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

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
27 de noviembre de 2014 (27.11.2014)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2014/188013 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
B63B 35/71 (2006.01) *B63H 16/18* (2006.01)
B63H 16/20 (2006.01) *B63B 1/04* (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2013/070324

(22) Fecha de presentación internacional:
22 de mayo de 2013 (22.05.2013)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante: **ORENES INNOVA, S.L.** [ES/ES]; Brazal de La Cruz, 42, E-30130 Beniel - Murcia (ES).

(72) Inventor: **ORENES LÓPEZ, Luis**; Brazal de La Cruz, 42, E-30130 Beniel - Murcia (ES).

(74) Mandatarios: **CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel** et al.; Clarke Modet & Co., Calle Goya, 11, E-28001 Madrid (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

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

(54) Title: KAYAK

(54) Título : KAYAK

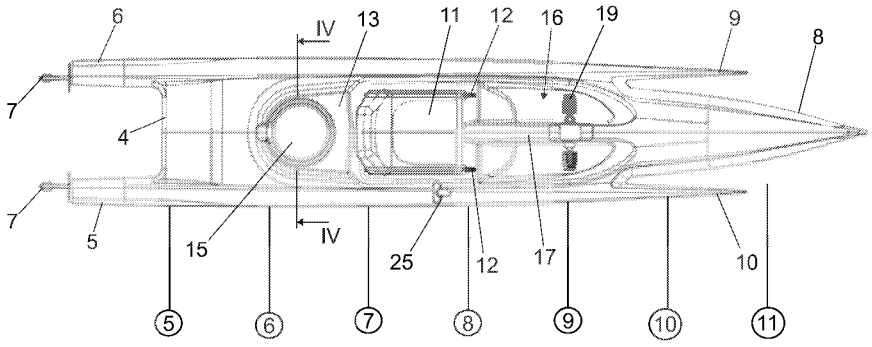


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a kayak comprising a light and stylish hull with a propeller (23) mounted on the underside thereof, said propeller being actuatable by means of pedals (19-20) mounted in front of and above a seat (11), the pedals and propeller being connected by means of a transmission (24) that passes through the inside of the hull and below the surface thereof. Two rudders (7) are arranged at the rear.

(57) Resumen: Kayak, que comprende un casco ligero y estilizado que lleva montado inferiormente una hélice (23) accionable desde pedales (19 – 20) montados por delante y por encima de un asiento (11), estando los pedales y hélice relacionados mediante una transmisión (24) que discurre por el interior del casco y bajo la superficie del mismos. Posteriormente dispone de dos timones (7).

WO 2014/188013 A1

KAYAK

CAMPO DE LA INVENCIÓN.

La presente invención se refiere a un kayak, que comprende un casco ligero que delimita un alojamiento con asiento para un ocupante o más, dotando a la embarcación de los correspondientes puestos para cada ocupante.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN.

El kayak tradicional consiste en una embarcación ligera, de casco estilizado, para uno o más tripulantes, que se impulsa con un doble remo que debe ser manejado a pulso por el ocupante de la embarcación, sin apoyarlo en ningún sitio.

Con la constitución comentada, el kayak conforma una embarcación que es ampliamente utilizada con fines deportivos, por ejemplo en regatas en ríos, lagos, etc. debido al esfuerzo que requiere su manejo, pero que no es aplicable como embarcación de recreo en grandes masas de agua.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN.

La presente invención tiene por objeto un kayak constituido de modo que exija un menor esfuerzo para su desplazamiento y, sobre todo, que pueda ser manejado de forma cómoda, por parte del ocupante del mismo.

El kayak de la invención es un vehículo acuático para uno o más usuarios, que se propulsa gracias a una hélice accionada mediante unos pedales, y, simultáneamente, mediante un doble remo tradicional. Es un vehículo diseñado, como queda dicho, para el uso combinado de ambos sistemas propulsores o mediante uno solo cualquiera de ellos.

