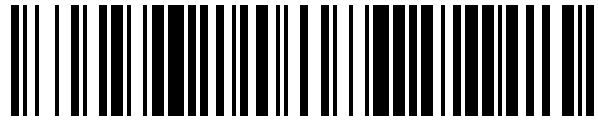


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 395**

21 Número de solicitud: 201931101

51 Int. Cl.:

B62K 25/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.08.2019

71 Solicitantes:

**MATEO GRIÑAN, Francisco Javier (100.0%)
BUZON 1 CAMI DE TORRATXI POLIGONO 47
PARCELA 187
07620 LLUCMAJOR (Illes Balears) ES**

72 Inventor/es:

MATEO GRIÑAN, Francisco Javier

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **DISPOSITIVO DE SUSPENSIÓN PARA PATINETE**

ES 1 233 395 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE SUSPENSIÓN PARA PATINETE

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de suspensión para patinete que aporta, a la función a que se destina ventajas y características, que se describen en detalle más adelante.

El objeto de la presente invención recae, en un dispositivo que constituye un sistema de suspensión aplicable como accesorio acoplable a un patinete ya existente, en particular a un patinete eléctrico tipo Xiaomi® o similar, el cual, comprendiendo, al menos, una unión elástica de amortiguación acoplable al eje delantero del patinete y, preferentemente, también otra acoplable al eje trasero, permite amortiguar las irregularidades del terreno, así como los badenes y bordillos de manera natural y con mínimas vibraciones, evitando los daños que tales elementos producen en los neumáticos de este tipo de patinetes.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de dispositivos de suspensión para vehículos, en particular para patinetes, abarcando al mismo tiempo el ámbito de los accesorios para dichos vehículos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

30

Es bien conocido a nivel mundial el hecho de que algunos tipos de

patinetes eléctricos, por ejemplo los de la marca Xiaomi y otros similares con el mismo tipo de estructura, presentan un defecto en los neumáticos en que, a falta de un poco de presión, realiza un desgaste en la recámara por fricción de la cubierta, lo que provoca fácilmente un pinchazo.

5

Para evitar este problema, se han realizado por parte de los usuarios adaptaciones a neumáticos macizos, recámaras con mayor grosor y cubiertas de mayor diámetro, pero ninguna de estas soluciones ha cubierto las necesidades de confort y fiabilidad.

10

El objetivo de la presente invención es, pues, proporcionar un dispositivo de suspensión apto para su acople de manera fácil y sencilla a estos u otros patinetes para que absorba los impactos, eliminando molestos golpes y vibraciones, lo cual a su vez eliminaría la falta de fiabilidad del patinete mencionado, puesto que al evitar daños en las ruedas no habría pinchazos de ningún tipo.

15

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte de solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo de suspensión para patinete, ni ninguna otra invención de aplicación similar que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

20

25 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El dispositivo de suspensión para patinete que la invención propone se configura como una solución óptima al objetivo anteriormente señalado, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

30

Concretamente, el dispositivo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo de suspensión diseñado como accesorio acoplable a un patinete ya existente, preferentemente a un patinete eléctrico, aunque sin que ello suponga una limitación, el cual comprende, al menos, una unión elástica de amortiguación delantera, configurada para ser acoplable al eje de la rueda delantera del patinete y, preferentemente, también una unión elástica de amortiguación trasera, configurada para ser acoplable al eje de la rueda trasera del patinete.

10

En concreto, en la realización preferida de la invención, la unión elástica de amortiguación delantera comprende, básicamente:

- 15 - un miembro horizontal inferior, que por un extremo posterior se une al extremo inferior del mástil del manillar del patinete y por el extremo anterior u opuesto al eje de la rueda delantera, desplazando está ligeramente hacia delante de su posición original;
- 20 - un miembro vertical posterior, que por un extremo inferior se une con el miembro horizontal inferior y por su extremo superior a un miembro horizontal superior;
- 25 - un miembro horizontal superior que, por un extremo posterior se une al miembro vertical posterior y por su extremo anterior a un muelle elástico; y
- 30 - una miembro vertical anterior que, por un extremo superior se une al muelle elástico y por el extremo inferior se une al miembro horizontal inferior en el eje de la rueda delantera.

