

ES

11

NUMERO

274049

21

22

FECHA DE PRESENTACION

18-8-1.983

Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1984

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01H 35/14

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

DESCONECTOR AUTOMÁTICO DE CORRIENTE PARA AUTOMOVILES

71 SOLICITANTE (S)

CARRERA ALONSO GUILLERMO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/ Plaza Bailina, 14-3º.- Ponferrada (León)

72 INVENTOR (ES)

CARRERA ALONSO GUILLERMO

73 TITULAR (ES)

CARRERA ALONSO GUILLERMO

74 REPRESENTANTE

MEMORIA DESCRIPTIVA

Durante los últimos años existe una gran tendencia en los fabricantes de automóviles a la investigación de la seguridad pasiva de estos, a fin de salvaguardar la integridad de los usuarios.

Sucede con bastante frecuencia que los accidentes de los vehículos van seguidos de incendio de los mismos, motivado por diferentes causas, siendo una de ellas la propia energía eléctrica del vehículo.

Unida a esta circunstancia está la poca capacidad de reacción que suele quedarle al o los accidentados, bien por semiinconsciencia, o por pérdida de sentido, por no saber donde atender primero, o por lesiones etc.

Se trata pues de dotar a los vehículos con un aparato que por sí sólo, en caso de choque, golpe o vuelco, etc. desconecte automáticamente la corriente de la batería, (aún antes de que se haya derramado combustible), reduciendo con ello las posibilidades de peligro de inflamación no solo del combustible, sino también de la instalación eléctrica por cortocircuito de la misma, extendiéndose a continuación al resto del vehículo.

Ya hemos mencionado que no en todos los incendios interviene la corriente de la batería, pero el poder hacer un corte de la misma, supone dar unos pasos más para el avance de la técnica en cuanto se refiere al estudio de los vehículos, en su seguridad pasiva, ya que como norma previsible y en estado de conciencia de un accidente, siempre se recomienda "quitar el contacto" si bien aún con esto, todo el circuito queda con energía, el aparato objeto de esta memoria, va más allá, pues deja toda la instalación fuera de servicio.

DESCRIPCION DEL APARATO.- El aparato consta de un soporte (1), de dos terminales fijos a este soporte (2), de una pletina móvil (3) de un eje al que se fija roscada esa pletina (4) y de

un péndulo (5), aparte lleva casquillos y arandelas aislantes pa
35 ra los terminales.

El soporte que puede tener forma de prisma rectangu
lar hueco con las caras mayores ocupando las posiciones horizon
tales, aloja en su interior una parte de los terminales, la plet
na móvil de contacto, parte del eje de ésta, y la cabeza del pé
40 dulo con su tetón, así como la o las cabezas del tornillo de fija
ción al vehículo.

Estas caras superior e inferior presentan en su cen
tro geométrico un taladro realizado en el mismo eje vertical, aun
que son de distinto diametro, que alojaran respectivamente, una
45 guía y la cabeza del péndulo. En su cara superior o en una late
ral presentará otros dos taladros que alojaran los terminales.
Si se hacen en la superior, serán simétricos al central, dejando
éste en el medio, si van en la cara lateral seguirán guardando
simetría con el central dejándolo así mismo en el medio. En los
50 primeros se alojaran terminales en forma de T y en los segundos
su forma será recta.

Por último lleva otro o dos orificios más que aloja
ran los tornillos de fijación al chasis, carrocería, etc...

Los terminales presentan dos zonas bien determinadas,
55 una roscada para fijación, y otra cilíndrica, acabada en superfi
cie lisa sobre la que apoyará la superficie de la pletina.

Su forma puede ser variable siempre que su colocación
encaje con el propósito deseado. Los ideales son rectos o en for
ma de te mayúscula (T). Los primeros se colocaran en una cara la
60 teral, hoja 1/2, y los segundos en la superior, hoja 2/2, pero en
uno y otro caso, las partes cilíndricas lisas, estarán en el inte
rior del soporte, y serán paralelos entre sí y colocados en un mis
mo plano horizontal y paralelo al de las caras superior e inferior.
También en ambos casos dejan en el punto medio del plano que com
65 prenden, el taladro para la guía del eje de la pletina.

