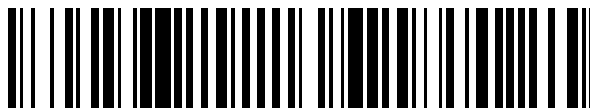


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 736**

21 Número de solicitud: 201001104

51 Int. Cl.:

H01M 2/04 (2006.01)

H01M 2/06 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

06.08.2010

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.05.2013

Fecha de la concesión:

21.03.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

28.03.2014

73 Titular/es:

BLANCO MACÍAS, Faustino
RÍO DE LA PLATA 15 3º A
21005 HUELVA (Huelva) ES

72 Inventor/es:

BLANCO MACÍAS, Faustino

54 Título: **BATERÍA IGNÍFUGA.**

57 Resumen:

Batería ignífuga.

Constituida a partir una batería convencional pero estanca en toda sus superficie, en cuyo interior y a dos centímetros del material envolvente se localizan los bornes así como las anillas de contacto del cableado pudiendo accederse a efectuar las conexiones a través de una ranura que se localiza exactamente en la envoltura de la batería y en la misma vertical de las anillas de contacto. Dos entradas redondas permiten la introducción por éstas del cableado de conexión en el mismo plano de los bordes. La conexión que se efectúa en las anillas de los bornes se localiza en el interior de la batería. El cableado negativo encaja en la anilla mediante presión incorporándose. En el caso del positivo, el cableado va atornillado.

ES 2 402 736 B1

BATERIA IGNÍFUGA

La batería ignífuga objeto de la presente invención se refiere a una batería diseñada de tal forma que los bornes, tanto el positivo como el
5 negativo, se encuentran situados en el interior de la envoltura que convierte en estanco todo el conjunto. Dos ranuras se sitúan en la superficie de la envoltura sobre los bornes que se encuentran a dos centímetros más abajo con objeto de poderlos manipular mediante una llave adecuada. Las entradas de los cables son por los laterales. De esta
10 forma los bornes nunca se encuentran en contacto con ninguna otra pieza que, en el momento de un golpe fuerte producido sobre el vehículo, lo haga explotar y dar comienzo al incendio que pueda acabar con la vida de las personas que se encuentren en su interior.

La batería de arranque es un acumulador y proporciona la energía
15 eléctrica para el motor de arranque de un motor de combustión, como por ejemplo de un automóvil, de un alternador del motor o de la turbina de gas de un avión. Las baterías que se usan como fuente de energía para la tracción de un vehículo eléctrico se les denominan baterías de tracción. Los vehículos híbridos pueden utilizar cualquiera de los dos tipos de
20 baterías.

Se encuadra en la industria del sector energético y, dentro de éste, de los acumuladores de energía eléctrica

Actualmente se conocen las baterías convencionales que sitúan los bornes en los extremos y que, por lo general sobrepasan en altura al aparato compacto que supone una batería. El documento 192798 describe un nuevo terminal para bornes de batería inertes a la corrosión.

- 5 El documento 254459 propone un cabezal aplicado al borne que lo une a un conductor. El documento 257913 narra un dispositivo protector para los conectores de bornes de batería.

Esto que se conoce presenta los inconvenientes que a continuación se indican:

- 10 - La batería convencional posee los bornes sobresalientes de lo que es el aparato estanco donde se encuentra. De esta forma, ante un golpe fuerte la batería queda suelta efectuando conexión con cualquier pieza del vehículo y provocando un incendio del mismo.

- El documento 192798 se dirige a que los bornes sean inertes a la
15 corrosión pero eso no garantiza que pueda ocurrir lo que anteriormente se ha descrito.

-El documento 254459 tiene el inconveniente de su excesiva complicación a la hora de instalarlo y desinstalarlo.

- El documento 257913 se aplica por medio de ventosas y tiene
20 le inconveniente que se puedan despegar por el calor que produce el propio motor.

Frente a estos inconvenientes la invención propuesta presenta las siguientes ventajas:

- No se sitúan los bornes sobresaliendo en altura del propio aparato estanco que supone la batería sino que se incluyen en la misma quedando oculta a la vista del usuario. De esta forma, en caso de golpe los bornes de la batería no contactan y el riesgo de incendio se elimina.

5 - Los bornes se encuentran a una distancia de la superficie que se puede acceder a éstos para cualquier conexión.

- No hay que instalar ningún tipo de acople porque la entrada de los cables se efectúan por los laterales.

10 - Los bornes quedan ajustados mediante el convencional método sólo que no se localizan en el exterior sino en el interior de la batería.

