

400339

P - 50.297

B 3327



18 MA

Int. Cl.ª: H 01 H

Memoria descriptiva

● SECCION TECNICA
 CLASIFICACION I. P. C.
 CLASE H 01 _____
 CLASE H _____

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de CAROL ROESCH y RENÉ HEINIMANN

~~ambos~~ ~~nacionalidad~~ de nacionalidad francesa

~~con domicilio en~~ residentes en : 6, Chemin du Wolfloch y
42, rue du Tir, respectivamente, ambos en
Colmar (Alto Rin), Francia.

por: "DISPOSITIVO CORTACIRCUITO AUTOMATICO DE INERCIA"

(Clase Internacional H01h)

400339

18 MAR



5 El presente invento tiene por objeto un cortacircuito automático de inercia que permite, en caso de choque, la interrupción instantánea de la corriente eléctrica suministrada por la batería de un automóvil o de cualquier otro vehículo equipado con un motor de combustión.

10 El problema relativo a la ruptura de la corriente eléctrica en caso de accidente de tal vehículo es siempre de un interés principal. El corte de la corriente al nivel mismo de la batería evita cualesquiera riesgos de incendio que puedan proceder de una chispa o de un cortocircuito de la instalación eléctrica, durante un choque brusco o el vuelco del vehículo.

15 La mayoría de estos circuitos conocidos están basados en el empleo, o bien de un contrapeso de inercia a través del cual pasa la corriente eléctrica que alimenta el vehículo, o bien de un contrapeso de inercia en forma de péndulo o de balancín, o bien de un contrapeso articulado que incluye varias piezas, o bien de un interruptor de mercurio.

20 Estos diferentes cortocircuitos conocidos presentan todos inconvenientes no despreciables. En efecto, el funcionamiento de un cortocircuito provisto de un contrapeso atravesado por la corriente eléctrica corre el riesgo de ser perturbado, especialmente por los hechos siguientes: por una parte, si la superficie de los puntos de contacto es bastante grande para permitir el paso de una corriente eléctrica de gran densidad, el rozamiento es considerable, lo que requiere un choque muy violento, para dejar suelto el contrapeso y, por otra parte, si los



puntos de contacto son de pequeña superficie, el paso de la corriente amenaza con provocar la fusión del metal.

5 Otros inconvenientes de los cortacircuitos conocidos residen en su tamaño demasiado grande que impide su fijación directa sobre uno de los bornes de la batería, en la imposibilidad de rearmarlos después de un choque o en su precio de coste demasiado elevado.

10 Con el fin de paliar estos inconvenientes, el presente invento tiene por objeto un cortacircuito automático de inercia, de una seguridad de funcionamiento absoluta, de pequeño tamaño fácil de montar en el vehículo y que presenta un dispositivo de rearmado instantáneo después de un choque.

15 El cortacircuito está caracterizado porque está constituido por una caja estanca, eléctricamente aislante, en la cual está montado un contrapeso que, en caso de choque horizontal procedente de cualquier dirección, se desplaza por su fuerza de inercia, liberando así una placa conductora que, empujada por resortes, corta el
20 circuito. De pequeño tamaño, este cortacircuito incluye un borne de entrada que se fija directamente sobre el borne de la batería, y un borne de salida, que recibe el cable de alimentación del vehículo provisto de su terminal anular de origen. La parte superior del cortacircui
25 to incluye una manilla que permite su rearmado.

Este cortacircuito realiza, pues, en caso de choque del vehículo, la desconexión de la batería, pero, por el contrario, no asegura la puesta a masa de la red eléctrica de dicho vehículo.

30 Por otra parte, puede ser útil, e incluso, en

400339

18 MAR



ciertos casos, tales como una inutilización prolongada del vehículo, recomendable, desconectar la batería por razones de seguridad.

5 Con este objeto y para cortar totalmente la pro-
ducción de electricidad del generador y neutralizar ins-
tantáneamente la corriente de alta tensión que alimenta
las bujías de encendido, está previsto, conforme a otra
característica del invento, un cortacircuito análogo al
10 descrito anteriormente, pero que incluye además, por una
parte, dos contactos que vienen a unirse con la placa
conductora en caso de choque del vehículo, siendo uno de
estos contactos solidario del borne de salida del corta-
circuito fijado sobre uno de los bornes de la batería,
mientras que el otro contacto está unido, por medio de
15 un hilo conductor, al otro borne de la batería y, por
otra parte, un sistema manual de corte, caracterizado
porque está previsto bajo la manilla de rearmado un dis-
positivo de mantenimiento de esta manilla en posición al-
ta, y por lo tanto, de interrupción de corriente.

