



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 301 368**

⑫ Número de solicitud: 200601659

⑬ Int. Cl.:
B60K 28/14 (2006.01)
H01M 2/10 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **20.06.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2008**

Fecha de la concesión: **14.04.2009**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **01.05.2009**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.05.2009

⑰ Titular/es: **Carlos García Sánchez**
c/ Empleo Juvenil, nº 2 - 2º A
28041 Madrid, ES
Jesús García Sánchez

⑱ Inventor/es: **García Sánchez, Carlos y**
García Sánchez, Jesús

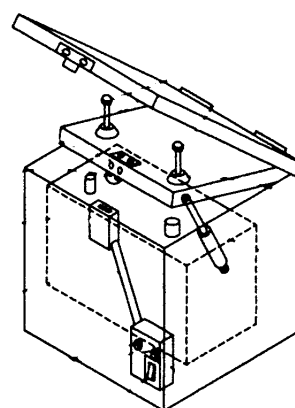
⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Desconectador de batería automático.**

㉑ Resumen:

Desconectador de batería automático.

El desconectador de batería, es un sistema que consiste en que al activarse el también sistema de seguridad pasiva "Airbag" mueve el motor de apertura que contiene la caja en cuyo interior está la batería. Dicho motor tiene una varilla de empuje que hace abrir la cerradura interna de la caja levantando la tapa de metacrilato interior y al separarse los tornillos de ésta de los bornes de la batería con los que están en contacto, hace que se desconecte inmediata y totalmente toda la corriente eléctrica del automóvil.



ES 2 301 368 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Desconector de batería automático.

5 Sector de la técnica

La invención se encuadra en el sector de la automoción, más concretamente dentro de los sistemas de seguridad pasiva o secundaria del automóvil.

10 Estado de la técnica

Debido al alto número de siniestralidad en las carreteras y sobretodo en nuestro país es cada vez mayor la demanda de medidas de seguridad en el automóvil. Hoy en día existen medidas como el cinturón de seguridad, el "Airbag" e incluso que el motor se desprenda automáticamente, pero actualmente si un automóvil sufre un siniestro corre riesgo de incendio por la corriente eléctrica del coche. Por lo tanto sería deseable que en el caso de colisión y más si hubiese heridos atrapados no se incrementase el peligro de muerte con la posibilidad de incendio, debiendo esperar a que los efectivos del cuerpo de bomberos desconecten la corriente de la batería. Así la presente invención se centra en que en el momento del impacto se anule automática y totalmente toda la corriente eléctrica del vehículo para evitar que el mismo se incendie siendo esto más factible si ha habido derramamiento de combustible.

20 Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere como hemos dicho antes a un nuevo sistema de seguridad pasiva, el cual consiste en alojar la batería dentro de una estructura resistente que la protege de deformación en caso de golpe o colisión y un mecanismo que separa/desconecta los bornes de la batería del resto del sistema eléctrico del coche.

El sistema de desconexión consiste en que dicha estructura posee un motor eléctrico de apertura que se acciona al mismo tiempo que se activa el sistema del airbag en un impacto.

30 Dicho motor cuenta con una varilla de empuje que acciona una cerradura que suelta una pestaña de enganche que sujeta una tapa de metacrilato.

Esta tapa se levantaría de manera inmediata mediante un amortiguador.

35 La tapa de metacrilato tiene dos tornillos con palomillas incrustados con dos biconos en contacto con los bornes de la batería, los cuales al levantarse la tapa se separan anulando la presencia de electricidad en el circuito eléctrico del coche.

Breve descripción de las figuras

- 40 1.- Figura- Vista de la caja de metal del desconector de batería.
- 2.- Figura- Vista del detalle interna de la caja de metal de la figura 1.
- 45 3.- Figura- Vista de la tapa de metacrilato.
- 4.- Figura- Vista en planta de la figura 3.
- 5.- Figura- Vista frontal de la figura 1.

50 Modo de realización de la invención

La batería (1) del vehículo está alojada en una caja de hierro (2) para evitar que sufra daños, tiene una tapa (3) de seguridad con un enganche de cierre (5) sujeto por dos tornillos (6) al cual va enganchado el cierre manual (7) de la tapadera también sujeto con dos tornillos (8). Dicha tapa está sujeta con dos bisagras (4) soldadas. La caja, en la cara frontal parte inferior, tiene una abertura que alberga en el centro una pletina (9) cuya función es sujetar la batería. La pletina está sujeta con un tornillo (10) en el centro. En la parte inferior derecha frontal interior, tiene un motor eléctrico (11) de apertura, sujeto con dos tornillos rosca chapa (12) que se activa con el sistema "Airbag" o bien de forma manual con un interruptor (13) situado en la parte frontal inferior derecha exterior. Ambos sistemas de accionamiento hacen que la varilla de empuje (14) del motor eléctrico de apertura abra la cerradura mecánica interna (15) que libera la pestaña de enganche (16) sujeta por dos tornillos (17). Encima de la batería se sitúa una tapa de metacrilato (18) que tiene un soporte (19) con dos tornillos (20) que sujetan la pestaña de enganche (16). La tapa tiene dos agujeros con dos biconos (21) que dan soporte a dos tornillos (22) que están en contacto con los bornes de la batería (23). Estos tornillos tienen cada uno una palomilla (24), una roja y otra negra, para diferenciar la polaridad de los bornes de la batería. La tapa está sujeta a la caja por un amortiguador (25). La pestaña de enganche (16) queda liberada de la forma anteriormente descrita, hace que se levante la tapa de metacrilato (18), perdiendo el contacto los tornillos (22) con los bornes de la batería (23), con lo que se consigue que quede anulada la corriente eléctrica y el amortiguador (25) al impedir que la tapa (18) baje de nuevo anula cualquier posibilidad de que se restablezca la corriente.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de seguridad pasiva para un automóvil, **caracterizado** porque la batería (1) está alojada en una caja de hierro (2) (u otro material igual de resistencia pero más ligero), que tiene en su interior encima de la batería una tapa de metacrilato (18) con dos tornillos (22) que están en contacto con los bornes y que poseen, cada uno, una palomilla (24) de color rojo y negro para distinguir la polaridad. Cuando el motor eléctrico de apertura (11) al accionarse al mismo tiempo que el sistema “Airbag” o de forma manual mediante interruptor, (13) activa su varilla de empuje (14), hace que se suelte la pestaña de enganche (16) de la tapa de metacrilato (18) levantándose esta gracias a un amortiguador (25) y hace que los dos tornillos de contacto (22) se separen de los bornes (23) de la batería quedando así sin corriente eléctrica todo el vehículo de inmediato.

