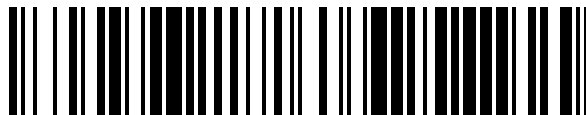


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 076 404**

21 Número de solicitud: 201230043

51 Int. Cl.:

**B60L 11/00** (2006.01)

**G12B 9/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **17.01.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **02.03.2012**

71 Solicitante/s:  
**MOVILIDAD ELÉCTRICA ANDALUZA S.A.**  
**C/ PINO CENTRAL Nº16 2ºF**  
**41016 SEVILLA, ES**

72 Inventor/es:  
**PAZO CASTRO, Francisco Javier**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Dispositivo de baterías intercambiables.**

ES 1 076 404 U

## DESCRIPCIÓN

Sistema de baterías intercambiables.

**Campo técnico de la invención**

5 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un sistema de baterías intercambiables modular. Actualmente las baterías se encuentran insertadas en el interior de los vehículos eléctricos sin posibilidad de extracción. Con este sistema se pretende poder extraer dichas baterías con objeto de realizar el intercambio entre los citados dispositivos de almacenamiento, solventándose así el inconveniente del tiempo de carga, dado que se reduce a un mero intercambio. Además su sistema de extracción permite que el conjunto se pueda ubicar en alojamientos reducidos.

10 **Problema técnico a solucionar**

Las baterías de un vehículo eléctrico requieren de un tiempo de carga de varias horas, que dependerá de la capacidad de almacenamiento de energía así como de la batería en cuestión (tecnología de almacenamiento, tensión de carga, etc.). Hasta ahora es necesario mantener el vehículo eléctrico conectado a la red durante dicho periodo. Con la presente invención se pretende reducir este tiempo de carga sustituyéndolo por un periodo muy inferior, utilizado para realizar la sustitución por otra batería ya cargada.

**Descripción de la invención.**

20 El dispositivo de la invención sistema de baterías intercambiables consigue solventar el tiempo de espera de recarga de una batería, dado que se reduce únicamente al tiempo empleado en el intercambio de las mismas. El objeto de la invención está comprendido por un soporte batería y un bloque batería. Dicho soporte batería lleva varias perforaciones donde se introducen los centradores del bloque batería guiando la posición relativa de ambas piezas hasta el correcto conexionado o desconexión de los terminales. A continuación se permite el giro del bloque batería de tal forma que el sistema de baterías intercambiables, en su posición inicial, pueda estar emplazado en un habitáculo de dimensiones reducidas.

25 El objeto de la invención conlleva un bloqueo biestable comprendido por ranuras en el soporte batería en las que encajan los elementos de bloqueo del bloque batería, impidiendo así la separación o movimiento indeseado entre ambas piezas, de tal forma que protege los terminales eléctricos propios del sistema de almacenamiento de energía, evitando desconexiones durante las posibles vibraciones.

Además tanto el soporte como el bloque batería lleva un hueco conector que da alojamiento a los terminales del sistema de almacenamiento de energía.

30 **Breve descripción de los dibujos.**

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico del sistema de baterías intercambiables.

35 En dichos dibujos la figura 1 es una vista en perspectiva del soporte batería, en la figura 2 se pueden ver las perforaciones 1 y en hueco conector 3 de dicho soporte batería, la figura 3 es una vista en perspectiva del bloque batería, en la figura 4 se pueden ver los centradores 4 y el hueco conector 6 de dicho bloque batería y la figura 5 es una representación de ambas piezas acopladas.

**Ventajas de la invención.**

40 La principal ventaja de la invención es que evita el tiempo de espera de carga de una batería, dado que puede intercambiarse por otra cargada. También se posibilita el traslado de dicha batería hasta una estación de recarga portátil que puede estar ubicada fuera del vehículo, es decir, en la oficina o vivienda habitual, permitiendo la recarga en un intervalo de tiempo durante el que no sea necesario utilizar el vehículo eléctrico.

**Exposición de al menos un modo de realización de la invención.**

La descripción detallada de la forma de realización preferente aunque no limitativa de la invención, va a ser llevada a cabo en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos.

45 El soporte batería se puede realizar en chapa, o cualquier otro material que tenga el mismo efecto, puede llevar tres perforaciones 1, con dos muescas de bloqueo biestable 2 y un hueco conector 3 de tamaño y forma adecuada al conector.

El bloque batería se puede realizar en chapa, o cualquier otro material que tenga el mismo efecto, puede llevar tres elementos centradores 4, dos elementos de bloqueo en asa 5 y un hueco conector 6.

Los elementos de bloqueo 5 del bloque batería quedan encajados en los huecos de bloqueo biestable 2 del soporte batería, y los centradores 4 del bloque batería en las perforaciones 1 del soporte.

