

PATENTE DE INVENCION

203498

203498

# MEMORIA

*descriptiva sobre* "INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CORRIENTE ELECTRICA  
PARA EL CIRCUITO DE ENCENDIDO DE MOTORES DE VEHICULOS  
AUTOMOVILES".

**A FAVOR DE:**

Don FERNANDO DURAN PEPIO

BADALONA.

**Presentada el:**

-7



PATENTE DE INVENCION

203498

203498

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

sobre:

"INTERRUPTOR AUTOMATICO DE CORRIENTE ELECTRICA PARA EL CIR-  
CUITO DE ENCENDIDO DE MOTORES DE VEHICULOS AUTOMOVILES".  
=====

Solicitante:    Don FERNANDO DURAN PEPIO.

Residencia:    BADALONA (Barcelona), Miguel Servet, 194.

Nacionalidad:    Española.

La presente invención se refiere a un interruptor  
automático de corriente eléctrica para el circuito de  
encendido de motores de vehículos automóviles.

Es frecuente que en un vehículo automóvil parado  
5    quede sin interrumpir el circuito de encendido, ya sea  
por haber dejado cerrado inadvertidamente el contacto, o  
bien por haber quedado pegado el diyuntor. En tales casos,  
la corriente pasa de la batería a la dínamo, produciéndose  
la descarga de aquélla.

10    El interruptor automático que constituye el objeto  
de la presente invención, intercalado en el circuito de  
encendido en la forma que se dirá, evita este inconvenien-  
te por completo y se caracteriza, esencialmente, por  
comprender una palanca flexible de contacto sujeta por  
15    uno de sus extremos y que establece o interrumpe el

203498



-7

contacto por el extremo libre con una platina fija, estando  
unida dicha palanca en un punto intermedio con una membrana  
aprisionada en todo su contorno en una caja y que conjunta-  
mente con ésta determina una cámara, por el lado opuesto  
5 al de la palanca flexible de contacto, de la que arranca  
un conducto de aspiración destinado a quedar conectado con  
el colector de admisión del motor y en la que está dispuesto  
un muelle que actúa sobre la membrana en sentido contrario  
al de la aspiración.

10 Otras características y ventajas de la invención se  
desprenderán de la siguiente descripción que se hace con  
relación a los dibujos adjuntos en los cuales se ilustra,  
a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización.  
En dichos dibujos:

15 Fig. 1 es una vista lateral del interruptor automático  
de que se trata.

Fig. 2 muestra una sección del mismo interruptor según  
II-II de la Fig. 1.

20 Fig. 3 es un esquema del circuito de encendido de un  
motor de explosión de cuatro cilindros, llevando intercalado  
el interruptor automático objeto de la presente invención.

25 Con referencia, en primer lugar, a las Figs. 1 y 2,  
el interruptor representado comprende una caja o base  
metálica 1, provista de un borde circular 2 y, en su centro,  
por el lado exterior, de un apéndice tubular 3, así como de  
una pata de sujeción 4. En el citado apéndice tubular 3  
está fijado mediante tornillos 5 el extremo de un tubo 6  
destinado a quedar conectado por su otro extremo con el  
colector de admisión del motor, según se dirá. En el borde  
30 circular 2 de la base 1 están fijados una membrana 7 y un



-7

203498

plato metálico 8 por medio de los tornillos 9. El plato 8  
sirve de soporte de la palanca flexible de contacto 10,  
así como de la platina fija de contacto 11, estando fijados  
estos elementos al plato 8 mediante los tornillos diametral-  
5 mente opuestos 12 y 13, respectivamente, con intercalación  
de casquillos 14 y arandelas 14' de material aislante. En  
los mismos tornillos citados 12 y 13 quedan también sujetas  
las piezas de conexión 15 y 16, respectivamente, provistas  
de correspondientes tornillos de fijación 17 y 18 para  
10 conectar los respectivos terminales. Estos últimos tornillos  
17 y 18 pasan a través de casquillos 19 de material aislante,  
por medio de los cuales sujetan una tapa de protección 20  
encajada sobre el borde 2 de la caja o base 1. La palanca  
flexible de contacto 10, que en su extremo libre lleva la  
15 platina 21, está unida mediante el tornillo 22 y correspon-  
diente tuerca de graduación 23 con el eje central roscado  
24 que pasando por un orificio practicado en el centro del  
plato 8 está unido a su vez al centro de la membrana 7 por  
medio de la tuerca 25, las arandelas 26 y 26', el tope  
20 interior 27, el casquillo 28 y el tope cónico 29, estando  
constituidos la arandela 26', los topes 27 y 29 y el  
casquillo 28 de material aislante. El casquillo 28, que  
sirve de guía del eje central 24, es de diámetro exterior  
menor que el diámetro interior del taladro del apéndice  
25 tubular 3 y el tope cónico 29 está dotado de ranuras 30  
para facilitar el paso del aire. En la cámara 31 formada  
entre el fondo de la caja o base 1 y la membrana 7 está  
alojado un muelle cónico en espiral 32 que apoyándose en  
dicho fondo y la arandela 26' tiende a desplazar el eje  
30 central en dirección de la palanca flexible de contacto 10.

