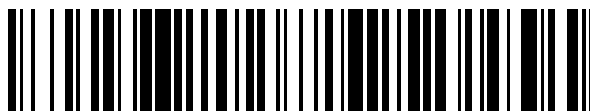


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 640 054**

51 Int. Cl.:

H01M 2/10 (2006.01)

A63C 17/12 (2006.01)

A63C 17/26 (2006.01)

A63C 17/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.12.2013** **PCT/CN2013/090076**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.01.2015** **WO15007064**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2013** **E 13886143 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017** **EP 2865428**

54 Título: **Carcasa de batería y un monopatín eléctrico que utiliza dicha carcasa**

30 Prioridad:

19.07.2013 CN 201320433438 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.10.2017

73 Titular/es:

YUNEEC TECHNOLOGY CO., LIMITED (100.0%)
Room D, 10/F, Tower A, Billion Centre No1 Wang
Kwong Road Kowloon Bay
Kowloon, Hong Kong, CN

72 Inventor/es:

TIAN, YU

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 640 054 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Carcasa de batería y un monopatín eléctrico que utiliza dicha carcasa

Campo de la invención

5 La presente invención hace referencia a una carcasa de batería y a un monopatín eléctrico que utiliza dicha carcasa, en particular, a una carcasa de batería para un monopatín eléctrico y a un monopatín eléctrico que utiliza dicha carcasa.

Antecedentes de la técnica

10 Como es bien sabido, el monopatín para el ocio o el deporte es capaz de soportar el peso de, al menos, una persona. La plataforma del monopatín para soportar a una persona suele ser elástica. La parte media de la plataforma se deforma de manera elástica hacia abajo cuando un deportista se sube al monopatín, y recupera su forma original cuando el deportista se baja. Sin embargo, para un monopatín eléctrico, debido a que el paquete de batería y la carcasa para el alojamiento de la batería deben montarse debajo de la plataforma, resulta inevitable influir en la deformación elástica de la plataforma. En algunos casos peores, la deformación elástica de la plataforma puede incluso llegar a dañar la carcasa de la batería. Con el fin de evitar este riesgo, algunos fabricantes dividen la

15 carcasa de la batería en dos y las montan en dos extremos de la plataforma respectivamente, de modo que se reduce al máximo la influencia de las carcasas de batería sobre la deformación elástica de la plataforma. No obstante, es difícil manejar la batería en esta posición y puede surgir el problema del desequilibrio de la batería. La batería puede volverse poco fiable y su vida útil puede verse reducida.

Por lo tanto, es necesario realizar mejoras.

20 A partir del documento US 2008/209313 A1 se conoce un monopatín eléctrico. El monopatín comprende un motor eléctrico que acciona una de las ruedas del mismo. El monopatín se controla mediante un controlador remoto. Además, la tabla está equipada con una carcasa de batería rígida hecha de metal.

25 El documento US 2006/0170174 A1 también describe un monopatín eléctrico que incluye un motor eléctrico. El monopatín incluye, además, un controlador de motor y una batería que están dispuestos en una carcasa en la parte inferior de la tabla.

Contenido de la presente invención

El problema técnico que la presente invención pretende resolver consiste en proporcionar una carcasa de batería con un mejor rendimiento de su deformación elástica.

La solución técnica de esta invención es la siguiente:

30 Una carcasa de batería para un monopatín eléctrico que comprende una parte de placa inferior y dos partes de placa laterales que se extienden opuestas desde la parte de placa inferior, cada una de las partes de la placa laterales tiene, al menos, una abertura en la que está dispuesto un elemento elástico, en donde la abertura está configurada para apretar dicho elemento elástico cuando se ejerce una fuerza sobre él.

Preferiblemente, el elemento elástico está integrado en la parte de placa lateral.

