



## MEMORIA

=====

### FINALIDAD DEL "AUTO CONMUTADOR"

Al solo objeto y dados los frecuentes accidentes, que a diario vienen sufriendo los automovilistas, debido en la mayoría de los casos a la repentina falta de alumbrado, originado por la fusión o rotura del fusible, de las lámparas de los faros o desplazamiento de la batería de acumuladores, por desprendimiento de uno de <sup>los cables de la misma</sup> ~~sus soportes~~ al experimentar el automóvil un brusco movimiento, causado al pasar sobre un desnivel de las carreteras al circular por éstas durante la noche, y con el fin de evitar de una manera radical y absoluta los accidentes debidos a las causas antes citadas; para contrerrestar automáticamente, y mediante un faro auxiliar las faltas que del alumbrado usual y reglamentario, pudieran ocurrir por causa de avería en la instalación eléctrica, se ha construido el "AUTO CONMUTADOR"

=====

### DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

=====

El aparato es de pequeñas dimensiones para poder ser colocado en sitio apropiado y está compuesto de dos bobinas electromagnéticas, una de doble embobinado, y la otra de embobinado sencillo.

La bobina de doble embobinado tiene el devanado primario de hilo fino del grueso de una décima o poco más, y del número de espi-



ras, según la potencia del fluido que se le haya de aplicar; el devanado secundario, de pocas espiras, de hilo grueso de quince o diez y siete décimas, según los amperios que tienen que pasar; la otra tiene un embobinado sencillo, de hilo de quince o diez y siete décimas y 35 o 40 espiras. Los embobinados de la primera bobina de doble devanado, están hechos los dos en el mismo sentido, de forma que el principio del secundario se empalma con el principio del primario, sacando de ello una extremidad que sirve para la entrada del fluido positivo.

El final del embobinado primario o sea del hilo fino, sale de la bobina y va en comunicación a la salida del aparato con el cable (L) que es el polo negativo del faro central (F.C.) y de la batería.

El final del embobinado grueso, positivo (+) de la batería, va a un platino dispuesto al lado de la bobina. Esto para la bobina (D.l.).

La segunda bobina o sea la de embobinado sencillo, va conectada, a la entrada, con el cable que viene del interruptor de alumbrado que lleva el coche, y a la salida se empalma con el cable que va a los faros (F. y F.l.) o sea, va puesta en serie en la línea de los faros reglamentarios.

Las dos bobinas electromagnéticas, llevan en el centro de los embobinados y perfectamente aislados, un núcleo de hierro cada una, que asoma en la parte superior de las bobinas y que al pasar el fluido para los embobinados, éste se imanta atrayendo un "RELAJ" que se encuentra en la parte superior de las bobinas.

Siguiendo por orden el funcionamiento, tenemos al lado izquierdo del plano esquemático en el sitio bajo, una batería (B) de acumuladores que todos los coches llevan, cuyo polo negativo (-) está a tierra (T) que corresponde al chasis del automóvil.



El polo positivo (+) va de un lado, a la palanca (S) del interruptor unipolar (I.1.) (demostración esquemática de los interruptores) y el otro lado va a la palanca (P.R.) del interruptor del alumbrado (I.).

Moviendo la palanca (S) en dirección de la flecha que indica la derecha, pondremos la misma sobre el contacto (S.1.) dando paso al fluido que sigue por el cable, entrando en el aparato, donde a <sup>medio</sup> ~~mitad~~ de un trozo de cable muy flexible, para no entorpecer el movimiento del "RELAI" R.1. bien conducido a un platino (P.1.) dispuesto, bien aislado, sobre el "RELAI" (R.1.) de la bobina del embobinado sencillo, y que a su vez dicho "RELAI" está llamado por el muelle (M) que se encuentra <sup>del otro lado</sup> ~~entre~~ de las bobinas, teniendo lo levantado, dá al núcleo de hierro y poniendo en contacto forzoso el platino (P.1.) con el platino fijo (P.2.) que distribuye fluido a la entrada de la bobina (D.1.). El fluido entrando en la bobina encuentra el embobinado de hilo grueso interrumpido a <sup>medio</sup> ~~mitad~~ de los dos platinos (P.3. y P.4.) pero en el mismo tiempo pasa también por el hilo fino que a la salida está éste empalmado en (L.) (cable negativo de la batería) y cierra así de ésta forma el circuito, pero cerrando el circuito viene como consecuencia que imanta el núcleo de hierro que se encuentra en el centro de la bobina y éste atraerá el "RELAI" (R.2.) venciendo la presión del muelle (M.2.) y juntando los dos platinos (P.3. y P.4.) que dejarán pasar también el fluido por el embobinado grueso, que siguiendo por el cable de la instalación, lo llevará al faro central (F.C.) (faro auxiliar) que encenderá, teniendo este faro el cable negativo directo a la batería y aprisionado bajo el mismo tornillo del terminal que abraza la borna negativa (-) de la batería.