203498

-7



En la Fig. 3 se señala con A el conjunto del interruptor automático objeto de la invención, con B el colector de admisión de un motor de explosión de cuatro cilindros, con C el distribuidor, con D el ruptor, con E la bobina de inducción, con F la llave de contacto, con G el diyuntor, con H la dínamo, con I el amperímetro y con J la batería.

El funcionamiento del aparato descrito es como a continuación se expone:

Se lo monta en el salpicadero o en las proximidades del motor intercalándolo en el circuito de encendido entre el amperímetro I y el diyuntor G conectando los respectivos terminales con los tornillos 17 y 18 y acoplando el tubo de aspiración 6 con el colector de admisión B del motor, todo ello según puede apreciarse en el esquema de la Fig. 3.

Normalmente, o sea cuando el motor no se halla en marcha, los diversos órganos del interruptor automático ocupan las posiciones ilustradas en la Fig. 2, es decir la platina móvil 21 está separada de la platina fija 11 por efecto del muelle 32 que actúa sobre la palanca flexible 10 a través de la arandela 26' y el eje 24, e interrumpido, por tanto, el circuito eléctrico.

Al poner el motor en marcha, se produce inmediatamente una aspiración en el tubo 6 que dá lugar a una depresión en la cámara 31 y, como consecuencia de ello, la membrana 7 queda atraída hacia la caja 1, venciendo la acción del muelle 32, hasta que el tope interior 27 venga a apoyarse sobre el fondo de dicha caja. Este movimiento de la membrana 7 es seguido por el eje central 24 y la palanca flexible 10 con su platina móvil 21, entrando ésta en contacto con la platina fija 11 y cerrando el circuito. La corriente circula

203498

-7



entonces a través del aparato por el siguiente camino:  
tornillo 17, pieza de conexión 15, tornillo 12, palanca  
flexible 10, platina móvil 21, platina fija 11, tornillo  
13, pieza de conexión 16 y tornillo 18, quedando cerrado  
5 el circuito en tanto se produzca aspiración en el tubo 6,  
es decir mientras el motor esté funcionando. Al detenerse  
la marcha del motor, cesa la aspiración en el tubo 6,  
con lo que la membrana 7 y los elementos móviles unidos  
a la misma retroceden automáticamente a su posición de  
10 reposo ilustrada en la Fig. 2, por la acción del muelle 32,  
interrumpiéndose nuevamente el contacto entre las platinas  
11 y 21, esté interrumpido o no el circuito por la llave  
de contacto F. Por tanto, queda descartada la posibilidad  
de que la batería pueda descargarse al dejar colocada por  
15 descuido la llave de contacto en posición de cierre, o  
cuando el disyuntor quede pegado.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,  
así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar  
20 que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio  
fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle,  
siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de  
Invención por veinte años en España, sus Colonias y Protec-  
torados, lo que queda resumido en las siguientes reivindica-  
25 ciones:

1ª.- Interrupción automática de corriente eléctrica  
para el circuito de encendido de motores de vehículos  
automóviles, caracterizado por comprender una palanca  
flexible de contacto sujeta por uno de sus extremos y que  
30 establece o interrumpe el contacto por el extremo libre

203498

-7



con una platina fija, estando unida dicha palanca en un punto intermedio con una membrana aprisionada en todo su contorno en una caja y que conjuntamente con ésta determina una cámara, por el lado opuesto al de la palanca flexible de contacto, de la que arranca un conducto de aspiración destinado a quedar conectado con el colector de admisión del motor y en la que está dispuesto un muelle que actúa sobre la membrana en sentido contrario al de la aspiración.

5  
10  
15  
2<sup>a</sup>.- Interruptor automático según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la palanca flexible de contacto está unida a la membrana mencionada mediante un eje central, con intercalación de un tornillo y tuerca de graduación, estando acoplado dicho eje con el centro de la membrana y atravesando el mismo por el lado opuesto de dicha palanca flexible el conducto de aspiración practicado en un apéndice de la caja o base del interruptor.

20  
3<sup>a</sup>.- Interruptor automático según reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque el eje central mencionado está provisto por el lado del conducto de aspiración de un revestimiento de material aislante, que le sirve de guía, y va combinado con dos topes, también de material aislante, que limitan su recorrido en ambos sentidos.

25  
4<sup>a</sup>.- Interruptor automático según reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizado porque el tope exterior del eje central mencionado está provisto en su superficie de ranuras para facilitar el paso del aire.

5<sup>a</sup>.- INTERRUPTOR AUTOMATICO DE CORRIENTE ELECTRICA PARA EL CIRCUITO DE ENCENDIDO DE MOTORES DE VEHICULOS AUTOMOVILES,

30 tal y como queda descrito y reivindicado en la presente

203498

-7 MA



memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 7 de Mayo de 1952.

