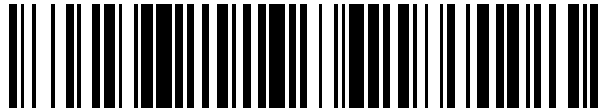


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 490 416**

21 Número de solicitud: 201330288

51 Int. Cl.:

A63C 5/035 (2006.01)

A63C 17/10 (2006.01)

A63C 17/14 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

01.03.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.09.2014

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

28.10.2014

Fecha de la concesión:

03.08.2015

45 Fecha de publicación de la concesión:

10.08.2015

73 Titular/es:

CALVO VARELA, Daniel (100.0%)
Calle Nápoles, nº 7 10º C
28938 MOSTOLES (Madrid) ES

72 Inventor/es:

CALVO VARELA, Daniel

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ LÓPEZ-MENCHERO , Álvaro Luis

54 Título: **ESQUI RODANTE**

57 Resumen:

Esquí rodante que comprende: Un subconjunto alargado rodante o patín (1) que comprende una estructura interior (4) y exteriormente permite la disposición de una pista de goma (3) a modo de cadena o cinta cerrada desplazable, un subconjunto para el soporte y fijación (2) de unos medios de fijación (10) a un pie, y un Soporte para carril-guiado de freno (11), donde el subconjunto para el soporte y fijación (2) está montado y fijado sobre el patín (1), un sistema de tracción (6) alojado en el interior del patín, un sistema de bloqueo (8) que accionado impide el desplazamiento del conjunto inverso a la marcha, un sistema de frenado (9), montado sobre sistema de sujeción al pie y accionado por el propio pie. Gracias al esquí rodante se consigue un dispositivo que permite el desplazamiento por cualquier tipo de superficie, impide el desplazamiento en sentido contrario a la orientación de marcha, y que además permiten el control de la frenada a voluntad.

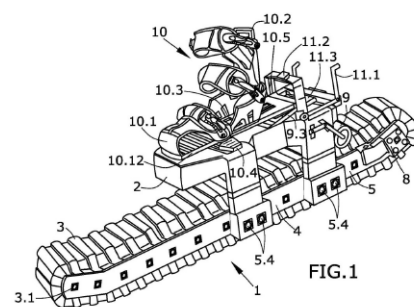


FIG.1

ES 2 490 416 B1

DESCRIPCIÓN

Esquí rodante.

5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, un esquí rodante, es decir, un dispositivo que se asemeja a un esquí funcional y constructivamente hablando, pero que en vez de deslizar sobre una superficie, cuenta con unos medios tales
10 que le permiten rodar sobre todo tipo de superficies. Al igual que los esquis empleados en práctica del esquí, permite la sujeción del pie sobre el patín.

Caracteriza a la presente invención las especiales características constructivas que presenta, que lo hacen apto para el desplazamiento por cualquier superficie, mediante unos
15 medios de rodadura asociados al patín o superficie de apoyo y rodadura, contando con medios de frenado accionados desde el propio pie, y con medios de bloqueo que impiden una rodadura hacia atrás, o en sentido inverso a la marcha, por lo que lo hacen especialmente apto para lograr un desplazamiento efectivo y seguro sobre todo tipo de superficies.

20 Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los dispositivos o aparatos empleados para el desplazamiento por superficies, tales como esquis o similares.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica se conoce un patín rodante con medios de frenado como el descrito en la patente WO 2010012835. En esta patente se divulga una superficie a modo de patín que cuenta con una rueda anterior y otra posterior dispuestas sobre una superficie plana horizontal sobre la que se disponen unos medios de fijación de un pie que permiten el
30 giro relativo respecto de un eje vertical.

Si bien es un sistema que funciona, tiene aspectos susceptibles de ser mejorados, ya que cuenta con las limitaciones propias de los patines, donde su desplazamiento está limitado a las dos ruedas del patín, por otro lado, no cuenta con medios de bloqueo que impidan el
35 desplazamiento en sentido inverso de la marcha, y no ofrece una seguridad y estabilidad completa del usuario.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar un dispositivo que funcionalmente y constructivamente se asemeja a un esquí para deslizamiento por cualquiera tipo de
40 superficie, que cuente con medios integrados de frenada, y que además cuente con medios de bloqueo que impidan el desplazamiento en sentido inverso de la marcha.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención un esquí rodante, se caracteriza porque comprende:

- 45 - Un subconjunto alargado rodante o patín
- Un subconjunto para soporte y fijación de los medios de sujeción a un pie, donde el subconjunto para soporte y fijación está montado y fijado a la estructura interior del patín.
- Un sistema de tracción alojado en el interior del patín.
- 50 - Un sistema de bloqueo que accionado impide el desplazamiento del conjunto inverso a la marcha
- Un sistema de frenado, montado sobre sistema de sujeción al pie y accionado por el propio pie.
- Un Soporte para carril-guiado de freno

El subconjunto alargado rodante en forma de patín comprende una pista de goma a modo de cinta o cadena que se desplaza respecto de unos perfiles laterales que conforman la estructura interior del patín y que sirven para sujeción del sistema de tracción.