30

De este modo, la rueda delantera se une a la horquilla de extremo inferior

del manillar a través del descrito conjunto de miembros unidos articuladamente y con el muelle elástico que proporcionan margen de movimiento para absorber las irregularidades del terreno.

5 Por su parte, la unión elástica de amortiguación trasera, en la realización preferida de la invención comprende:

10 - un miembro horizontal recto, cuyo extremo anterior se une al extremo posterior de la base del patinete, y por su zona central al eje de la rueda posterior, desplazando la posición de ésta ligeramente hacia atrás; y

15 - un miembro superior acodado que por un extremo inferior posterior se une solidariamente al extremo posterior del antedicho miembro horizontal recto y por el lado opuesto, en el extremo superior anterior, se une a un muelle elástico que, a su vez, se ancla a la zona superior del extremo posterior del bastidor base del patinete.

20 De este modo, la rueda trasera se une a la parte posterior del bastidor base del patinete a través del descrito conjunto de miembros unidos articuladamente y con el muelle elástico que proporcionan margen de movimiento para absorber las irregularidades del terreno.

25 Preferentemente, los descritos miembros de ambas uniones, así como los muelles, están constituidos respectivamente por perfiles y piezas metálicas de hierro o acero convenientemente resistentes para soportar las fuerzas del uso a que se destina.

30 Las uniones articuladas de cada conjunto de unión flexible delantera y trasera incluyen tuercas y tornillos convencionales todos ello pensado para ser comercializado como un kit accesorio que se puede adquirir para

un fácil montaje por parte del propio usuario.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de un ejemplo de patinete conocido al que se destina el dispositivo de suspensión para patinete, apreciándose su configuración general y el acople directo de las ruedas del mismo a los elementos del bastidor;

15

la figura número 2.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de un ejemplo de realización de la unión elástica de amortiguación delantera que, al menos, comprende el dispositivo objeto de la invención, la cual se ha representado una vez incorporada a la parte delantera del patinete; y

20

la figura número 3.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de un ejemplo de realización de la unión elástica de amortiguación trasera que, opcionalmente, también comprende el dispositivo, según la invención, la cual igualmente se ha representado una vez incorporada a la parte posterior del patinete.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las descritas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativa del dispositivo de suspensión para patinete de la invención, el

30

cual comprende lo que se describe en detalladamente a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo de la invención es aplicable para su acoplamiento a un patinete (1) eléctrico o no del tipo que, como muestra la figura 1 donde se ha identificado como técnica anterior al no llevar amortiguación, esencialmente comprende un mástil (2) vertical delantero, con un extremo superior que incorpora un manillar (3) y un extremo inferior que, normalmente a través de una horquilla (4), se acopla al eje (5) de una rueda delantera (6), y una base horizontal (7) inferior con un extremo anterior que se une, normalmente a través de una bisagra (8), al mástil (2) y con un extremo posterior que se une al eje (5) de una rueda trasera (9).

Dicho dispositivo, en un modo de realización, comprende, al menos, una unión elástica de amortiguación delantera (10), constituida, como se observa en la figura 2, para ser acoplable al eje (5) de la rueda delantera (6) del patinete (1).

Preferentemente, dicha unión elástica de amortiguación delantera (10) comprende:

- un miembro horizontal inferior (101) corto, que por un extremo posterior está unido al extremo inferior del mástil (2) del patinete y por el extremo anterior al eje (5) de la rueda delantera (6), desplazando ésta ligeramente hacia delante de su posición original;
- un miembro vertical posterior (102) largo, que por un extremo inferior va unido con el extremo posterior del antedicho miembro horizontal inferior (101) y por su extremo superior a un miembro horizontal superior (103) corto;