El kayak de la invención comprende un casco ligero y estilizado, con asiento para uno o más usuarios, que dispone de medios de accionamientos propios, constituidos por una o más hélices accionables mediante mecanismos de pedales que van dispuesto/s por delante de cada asiento.

De acuerdo con la invención, el casco del kayak lleva montado inferiormente, en su parte posterior, una hélice accionable desde unos pedales montados por delante y por encima del asiento, cuyos pedales y hélice van relacionados mediante una transmisión.

El casco del kayak de la invención lleva posteriormente montados en posiciones simétricas respecto del plano longitudinal medio de dicho casco, dos timones accionables

conjuntamente desde un mando que va situado a uno de los lados del asiento. La transmisión entre el mando de accionamiento y los timones puede realizarse mediante un cable de transmisión.

Con la constitución comentada el kayak de la invención se asemeja a un kayak tradicional en cuanto a su configuración general, basado en un casco alargado de configuración estilizada, que puede ser manejado, también como en un kayak tradicional, mediante un doble remo, pero que dispone de medios de propulsión propios (pedales, engranaje, hélice...), accionables por la/s persona/s que ocupa/n el kayak y que permiten llevar a cabo grandes desplazamientos con un mínimo esfuerzo.

De acuerdo con otra característica de la invención, el casco del kayak conforma, por detrás del asiento, una bodega que es accesible a través de una abertura superior, que va cerrada mediante una tapa. Esta abertura puede llevar fijado en su contorno un perfil, por ejemplo de material plástico, sobre el que ajusta la tapa, constituida preferentemente a base de un material elásticamente deformable.

Según otra característica de la invención, el casco conforma superiormente, por delante del asiento, un rehundido que está longitudinalmente cruzado por una separación intermedia de doble pared, la cual sobresale superiormente respecto de la superficie del casco. En esta separación intermedia van montados los pedales, atravesando el eje de los mismos la doble pared y llevando dicho eje solidarizado un piñón que queda situado entre las dos paredes de la separación intermedia. Con este piñón queda relacionada a través de una transmisión la hélice que va montada por debajo del casco, en una posición retrasada con respecto a la que ocupa el piñón.

Con el fin de lograr la máxima estabilidad de la embarcación, el casco del kayak de la invención conforma inferiormente una sección transversal trilobular, con un cuerpo central principal y dos cuerpos auxiliares laterales. En el cuerpo central principal queda situado el alojamiento o hueco para el pasajero y la bodega posterior. Además este cuerpo central principal queda limitado en popa por un plano transversal y finaliza en una proa de anchura decreciente muy estilizada. En el cuerpo central principal va montado el mecanismo de accionamiento compuesto por la hélice y pedales.

Los cuerpos auxiliares laterales conforman dos prolongaciones posteriores a partir del plano transversal que limita posteriormente el cuerpo central, en cada una de cuyas prolongaciones va montado uno de los timones. También los cuerpos auxiliares laterales

conforman prolongaciones anteriores de anchura decreciente, muy estilizadas, que discurren a uno y otro lado de la proa del cuerpo central, con menor longitud que el mismo.

El asiento del kayak es de posición regulable, para lo cual va montado sobre guías longitudinales solidarias del casco.

Como se ha indicado anteriormente, los pedales van montados por delante y por encima de la superficie del asiento, de modo que el accionamiento de los mismos puede llevarse a cabo en una posición cómoda del ocupante de la embarcación, en la cual además puede utilizar para lograr un mayor efecto en la impulsión de la embarcación, un doble remo tradicional.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.

En los dibujos adjuntos se muestra, a título de ejemplo, un kayak constituido de acuerdo con la invención, siendo:

La figura 1 una vista en planta superior del kayak.

La figura 2 muestra un alzado lateral de la misma embarcación.

La figura 3 una sección longitudinal esquemática del kayak, según el plano longitudinal medio del mismo.

La figura 4 es una sección de la boca de acceso a la bodega, con tapa de cierre, tomada según la línea de corte IV-IV de la figura 1.