5

El sistema de tracción está conformado por una serie de rotores dispuestos transversalmente a los perfiles laterales y sujetos en sus extremos de manera que permiten el giro de los rotores respecto de la unión con los perfiles, por lo que en los extremos de los rotores y en su interior existen unos rodamientos y una varilla fija que en su unión con los perfiles permiten el giro.

10

El esquí rodante también cuenta con un sistema de bloqueo dispuesto en la estructura interior del patín, y que consiste en un dispositivo accionado mediante un botón que desplaza una pieza de bloqueo dentada que contacta con el rotor de bloqueo que también tiene sus extremos dentados. La forma de los dientes es tal que permite el giro y avance del conjunto en el sentido de la marcha, pero que sin embargo bloquea el giro del rotor en caso de giro en sentido contrario al de la marcha.

15

Una de las grandes ventajas del esquí rodante objeto de la invención es que puede ser frenado con el propio movimiento del pie, al igual que sucede en los esquís empleados en la nieve, que dependiendo de la inclinación de los cantos y la presión que se ejerce contra la superficie se logra un mayor o menor frenado. En este caso la frenada se acciona y gradúa por la basculación de la planta del pie respecto de la puntera, hecho que libera una pieza en "V" que por acción de un muelle produce un desplazamiento guiado de los tramos y que tiene como resultado un mayor o menor clavado sobre la pista de goma.

20

25

Gracias al esquí rodante objeto de la invención se consigue un dispositivo que permite el desplazamiento por cualquier tipo de superficie, impide el desplazamiento en sentido contrario a la orientación de marcha, cuenta con unos medios de fijación del pie seguros y que además permiten el control de la frenada a voluntad por medio del propio del usuario, haciendo del esquí rodante un medio seguro y efectivo para desplazamiento por cualquier tipo de superficie.

30

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

35

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

40

En la figura 1, podemos observar una representación en perspectiva del esquí objeto de la invención.

45

En la figura 2, podemos observar el interior del subconjunto alargado rodante.

En la figura 3, se puede observar una vista lateral de una sección transversal de la plataforma rodante.

50

En la figura 4, se muestra los elementos que intervienen en el sistema de bloqueo.

En la figura 5, se muestra los elementos que intervienen en el sistema de frenado del esquí rodante objeto de la invención.

En la figura 6 se muestra una vista superior del esquí rodante donde se aprecia entre otros elementos un soporte carril-guiado de freno.

En la figura 7 se ha representado en perspectiva los medios de fijación al pie.

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

10

En la figura 1 podemos observar el esquí rodante objeto de la invención y que comprende:

- Un subconjunto alargado rodante o patín (1)
- Un subconjunto para el soporte y fijación (2) de unos medios de fijación (10) a un pie y que está montado sobre el anterior.
- 15 - Un sistema de tracción (6) (figura 2) alojado en el interior del patín.
- Un sistema de bloqueo (8) que accionado impide el desplazamiento del conjunto inverso a la marcha
- Un sistema de frenado (9), montado sobre sistema de sujeción al pie y accionado por el propio pie.
- 20 - Un Soporte para carril-guiado de freno (11) (figura 5)

20

El subconjunto de sujeción (2) va anexionado al subconjunto alargado rodante(1) a través de los perfiles(5) mediante un sistema de pinzamiento y tornillería (5.4) que permite su fácil desmontaje y en consecuencia su fácil traslado. Además el subconjunto de sujeción (2) en su parte delantera interiormente está hueco para permitir la basculación de la plataforma basculante (10.12).

25

El subconjunto alargado rodante (1) adopta la forma de un patín o de un esquí, presentando la parte central plana, mientras que los extremos están ligeramente inclinados hacia arriba. Este subconjunto comprende una estructura interior (4) que aloja un sistema de tracción y que exteriormente permite la disposición de una pista de goma (3) a modo de cadena o cinta cerrada desplazable por acción del sistema de tracción interior. La pista de goma cubre la totalidad exterior del subconjunto, y presenta exteriormente una serie de resaltes que le permiten avanzar sobre el terreno.

30

35

El subconjunto para la fijación (2) es una estructura que se fija sobre la estructura interior (4) del patín (1), en concreto en los perfiles laterales (5) (figura 2 y 3) y que permite el soporte y fijación de los medios de fijación (10) al pie y que comprende una parte delantera (10.1) para fijación de la puntera y un parte trasera desmontable (10.2). El hecho de que esta parte de sujeción del talón y espinillas sea desmontable, proporcionan una importante ventaja ya que permiten una traslado más fácil al no ocupar tanto volumen.

40

El sistema de sujeción al pie además cuenta con un sistema de ajuste de talón (10.3), un sistema de basculación (10.4) de la plataforma basculante (10.12), un sistema de anclaje para carril guía (10.5), y un sistema de bloqueo al pie (11.3).

45

En esta figura 1 se puede apreciar parte del sistema de frenado (9), aunque será descrito con más detalle en la explicación de la figura 5, se aprecia la rampa (9.3), un carril guía (11.2) para el sistema de frenado y un sistema de alza (11.1)

50

En la figura 2 se muestra el sistema de tracción (6) dispuesto en la estructura interior (4) del patín (1), y que comprende dos perfiles laterales (5) enfrentados unidos por medio de una serie de medios de accionamiento o rotores (7) dispuestos transversalmente entre los perfiles (5).