35 Preferiblemente, el elemento elástico está ensamblado en la parte de placa lateral.

Preferiblemente, el elemento elástico comprende una parte de cuerpo principal y cuerpos cilíndricos que sobresalen de la parte del cuerpo principal y que tiene protuberancias, en donde ambos lados de la abertura tienen orificios pasantes, y la parte del cuerpo principal es insertada en los orificios pasantes y fijada mediante las protuberancias.

40 Preferiblemente, una pieza de conexión para conectarse con el monopatín eléctrico está montada en la parte de placa lateral.

Preferiblemente, la carcasa de batería comprende dos partes de placa terminales, que se extienden respectivamente desde los dos extremos de la parte de placa inferior y conectan, respectivamente, con las dos partes de placa laterales.

45 Otro problema técnico que la presente invención pretende resolver consiste en proporcionar un monopatín eléctrico con un mejor rendimiento de su deformación elástica.

La solución técnica de esta invención es la siguiente:

Un monopatín eléctrico que comprende una plataforma de soporte, ruedas montadas en ambos extremos de la plataforma de soporte y un motor eléctrico montado debajo de dicha plataforma, además comprende la carcasa de batería mencionada con anterioridad, que está montada debajo de la plataforma de soporte.

Preferiblemente, una pieza de conexión para conectarse con la plataforma de soporte del monopatín eléctrico está montada en la parte de placa lateral.

Preferiblemente, la carcasa de batería comprende dos partes de placa terminales, que se extienden respectivamente desde los dos extremos de la parte de placa inferior y conectan, respectivamente, con las dos partes de placa laterales.

Esta invención cuenta con los siguientes efectos ventajosos: la carcasa de batería de la presente invención tiene partes de placa laterales con aberturas, y elementos elásticos que están dispuestos en las mismas. Por lo tanto, cuando la plataforma de soporte ejerce presión sobre la carcasa de batería, la abertura de la carcasa de batería es capaz de apretar el elemento elástico para que la carcasa de batería pueda someterse con facilidad a una deformación elástica.

Breve descripción de las figuras

La Fig. 1 es la vista esquemática del monopatín eléctrico de la presente invención.

La Fig. 2 es la vista esquemática de la carcasa de batería de la primera realización de la presente invención.

La Fig. 3 es la vista en despiece de la carcasa de batería de la primera realización de la presente invención.

La Fig. 4 es la vista en despiece de la carcasa de batería de la segunda realización de la presente invención.

Descripción detallada de la realización preferida

En referencia a la Fig. 1, el monopatín eléctrico de esta invención comprende una plataforma de soporte 1 alargada, cuatro ruedas 2 montadas en ambos extremos de la plataforma de soporte 1, un motor eléctrico 3 montado debajo de la plataforma de soporte 1 y una carcasa 4 de batería alargada montada debajo de la parte media de la plataforma de soporte 1. Se puede instalar en la carcasa 4 de batería un paquete de batería para suministrar electricidad al motor eléctrico 3.

Las Figs. 2 y 3 muestran la carcasa de batería de la primera realización de la presente invención. En esta realización, la carcasa 4 de batería comprende una parte de placa inferior 41 y dos partes de placa laterales 42 que se extienden opuestas desde la parte de placa inferior 41 y dos partes de placa terminales 43, que se extienden respectivamente desde los dos extremos de la parte de placa inferior 41 y conectan, respectivamente, con las dos partes de placa laterales 42. Entre las dos partes de placa laterales 42, se forma una cavidad donde puede instalarse el paquete de batería (no se muestra). Las dos partes de placa terminales 43 en ambos extremos pueden formar la cavidad en una cavidad con ambos extremos sellados, de tal manera que, cuando la carcasa 4 de batería está montada en el monopatín eléctrico, el paquete de batería puede acoplarse mejor y tener una función hidrófuga.

