



222743

222743

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN DISPOSITIVO AUTOMATICO DE SEGURIDAD Y LOCALIZACION DE AVERIAS PARA CIRCUITOS ELECTRICOS DE ALUMBRADO, DE UN MODO PARTICULAR PARA LOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad española, MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A. residente en Valls (Tarragona), Arrabal del Castillo, nº 6, y cuyo inventor es Don RAMON BARBAT MIRACLE.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente patente se refiere a un dispositivo automático de seguridad y localización de averias para los circuitos eléctricos de alumbrado, principalmente para los circuitos eléctricos de alimentación de los faros y señalizadores eléctricos pertenecientes a vehículos automóviles, motocicletas y similares.

5

El presente dispositivo tiene una función múltiple al permitir:

1º - El encendido automático de un faro auxiliar o un

222743



filamento de cruce u otro órgano auxiliar similar cuando se produce algún fallo en los elementos de iluminación o de señalización del vehículo.

5 2º - Por vía indirecta permite igualmente la utilización de dicho faro auxiliar en un momento de emergencia como fuente de iluminación suplementaria.

3º - Igualmente por vía indirecta permite la localización de las averías existentes en los órganos de iluminación o señalizadores del vehículo automóvil.

10 Como puede observarse, el presente dispositivo automático tiene dos ventajas esenciales al tener una función principal de seguridad y otra función auxiliar consistente en la localización de averías, así como otras ventajas particulares que se harán más visibles al proseguir la
15 lectura de la presente memoria.

Para facilitar la comprensión de esta patente se adjunta a título enunciativo y sin carácter restrictivo un plano esquemático en el que queda representado el dispositivo con sus distintas conexiones eléctricas, de acuerdo con uno de sus modos de ejecución preferentes.
20

Como puede apreciarse en este plano, este dispositivo automático consiste esencialmente en un electroimán 10 que está combinado con un contactor eléctrico 11-12, cuyo órgano móvil 13, portador del contacto móvil 12, está influenciado por el electroimán anterior 10, con la particularidad de que el arrollamiento inductor 14 del electroimán 10 está conectado en serie, por sus terminales I-J, con el circuito eléctrico de alimentación de los órganos de alumbrado normales - como los faros - del auto-
25

222743



móvil mientras que, por otra parte, el contactor 11-12 está igualmente conectado en serie, a través de sus terminales H-K, con un circuito de alimentación derivado e independiente que partiendo de la misma fuente principal de alimentación 15 de los órganos de alumbrado normales, va a parar a un órgano auxiliar de seguridad - como un faro auxiliar o un filamento de cruce - de modo que al circular corriente a través del arrollamiento inductor 14 del electroimán 10 por estar funcionando alguno de los órganos de alumbrado normales del automóvil, dicho electroimán 10 atrae el órgano móvil 13 del contactor abriendo con ello el circuito derivado anterior al separar los contactos 11-12 y cerrándose en cambio dicho circuito cuando cesa la acción magnetizante del electroimán 10.

En el plano anexo el circuito eléctrico de alimentación de los órganos de alumbrado normales está constituido por la masa 16 que está conectada a uno de los polos de la batería 15, cuyo otro polo va a parar al amperímetro 17 y de éste al terminal I del electroimán, así como a la manecilla 18 de un conmutador o interruptor de dos posiciones.

El terminal I va a parar a uno de los extremos del arrollamiento 14 cuyo otro extremo está unido al otro terminal J y de éste el circuito de alimentación principal pasa, a través de un conmutador 19 y de los fusibles 20, a uno de los órganos de alumbrado del vehículo por los conductores 21-22-23-24-25, permitiendo con ello el encendido de las luces de las aletas, las de ciudad, las de cruce, las de carretera, las del faro piloto y el en-



222743

cendido individual o combinado de cualesquiera otros órganos normales que están conectados a los conductores 21-22-23-24- y 25, estableciéndose el retorno de la corriente por masa, todo ello de acuerdo con la posición del conmutador 19.

5

El circuito de alimentación derivado e independiente está formado por los conductores 26 y 27, el primero de los cuales tiene uno de sus extremos conectado al plot 28 del interruptor 18, mientras su otro extremo está conectado al terminal H correspondiente a uno de los extremos del contactor 11-12. Por otra parte, el conductor 27 tiene uno de sus extremos conectados al plot 29 de la propia manecilla conmutadora 18, mientras su otro extremo está conectado al terminal K del contactor 11-12. Este terminal K está unido a un extremo del conductor 30 que va a parar al faro auxiliar o al filamento de cruce o a cualquier otro elemento auxiliar de iluminación o señalizador que tenga que actuar al circular corriente por el conductor 30. El plot 28 corresponde a la posición de "automático", puesto que al conectarse la manecilla 18 con el conductor 26 a través de dicho plot 28, el contactor 11-12 entra en funciones llegando la corriente al conductor 30 a través del contactor 11-12 influenciado por el electroimán 10.