5 En la figura 3 se puede observar en detalle cómo quedan dispuestos los diferentes elementos montados sobre cada patín (1), se pueden observar los dos perfiles (5) enfrentados que presentan una cavidad central (5.1) para alojamiento de unas piezas de caucho (7.1), y unas guías superior e inferior (5.2) por donde discurren unos salientes (3.1) de la pista de goma (3) y que permiten el avance del conjunto sin salirse de las guías (5.2). Los perfiles (5) cuentan con una ranura vertical (5.3) para atornillado y basculación vertical.

10 La pista de goma (3) además de los salientes (3.1) cuenta con unas varillas (3.3) para estabilidad de la deformación lateral que la pista de goma (3) pudiera tener en el interior de las guías (5.2). Las varillas (3.3) van de extremo a extremo y cuentan con un botón (3.2) en sus extremos.

15 Además en los extremos de cada varilla (3.3), a la mitad de la guía de la pista de goma, se anexionan unos botones metálicos (3.2) que sobresalen unos mm, tanto por arriba como por abajo para la obtención de la estabilidad del carril y evitar una posible fricción del plástico y de la goma (para su mejor rotación).

20 La pista de goma (3) debe tener el grosor suficiente para permitir su rotación y evitar que se salga de las guías de los carriles en sus extremos.

Los rotores (7), que comprenden:

- En un su parte interior una varilla fija (7.4) que va de extremo a extremo
- En los extremos de los rotores unas piezas de caucho (7.1) separadas de los rotores (7) por medio de una arandela o tope de fricción (7.8). En el interior de los rotores en
25 ambos extremos se disponen unos rodamientos (7.5) y que están atravesadas por la varilla fija (7.4) sobre la que se produce el giro de los rodamientos y por tanto de los rotores y que está fijada en sus extremos a los perfiles (5) por medio de tuerca arandela de caucho (7.2).
- La varilla fija (7.4) dispone de un sistema de seis zonas roscadas, dos zonas roscadas en los extremos para fijado a los perfiles laterales y cuatro zonas roscadas para la sujeción de los rodamientos (7.5) en el interior de la varilla metálica y el rotor.
- Los rotores en su parte exterior y central cuentan con al menos un par de superficies moleteada o resaltada o dentada (7.3) con objeto de servir como medio de
30 transmisión de la tracción a la pista de goma (3).

35 En la figura 4, se observa en detalle el sistema de bloqueo (8) con el que cuenta el esquí rodante objeto la invención, que permite el desarrollo de la marcha en un sentido y el bloqueo en el sentido opuesto, donde el último rotor dispuesto en la parte trasera del patín tiene en su interior una varilla fija (7.4), y unos rodamientos (7.5) debidamente sujetos
40 mediante roscas y arandelas.

45 En el extremo del rotor (7) hay un sistema dentado fijo (7.6) adaptado al rotor que enfrenta a otro sistema dentado de bloqueo móvil (7.7) a través de la varilla (7.4), limitado por un amortiguador (8.3).

Este sistema dentado de bloqueo (8) lleva insertados cuatro tetones, a cada lado, dos superiores (8.1) y dos inferiores (8.2), que sobresalen por el exterior de la estructura o perfil (5) para conseguir estabilidad y la no rotación del sistema dentado de bloqueo móvil (7.7) a través de la varilla. Cada uno de los cuatro tetones (8.1) y (8.2) que hay a cada lado cuentan
50 con un resalte o saliente transversal (8.7) y (8.8) respectivamente.

El conjunto de tetones con sus resaltes y junto con la pieza bloqueo (8.4) permiten que engranen tanto el sistema dentado fijo (7.6), adaptado al rotor, como el sistema dentado de bloqueo móvil (7.7), que al ir insertado a través de la varilla y disponer de un amortiguador

(8.3), dependiendo del sentido de la marcha, bloqueará o permitirá el paso del rotor por el sistema dentado móvil, haciendo el “efecto pinza”.

5 Los tetones (8.1) (8.2) al contar con los resaltes (8.7) y (8.8) respectivamente permiten el desplazamiento lateral de los tetones (8.1) y (8.2) por la inserción del activador del sistema de bloqueo o pieza de bloqueo (8.4), que al tener forma de cuña, dependiendo de la activación o desactivación, permitirán el desplazamiento de los tetones y en consecuencia el bloqueo desbloqueo del sistema dentado de bloqueo (8) y por tanto el buen funcionamiento o bloqueo del sistema.

10 La pieza de bloqueo (8.4) va ensamblada en los perfiles laterales (5), en la zona trasera del esquí rodante o patín, insertándose en una caja estructural (8.5) para el sistema de bloqueo.

15 El posicionamiento de los resaltes transversales (8.7) y (8.8) es acorde a la inclinación de las cuñas de activación o pieza de activación (8.4) y desactivación del sistema de bloqueo, quedando entre cada pareja de resaltes transversales.

20 Todo este sistema va fijado a la estructura interior (4) mediante la varilla antes mencionada que se ensambla a la caja estructural a través de tuercas y arandelas (8.6) de manera fija.