En referencia a la Fig. 3, cada parte de placa lateral 42 tiene, al menos, una abertura 40; en esta realización tiene 3 aberturas, mientras que en otras realizaciones puede tener otro número de aberturas. Cada abertura 40 está configurada con un elemento elástico 44. El material del elemento elástico 44 puede elegirse de entre materiales plásticos elásticos. En esta realización, la carcasa 4 de batería está formada por moldeado por inyección en el molde. Después, el elemento elástico 44 se forma por sobremoldeado, de modo que la carcasa 4 de batería y el elemento elástico 44 están integrados sin necesidad de ensamblaje. Después del conformado, alguna parte del elemento elástico 44 llena el espacio dentro de la abertura 44. De este modo, cuando recibe la presión hacia abajo ejercida por la plataforma de soporte 1, la carcasa 4 de batería se deforma hacia abajo y la abertura 40 se hace más pequeña bajo esta presión. Cuanto más cerca está la abertura 40 del punto de soporte de la fuerza, más pequeña se hace la extensión de la abertura 40. El elemento elástico 44 dentro de la abertura 40 se presiona, por consiguiente. Dado que el elemento elástico 44 es elástico y puede deformarse con facilidad, todo el conjunto de la carcasa 4 de batería puede, de este modo, lograr una deformación elástica sin romperse bajo la presión ejercida por la plataforma de soporte 1 o impedir a toda costa la deformación elástica de la plataforma de soporte 1.

En referencia a las Figs. 2 y 3, cada parte de la placa lateral 42 está equipada con varias piezas de conexión 45 para conectarse con la plataforma de soporte 1. En esta realización, las piezas de conexión 45 son tuercas insertadas en la parte de placa lateral 42. Estas tuercas pueden conectarse con el tornillo de sujeción que pasa a través de la plataforma de soporte 1, de tal manera que la carcasa de batería 40 queda montada debajo de la plataforma de soporte 1.

La Fig. 4 muestra la vista en despiece de la carcasa de batería de la segunda realización de la presente invención. La diferencia entre esta realización y la primera únicamente reside en el elemento elástico 44'. En esta segunda realización, el elemento elástico 44' se fabrica por separado y se ensambla, a continuación, en la abertura 40 de la parte de placa lateral 42. El elemento elástico 44' comprende una parte de cuerpo principal 441' y varios cuerpos cilíndricos 442' que sobresalen de la parte del cuerpo principal 441', en donde cada cuerpo cilíndrico 442' tiene una protuberancia. Cada abertura 40 tiene una pluralidad de orificios pasantes 401 a ambos lados de la misma. Cuando se ensamblan, los cuerpos cilíndricos 442' del elemento elástico 44' se insertan en los orificios pasantes 401 correspondientes y se fijan mediante las protuberancias.

REIVINDICACIONES

1. Una carcasa (4) de batería para un monopatín eléctrico, que comprende una plataforma de soporte (1), comprendiendo la carcasa de batería (4) una parte de placa inferior (41) y dos partes de placa laterales (42) que se extienden opuestas a la parte de placa inferior (41), caracterizada por que, cada una de las partes de placa laterales (42) tiene, al menos, una abertura (40), en la que está dispuesto un elemento elástico (44), en donde la abertura (40) está configurada para apretar el elemento elástico (44) cuando la plataforma de soporte ejerce presión sobre la carcasa de batería.
2. La carcasa (4) de batería según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento elástico (44) está integrado en la parte de placa lateral (42).
3. La carcasa (4) de batería según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento elástico (44) está ensamblado en la parte de placa lateral (42).
4. La carcasa (4) de batería según la reivindicación 3, caracterizada por que el elemento elástico (44) comprende una parte de cuerpo principal (441') y cuerpos cilíndricos (442') que sobresalen de la parte del cuerpo principal (441') y tienen protuberancias, en donde ambos lados de la abertura (40) tienen orificios pasantes y la parte de cuerpo principal (441') es insertada en los orificios pasantes y se fija mediante las protuberancias.
5. La carcasa (4) de batería según las reivindicaciones 2, 3 o 4, caracterizada por que una pieza de conexión para conectarse con el monopatín eléctrico se monta en la parte de placa lateral (42).
6. La carcasa (4) de batería según las reivindicaciones 2, 3 o 4, caracterizada por que la carcasa (4) de batería comprende dos partes de placa terminales (43), que se extienden respectivamente desde los dos extremos de la parte de placa inferior (41) y conectan, respectivamente, con las dos partes de placa laterales (42).
7. Un monopatín eléctrico, que comprende una plataforma de soporte (1), ruedas (2) montadas en ambos extremos de la plataforma de soporte (1), y un motor eléctrico (3) montado debajo de la plataforma de soporte (1), caracterizado por que el monopatín eléctrico además comprende la carcasa (4) de batería, según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que está montada debajo de la plataforma de soporte (1).
8. El monopatín eléctrico según la reivindicación 7, caracterizado por que una pieza de conexión (45) para conectarse con la plataforma de soporte (1) del monopatín eléctrico está montada en la parte de placa lateral (42).
9. El monopatín eléctrico según la reivindicación 7, caracterizado por que la carcasa (4) de batería comprende dos partes de placa terminales, que se extienden respectivamente desde los dos extremos de la parte de placa inferior (41) y conectan, respectivamente, con las dos partes de placa laterales (42).