- un miembro horizontal superior (103) corto que, por un extremo posterior va unido al miembro vertical posterior (102) y por su extremo anterior a un muelle elástico (11); y
- 5
- un miembro vertical anterior (104) largo que, por un extremo superior va unido al muelle elástico (11) y por el extremo inferior está unido al miembro horizontal inferior (101) en el eje (5) de la rueda delantera (6).
- 10
- Preferentemente, los descritos miembros (101, 102, 103, 104) de esta unión (10) son perfiles metálicos rectos y las respectivas uniones entre los mismos y al eje (5) de la rueda delantera (6) se efectúan mediante atornillado con posibilidad de giro.
- 15
- En otro modo de realización de la invención, el dispositivo comprende, además, una unión elástica de amortiguación trasera (12) configurada, como se aprecia en la figura 3, para acoplarse al eje (5) de la rueda trasera (9) del patinete (1).
- 20
- Preferentemente, esta unión elástica de amortiguación trasera (12) comprende:
- un miembro horizontal recto (121), cuyo extremo anterior está unido al extremo posterior de la base horizontal (7) inferior del patinete (1), y cuya zona central se une al eje (5) de la rueda posterior (9), desplazando la posición de ésta ligeramente hacia atrás; y
- 25
- un miembro superior acodado (122) que por un extremo inferior posterior va unido solidariamente al extremo posterior del antedicho miembro horizontal recto (121) y por el lado opuesto, en
- 30

el extremo superior anterior, va unido a un muelle elástico (11) que, a su vez, está unido a un anclaje (123) que lo fija a la zona superior posterior de la base horizontal (7) inferior del patinete (1).

- 5 Ventajosamente, el miembro horizontal recto (121) y el miembro superior acodado (122) son piezas metálicas y las uniones del miembro horizontal recto (121) con la base horizontal (7) inferior del patinete (1) el eje (5) de la rueda posterior (9) se efectúan mediante atornillado con posibilidad de giro.

10

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan.

15

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de suspensión para patinete que, aplicable para su acoplamiento a un patinete (1) del tipo que comprende un mástil (2) vertical delantero, con un extremo superior que incorpora un manillar (3) y un extremo inferior que, normalmente a través de una horquilla (4), se acopla al eje (5) de una rueda delantera (6), y una base horizontal (7) inferior con un extremo anterior que se une, normalmente a través de una bisagra (8), al mástil (2) y con un extremo posterior que se une al eje (5) de una rueda trasera (9), está **caracterizado** por comprender, al menos, una unión elástica de amortiguación delantera (10), configurada para ser acoplable al eje (5) de la rueda delantera (6) del patinete (1).

2.- Dispositivo de suspensión para patinete, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha unión elástica de amortiguación delantera (10) comprende:

- un miembro horizontal inferior (101) corto, que por un extremo posterior está unido al extremo inferior del mástil (2) del patinete y por el extremo anterior al eje (5) de la rueda delantera (6), desplazando ésta ligeramente hacia delante de su posición original;
- un miembro vertical posterior (102) largo, que por un extremo inferior va unido con el extremo posterior del antedicho miembro horizontal inferior (101) y por su extremo superior a un miembro horizontal superior (103) corto;
- un miembro horizontal superior (103) corto que, por un extremo posterior va unido al miembro vertical posterior (102) y por su extremo anterior a un muelle elástico (11); y

- un miembro vertical anterior (104) largo que, por un extremo superior va unido al muelle elástico (11) y por el extremo inferior se une al miembro horizontal inferior (101) en el eje (5) de la rueda delantera (6).

5

3.- Dispositivo de suspensión para patinete, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los miembros (101, 102, 103, 104) de dicha unión elástica de amortiguación delantera (10) son perfiles metálicos rectos y las respectivas uniones entre los mismos y al eje (5) de la rueda delantera (6) se efectúan mediante atornillado con posibilidad de giro.

10

4.- Dispositivo de suspensión para patinete, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque comprende, además, una unión elástica de amortiguación trasera (12) configurada para acoplarse al eje (5) de la rueda trasera (9) del patinete (1).