Esta es la primera operación a hacer para asegurarse que el



faro auxiliar funciona en perfecto estado.

Dejando el faro (F.C.) encendido, seguidamente se continúa la operación muy usual, o sea, la de encender los faros reglamentarios (F. y F.l.).

Seguendo las líneas del plano, se vé que en el polo positivo (+) de la batería, tiene otra derivación o sea la que va al interruptor del tablero que está demostrado en el lado derecho del plano esquemático.

Al mover la palanca (P.R.) del interruptor (I) hacia la derecha como indica la flecha, pondremos la misma (P.R.) sobre el contacto (C) dando así paso al fluido que a medio de la resistencia (R) que sirve para la luz de capital, continúa por el cable pasando por el fusible (F) y entra en la bobina (D), recorre todo el embobinado grueso y a la salida está empalmado con el cable que lleva fluido a los faros de reglamento; llega así a las dos lámparas; pasa por el filamento de ellas y sigue por el otro cable que indica tierra (T) cerrando así por medio de las dos lámparas el circuito con tierra (T) y al pasaje del fluido, el núcleo que se encuentra al centro de la bobina se imanta ejerciendo una atracción al "RELAJ" (R.l.) y éste siendo atraído, separará los dos platinos (P.1. y P.2.) interrumpiendo así el circuito de entrada de fluido a la bobina (D.l.) y de éste modo se encenderán los faros reglamentarios y se apagará el faro auxiliar (F/C.) dejándolo en disposición de funcionamiento.

Suponiendo una avería, como por ejemplo la fusión del fusible por corto circuito en la instalación; la rotura de las dos lámparas o fusión de las mismas, o la rotura de cable de la batería que está cojido al chasis, avería bastante corriente, causas originadas porque la batería no esté bien firme como muchas veces sucede; en éste último caso, todo el fluido de la dinamo, no tra-

bajando está en resistencia con la batería, se reserva a las lámparas encendidas causando la fusión de la misma e instantáneamente queda aislada la instalación.

Faltando de ésta forma el fluido a la bobina, ésta queda interrumpida y causa la fusión de las lámparas y pierde entonces el núcleo su acción de atracción, y el "RELAI" (R.1.) no teniendo ninguna atracción, más bien llamado al sitio primitivo por medio del muelle espirals (M), en este momento se verifica el trabajo de la segunda bobina, juntándose los dos platinos y poniéndola en funcionamiento como se explicó antes y encendiendo instantáneamente el faro auxiliar.

No teniendo este faro el cable negativo a tierra como dijimos anteriormente, sino directamente conectado a la batería, apretado bajo el mismo tornillo del terminal que abraza la borna negativa de la batería, tendremos de ésta forma que el faro (F.C.) resulta completamente independiente a la instalación y funciona con fluido directo de la batería, no teniendo el peligro de que la dinamo pueda fundir esta lámpara a causa de la interrupción de una vía de fluido ocasionada por rotura del cable de tierra.

Pasando la palanca (P.R.) del interruptor de contacto (C) al contacto (C.1.), los efectos del aparato serán los mismos, solo que los faros (F. y F.1.) alumbrarán con mas viveza, o sea con luz de carretera, habiendo de ésta forma excluido la resistencia (R.).