25 En la figura 5, se muestra:

- Un Sistema de sujeción al pie (10)
- Un Soporte para carril-guiado de freno (11)
- Un sistema de frenado (9) que comprende una rampa (9.3), una pieza en “V” (9.2) y un rodillo de freno (9.1).

El sistema de sujeción al pie (10) comprende:

- Una plataforma basculante (10.12) que bascula entorno al punto de basculación (10.4)
- una parte delantera (10.1) de fijación de la puntera, en su extremo posterior, se encuentran ubicadas dos guías (10.7) que engranan en el carril de guiado (10.5) (figura 1) del soporte mediante dos accesos que, al desplazar el soporte hacia adelante bloquea su extracción limitándola al ascenso y descenso a través de la guía.

35 El soporte para carril guiado de freno (11) es un sistema articulado que se compone de tres elementos distintos que engranan unos dentro de otros. En primer lugar, estaría el sistema de alza (11.1) que se anexiona a la parte exterior del soporte del carril (11.2) permitiendo su desplazamiento de adelante hacia atrás, en segundo lugar, en el centro, tendríamos el soporte de carril (11.2) y en tercer lugar en su interior se anexiona el sistema de bloqueo (11.3) del sistema de sujeción del pie.

45 En el sistema de frenado (9) se observa que la rampa o pedal de freno (9.3) se encuentra debajo del sistema de sujeción al pie. En su zona anterior dispone de dos uniones articuladas (9.3.1) (figura 6) que permiten el movimiento articular de la rampa, coincidiendo con el movimiento del carril-guiado y las guías del sistema de sujeción al pie.

50 Debajo de la rampa (9.3) están ubicados dos amortiguadores (9.4) de la rampa, haciéndola ascender y descender mediante la presión por peso añadido.

La pieza en “V” (9.2) va insertada en la cavidad posterior del subconjunto de sujeción (2) al pie. Consta a cada lado de dos carriles guiados, uno vertical (9.10) y otro inclinado (9.11), que se encuentran enfrentados entre sí. En el carril guiado (9.10) y (9.11) se inserta una varilla (9.8) y (9.9) respectivamente, en disposición transversalmente a la rampa (9.3)

mediante un adaptador (9.12), lo que permite el movimiento de arriba hacia abajo de la rampa (9.3) y de la varilla al mismo tiempo.

5 La varilla (9.8) y la varilla (9.9) se articulan mediante tuercas y arandelas de goma por los carriles guiados y para anexionar la pieza en "V" que acoge el sistema o rodillo de freno (9.1).

10 Por consiguiente, cuanta más presión se ejerza sobre la rampa (9.3), la varilla vertical descenderá (9.8) y la varilla (9.9) ascenderá dando paso a la pieza en "V" que mantendrá el rodillo de freno por encima de la pista de goma. Por el contrario si se deja de hacer presión sobre la rampa (9.3) se produce el efecto contrario, y el rodillo de freno topa contra la pista de goma.

15 Y al contrario cuanta menos presión se ejerza, la rampa (9.3) asciende debido al sistema de amortiguadores (9.4) al igual que la guía del sistema de sujeción por el carril guía del soporte, la varilla (9.8) asciende, la varilla (9.9) baja y la pieza en "V" (9.2) ejerce presión sobre el rodillo de freno (9.1) que presionara la pista de goma (3) y ejercerá presión sobre uno de los rotores de la estructura interior (4) del esquí rodante o patín.

20 El rodillo de freno (9.1) permite su rotación a través de la pieza en "V" (9.12), permitiendo la frenada controlada de forma paulatina hasta detener el esquí rodante o patín.

25 Para facilitar el ascenso y descenso de la rampa (9.3) hay dispuesto un rodillo de rampa (9.13) ubicado en el centro de la parte posterior de la rampa (9.3) y este engrana con un sistema de cuña (9.14) dispuesto en la parte de abajo-posterior de la plataforma basculante (10.12) del sistema de sujeción al pie y así facilitar el desplazamiento.

En la figura 7 se observa que los medios de fijación (10) al pie comprenden:

- 30
- una plataforma basculante (10.12) que bascula respecto de un punto de articulación (10.4)
 - una parte delantera (10.1) para fijación de la puntera
 - una parte trasera desmontable (10.2) sobre los que van montados, y unos medios de sujeción para la tibia y el peroné (10.9), y un sistema rígido para la protección (10.8) de la tibia

35

 - unos medios sujeción de talón (10.13) sobre el que van montados unos medios de sujeción del tobillo(10.10)
 - Un sistema ajustable (10.3) de bloqueo de talón para fijación de carriles (10.6) que define en su unión con la protección (10.8), a través zona de pinzamiento (10.7)
 - Unos anclajes (10.5) para carril-guía