Las figuras 5 a 11 son secciones transversales esquemáticas de la embarcación, tomadas según los puntos 5 a 11 de la figura 1, para mostrar la evolución de las formas del casco.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN.

En las figuras 1 y 2 se muestra en planta y alzado lateral el kayak de la invención, el cual comprende un casco que, tal y como se representa en las figuras 5 a 11 forma inferiormente una sección transversal trilobular, con un cuerpo central principal (1) y dos cuerpos auxiliares laterales (2 y 3). El cuerpo central (1) mantiene una altura aproximadamente constante entre las secciones (9 y 11), mientras que a partir de la sección 9 el fondo presenta una inclinación ascendente, reduciendo la altura de dicho cuerpo, hasta finalizar en un plano transversal (4) que limita posteriormente este cuerpo central. Por su parte los cuerpos auxiliares laterales (2 y 3) mantienen una altura aproximadamente constante a todo lo largo de los mismo y discurren sensiblemente paralelos entre sí, prolongándose, a partir

del plano transversal (4) que limita posteriormente el cuerpo central (1), en porciones (5 y 6), en cada una de las cuales va montado un timón (7), según se aprecia mejor en la figura 2.

Por su parte anterior el cuerpo central (1) conforma una proa (8) de anchura decreciente, hasta finalizar en punta, formando los cuerpos laterales (2 y 3) dos prolongaciones anteriores (9 y 10), sensiblemente paralelas, que discurren a uno y otro lado de la proa (8) del cuerpo central, sin llegar al extremo de la misma.

Con los cuerpos laterales (2 y 3) se consigue aumentar la estabilidad de la embarcación.

El cuerpo central (1) presenta superiormente una plataforma intermedia sobre la que va montado un asiento (11) o más (tantos como usuarios para los que se configure la embarcación), mediante carriles longitudinales (12) que permiten regular la posición de dicho/s asiento/s.

Por detrás del asiento (11) el casco del cuerpo central (1) conforma una bodega (13) que está dotada de una boca de acceso, figura 4, en cuyo contorno va montado un anillo (14), por ejemplo de material plástico, sobre el que puede ajustarse una tapa de cierre (15), preferentemente de un material elásticamente flexible.

Por delante del asiento (11) el cuerpo central (1) de la embarcación conforma un rehundido (16), figuras 1 y 9, el cual está longitudinalmente cruzado por una separación intermedia (17) de doble pared (18). En esta separación intermedia va montado un mecanismo de pedales (19) cuyo eje (20) atraviesa perpendicularmente las dos paredes (18), entre las cuales queda situado el piñón (21) de este mecanismo de pedales.

Según puede apreciarse en la figura 3 el casco dispone posteriormente, en la zona de menor altura, de un saliente central (22) en el que va montada una hélice (23) accionable mediante el mecanismo de pedales (19) a través de una transmisión (24) que discurre por el interior de la separación intermedia (17).

Según puede apreciarse en las figuras 2 y 3, el mecanismo de pedales (19) queda situado por delante y ligeramente por encima de la superficie del asiento (11).

Los timones (7) son accionables a través de un cable, no representado, desde un mando (25) situado a uno de los lados del asiento (11), siendo los dos timones (7) accionables conjuntamente desde el mando (25).

Con la constitución comentada, el kayak de la invención puede ser accionado fácilmente por una persona, situada en una posición cómoda sobre el asiento (11) y con el mando (25) para

control de los timones (7) situado en posición fácilmente accesible. Además el kayak de la invención puede ser también impulsado mediante un doble remo de constitución y manejo tradicionales.

Por otro lado, la existencia de la bodega (13) con la tapa (15) de cierre estanco, permite transportar diferentes objetos o artículos sin riesgo de que puedan mojarse.

Aunque en el ejemplo representado en los dibujos el Kayak dispone de un solo asiento, para un tripulante, la embarcación podría disponer de dos o más asientos, cada uno con un mecanismo de pedaleo relacionado con la cadena o medio de transmisión para el accionamiento de la hélice, todo ello sin más que aumentar la longitud del caso.