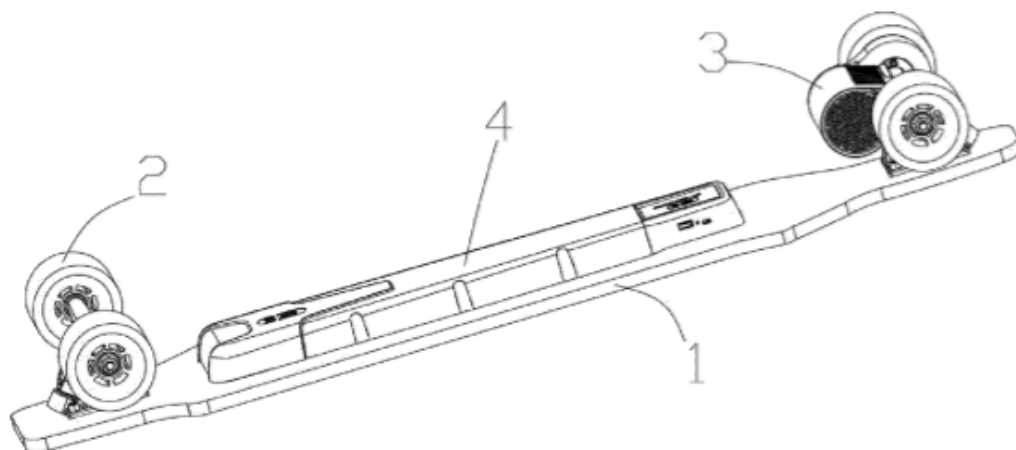


Figura 1

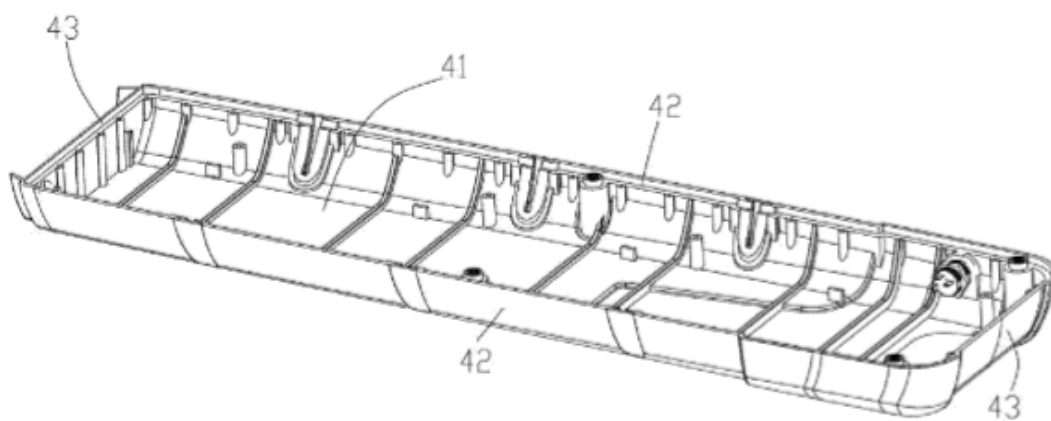


Figura 2