40

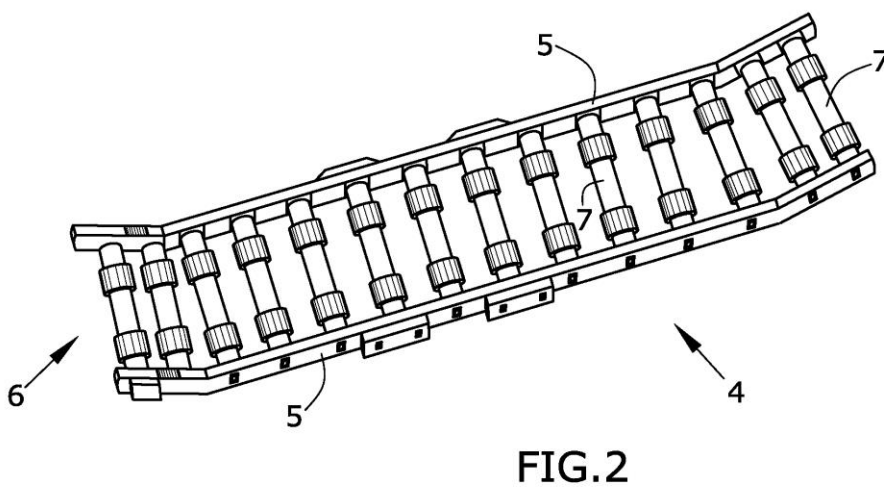
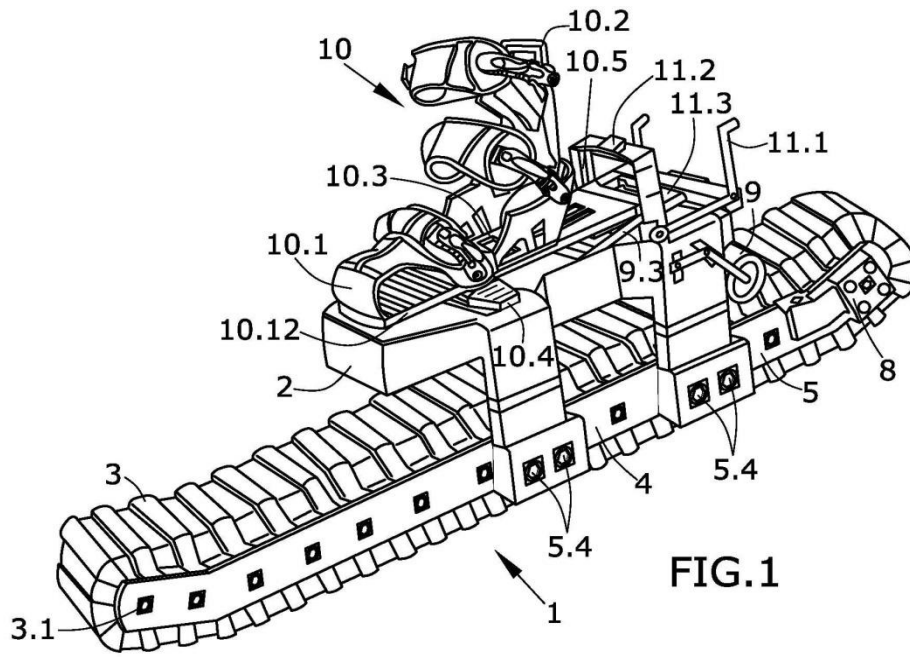
 - Unos medios de sujeción para empeine interior y exterior y frontal (10.11)
 - Una hendidura (10.15) para fijación del sistema de bloqueo del pie (11.3).

45 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- Esquí rodante caracterizado porque comprende:
- Un subconjunto alargado rodante o patín (1)
 - 5 - Un subconjunto para el soporte y fijación (2) de unos medios de fijación (10) a un pie y que está montado sobre el anterior.
 - Un sistema de tracción (6) alojado en el interior del patín.
 - Un sistema de bloqueo (8) que accionado impide el desplazamiento del conjunto inverso a la marcha
 - 10 - Un sistema de frenado (9), montado sobre sistema de sujeción al pie y accionado por el propio pie.
 - Un Soporte para carril-guiado de freno (11)
- 2.- Esquí rodante según la reivindicación 1, caracterizado porque el subconjunto alargado rodante o patín (1) presenta la parte central plana, mientras que los extremos están ligeramente inclinados hacia arriba, además la pista de goma (3) es desplazable por acción del sistema de tracción interior y presenta exteriormente una serie de resaltes que le permiten avanzar sobre el terreno.
- 15
- 3.- Esquí rodante según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura interior (4) del patín comprende unos perfiles laterales (5) enfrentados unidos por medio de una serie de medios de accionamiento o rotores (7) dispuestos transversalmente entre los perfiles (5).
- 20
- 4.- Esquí rodante según la reivindicación 3, caracterizado porque los dos perfiles (5) enfrentados que presentan una cavidad central (5.1) para alojamiento de los extremos de unas piezas de caucho (7.1), y una guía superior e inferior (5.2) por donde discurren unos salientes (3.1) de la pista de goma (3) y que permiten el avance del conjunto sin salirse de las guías (5.1).
- 25
- 5.- Esquí rodante según la reivindicación 4, caracterizado porque los rotores (7), que comprenden:
- En un su parte interior una varilla fija (7.4) que va de extremo a extremo
 - En los extremos de los rotores unas piezas de caucho (7.1) separadas de los rotores (7) por medio de una arandela o tope de fricción (7.8). En el interior de los rotores en
 - 35 ambos extremos se disponen unos rodamientos (7.5) y que están atravesadas por la varilla fija (7.4) sobre la que se produce el giro de los rodamientos y por tanto de los rotores y que está fijada en sus extremos a los perfiles (5) por medio de tuerca arandela de caucho (7.2).
 - Los rotores en su parte exterior y central cuentan con al menos un par de superficies moleteada o resaltada o dentada (7.3) con objeto de servir como medio de
 - 40 transmisión de la tracción a la pista de goma (3).
- 6.- Esquí rodante según la reivindicación 5, caracterizado porque la varilla fija (7.4) dispone de un sistema de seis zonas roscadas, dos zonas roscadas en los extremos para fijado a los perfiles laterales y cuatro zonas roscadas para la sujeción de los rodamientos (7.5) en el interior de la varilla metálica y el rotor.
- 45
- 7.- Esquí rodante según la reivindicación 4, caracterizado porque el sistema de bloqueo comprende al menos un rotor en cuyo extremo hay un sistema dentado fijo (7.6) adaptado al rotor que enfrenta a otro sistema dentado de bloqueo móvil (7.7) a través de la varilla (7.4), limitado por un amortiguador (8.3).
- 50
- 8.- Esquí rodante según la reivindicación 7, caracterizado porque el sistema de bloqueo (8) lleva insertados cuatro tetones, a cada lado, dos superiores (8.1) y dos inferiores (8.2), que