REIVINDICACIONES

1.- Kayak, que comprende un casco ligero y estilizado, con un asiento para un tripulante, caracterizado por que el casco lleva montado inferiormente, en su parte posterior, una hélice accionable desde pedales montados por delante y por encima del asiento, cuyos pedales y hélice van relacionados mediante una transmisión que discurre por el interior del casco y bajo la superficie del mismo; y por que el cuerpo lleva posteriormente montados dos timones, en posiciones simétricas respecto del plano longitudinal medio de dicho casco, cuyos timones son accionables conjuntamente desde un mando situado a uno de los lados del asiento, a través de un cable de transmisión.

2.- Kayak según reivindicación 1, caracterizado por que el casco conforma, por detrás del asiento, una bodega accesible a través de una abertura superior cerrada mediante una tapa.

3.- Kayak según reivindicación 1, caracterizado por que el casco conforma, por delante del asiento, un rehundido que está longitudinalmente cruzado por una separación intermedia de doble pared que sobresale superiormente respecto de la superficie del casco y queda atravesada perpendicularmente por el eje de los pedales, quedando el piñón de dichos pedales situado entre la doble pared y discurriendo entre las mismas la transmisión que relaciona los pedales con la hélice.

4.- Kayak según reivindicación 1, caracterizado por que el casco conforma inferiormente una sección transversal trilobular, con un cuerpo central principal y dos cuerpos auxiliares laterales, cuyo cuerpo central principal disminuye de profundidad hacia su parte posterior, quedando delimitado en popa por un plano transversal, mientras que en su parte anterior finaliza en una proa de anchura decreciente; y cuyos cuerpos auxiliares conforman dos prolongaciones posteriores, respecto del cuerpo central, en las que van montados los timones, y dos prolongaciones anteriores de anchura decreciente, que discurren separadas de la proa del cuerpo central, sin llegar al extremo de la misma.

5.- Kayak según reivindicaciones 1 y 5, caracterizado por que el cuerpo central presenta en su parte posterior un saliente inferior en el que va montada la hélice.