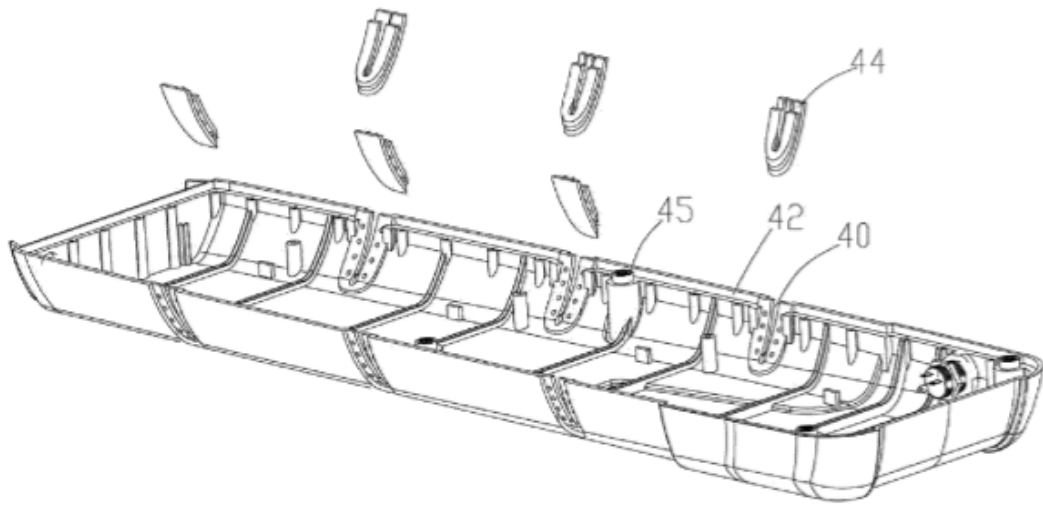


Figura 3

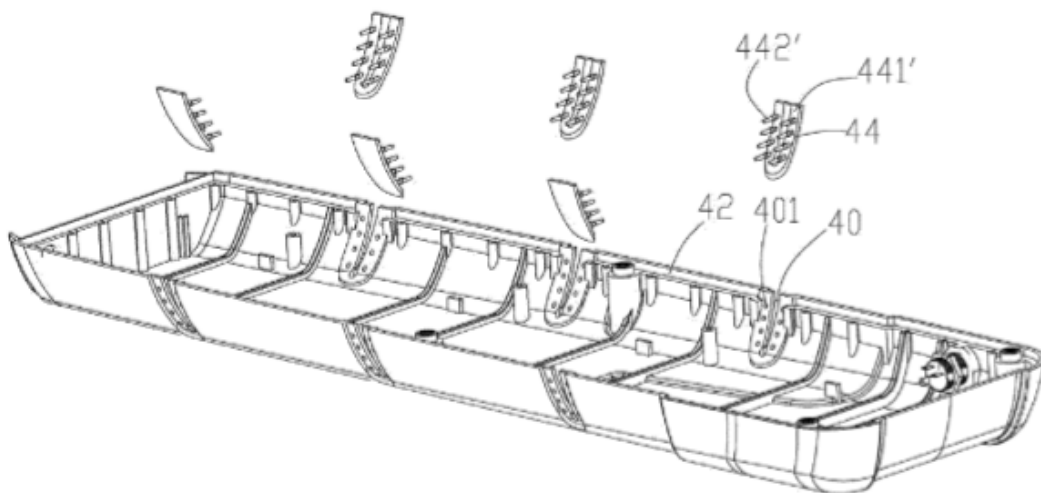


Figura 4