15

5.- Dispositivo de suspensión para patinete, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la unión elástica de amortiguación trasera (12) comprende:

20

- un miembro horizontal recto (121), cuyo extremo anterior está unido al extremo posterior de la base horizontal (7) inferior del patinete (1), y cuya zona central va unida al eje (5) de la rueda posterior (9), desplazando la posición de ésta ligeramente hacia atrás; y

25

- un miembro superior acodado (122) que por un extremo inferior posterior va unido solidariamente al extremo posterior del antedicho miembro horizontal recto (121) y por el lado opuesto, en el extremo superior anterior, va unido a un muelle elástico (11) que, a su vez, va unido a un anclaje (123) que lo fija a la zona superior

30

posterior de la base horizontal (7) inferior del patinete (1).

6.- Dispositivo de suspensión para patinete, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el miembro horizontal recto (121) y el miembro superior acodado (122) son piezas metálicas y las uniones del miembro horizontal recto (121) con la base horizontal (7) inferior del patinete (1) el eje (5) de la rueda posterior (9) se efectúan mediante atornillado con posibilidad de giro.

10

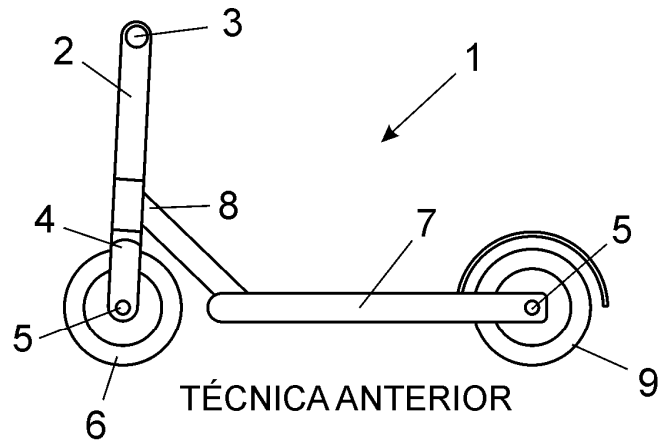


FIG. 1

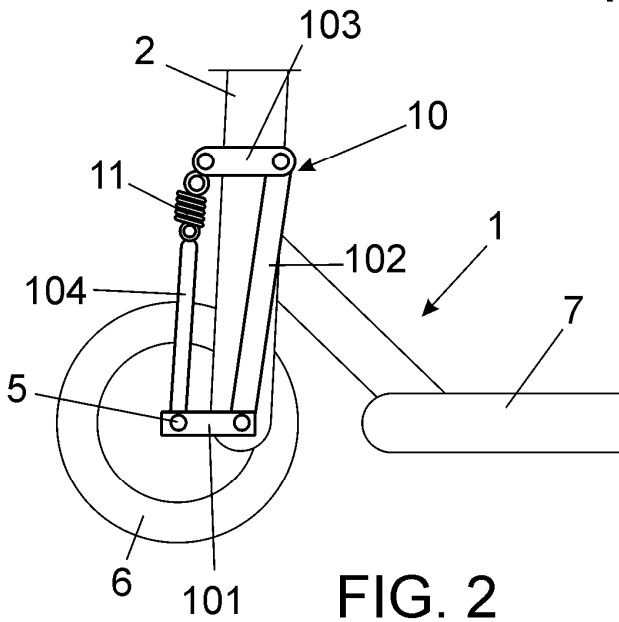


FIG. 2

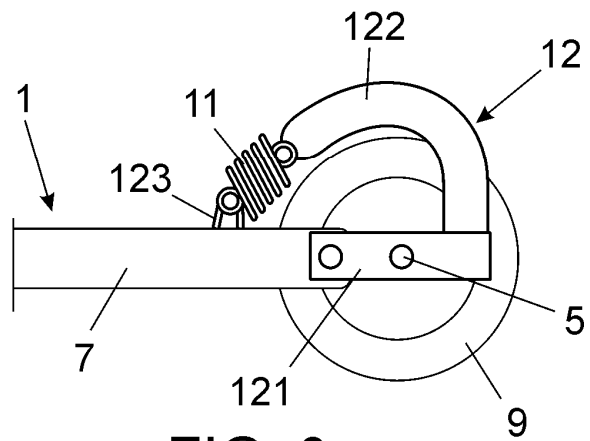


FIG. 3