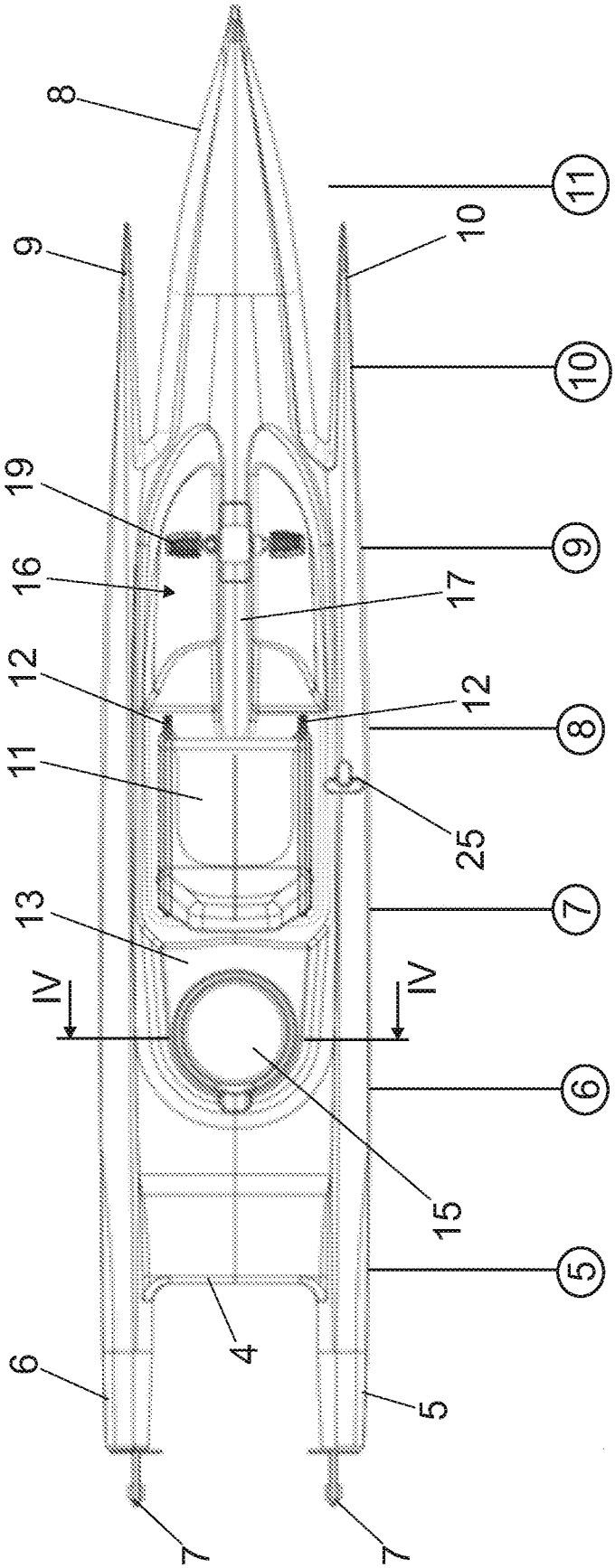

8
9
10
11
19
16
17
12
12
11
25
13
IV
IV
15
4
6
5
7
7
11
10
9
8
7
6
5

FIG.1

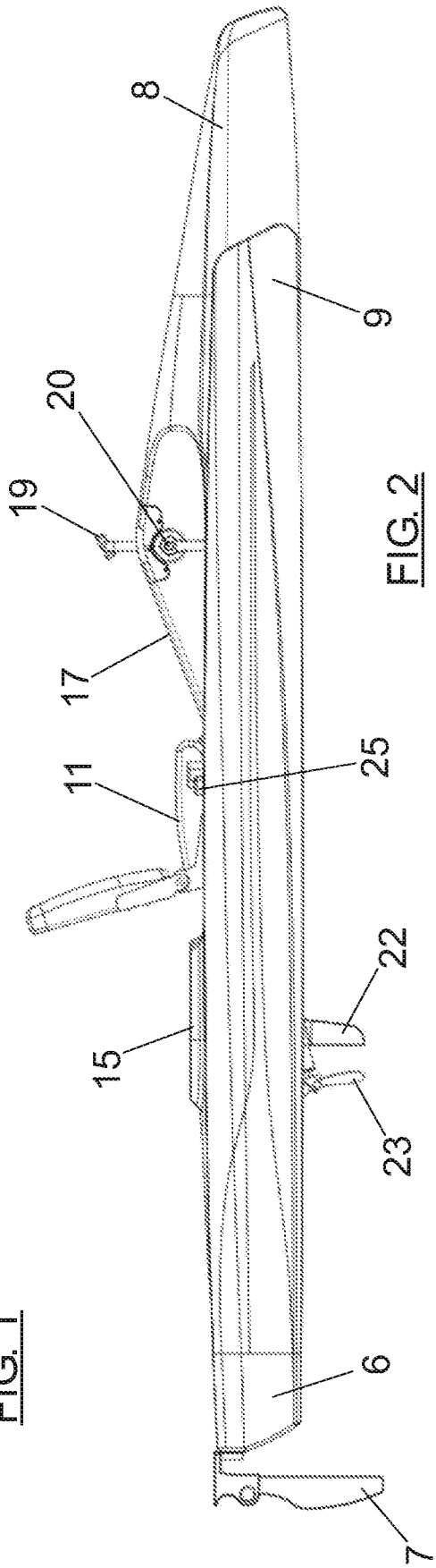

8
9
20
19
17
11
25
22
15
23
6
7

FIG.2

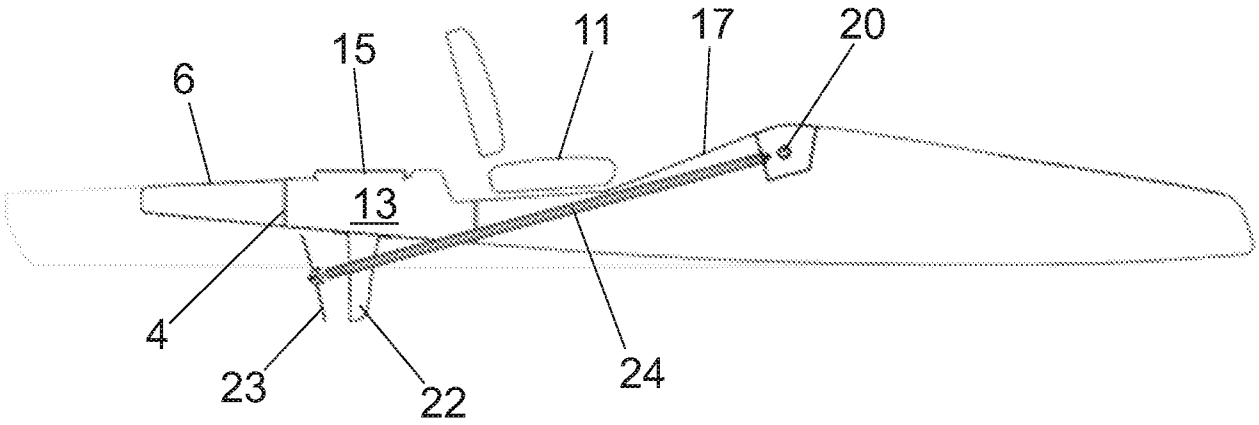


FIG. 3

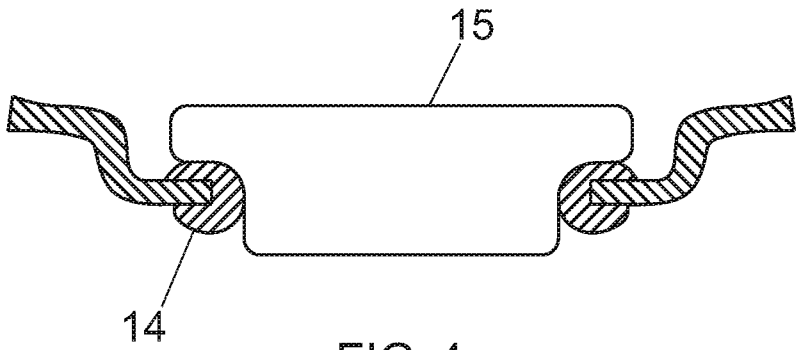


FIG. 4

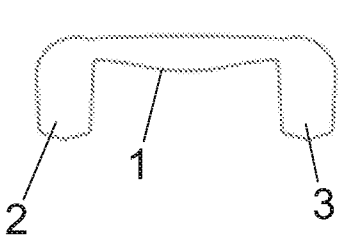


FIG. 5

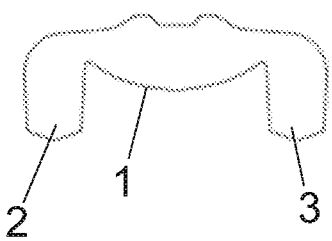


FIG. 6

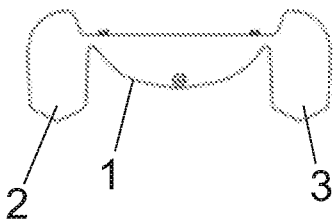


FIG. 7

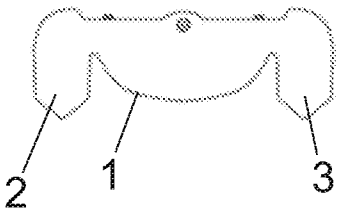


FIG. 8

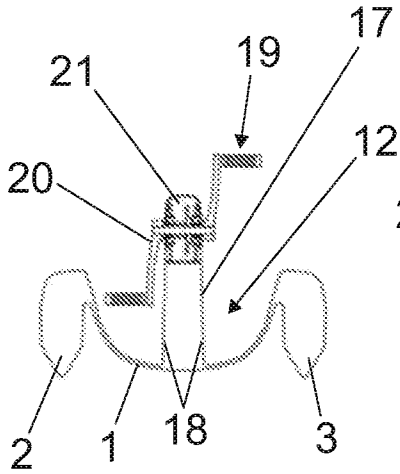


FIG. 9

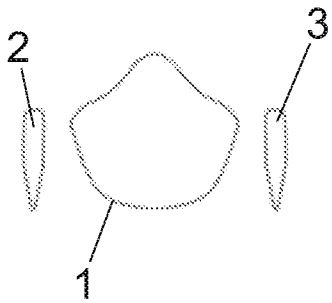


FIG. 10

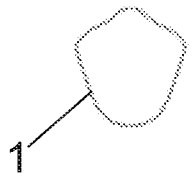


FIG. 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2013/070324

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

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)
B63B, B63H

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5460551 A (BERES JEFFREY W) 24/10/1995, figures 1-3 and 7.	1,2
X	US 2008060569 A1 (HOWARD HARRY ET AL.) 13/03/2008, figures 1 and 10.	1,3
X	CA 2225851 A1 (COPELAND STEPHEN ET AL.) 10/09/1999, figures 1,2 and 7.	1
A	US 2735392 A (W. COX, EARL) 21/02/1956, figures.	4
A	DE 408278 C (ANDERSSEN FA J) 12/01/1925, figures.	4
