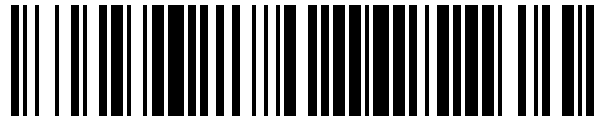


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 146 534**

21 Número de solicitud: 201500734

51 Int. Cl.:

A63C 17/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.10.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.11.2015

71 Solicitantes:

QUESADA BARRETO, Carlos (50.0%)

El corazón, 6

38356 Tacoronte (Tenerife) ES y

PERO-SANZ QUESADA, Débora (30.0%)

72 Inventor/es:

QUESADA BARRETO, Carlos

54 Título: **Sistema de tabla con ruedas ecológico impulsado mecánicamente, ecopatín**

ES 1 146 534 U

DESCRIPCIÓN

**SISTEMA DE TABLA CON RUEDAS ECOLÓGICO IMPULSADO
MECÁNICAMENTE. ECOPATÍN**

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 Debido a la naturaleza de la presente invención, este sistema de tabla con ruedas similar a un monopatín puede ser encuadrado en el sector del transporte como un mecanismo que permite de manera ecológica y limpia el desplazamiento del usuario, así como en el sector del recreo y el deporte, donde el usuario mediante el uso de este modelo puede emplearlo como juguete o medio para realizar deporte. Este sistema permite el movimiento de manera más segura que otras estructuras similares como monopatines
15 tradicionales o patinetes y es fácil de transportar y almacenar.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 En la actualidad, es conocido mundialmente el concepto de monopatín, representado por una tabla con ruedas que mediante el impulso de uno de los pies del usuario, permite el desplazamiento a lo largo de una superficie.

25 Partiendo de esta idea original, son varias las patentes que suponen modificaciones sobre el modelo inicial, modelos consistentes en tablas mejoradas, tablas con frenos, con velas incluidas para un desplazamiento más fácil, mejoras en los sistemas de rodaduras... También existe un derivado claro del monopatín como es el patinete cuyo principal objetivo es facilitar el uso y equilibrio del usuario sobre la tabla. Como ejemplo de esta amplia variedad, se indican varias patentes y modelos de utilidad que hacen referencia a estos modelos y variantes de monopatines y patinetes: ES 1 019 462 U, ES
30 1 058 226 U, ES 0242653 U, ES 2344918 T3, entre otras.

35 Queda constancia, de las múltiples aplicaciones y adaptaciones que existen referidas a las tablas con ruedas con el fin de conseguir mejoras de diseño, mayor seguridad para el usuario o que éste tenga que realizar un menor esfuerzo para su desplazamiento.

El principal problema que tienen en común todos estos sistemas es que requieren del esfuerzo del usuario para propulsarse lo que según el terreno, puede hacer inviable su desplazamiento o requerir de invertir gran energía en ello. Además una simple tabla con ruedas implica equilibrio por parte del usuario, pudiendo éste caer y sufrir heridas o rozaduras derivadas del uso.

El sistema que se presenta en este modelo incorpora un mecanismo formado por una barra de metal ligero situada entre las ruedas delanteras que permitirá el desplazamiento de la tabla basándose en un sistema de tracción que no requerirá de esfuerzo alguno por parte del usuario.

Analizando los modelos disponibles tanto a nivel nacional como europeo, no existe un sistema de tabla con ruedas que base su desplazamiento en un mecanismo de tracción con correa de distribución que simplifique su uso y proporcione mayor seguridad al usuario y que además sea totalmente ecológico.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La invención se basa en un mecanismo de tracción situado en las ruedas delanteras con el siguiente funcionamiento: ambos ejes, los que unen tanto las ruedas delanteras como las traseras está unidos con una correa de distribución (bien de goma o metálica) que permite que ambos ejes se muevan a la vez. La tracción es ejercida por otro mecanismo situado sólo en el eje delantero absorbiendo el impulso generado por la barra de tracción manual (tal como se especifica en la figura nº 5) que en el movimiento hacia atrás gira en vacío pero en el movimiento hacia delante el usuario genera un impulso con su brazo que es trasladado al mecanismo de tracción y éste a su vez, lo traslada al mecanismo del eje delantero moviendo la correa de distribución que también mueve el eje trasero, provocando un impulso inmediato al giro de las cuatro ruedas.

Este sencillo mecanismo permite que el vehículo se mueva sin la necesidad de sacar el pie de éste, manteniendo mucho más la estabilidad y necesitando de mucha menos fuerza para desplazarse. Bajo ambos ejes llevará implantado un muelle de goma que permita el giro del vehículo cuando su ocupante presione con el peso de su cuerpo uno de los laterales.