La batería ignífuga que se propone en esta invención se constituye a partir de una batería convencional pero estanca en toda sus superficie, en cuyo interior y a dos centímetros del material envolvente se localizan los bornes así como las anillas de contacto del cableado pudiendo accederse a efectuar las conexiones a través de una ranura de veinticinco milímetros de larga y de un espesor convencional de herramienta de atornillamiento de ancha que se localiza exactamente en la envoltura de la batería y en la misma vertical de las anillas de contacto. Dos entradas redondas permiten la introducción por éstas del cableado de conexión tanto positivo como negativo encontrándose situadas a la izquierda el positivo y a la derecha el negativo y en el mismo plano de los

15

20

bordes para permitir su correcta conexión. La conexión que se efectúa en las anillas de los bornes se localiza en el interior de la batería quedando fuera de ésta el cableado de forma que el usuario no ve ni los bornes ni las conexiones, evitando así los accidentes por contactos metálicos y las falsas descargas. Ambos cables, negativo y positivo, se encuentran adosados a la batería cada uno por el lateral por donde se conectan a los bornes y se encajan cada una al chasis o bandeja donde se encuentra instalada la batería mediante dos abrazaderas no metálicas separadas una de otra por entre cincuenta y setenta milímetros. El cableado negativo encaja en la anilla mediante presión incorporándose a ésta mediante un tubo que enlaza cable y anilla a través de la entrada circular ya que posee el mismo diámetro que ésta. En el caso del positivo, el cableado va atornillado. El cable del alternador no va conectado a los bornes sino al cableado.

15

Para una mejor comprensión de cuanto se expresa en esta memoria descriptiva se acompaña a continuación unos dibujos que a modo de ejemplo no limitativo representa un modo de realización preferida y su funcionamiento.

20

Figura 1.- Vista en alzado frontal de la batería

Figura 2.- Vista en planta de un borne

1) Batería

2) Bornes

- 3) Anillas de contacto
- 4) Ranura
- 5) Cableado de conexión
- 6) Cableado negativo
- 5 7) Tubo
- 8) Cableado positivo
- 9) Chasis o bandeja
- 10) Abrazaderas no metálicas

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PREFERIDA

- 10 Una realización preferida de la presente invención se constituye a partir de una batería (1) convencional pero estanca en toda sus superficie, en cuyo interior y a dos centímetros del material envolvente se localizan los bornes (2) así como las anillas (3) de contacto del cableado pudiendo accederse a efectuar las conexiones a través de
- 15 una ranura (4) de veinticinco milímetros de larga y de un espesor convencional de herramienta de atornillamiento de ancha que se localiza exactamente en la envoltura de la batería (1) y en la misma vertical de las anillas (3) de contacto. Dos entradas (4) redondas permiten la introducción por éstas del cableado de conexión (5) tanto positivo como
- 20 negativo encontrándose situadas a la izquierda el positivo y a la derecha el negativo y en el mismo plano de los bornes (2) para permitir su correcta conexión. La conexión que se efectúa en las anillas (3) de los bornes (2) se localiza en el interior de la batería (1) quedando fuera de ésta el

cableado (5) de forma que el usuario no ve ni los bornes (2) ni las conexiones. Ambos cables (6 y 8), negativo y positivo, se encuentran adosados a la batería (1) cada uno por el lateral por donde se conectan a los bornes (2) y se encajan cada uno al chasis o bandeja (9) donde se encuentra instalada la batería (1) mediante dos abrazaderas no metálicas (10) separadas una de otra por entre cincuenta y setenta milímetros. El cableado negativo (6) encaja en la anilla (3) mediante presión incorporándose a ésta mediante un tubo (7) que enlaza cable (5) y anilla (3) a través de la entrada circular (4) ya que posee el mismo diámetro que ésta. En el caso del positivo (8), el cableado (5) va atornillado.

15

20

REIVINDICACIONES

- 1.-Batería ignífuga constituida a partir de una batería convencional, caracterizada porque es estanca en toda sus superficies, en cuyo interior y a dos centímetros del material envolvente se localizan
- 5 los bornes así como las anillas de contacto del cableado pudiendo accederse a efectuar las conexiones a través de una ranura de veinticinco milímetros de larga y de un espesor convencional de herramienta de atornillamiento de ancha que se localiza exactamente en la envoltura de la batería y en la misma vertical de las anillas de contacto.
- 10 Dos entradas redondas permiten la introducción por éstas del cableado de conexión tanto positivo como negativo encontrándose situadas a la izquierda el positivo y a la derecha el negativo y en el mismo plano de los bordes para permitir su correcta conexión. La conexión que se efectúa en las anillas de los bornes se localiza en el interior de la batería quedando
- 15 fuera de ésta el cableado de forma que el usuario no ve ni los bornes ni las conexiones.