Si el soporte es metálico, los terminales irán aisla

dos uno o los dos según se pretenda desconectar solo la batería o también el cable de salida del alternador. Este aislamiento se logra con un casquillo (9) que se ubicará en el interior del ta-
70 ladro del soporte, y por dentro del casquillo aislante se coloca
rá el terminal, cuyas cabezas o tuercas irán también aisladas con arandelas no conductoras (10) sobre las que presionarán contra el soporte. A estos terminales por su parte exterior se fijaran los cables, bien de masa de la batería u otro muy necesario como
75 el de salida de corriente del alternador, la fijación se realiza con tuercas.

Por último para favorecer el paso de la corriente se emplearán materiales como el latón, cobre o bronce, tanto en terminales como en la pletina.

80 La pletina es de forma rectangular y de superficies planas. Con la dimensión mayor haciendo de puente, abarcará y so
brepasará la separación entre terminales sobre los que será pre- sionada y la otra equivaldrá a la longitud de estos. Esta última medida dará la superficie de contacto con la generatriz del ter
85 minal, y será equivalente como mínimo al desarrollo de la sección de los cables o conductores en que se desee acoplar el aparato.

En su eje geométrico lleva un taladro que irá rosca
do, o bien se soldará una tuerca en una de sus caras por medio de la cual se facilitará el montaje y regulación de las presiones
90 contra los terminales, al discurrir con su rosca por el eje con el que se desplaza. Este eje perpendicular a la superficie mayor de la pletina, se desplaza en el soporte dentro de una guía, ubi- cada en la cara superior, siendo su movimiento lineal y vertical. En este movimiento se acerca o aleja a la pletina roscada a él,
95 de los terminales. La aproximación se hace manual y se le da pre
sión girando el tornillo para roscar, una vez haya sido montado su extremo sobre el tetón de la cabeza del péndulo. El alejamien- to se consigue por la presión continua de un muelle, dentro del cual va este eje, y que apoya sobre la cara superior del soporte

100 y sobre la superficie de la pletina, empujándola una vez elimina
do el apoyo del eje (tetón) por un movimiento del péndulo.

El tornillo que hace de eje, lleva una parte roscada y otra lisa, la longitud de la primera se ajustará para evitar deformaciones en la pletina y vencer los coeficientes de elasticidad, y con ello pérdida de presiones. Por la segunda se desplazará dentro de la guía.

La cabeza puede acabar en una mariposilla para facilitar la puesta en servicio. El otro extremo termina en un plano normal al eje.

110 La guía consiste en un tornillo perforado a la medida del eje y que se fija en el soporte. Su longitud es la necesaria para mantener sin inclinaciones el recorrido del eje de la pletina. Su interior irá lubricado.

El péndulo consta de un peso, un eje y una cabeza esférica o semiesférica de la que sobresale siguiendo la prolongación del eje un tetón.

El peso puede ser cilíndrico y va roscado en un extremo del eje de tal forma que se puede regular su posición.

120 El eje de forma cilíndrica también, está roscado por un extremo, y por el otro lleva la esfera o semiesfera de la que sobresale un tetón. La sección del eje y la del tetón, pueden ser idénticas, pero mucho menores que la de la esfera, de tal forma que al apoyar esta en un taladro un poco menor que su diámetro, el eje permita un movimiento oscilante en cualquier sentido, fijando su límite la diferencia de secciones entre la esfera y el eje.

El tetón de forma cilíndrica, termina en superficie plana más o menos ancha y su longitud se ajustará para al inclinarse, permitir buen desplazamiento al eje que apoya en él.

130 Colocado dentro del orificio del soporte, el tetón queda enfrente del eje de la pletina y sobre él se apoyará. El contacto de ambos se realiza por sus superficies planas, que

impiden un fácil desplazamiento del péndulo, y por tanto una des conexión por baches, vibraciones y pequeños golpes.

135 Una vez montados y regulados, para salirse de esa po sición tienen que vencer un poco más la resistencia de la pletina cosa que se puede ajustar mediante, la longitud del péndulo, medi das del peso, superficies de apoyo, presiones etc.

En conjunto tenemos un soporte al que se fijan dos
140 terminales paralelos y separados, que presentan unas aristas de contacto sobre las que apoyará y presionará una pletina que cie rra el circuito eléctrico, esa pletina montada en un eje puede mantener ese contacto al ser empujado éste hacia los terminales con una presión regulable, que fuerza la elasticidad de la pleti
145 na aprovechando ésta para mantener esa presión. La regulación de la presión se consigue al girar el tornillo roscado en la pleti na y apoyando su extremo sobre un punto fijo.