20 Conforme al invento, el desplazamiento manual
de la manilla de rearmado puede obtenerse a distancia por
medio, o bien de un cable y de una funda, o bien de un
sistema hidráulico mandado, por ejemplo, por una llave
de contacto desmontable.

25 El invento será, por lo demás, bien comprendido
con ayuda de la descripción siguiente y de los dibujos ad-
juntos que muestran dos modos de realización, dados a tí-
tulo de ejemplos no limitativos, del dispositivo objeto
del presente invento.

30 En estos dibujos;



la figura 1 es una vista en corte de un primer modo de realización del dispositivo en posición armada;

la figura 2 es una vista análoga del mismo, después de un choque;

5 la figura 3 es una vista en corte de un segundo modo de realización del dispositivo; y

la figura 4 muestra en dos vistas parciales, el dispositivo de mantenimiento de la manilla de rearmado.

10 Como se representa en las figuras 1 y 2, en una primera forma de realización, el dispositivo objeto del invento está constituido esencialmente por una caja estanca 1 de materia eléctricamente aislante que incluye dos bornes 2 y 3 que forman cuerpo por sobremoldeo con
15 la caja. El borne 2 que se adapta al borne de la batería se fija directamente sobre ésta por un simple tornillo de bloqueo 2 bis. El borne de salida 3, que tiene la misma forma que el de la batería, permite el cambio del cable de alimentación del vehículo provisto del terminal
20 anular de origen. Estos dos bornes presentan en el interior de la caja dos contactos de gran superficie 4 y 5, que permiten el paso de importantes intensidades. Una placa conductora 6 de forma circular une los dos con-
25 tactos. Esta placa 6 incluye, en su cara superior, una cavidad cónica 7 de ángulo muy grande, cuyo centro sirve de asiento a un contrapeso esférico 8 presionado sobre éste por un empujador de cabeza redondeada 9 solicitado por un resorte 10. En caso de choque, el contrapeso 8 abandona su asiento por inercia y libera así la placa
30 conductora 6, que, empujada por resortes, corta el circui

400339

18 MAR 1952



5 to. La fuerza necesaria para la proyección del contra-
peso 8 es determinada por el ángulo del asiento del con-
trapeso 7, por el coeficiente de deslizamiento de la ca-
beza del empujador 9 sobre el contrapeso 8, y por la
10 presión del resorte 10. El valor exacto de estos tres
elementos permite, además, definir la sensibilidad del
dispositivo de liberación, estando regulada ésta de ma-
nera que corresponda, de preferencia, a una desacelera-
ción que se sitúa entre 4 y 6 g. La figura 2 representa
el cortacircuito después de un choque, estando manteni-
do el contrapeso 8 separado del eje geométrico de la ca-
ja 1 por el empujador 9. Tirando de la manilla 11 hacia
15 arriba, el empujador 9 libera el contrapeso 8 que, por
gravedad, se sitúa sobre su asiento 7. Al soltar la
manilla.11, la placa conductora 6 es presionada de nuevo
sobre los dos contactos 4 y 5 por medio del empujador y
del contrapeso, y se arma el cortacircuito.

20 En la forma de realización representada en la
figura 3, el cortacircuito incluye, además, dos contac-
tos 12, 13.

Mientras que el contactk 12 es solidario del
borne 3 que recibe el cable de masa, el contacto 13 está
unido, por medio de un hilo conductor 14, al terminal
anular fijado sobre el otro borne de la batería.

25 El cortacircuito puede ser montado, por ejem-
plo, o unido al borne + de la batería y el hilo conductor
14 unido al borne - de esta batería, pudiendo ser reali-
zado igualmente el montaje inverso.