35

La barra de tracción se podrá meter y sacar en función del interés del ocupante para realizar la tracción, pudiendo también ser utilizada como elemento de apoyo para realizar piruetas y demás juegos. De forma sencilla se puede volver a introducir en el agujero donde va emplazada con un pequeño giro para que nuevamente permita la tracción y con ello el impulso con la barra.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el objetivo de facilitar la comprensión de la invención presentada en esta solicitud, se incluyen tres figuras explicativas, donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- Figura 1.- Muestra una vista lateral del dispositivo de la invención.
- Figura 2.- Muestra una vista inferior del dispositivo de la invención donde se puede observar el sistema de tracción y transmisión del movimiento.
- Figura 3.- Muestra una vista superior del dispositivo de la invención con el detalle de la abertura donde se inserta la barra manual.
- Figura 4.- Muestra una vista de frente al sistema de tracción donde se observa la correa de transmisión y el cilindro que transfiere el movimiento de la caja de tracción.
- Figura 5.- Muestra una vista del sistema en el eje delantero donde se indica el detalle del desplazamiento en función del movimiento de la barra manual.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Tal y como muestran las figuras referidas en el apartado anterior, la invención se compone de una tabla similar a un monopatín (1), con cuatro ruedas (2); dos delanteras y dos traseras, ubicadas a ambos lados del eje delantero y trasero. En el eje delantero, en la parte superior de la tabla, a una distancia equidistante, la tabla posee una abertura que aloja el punto de inserción (3) de la barra de tracción manual (4). Esta barra se inserta en dicho punto (3) mediante un pequeño giro, permitiendo encajarla con el mecanismo de tracción (5) situado bajo la tabla en el eje delantero. La abertura situada en la parte superior de la tabla (6), permite el movimiento hacia delante y hacia detrás de la barra, y por ende, el desplazamiento de la invención. Para asegurar que la barra queda perfectamente encajada en este punto y proporcionar el uso seguro de la invención, en el mencionado punto de inserción (3) se dispondrán en la superficie de contacto muescas para conseguir el perfecto acople de la barra al mecanismo de

tracción.

Una vez alojada la barra en el punto (3), entrará en acción el mecanismo de tracción (5). Este está fijado a la tabla de la invención mediante unos tornillos para asegurar su agarre. El interior del mecanismo funciona de manera similar al sistema de engranajes contenido en las llaves de carraca, donde la fuerza transferida al mover la barra (4) hacia delante, provoca un desplazamiento, y en el sentido contrario, hacia detrás, gira en vacío, lo que no produce movimiento.

A la salida de este mecanismo, tal y como se indica en la figura 2, se ubica un cilindro de superficie agrietada (7) que permite transferir el movimiento de los engranajes al eje delantero del ecopatín, consiguiendo así el movimiento de las ruedas delanteras.

Para distribuir este movimiento a las ruedas traseras y conseguir así, el desplazamiento de la invención, sobre la superficie del cilindro se dispone de una correa (8) que puede ser de goma o metálica, que se extiende hasta el eje trasero, consiguiendo el movimiento de ambos ejes. Para a su vez, distribuir el movimiento de las ruedas a la tabla, el eje trasero está unido a ésta mediante un soporte fijo, un eje y tornillos de sujeción tal y como muestra la figura 1 y 2 (9).

Aunque en las figuras no se recogen posibles modificaciones de la barra rígida (4) para la tracción manual, ésta se ajustará según la altura del usuario. Además al poder ser ésta desalojada de su ubicación en el punto de inserción (3), permite el uso de este sistema de tabla con ruedas de manera similar a la de un monopatín según su función original, así como facilitar su almacenaje, ya que sin la barra y por tanto, sin hacer uso del mecanismo de tracción, esta invención es análoga a un monopatín tradicional. Este elemento de tracción manual (4) podrá ser diseñado en diferentes materiales y contendrá una superficie de agarre adecuada para su uso en la parte superior.