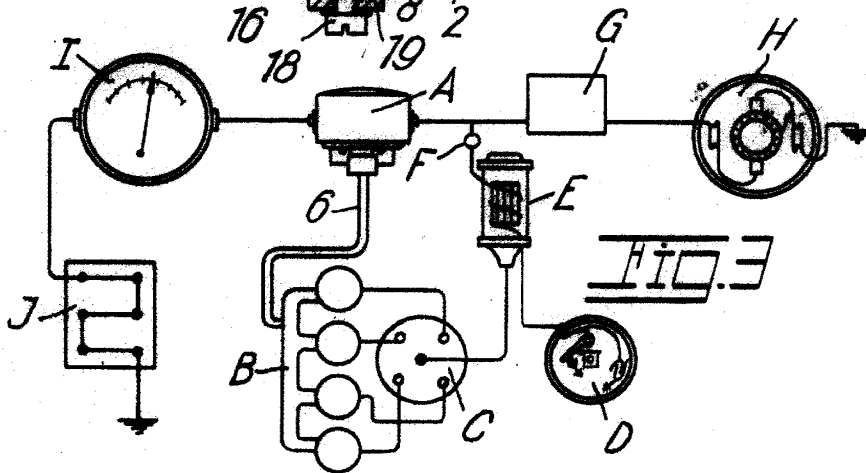
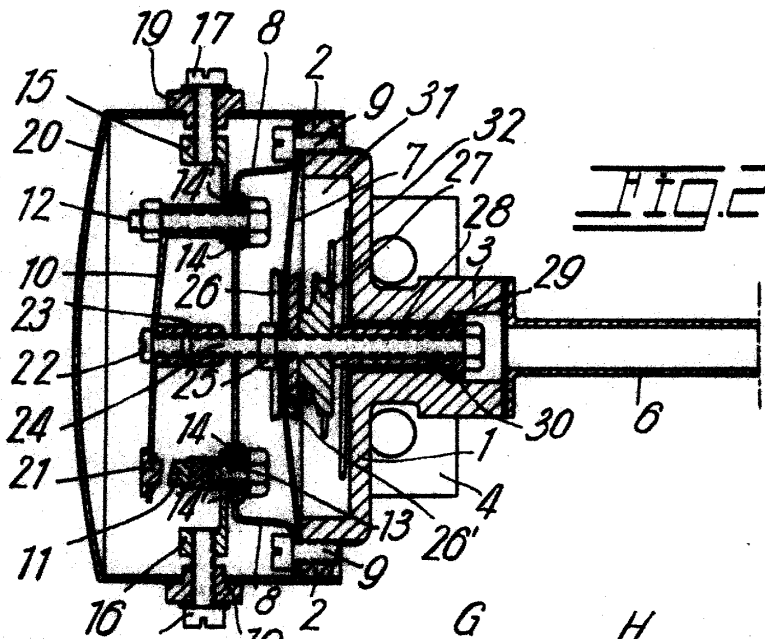
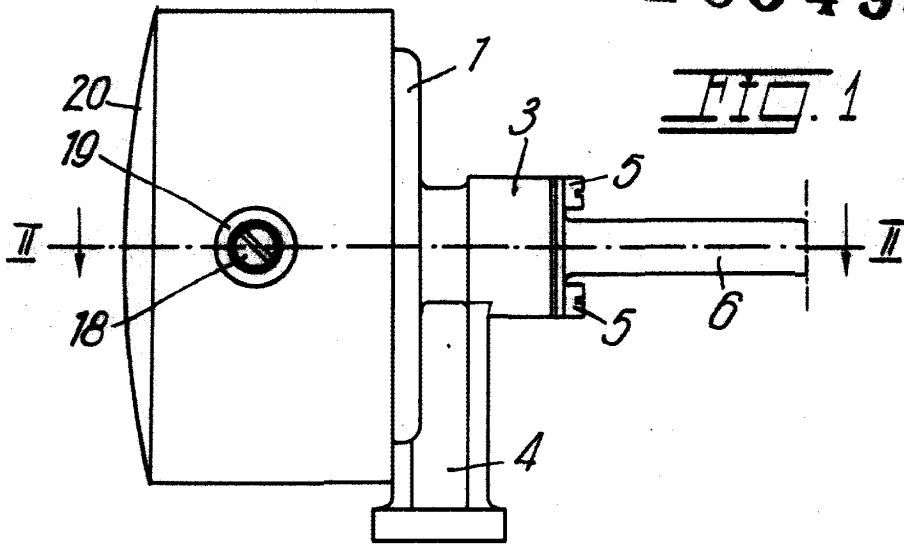
FERNANDO DURAN PEPIO  
P.P.

J. GÓMEZ ACEBO Y NUDET

P.P.

ESCALA VARIABLE.

203498-7



Barcelona, 7 de Mayo de 1952  
FERNANDO DURAN PEPIO

P. P. SONEZ ABELIO Y MODELI

P. P.