- 5 sobresalen por el exterior de la estructura o perfil (5) para conseguir estabilidad y la no rotación del sistema dentado de bloqueo móvil (7.7) a través de la varilla; cada uno de los cuatro tetones (8.1) y (8.2) que hay a cada lado cuentan con un resalte o saliente transversal (8.7) y (8.8) respectivamente, definiéndose entre cada tetón y su resalte correspondiente un espacio en el que se aloja el activador del sistema de bloqueo (8.4) que tiene forma de cuña.
- 9.- Esquí rodante según la reivindicación 8 caracterizado porque el activador de bloqueo (8.4) va ensamblado en los perfiles laterales (5), en la zona trasera del esquí rodante o patín, insertándose en una caja estructural (8.5) para el sistema de bloqueo.
- 10 10.- Esquí rodante según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de fijación (10) al pie comprenden:
- una plataforma basculante (10.12) que bascula respecto de un punto de articulación (10.4)
 - 15 - una parte delantera (10.1) para fijación de la puntera
 - una parte trasera desmontable (10.2) sobre los que van montados, y unos medios de sujeción para la tibia y el peroné (10.9), y un sistema rígido para la protección (10.8) de la tibia
 - 20 - unos medios sujeción de talón (10.13) sobre el que van montados unos medios de sujeción del tobillo (10.10)
 - Un sistema ajustable (10.3) de bloqueo de talón para fijación de carriles (10.6) que define en su unión con la protección (10.8), a través zona de pinzamiento (10.7)
 - Unos anclajes (10.5) para carril-guía
 - Unos medios de sujeción para empeine interior y exterior y frontal (10.11)
 - 25 - Una hendidura (10.15) para fijación del sistema de bloqueo del pie (11.3).
- 11.- Esquí rodante según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte para carril guiado de freno (11) es un sistema articulado que se compone de tres elementos distintos que engranan unos dentro de otros.
- 30 - el sistema de alza (11.1) que se anexiona a la parte exterior del soporte del carril (11.2) permitiendo su desplazamiento de adelante hacia atrás,
 - en segundo lugar, en el centro, tendríamos el soporte de carril (11.2) y
 - en tercer lugar en su interior se anexiona el sistema de bloqueo (11.3) del sistema de sujeción del pie.
- 35 12.- Esquí rodante según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de frenado (9) comprende una rampa (9.3) una pieza en "V" (9.2) y rodillo de freno (9.1).
- 40 13.- Esquí rodante según la reivindicación 12, caracterizado porque la rampa (9.3) se encuentra debajo del sistema de sujeción al pie; en su zona anterior dispone de dos uniones articuladas (9.3.1) que permiten el movimiento articular de la rampa, coincidiendo con el movimiento del carril-guiado y las guías del sistema de sujeción al pie, debajo de la rampa (9.3) están ubicados los amortiguadores (9.4) de la rampa, haciéndola ascender y
- 45 14.- Esquí rodante según la reivindicación 13, caracterizado porque la pieza en "V" (9.2) va insertada en la cavidad posterior del subconjunto de sujeción (2) al pie, cuenta a cada lado de dos carriles guiados, uno vertical (9.10) y otro inclinado (9.11), que se encuentran enfrentados entre sí; en carril guiado (9.10) y (9.11) se inserta una varilla (9.8) y (9.9) respectivamente, en disposición transversalmente a la rampa (9.3) mediante un adaptador (9.12), lo que permite el movimiento de arriba hacia abajo de la rampa (9.3) y de la varilla al mismo tiempo, donde la varilla vertical (9.8) y la oblicua (9.9) se articulan mediante tuercas y arandelas de goma por los carriles guiados y para anexionar la pieza en "V"
- 50
- 55