Aunque no se especifica en esta invención un diseño concreto, la tabla (1) puede ser decorada y personalizada por el posible fabricante ya que este tipo de modificaciones no constituirían ningún cambio sobre su funcionamiento y prestaciones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de tabla con ruedas ecológico impulsado mecánicamente, Ecopatín, compuesto de una tabla rígida con cuatro ruedas ubicadas dos en el eje delantero y dos en el eje trasero, que se caracteriza por tener en su eje delantero una barra rígida (4) para facilitar el desplazamiento del usuario, de manera que cuando éste tira de la barra hacia detrás no se produce movimiento pero al tirar de la barra hacia delante, se produce la transmisión del movimiento a los ejes materializándose en el desplazamiento hacia delante de la tabla.
5
2. Sistema de tabla con ruedas ecológico impulsado mecánicamente, Ecopatín, según reivindicación 1, caracterizado porque la barra rígida (4) se inserta con un pequeño giro en una cavidad (3) situada equidistante en el eje delantero, lo que configura la invención como una estructura integral, única y original.
10
3. Sistema de tabla con ruedas ecológico impulsado mecánicamente, Ecopatín, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la barra rígida (4) al ser acoplada en la cavidad (3) completa un mecanismo de tracción (5) basado en un sistema de engranajes similar al de una llave de carraca, que proporciona el desplazamiento de la tabla.
15
4. Sistema de tabla con ruedas ecológico impulsado mecánicamente, Ecopatín, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incluye una correa de distribución (8) para transferir el movimiento a lo largo de la tabla, cuya extensión abarca desde el eje delantero al trasero.
20
5. Sistema de tabla con ruedas ecológico impulsado mecánicamente, Ecopatín, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la barra rígida (4) puede ser desacoplada de la tabla principal (1) y ser empleada como apoyo para realizar piruetas y otro tipo de juegos.
25
6. Sistema de tabla con ruedas ecológico impulsado mecánicamente, Ecopatín, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque no requiere de ningún tipo de combustible ni alimentación a excepción del impulso inicial del usuario y de la acción mecánica de éste para mover la barra y conseguir el movimiento.
30