- 2.- Batería ignífuga, según reivindicación 1, caracterizada porque ambos cables, negativo y positivo, se encuentran adosados a la batería cada uno por el lateral por donde se conectan a los bornes y se encajan
- 20 cada una al chasis o bandeja donde se encuentra instalada la batería mediante dos abrazaderas no metálicas separadas una de otra por entre cincuenta y setenta milímetros

3.- Bateria ignífuga, según reivindicación 1 y 2, caracterizada porque el cableado negativo encaja en la anilla mediante presión incorporándose a ésta mediante un tubo que enlaza cable y anilla a través de la entrada circular ya que posee el mismo diámetro que ésta. En el

5 caso del positivo, el cableado va atornillado.

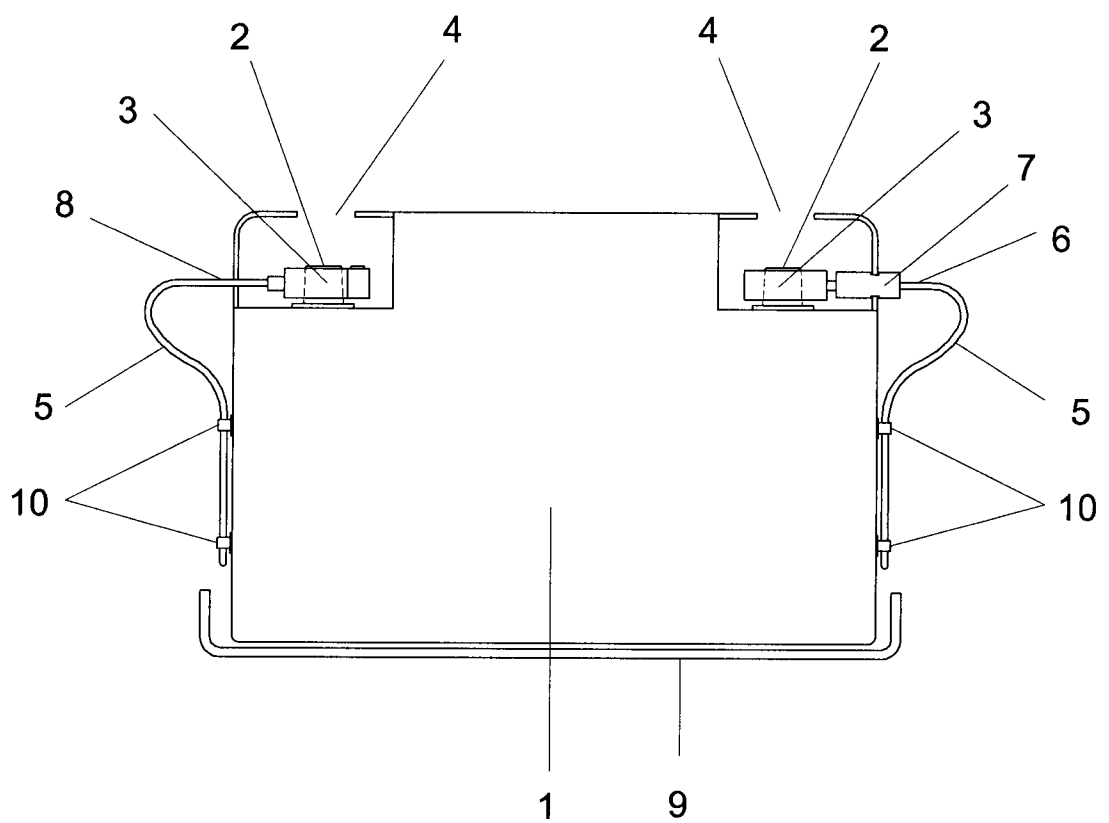


FIG. 1

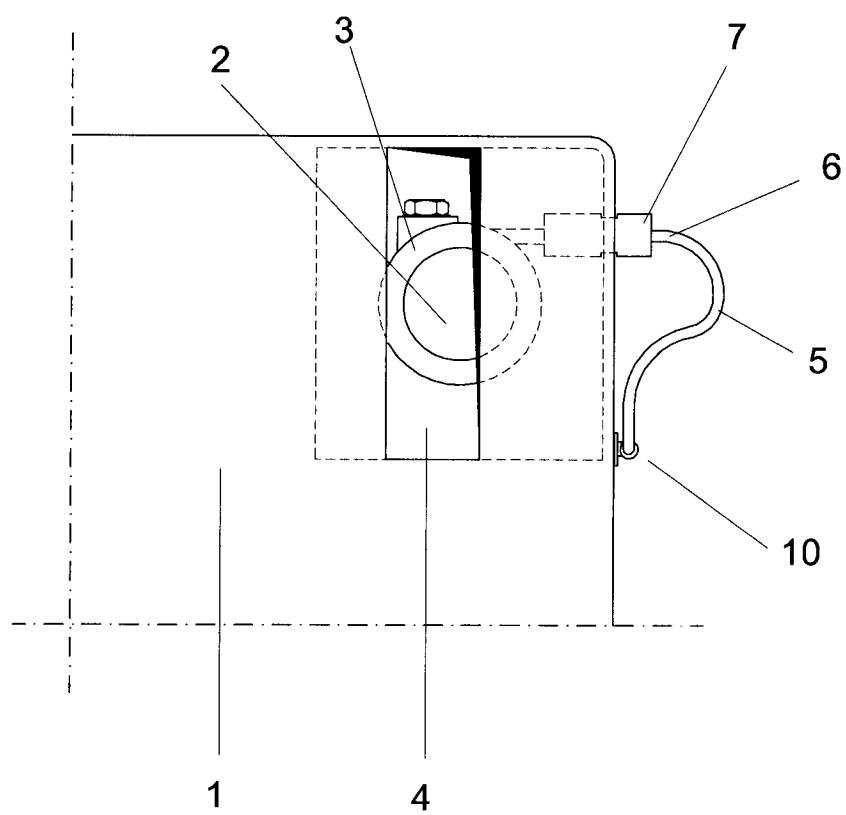


FIG. 2



- ②① N.º solicitud: 201001104
②② Fecha de presentación de la solicitud: 06.08.2010
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **H01M2/04** (2006.01)
H01M2/06 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 2002171395 A1 (STREUER PETER ET AL.) 21.11.2002, todo el documento.	1-3
Y	US 5415956 A (CHING LARRY K W) 16.05.1995, columna 2, línea 59 – columna 3, línea 58; figuras 1,6.	1-3
A	US 2009042098 A1 (NAKAYAMA YASUhide et al.) 12.02.2009, párrafos [0019-0026].	1-3

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
22.04.2013

Examinador
M. Rivas Sáiz

Página
1/4

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

H01M

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: 22.04.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	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	US 2002171395 A1 (STREUER PETER et al.)	21.11.2002
D02	US 5415956 A (CHING LARRY K W)	16.05.1995

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

El documento D01 se considera el más próximo del estado de la técnica a la invención solicitada.

Con relación a la reivindicación 1, D01 describe una batería constituida a partir de una batería convencional (resumen), caracterizada porque es estanca en toda sus superficies (implícito en D01 al utilizarse la batería para vehículos), en cuyo interior se localizan los bornes así como las anillas de contacto del cableado pudiendo accederse a efectuar las conexiones a través de una apertura que se localiza exactamente en la envoltura de