- 5 La forma de separar las piezas sería liberar los elementos de bloqueo 5 del bloque batería de los huecos de bloqueo biestable 2 del soporte, a continuación desplazar el bloque batería hasta que los centradores 4 queden liberados de las perforaciones 1, de tal forma que se asegura la correcta conexión o desconexión de los terminales eléctricos propios del sistema de almacenamiento. A continuación se gira el bloque batería desprendiéndose del soporte batería. Esto permite que el conjunto esté alojado en espacios reducidos como puede ser el alojamiento situado bajo el asiento de una motocicleta eléctrica, de tal forma que el bloque batería con una batería insertada pueda ser trasladada al punto de recarga.

**REIVINDICACIONES.**

- 5           1. SISTEMA DE BATERÍAS INTERCAMBIABLES del tipo que comprende un soporte porta baterías y un bloque batería, caracterizado por estar constituido por un soporte porta baterías con perforaciones (1) donde encajan los centradores (4) del bloque batería, dicho soporte conlleva unas ranuras de bloqueo biestable (2) que sujetan al elemento de bloqueo (5) del bloque batería, y un hueco conector en soporte batería (3) y otro hueco conector en bloque batería (6).
- 10           2. Sistema de baterías intercambiables, según la reivindicación 1, caracterizado por unas perforaciones (1) en el soporte porta baterías y unos centradores (4) en el bloque batería que limitan la dirección del movimiento hasta el correcto desconexión de los terminales, permitiendo así, mediante el deslizamiento guiado y posterior giro, una introducción o extracción del bloque batería respecto al soporte en espacios reducidos.
3. Sistema de baterías intercambiables, según la reivindicación 1, caracterizado por bloqueo biestable comprendido por ranuras (2) en el soporte batería y unos elementos de bloqueo (5) en el bloque batería, que sujetan el bloque al soporte, evitando el movimiento indeseado del conjunto y protegiendo así las conexiones de los terminales eléctricos propios del sistema de almacenamiento.
- 15           4. Sistema de baterías intercambiables, según la reivindicación 1, caracterizado por hueco conector en el soporte batería (3) y en el bloque batería (6) que da alojamiento a los terminales eléctricos propios del sistema de almacenamiento de energía.