En un momento determinado se puede hacer variar por movimiento del péndulo ese punto de apoyo y entonces la pletina
150 empujada por un muelle, se aleja de los terminales cortando el circuito eléctrico.

El mismo muelle que empuja impedirá que la pletina vuelva a tocar con los terminales, y así mismo impedirá que se salga el péndulo al tropezar el eje de la pletina con la superfi
155 cie plana de la semiesfera.

La restitución del contacto se hace montando el eje de la pletina sobre el tetón flojando primero para poder colocar lo y apretando después hasta conseguir la presión necesaria y cuidando la posición de la pletina.

REIVINDICACIONES

1ª.- Desconectador automático de corriente para automóviles caracterizado porque comprende un soporte en forma de tubo cuadrado o rectangular, ocupando dos de sus caras la posición horizontal, en la superior aloja dos terminales en sendos orificios y en medio de éstos un tornillo hueco o un tubo que guiará a un eje que se desplaza dentro de él. Los tres se hallan en línea ocupando la posición de un eje de simetría respecto a la cara, paralelo o normal a las caras verticales. Si los terminales tienen forma de T se colocarán en la cara superior, fig. 2/2, si son rectos se alojaran en una cara lateral fig. 1/2.

En un taladro realizado en la cara inferior concéntrico al de la guía, se aloja la cabeza esférica del péndulo cuyo diámetro es ligeramente superior al taladro, mientras que el eje del péndulo ubicado en su interior es de una sección muy inferior que permitirá que la cabeza se deslice en el orificio como una bola en un agujero inferior a ella, hasta que el eje del péndulo al tropezar con el borde marque el límite del movimiento. Este soporte lleva otros orificios laterales para sujetarlo al chasis.

2ª.- Desconectador automático de corriente para automóviles según reivindicación 1ª, se caracteriza por llevar dos terminales que presentan una parte roscada y otra cilíndrica lisa, por la 1ª se fijan al soporte y la 2ª alojadas en el interior del mismo, y colocadas paralelamente, presentan su generatriz al contacto con una pletina rectangular, cuyo ancho las abarca completamente y establece un puente entre ambos. La longitud del contacto tiene que permitir el paso del caudal de corriente exigido a cada conductor, por tanto equivale al desarrollo de la circunferencia del cable al que se ponga. Uno de los terminales por lo menos o los dos en su caso irán aislados con casquillo y arandelas de material no conductor, según se cierre o nó el circuito a través del soporte.

3ª.- Desconectador automático de corriente para automóviles, según reivindicación 1ª y 2ª se caracteriza porque la pletina que puen-

35 tro del soporte a través del tubo o tornillo guía arrastrando a la
pletina que se acercará o separará de los terminales, en un movi-
miento lineal, vertical.

El eje de la pletina va roscado a ella o a una tuerca soldada
en el centro geométrico de la misma. Si apoyamos el extremo inferior
40 del eje y giramos para roscar, la pletina se puede desplazar en dos
direcciones, en una llega a presionar sobre los terminales hasta al-
canzar la presión necesaria que mantiene por la elasticidad de la
pletina. Si quitamos el punto de apoyo del eje, éste se desplaza
forzado por un muelle y la pletina se separa de los terminales. Dos
45 topes en el soporte impedirán el giro de la pletina al roscar.

El muelle es concéntrico al eje y apoya sobre la su-
perficie del soporte y sobre la pletina.

El eje en su prolongación exterior terminará en forma
de palomilla, el otro extremo termina plano para apoyar en el ex-
50 tremo o tetón del péndulo.

4ª.- Desconectador automático de corriente para automóviles, según
reivindicación 1ª y 3ª se caracteriza por llevar una pieza de for-
ma de péndulo, y consta, de un eje en el que en uno de sus extre-
mos va roscado un peso y el otro termina en una esfera o semiesfera
55 de la que sobresale la prolongación del eje, formando un tetón cu-
yo extremo servirá de apoyo al eje de la pletina.