A	CA 2246031 A1 (DUST NORMAN) 28/02/2000, figures.	4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"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)
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06/02/2014	**(10/02/2014)**
Name and mailing address of the ISA/ OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) Facsimile No.: 91 349 53 04	Authorized officer D. Herrera Alados Telephone No. 91 3493412

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/ES2013/070324

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US5460551 A	24.10.1995	NONE	
CA2225851 A1	10.09.1999	NONE	
US2735392 A	21.02.1956	NONE	
DE408278 C	12.01.1925	NONE	
CA2246031 A1	28.02.2000	US2001001941 A1 US6289838 B2	31.05.2001 18.09.2001
US2008060569 A1	13.03.2008	US2008188146 A1	07.08.2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2013/070324

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B63B35/71 (2006.01)
B63H16/20 (2006.01)
B63H16/18 (2006.01)
B63B1/04 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2013/070324

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
Ver Hoja Adicional

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)
B63B, B63H

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

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	US 5460551 A (BERES JEFFREY W) 24/10/1995, figuras 1-3 y 7.	1,2
X	US 2008060569 A1 (HOWARD HARRY ET AL.) 13/03/2008, figuras 1 y 10.	1,3
X	CA 2225851 A1 (COPELAND STEPHEN ET AL.) 10/09/1999, figuras 1,2 y 7.	1
A	US 2735392 A (W. COX, EARL) 21/02/1956, figuras.	4
A	DE 408278 C (ANDERSSEN FA J) 12/01/1925, figuras.	4
A	CA 2246031 A1 (DUST NORMAN) 28/02/2000, figuras.	4

☐ 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.	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
06/02/2014	**10 de febrero de 2014 (10/02/2014)**
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 D. Herrera Alados Nº de teléfono 91 3493412

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2013/070324

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US5460551 A	24.10.1995	NINGUNO	
CA2225851 A1	10.09.1999	NINGUNO	
US2735392 A	21.02.1956	NINGUNO	
DE408278 C	12.01.1925	NINGUNO	
CA2246031 A1	28.02.2000	US2001001941 A1 US6289838 B2	31.05.2001 18.09.2001
US2008060569 A1	13.03.2008	US2008188146 A1	07.08.2008

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2013/070324

CLASIFICACIONES DE INVENCIÓN

B63B35/71 (2006.01)
B63H16/20 (2006.01)
B63H16/18 (2006.01)
B63B1/04 (2006.01)