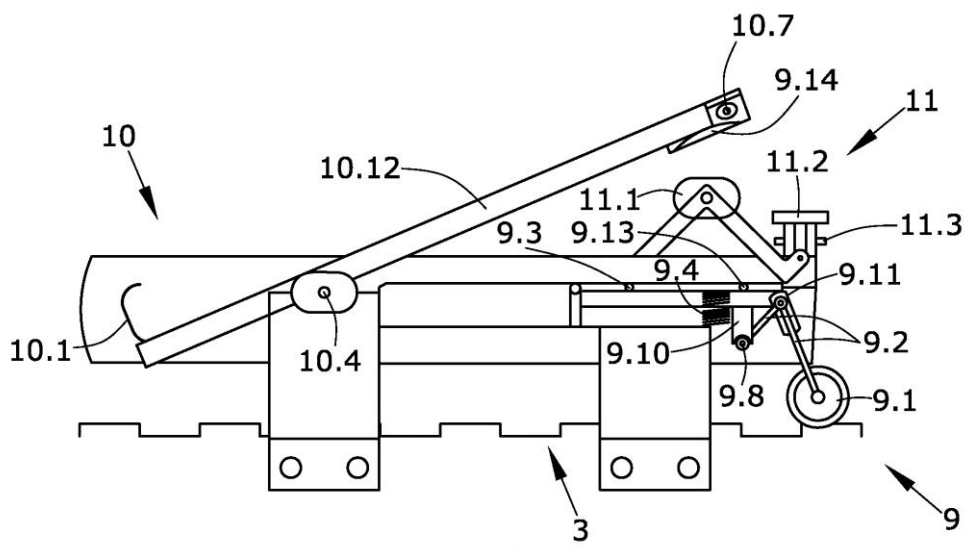


FIG.5

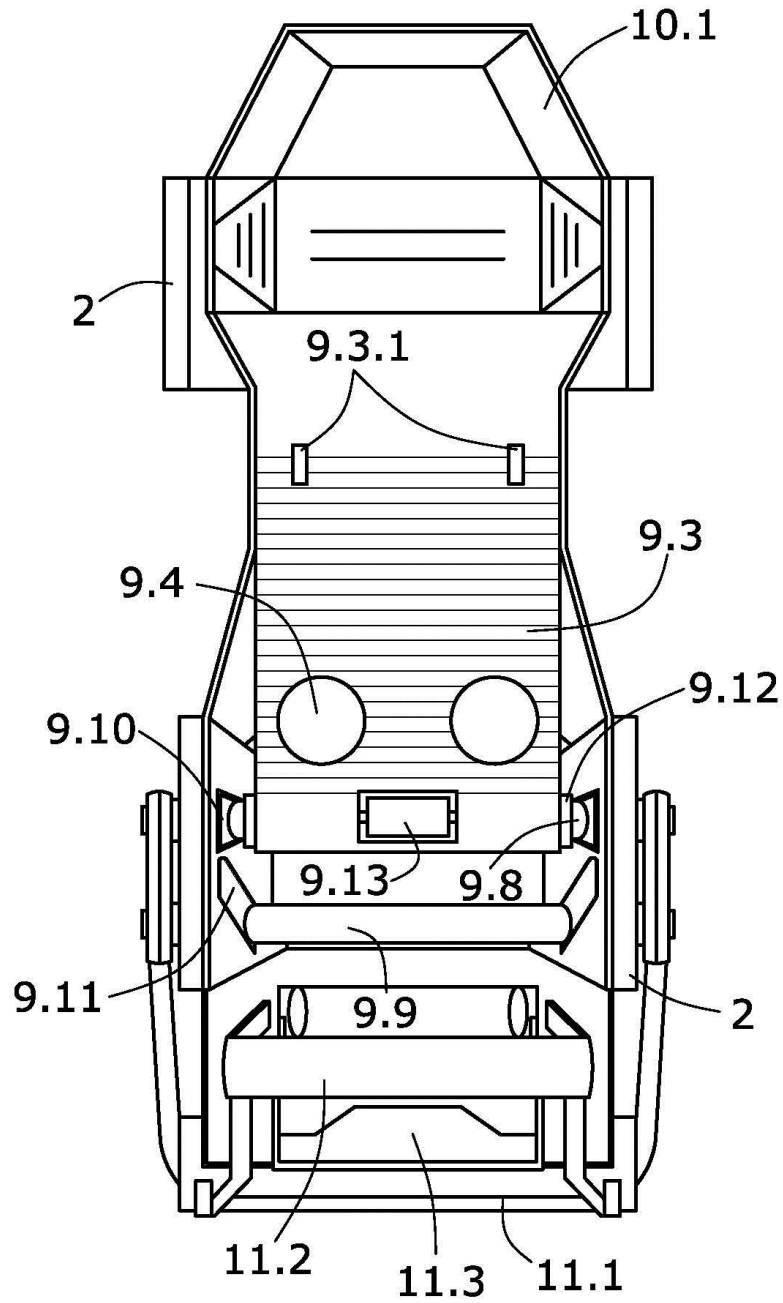
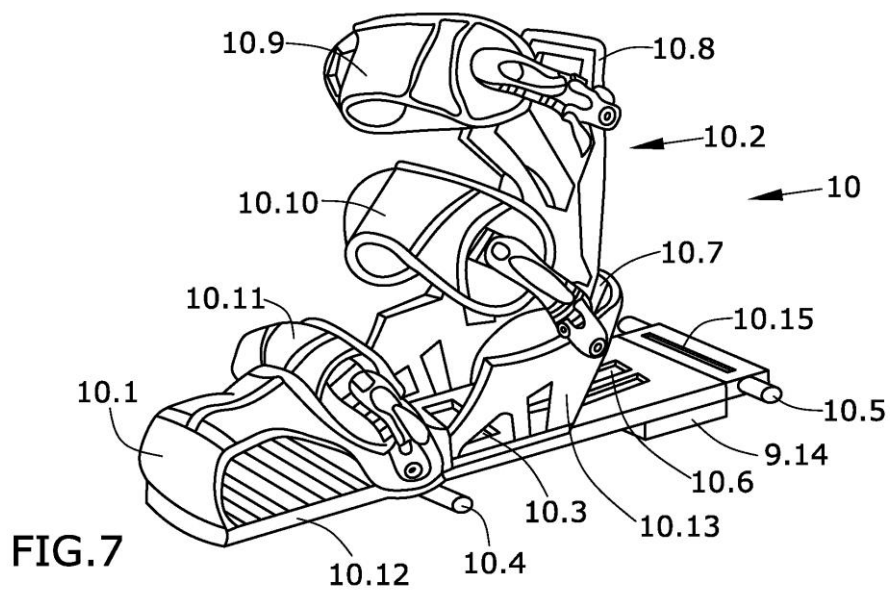