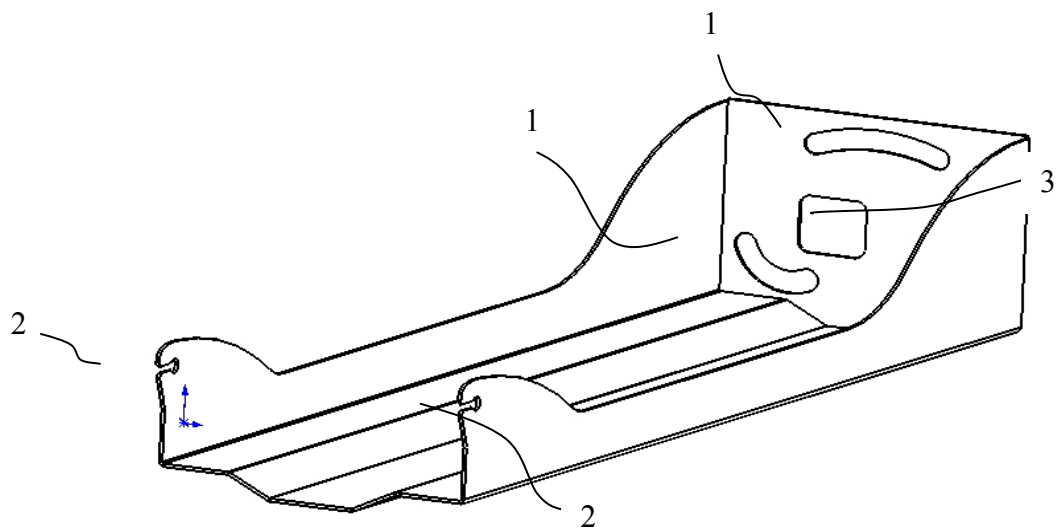


Fig.1

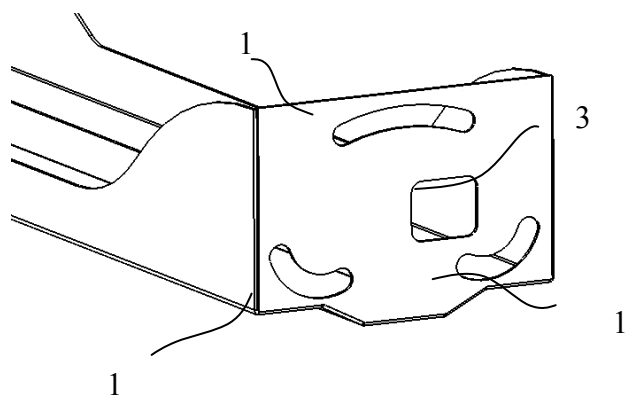


Fig.2

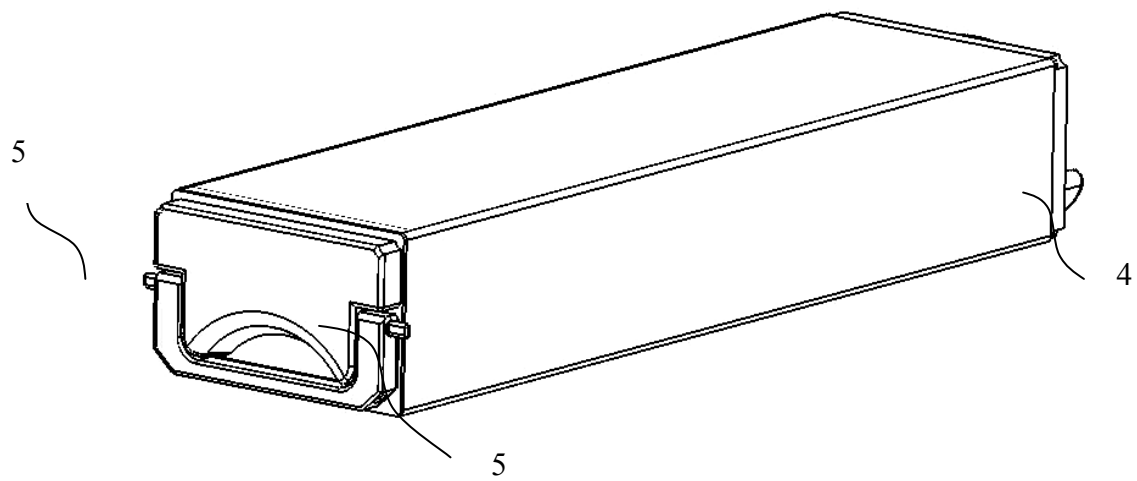


Fig. 3

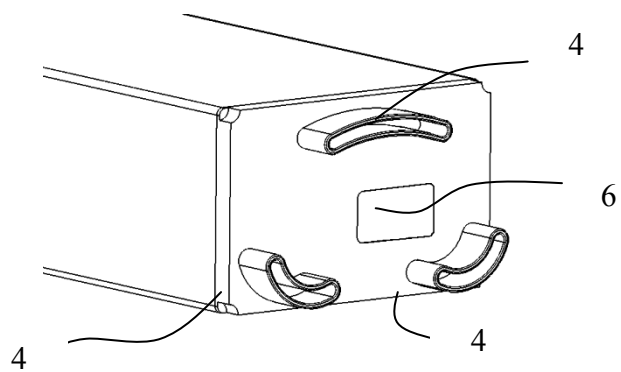


Fig. 4

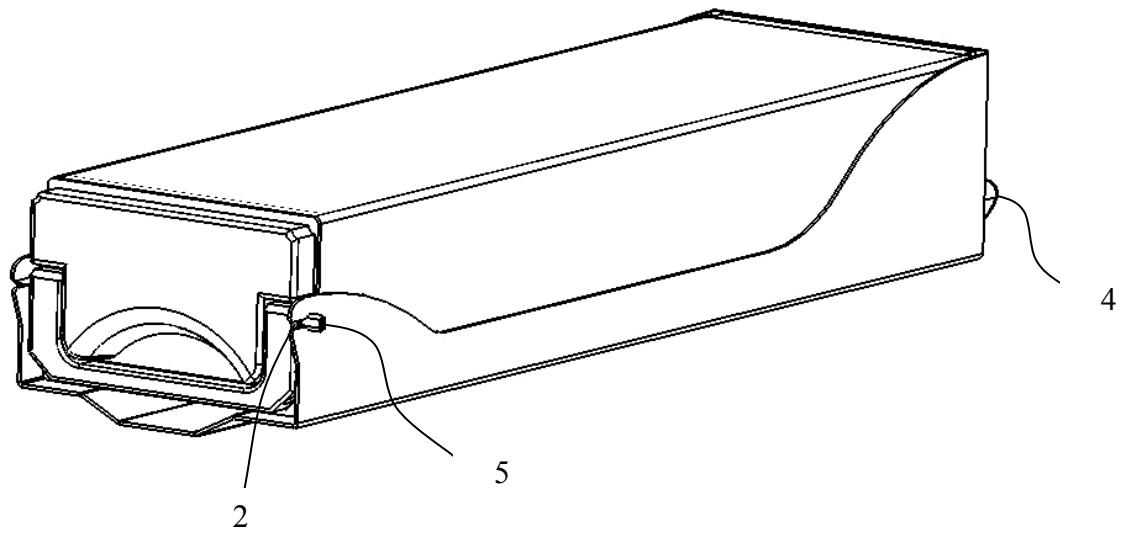


Fig. 5