10

15

20

25

En cambio, al establecer la manecilla 18 conexión eléctrica con el conductor 27 que va a parar directamente al conductor 30, resulta posible el encendido del elemento auxiliar o señalizador conectado al conductor 30, sin tener que pasar su circuito por el contactor 11-12.



Para facilitar el retorno de l2 a su posición primitiva de conexión con el contacto fijo l1, resulta conveniente que la pieza l3 que constituye el órgano móvil del contactor esté sometido a la acción de un muelle 3l que tiene tendencia a mantener aplicados el uno contra el otro, los dos contactos l1-l2. La acción de este muelle se opone y es vencida por el efecto magnetizante desarrollado por el electroimán 10 al circular corriente por su arrollamiento 14.

El funcionamiento del dispositivo automático es el siguiente: suponiendo que la manecilla 18 establece contacto con el plot 28, es decir que ocupa su posición correspondiente al funcionamiento "automático", al encenderse uno de los órganos normales de alumbrado o de señalización del automóvil, circula una corriente por el circuito principal de alimentación que pasa por el amperímetro A, por el arrollamiento 14 del electroimán y por el conmutador 19 para ir a parar a uno o varios de los conductores 21-22-23-24-25 que están conectados con los plots del conmutador 19. Por efecto de la corriente que circula por dicho circuito de alimentación, el electroimán 10 queda magnetizado y atrae la pieza 13, venciendo la resistencia del muelle 3l, con lo cual a pesar de estar conectada la manecilla 18 con el plot 28, no llega corriente al conductor 30 por estar abierto el contactor por l1-l2. Si en este momento se funde el filamento de la lámpara del órgano normal de alumbrado que se encuentra encendida en aquel momento, deja de circular corriente por el arrollamiento 14, con lo cual se cierra el cir-



5 cuito auxiliar que va a parar al conductor 30 por entrar
en contacto 11 y 12, con lo cual se tiene la seguridad
de que el órgano auxiliar de alumbrado o de señalización
conectado con dicho conductor 30 se enciende precisamente
5 en el momento en que se ha producido la avería en el ór-
gano normal de alumbrado o señalización. Por el contra-
rio, si la manecilla 18 establece contacto con el plot
29, la corriente de alimentación podrá llegar al conduc-
tor 30 en todo momento y con ello podrá encenderse a vo-
luntad el órgano auxiliar de alumbrado o de señalización
10 correspondiente, aún cuando estén funcionando los órga-
nos de alumbrado normales que reciben la corriente a tra-
vés del conmutador 19. Por lo que hace referencia a la
localización de averías, suponiendo que el órgano normal
15 de alumbrado o de señalización que está conectado con el
conductor 22 está averiado y por lo tanto cuando el con-
mutador 19 está en la posición correspondiente a la de
hacer circular corriente por dicho conductor 22, se en-
cenderá automáticamente, el órgano auxiliar de ilumina-
20 ción o de señalización que está conectado con 30, si la
manecilla 18 está en contacto con el plot 28. Por lo tan-
to, maniobrando el conmutador 19 y dejando la manecilla
18 en contacto con el plot 28, resulta posible saber cual
de los circuitos que va a parar al conmutador 19 es el
25 que está averiado, puesto que es precisamente en la posi-
ción que corresponde a la de dejar pasar corriente por
dicho circuito que se encenderá el órgano auxiliar unido
al conductor 30. En el caso de desear el funcionamiento
automático del dispositivo en todo momento, pueden empal-



222743

marse los terminales H-I, con lo cual resulta innecesaria la manecilla 18 y los plots 28 y 29 así como los conductores 26 y 27. Por otra parte, sobre el conductor 30 puede intercalarse un interruptor complementario o disponerse una lámpara señalizadora conectada entre los terminales H y K.

Descrito suficientemente el presente dispositivo automático en correspondencia con el plano adjunto, se comprende que podrán introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes siempre que no afecten su esencialidad a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don RAMON BARBAT MIRACLE, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

15 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

1ª - UN DISPOSITIVO AUTOMATICO DE SEGURIDAD Y LOCALIZACION DE AVERIAS PARA CIRCUITOS ELECTRICOS DE ALUMBRADO, DE UN MODO PARTICULAR PARA LOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES, caracterizado porque consiste esencialmente en un electroimán que está combinado con un contactor eléctrico cuyo órgano móvil está influenciado por el electroimán anterior, con la particularidad de que el arrollamiento inductor del electroimán está conectado en serie con el circuito eléctrico de alimentación de los órganos de alumbrado normales - como los faros del automóvil - mientras que, el contactor está igualmente conectado en serie con un circuito de alimentación derivado e independiente que, partiendo de la misma fuente de alimentación de los órganos de alumbrado normales va a parar a un órgano auxiliar

222743



de seguridad - como un faro auxiliar - de modo que al circular corriente a través del arrollamiento inductor del electroimán, este último atrae el órgano móvil del contactor, abriendo con ello el circuito derivado anterior y cerrándolo al cesar la acción magnetizante del electroimán.

