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2018/070157

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A63B21/00 (2006.01)

A63B7/00 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A63B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	16/01/2013 [en línea][recuperado el 15/06/2018]. Recuperado de Internet <URL: https://www.trendingfit.com/suspension/1363-xt-suspension-trainer.html > https://web.archive.org/web/20130401000000*/https://www.trendingfit.com/suspension/1363-xt-suspension-trainer.html Saved 4 times between January 16, 2013 and October 5, 2015.	1-4
A	07/01/2012 [en línea][recuperado el 15/06/2018]. Recuperado de Internet <URL: https://aerobis.com/en/ > https://web.archive.org/web/20120501000000*/https://aerobis.com/en/ Saved 110 times between January 7, 2012 and May 31, 2018.	1
A	25/01/2014 [en línea][recuperado el 15/06/2018]. Recuperado de Internet <URL: https://entrenamientoensuspension.wordpress.com/2014/01/ > https://web.archive.org/web/*/https://entrenamientoensuspension.wordpress.com/2014/01/ Saved 2 times between January 25, 2014 and March 28, 2014	1

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales 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 que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"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.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

18/06/2018

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.

19 de junio de 2018 (19/06/2018)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)

Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado

C. Marín Calvo

Nº de teléfono 91 3495594

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2018/070157

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	ES 1092106U U (RODRIGUEZ ELENA JUAN CARLOS) 29/10/2013, página 1, línea 25 - página 2, línea 16; figuras 1 - 6.	1-2
A	US 2006264302 A1 (SJODIN TORBJORN SJOEDIN TORBJOERN) 23/11/2006, página 2, párrafos [20 - 21]; figuras 1 - 3.	3
A	US 2014274601 A1 (CROWELL JASON ALAN ET AL.) 18/09/2014, página 1, párrafos [4 - 9]; figuras 1 - 5.	4
A	US 2011309617 A1 (ELEY KENNETH STUART) 22/12/2011, página 4, párrafo [63] - página 6, párrafo [86]; figuras 1 - 2, 9.	1-2
A	AT 404321B B (REITER RUPERT) 15/03/1998, todo el documento.	1
A	US 6450929 B1 (MARKHAM DOUGLAS J) 17/09/2002, todo el documento.	1-2

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2018/070157

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
AT404321B B	15.03.1998	US5885190 A EP0817661 A1 EP0817661 B1 AU4870196 A WO9630086 A1 ATA89495 A	23.03.1999 14.01.1998 16.12.1998 16.10.1996 03.10.1996 15.03.1998
----- US2014274601 A1	----- 18.09.2014	----- HK1218406 A1 JP2016512066 A KR20160012988 A CN105102077 A CN105102077B B WO2014158588 A1 EP2969061 A1 EP2969061 A4 US9022908 B2	----- 17.02.2017 25.04.2016 03.02.2016 25.11.2015 01.05.2018 02.10.2014 20.01.2016 24.02.2016 05.05.2015
----- US6450929 B1	----- 17.09.2002	----- NINGUNO	-----
----- US2011309617 A1	----- 22.12.2011	----- NINGUNO	-----
----- US2006264302 A1	----- 23.11.2006	----- US7438674 B2 WO2005014119 A1 SE0302185 A SE526075 C2 EP1651316 A1 EP1651316 B1 AT399038T T	----- 21.10.2008 17.02.2005 09.02.2005 28.06.2005 03.05.2006 25.06.2008 15.07.2008
----- ES1092106U U	----- 29.10.2013	----- ES1092106Y Y	----- 21.01.2014
-----	-----	-----	-----