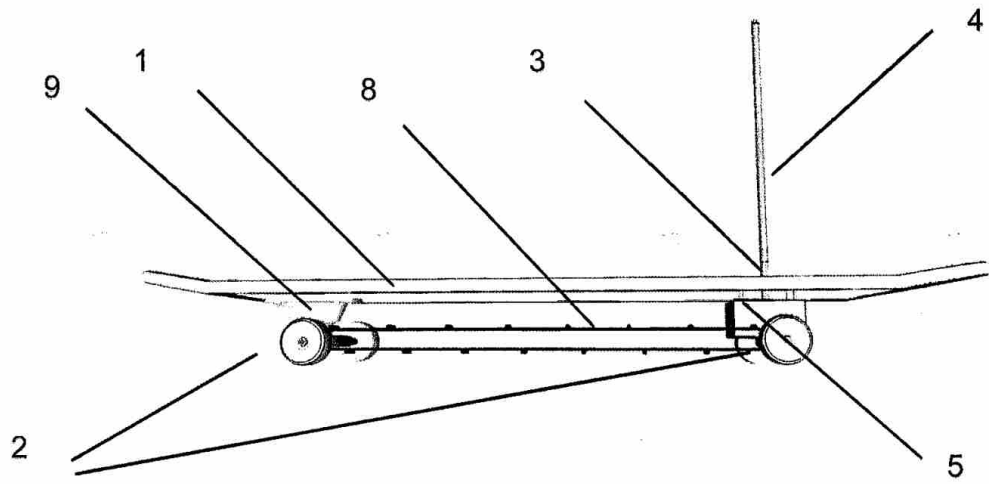


FIG. 1

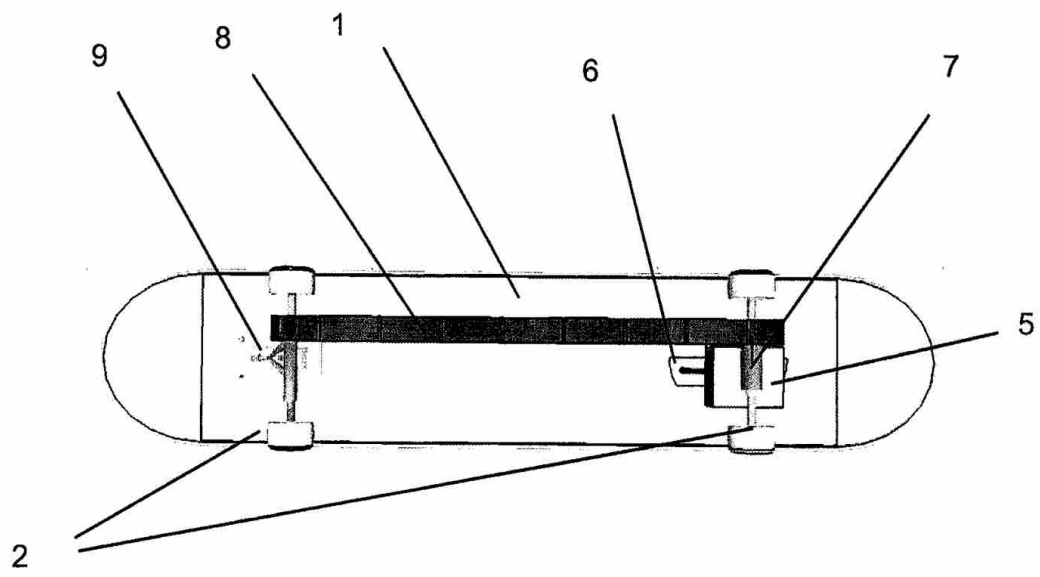


FIG. 2

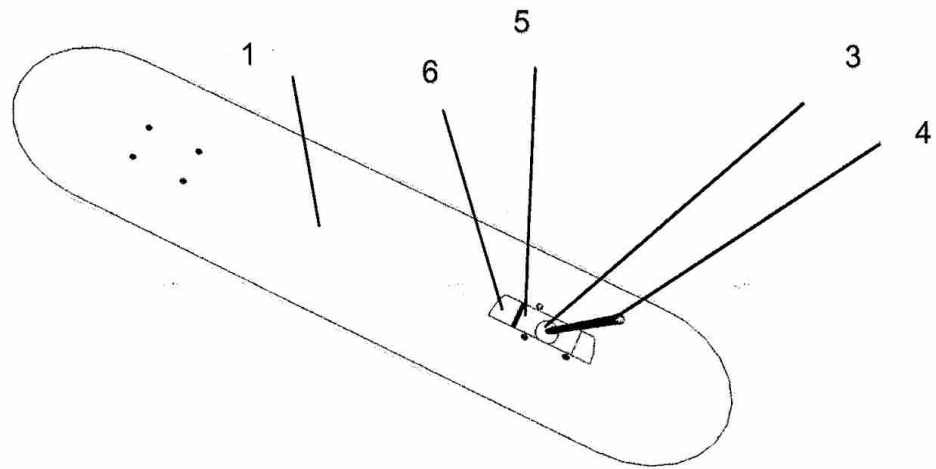


FIG. 3

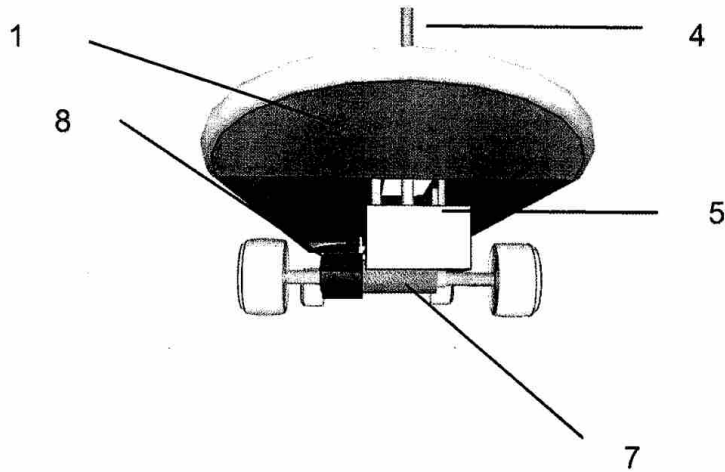


FIG. 4

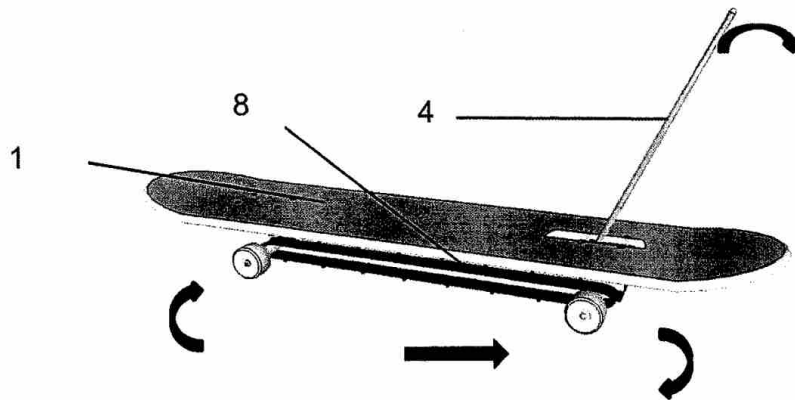


FIG. 5

8