30 El cortacircuito objeto de esta segunda forma
de realización funciona de la manera siguiente:



En caso de choque del vehículo, el contrapeso 8, mantenido entre la placa conductora 6 y la cabeza de empujador 9, se desplaza bajo el efecto de la fuerza de inercia y libera así la placa 6, la cual, bajo la acción de resortes 15 intercalados entre el fondo del cortacircuito y la placa 6, abandona los dos contactos 4 y 5 y, simultáneamente, tropieza contra los contactos 12 y 13. El conjunto de la red eléctrica del vehículo es unido, por este hecho, a la masa, por medio del contacto 12, de la placa conductora 6, el contacto 13 y el hilo conductor 14.

Según otra característica del invento, está previsto, en la manilla de rearmado 11, un dispositivo de mantenimiento en posición alta de esta manilla, es decir, en posición de liberación de la placa conductora 6.

Este dispositivo está constituido, por ejemplo, como muestra la figura 4, por dos nervios 16, diametralmente opuestos, aplicados en dos ranuras correspondientes 17 de la parte 1' del cortacircuito. Estas ranuras 17 presentan una sección muy ensanchada, con el fin de permitir, por una rotación en un sentido o en el otro de la manilla 11, hacer deslizar los nervios fuera de éstas.

Es así posible, llevando la manilla 11 a posición elevada, o bien manualmente por acción directa sobre la manilla o a distancia por medio de un cable y de una funda unidos un tirador, o bien hidráulicamente o de otra manera, por medio de una llave de contacto, por ejemplo, interrumpe completamente el circuito eléctrico del vehículo, pudiendo el dispositivo en este caso servir igualmente como dispositivo antirrobo.

400339

18 MAR 1972



El dispositivo objeto del invento puede ser utilizado en cualesquiera vehículos equipados con un motor de combustión.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 9 de Marzo de 1.971, bajo el número 7109016 y el 22 de Noviembre de 1.971, bajo el número 7142996, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

15 REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20

1.- Dispositivo cortacircuito automático de inercia que permite el paso de corriente de fuerte intensidad y destinado a poner fuera de circuito, en caso de accidente, toda la instalación eléctrica de un vehículo equipado con un motor de combustión, caracterizado porque está constituido por una caja estanca eléctricamente aislante, en la cual está montado un contrapeso esférico que, en caso de choque horizontal procedente de cualquier dirección, abandona su asiento por inercia, librando así

25

30 *MG*



una placa conductora que, empujada por resortes, se separa de los contactos de gran superficie y corta la corriente, porque el contrapeso esférico está mantenido en el centro de su asiento cónico de ángulo grande (160° a 177°) por medio de un empujador de cabeza redondeada de pequeño diámetro, que, solicitado por un resorte, ejerce una presión en sentido descendente sobre el contrapeso, porque incluye un borne de entrada que se adapta al borne de la batería permitiendo así fijar el conjunto sobre uno de los dos bornes de la batería y un borne de salida similar al de la batería y destinado a recibir el cable de alimentación del vehículo provisto de su terminal anular de origen, y porque incluye en su parte superior una manilla de rearmado, separando la tracción manual sobre ésta el empujador, a permitir que el contrapeso vuelva a su sitio por gravedad.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye dos contactos suplementarios, contra los cuales viene a tropezar la placa conductora del cortacircuito en caso de choque o de elevación de la manilla de rearmado, y porque uno de estos contactos es solidario del borne de salida del cortacircuito montado sobre o unido a uno de los bornes de la batería, mientras que el otro contacto está unido al otro borne de la batería.

3.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque está previsto debajo de la manilla de rearmado un dispositivo destinado a mantener dicha manilla en posición elevada, en la cual la placa conductora del cortacircuito es mantenida

400339

18 MAR 1972



separada de los contactos principales e interrumpe el
circuito.

5

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, ca-
racterizado porque el dispositivo de mantenimiento de
la manilla de rearmado está constituido por dos nervios
diametralmente opuestos que pueden ser encajados en dos
ranuras correspondientes del cortacircuito o separados
de estas ranuras por rotación de la manilla.

10

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, ca-
racterizado porque la sección de las ranuras destinadas
a recibir los nervios está ampliamente ensanchada.

15

6.-,Dispositivo según una cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la manilla
de rearmado puede ser accionada, o bien directamente, o
bien a distancia, de manera mecánica, por medio de un ca
ble y de una funda, o de manera hidráulica, eléctrica u
otras.