2. Aparato de seguridad según la reivindicación 1 **caracterizado** porque el amortiguador (25) que sujeta la tapa de metacrilato (18) a la caja de hierro (2), una vez abierto impide que vuelva a bajar sola la tapa evitando que posibles movimientos del vehículo por posible vuelco, pongan de nuevo en contacto los tornillos (22) con los bornes de la batería (1), restableciendo la corriente eléctrica.

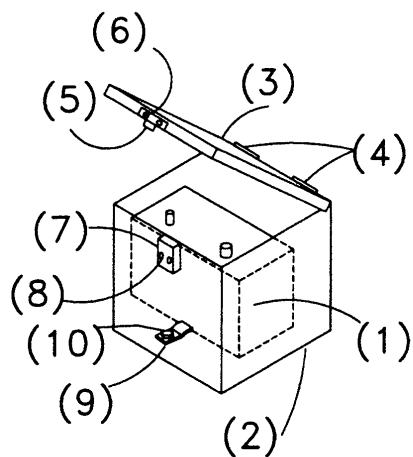


Figura-2

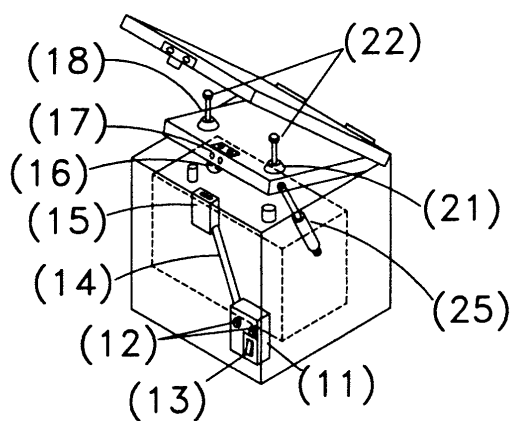


Figura-1

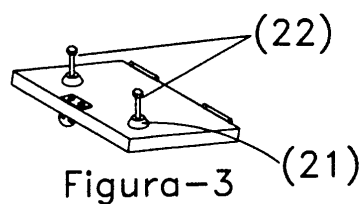
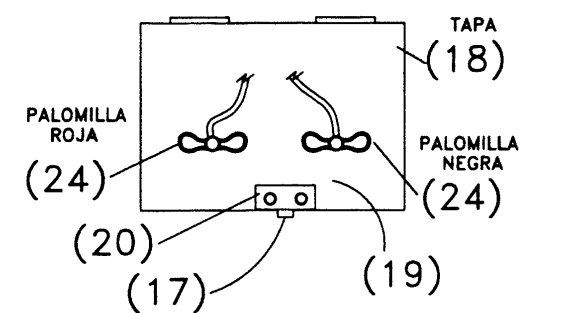
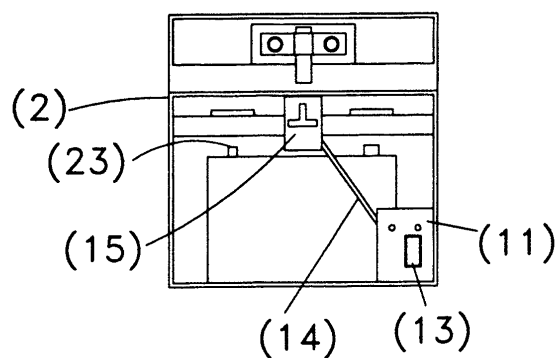


Figura-3



DETALLE TAPA DESCONEXION
Figura-4



SECCION INTERIOR
Figura-5



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 301 368

⑫ Nº de solicitud: 200601659

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **20.06.2006**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **B60K 28/14** (2006.01)
H01M 2/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5574316 A (NIESCHULZ) 12.11.1996, columna 4, línea 11 - columna 5, línea 49; figuras.	1,2
A	FR 2715764 A1 (HUE FRANCIS) 04.08.1995, todo el documento.	1,2
A	US 4798968 A (DEEM) 17.01.1989, todo el documento.	1,2
A	ES 2143961 B1 (BUSTABAD REY) 25.10.2000, columna 5, línea 36 - columna 8, línea 48; figuras.	1,2

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
26.05.2008

Examinador
P. Pérez Fernández

Página
1/1