El péndulo se coloca con su eje dentro del orificio
inferior del soporte hasta apoyar la cabeza esférica en la circun-
ferencia del agujero. Su posición de marcha es la vertical y en esa
60 posición sobre el tetón se monta el eje de la pletina que entonces
se gira hasta que esta presione sobre los terminales. La inercia del
peso del péndulo ante un golpe, desplazará de su posición al tetón,
inclinándolo y liberando el de la pletina que se desplaza con ella,
interrumpiendo el circuito eléctrico. El péndulo puede actuar en
65 todas direcciones.

5ª.- Desconectador automático de corriente para automóviles, según

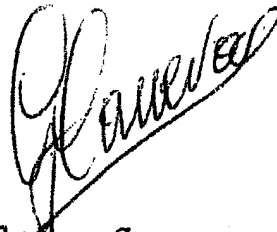
les como la pletina están contruidos en bronce o latón.

6^ª.- Desconectador automático de corriente para automóviles.

70

Esta memoria junto con las reivindicaciones consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara, así como dos hojas más para planos, dibujadas también por una sola cara.

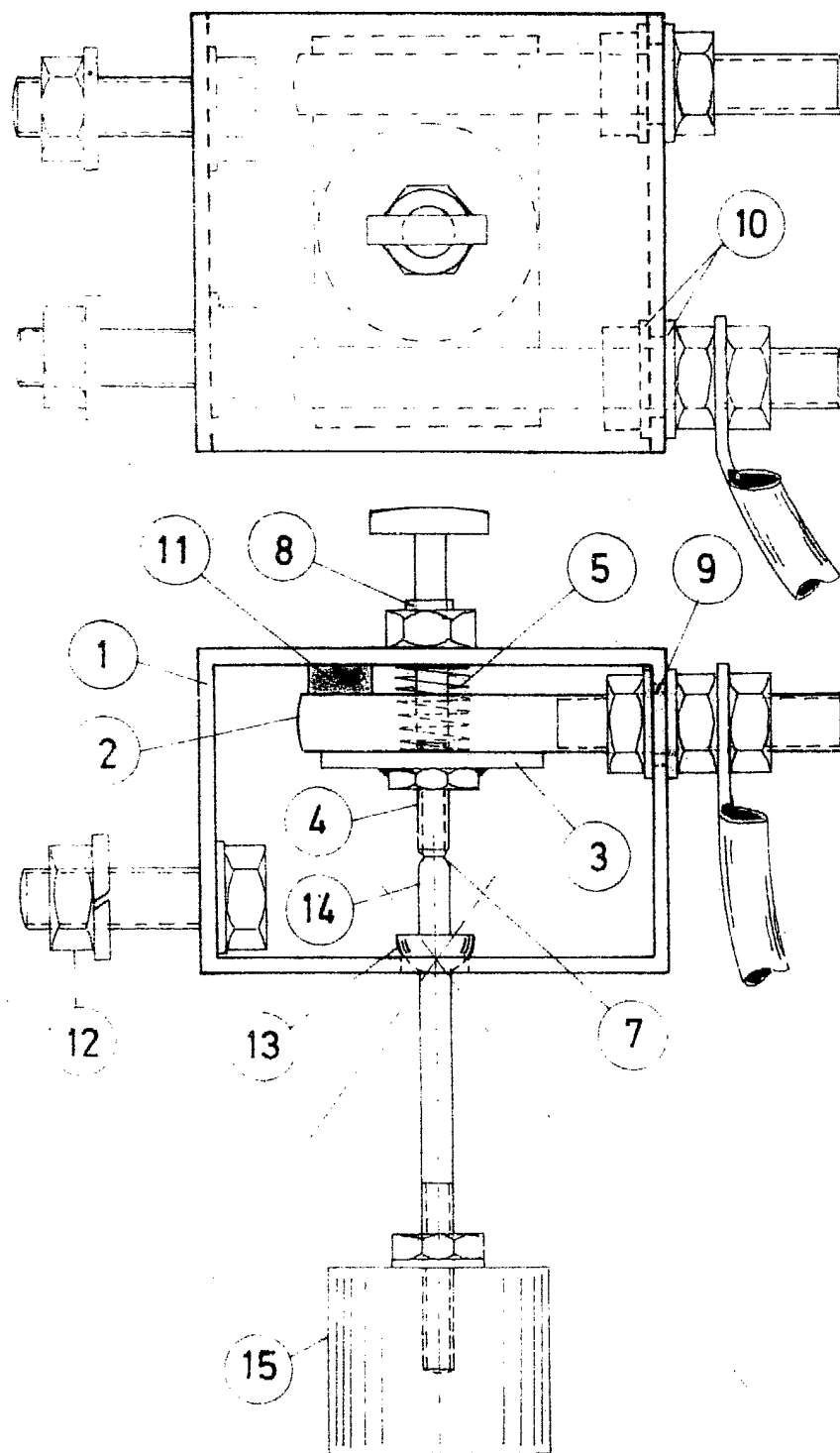
Madrid a 26 de Febrero de 1.983



Fd^º. Guillermo Carrera Alonso

GUILLERMO CARRERA ALONSO

274049

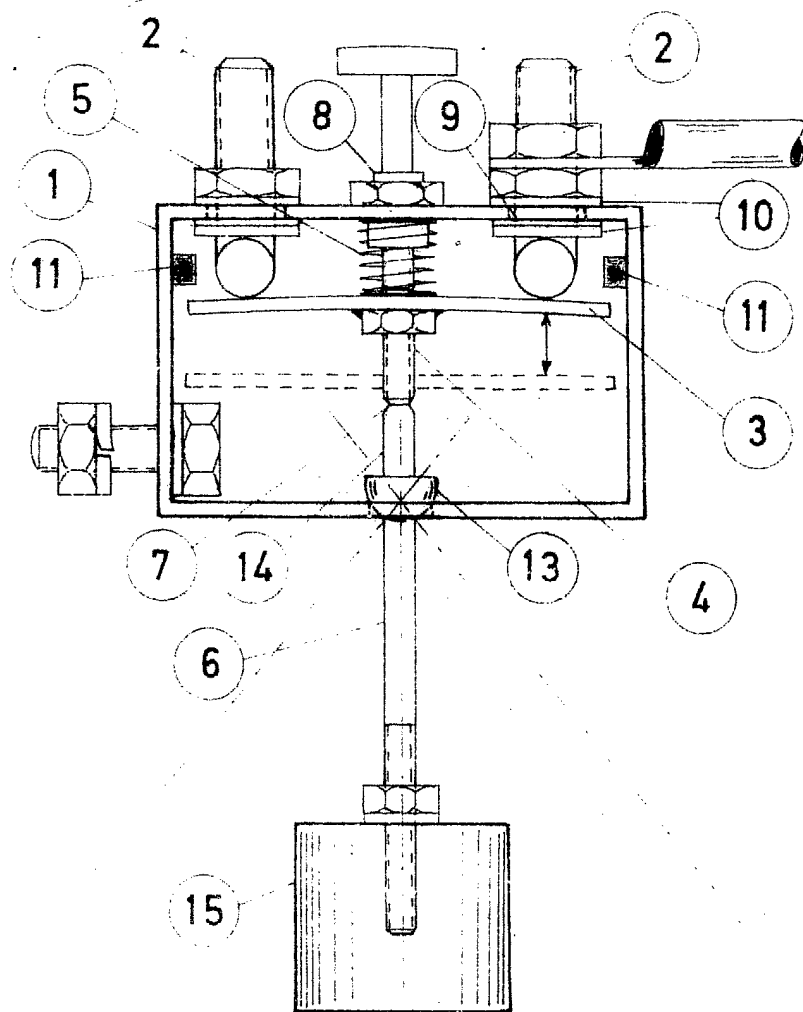
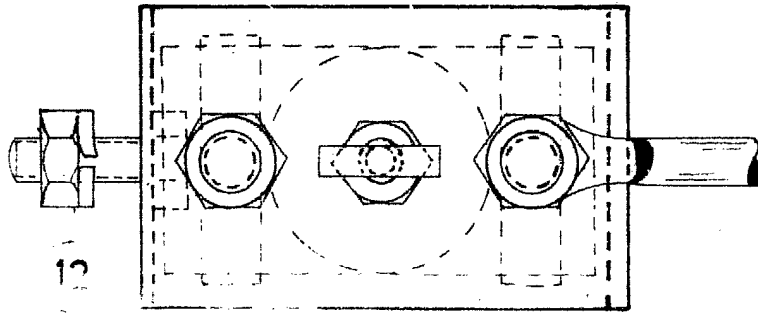


PONEERRADA 20 DE OCTUBRE DE 1982

Guillermo Carrera Alonso

GUILLERMO CARRERA ALONSO

274049



PONFERRADA 20 DE OCTUBRE DE 1982

Guillermo Carrera