20

7.- Dispositivo cortacircuito automático de
inercia.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y para los fines que se han especificado.

25

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a
máquina por una sola cara.

18 MAR 1972

Madrid,

P. A.

Alberto de Eizaburu
Por Foder
[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

18 MAR 1904



Fig. 1

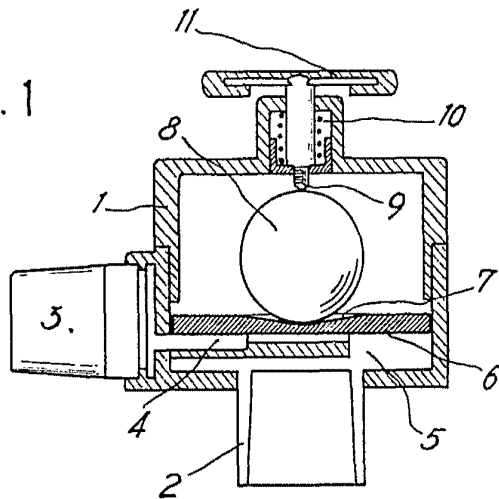
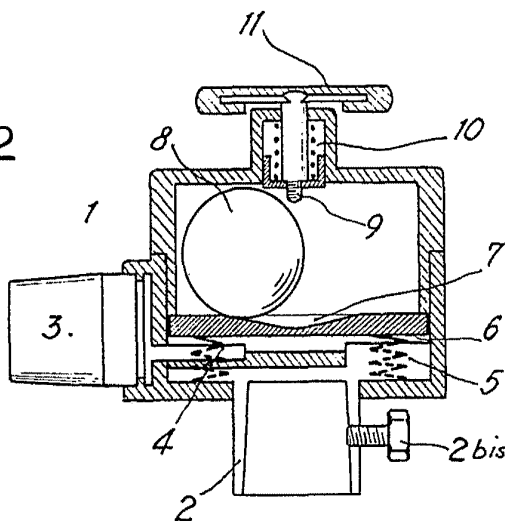


Fig. 2



Alberto de Ezcuru
Por Poder.

400339

18 MAR



Fig. 3

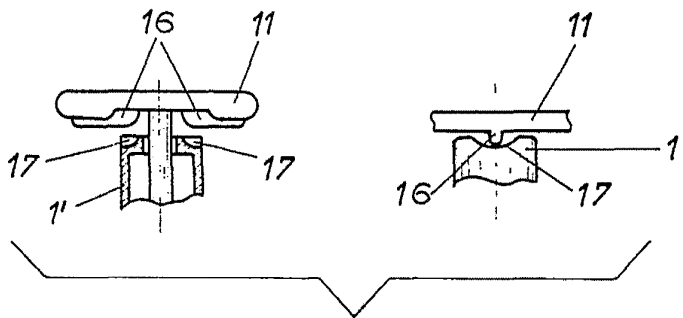
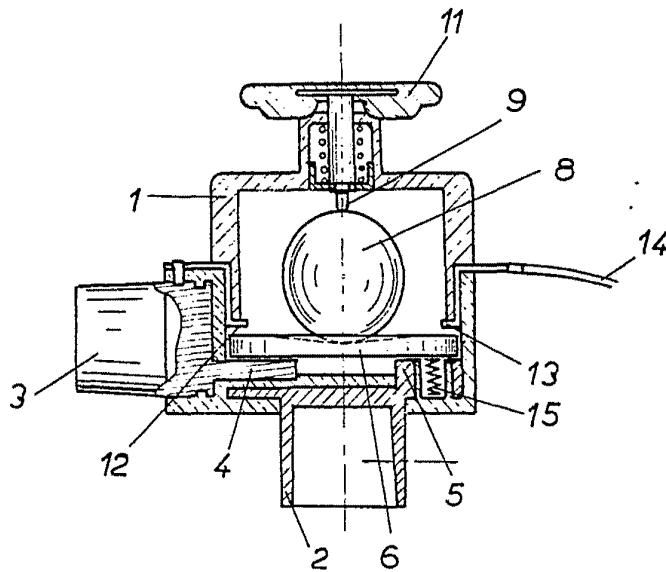


Fig. 4

Alberto de Eizaburu
Per Foesch