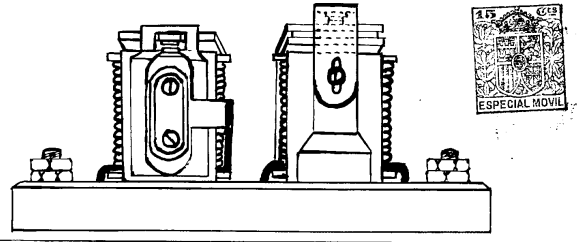
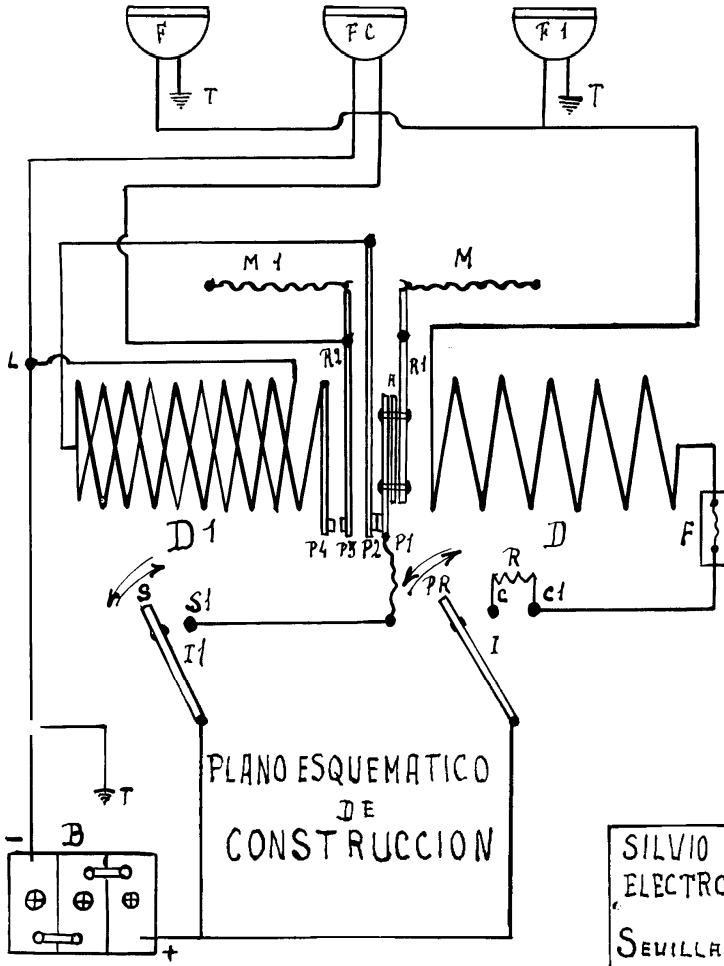
Moviendo la palanca en dirección de la flecha izquierda, quedará toda la instalación interrumpida, dejando solamente encendido el faro auxiliar que a su vez por medio del interruptor (I.1.) aplicado expresamente para tal oficio en el tablero al lado del reglamentar (I), se apagará éste tambien.



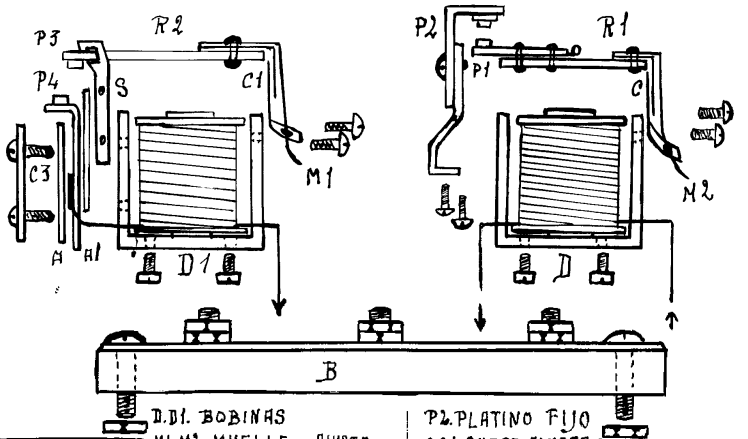
=====

*Atelio Paccagnini*  
*Gasparau*

PLANO DE UN "AUTO CONMUTADOR" DE ALUMBRADO PARA AUTOMOVILES  
 PROSPECTO DEL APARATO  
 GRANDEZA AL NATURAL



VISTA DE PERFIL DE LA BOBINA IZQUIERDA DEMONTADA | VISTA DE PERFIL DE LA BOBINA DERECHA DEMONTADA



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>SILVIO BACCEGHIN<br/>                 ELECTRO MECANICO<br/>                 SEVILLA OSUNA</p> | <p>D. D1. BOBINAS<br/>                 M1. M2. MUELLE DE AJUSTE<br/>                 P1. P2. P3. P4. PLATINOS<br/>                 R. R1. RELAI<br/>                 A. A1. AISLANTES<br/>                 P1. PLATINO AISLADO</p> | <p>P2. PLATINO FIJO<br/>                 C. C1. CHAPA AJUSTE PRESION MUELLE<br/>                 S. CHAPA RETENCION PLATINO<br/>                 C3. CHAPA DE UNION AISLANTES<br/>                 B. BASE DEL APARATO<br/>                 P4. PLATINO AISLADO</p> |
|--|--|---|