la batería (en D01 la envoltura de la batería consta de un cuerpo y una tapa) y en la misma vertical de las anillas de contacto (párrafo 0012). Dos entradas redondas permiten la introducción por éstas del cableado de conexión tanto positivo como negativo (referencias 6, 6a, 7, 7a), encontrándose situadas a la izquierda el positivo y a la derecha el negativo y en el mismo plano de los bordes para permitir su correcta conexión (ver figura 1). La conexión que se efectúa en las anillas de los bornes se localiza en el interior de la batería quedando fuera de ésta el cableado.

La diferencia entre D01 y la reivindicación 1 es la siguiente: D01 incorpora una apertura para acceder a la parte superior del borne. Sin embargo esta apertura no tiene las características dimensionales indicadas en la reivindicación. El efecto técnico de esta diferencia es que en D01 es posible que se produzca un cortocircuito entre los bornes. Por esa razón en D01 se incorpora unas protecciones adicionales en los bornes. El problema técnico es como permitir el acceso superior al borne minimizando el riesgo de cortocircuito.

Este problema está resuelto en D02, tal como se puede ver en la figura 6 y en la columna 3 líneas 45 a 58. Existen en la cobertura exterior unas ranuras que permiten un limitado acceso a los terminales.

Únicamente cabe indicar que existen otras pequeñas diferencias que se consideran opciones de diseño.

Por tanto un experto en la materia combinaría la configuración descrita en D01 y con las ranuras descritas en D02 para obtener la reivindicación 1 sin hacer uso de la actividad inventiva. Por consiguiente, la reivindicación 1 no implica actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

La reivindicación 2 describe una técnica ampliamente utilizada en el estado del arte (fijar los cables con abrazaderas) y por tanto aplicarlo a la invención no dota a la reivindicación de actividad inventiva. Por tanto, la reivindicación 2 no cumple el requisito de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

La reivindicación 3 propone dos alternativas diferentes de conexión de los terminales y ambas son técnicas comúnmente utilizadas por tanto la utilización de uno u otra forma se considera una mera selección. Por consiguiente, la reivindicación 3 no implica actividad inventiva (Artículo 8 LP.).