2ª - Un dispositivo, según la anterior reivindicación, en el que el arrollamiento inductor del electroimán está conectado en serie en el circuito de alimentación de los órganos normales de alumbrado y señalización antes del conmutador cuya posición determina el funcionamiento de estos últimos.

3ª - Un dispositivo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el circuito auxiliar está provisto de una derivación antes de llegar al contactor, la cual derivación acaba en un plot, acabando igualmente en un plot el extremo del circuito auxiliar después de su paso por el contactor y existiendo una llave conmutadora que, unida a la fuente de alimentación, conecta esta última con el órgano auxiliar de alumbrado a través de los plots antes citados, sea directamente sea pasando por el contactor.

4ª - UN DISPOSITIVO AUTOMATICO DE SEGURIDAD Y LOCALIZACION DE AVERIAS PARA CIRCUITOS ELECTRICOS DE ALUMBRADO, DE UN MODO PARTICULAR PARA LOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y un pla-

no que la ilustra.

222743



MADRID, 1 de Julio de 1955

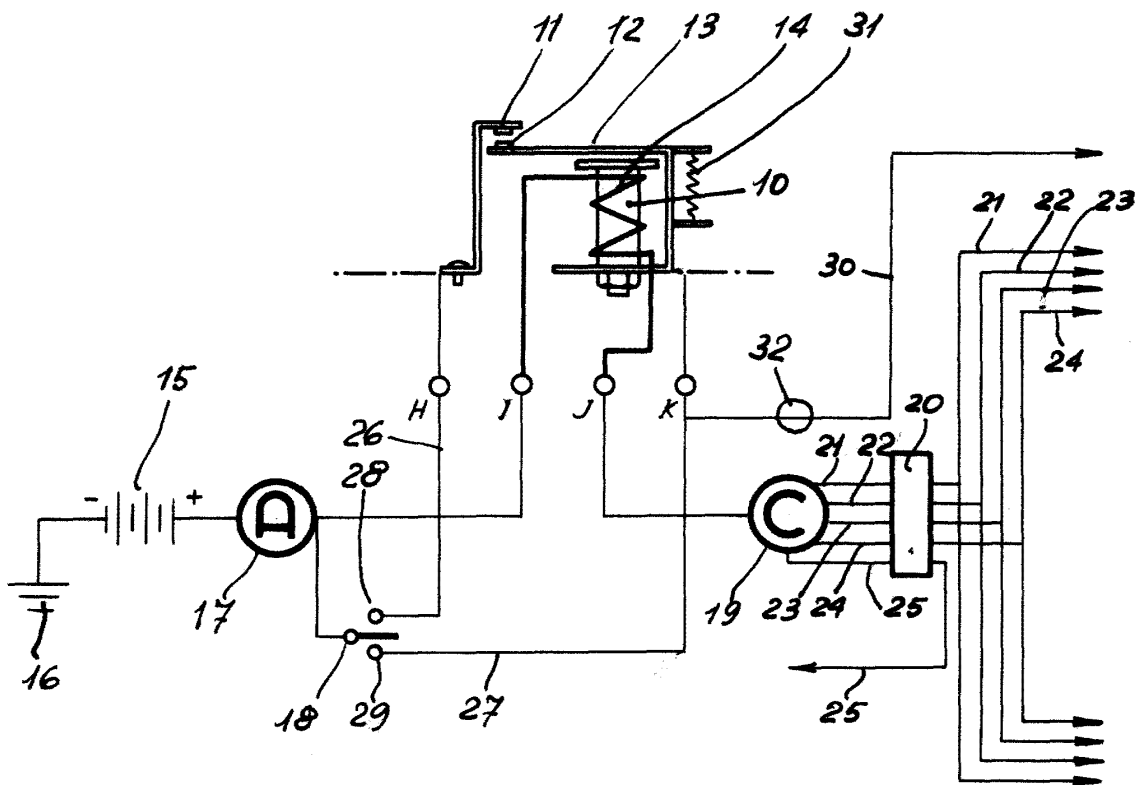
MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A.

P.A.

Horquillas



222743



Madrid. = 10 JUL 1955
p.a. J.J. Morgades Graaer
p.p.

Escala variable