FIG. 6





- ②① N.º solicitud: 201330288
②② Fecha de presentación de la solicitud: 01.03.2013
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 1312507 A (KAISER J) 04.04.1973, página 3, línea 40 – página 5, línea 122; figuras.	1-6,10
A	FR 2428451 A3 (ROLLKA SPORTGERATEBAU GMBH) 11.01.1980, página 3, línea 16 – página 6, línea 23; figuras.	1-6,10
A	FR 2168455 A1 (KAISER JOSEF) 31.08.1973, página 1, línea 30 – página 6, línea 21; figuras.	1-6
A	GB 1559304 A (SKF IND TRADING & DEV) 16.01.1980, página 1, línea 56 – página 2, línea 11; figuras.	1-6
A	ES 280365 U (EMILIO GARCIA MARTINEZ) 16.01.1985, página 5, línea 16 – página 6, línea 9; figuras.	1-6
A	ES 250839 U (PATINS MIDONN) 16.11.1980, todo el documento.	1,7-9
A	US 6082768 A (JOHNSON LENNART B) 04.07.2000, columna 2, línea 54 – columna 5, línea 15; figuras.	1,11-14
A	FR 2651147 A1 (TRAORE CYRIL) 01.03.1991, página 3, línea 22 – página 7, línea 5; figuras.	1,11-14

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
16.10.2014

Examinador
M. J. Cuenca González

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A63C5/035 (2006.01)

A63C17/10 (2006.01)

A63C17/14 (2006.01)

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

A63C

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.10.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-14	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-14	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 1312507 A (KAISER J)	04.04.1973
D02	FR 2428451 A3 (ROLLKA SPORTGERATEBAU GMBH)	11.01.1980
D03	FR 2168455 A1 (KAISER JOSEF)	31.08.1973
D04	GB 1559304 A (SKF IND TRADING & DEV)	16.01.1980
D05	ES 280365 U (EMILIO GARCIA MARTINEZ)	16.01.1985
D06	ES 250839 U (PATINS MIDONN)	16.11.1980
D07	US 6082768 A (JOHNSON LENNART B)	04.07.2000
D08	FR 2651147 A1 (TRAORE CYRIL)	01.03.1991

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a un esquí rodante.

En el estado de la técnica anterior, relacionado con los dispositivos o aparatos empleados para el desplazamiento sobre cualquier tipo de superficies, se encuentran dispositivos tal como el documento D01, que, en relación a la reivindicación 1 de la solicitud, se refiere a (las referencias entre paréntesis se refieren al documento D01): "Esquí rodante caracterizado porque comprende:

- Un subconjunto alargado rodante o patín (1),
- Un subconjunto para el soporte y fijación de unos medios de fijación a un pie (3) y que está montado sobre el anterior,
- Un sistema de tracción (2) alojado en el interior del patín",

Sin embargo, dicho aparato deportivo no incluye:

- Un sistema de bloqueo que accionado impide el desplazamiento del conjunto inverso a la marcha,
- Un sistema de frenado montado sobre el sistema de sujeción al pie y accionado por el propio pie,
- Un soporte para carril-guiado de freno.

Aunque son conocidos en el estado de la técnica anterior relacionado con los esquís, patines y tablas de ruedas, sistemas de bloqueo que impiden el desplazamiento del conjunto en el sentido inverso a la marcha; sistemas de frenado accionados sobre el propio pie y soportes de carril-guiado de freno, no se ha encontrado ningún documento que incluya todos estos elementos junto con las características mencionadas anteriormente, para un esquí rodante como el de la solicitud.

Por lo tanto, ninguno de los documentos citados, ni por si solos ni combinados entre sí, anticipan las características técnicas de la reivindicación 1.

En vista de lo anterior, se puede afirmar que la reivindicación 1 goza de novedad y de actividad inventiva, Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

Las reivindicaciones 2 a 14 dependientes todas ellas de la reivindicación 1, gozan al igual que ésta, de novedad y de actividad inventiva, Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.