

R-1585-6

301554 20 JUN.



301 554

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N  
=====

POR DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos  
sus territorios y plazas de soberanía, a fa-  
vor de:

D. ANTONIO GIORGIO BORRELLI

de nacionalidad italiana, domiciliado en Bar-  
celona, calle Provenza núm. 251, relativa a:

"APARATO PARA LA REGULACION AUTOMATICA DEL  
AUMBRADO EXTERIOR EN VEHICULOS".

=====

301554 30 JUN. 1954



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La presente Patente de Introducción se refiere, como se indica en su enunciado, a un aparato para la regulación automática del alumbrado exterior en vehículos. - - - - -

5           En los automóviles se efectúa el encendido de las luces exteriores cuando la intensidad de la luz natural resulta insuficiente, sea por tratarse de las horas del crepúsculo, sea por súbitos oscurecimientos de índole natural o artificial. Este proceder acarrea inconvenientes imputables a errores de apreciación y a olvidos del conductor del vehículo; el primer  
10           caso se debe generalmente a fallos en el aquilatamiento del nivel de luz natural, debidos a una paulatina acomodación a la luz decreciente de manera imperceptible. Inversamente, al pasar de un estado de oscuridad al de plena luz natural,  
15           ocurren análogos inconvenientes. - - - - -

          Por las anteriores razones ha sido ideado un aparato, especialmente indicado para los automóviles, aunque aplicable a los vehículos en general, el cual gobierna por sí mismo las operaciones de encendido y apagado de luces según sea  
20           la intensidad de la luz natural en cada momento. - - - - -

          El referido aparato, según se expone en la presente Patente, se caracteriza por el hecho de disponerse un circuito para amplificación de corriente, a base de transistores, activado por un elemento fotosensible, de modo que la  
25           corriente suministrada por el circuito excita un relé que determina el cierre de un circuito de trabajo dotado de alimentación propia, en el que se incluyen las lámparas de posición del vehículo, todo ello en orden a que el encendido y apagado de las mencionadas lámparas venga automáticamente



controlado por el citado elemento fotosensible, estando debidamente ajustado el circuito amplificador, a tenor del nivel de luz natural existente para cada momento dado. - - - -

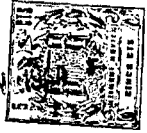
5 El circuito amplificador de corriente es de dos pasos y consiste en un equipo de dos transistores de emisor y base comunes, de unas resistencias dispuestas en el colector del primer transistor relacionadas con el elemento fotosensible, preferentemente una célula fotoeléctrica, de un relé cuyo ar-  
10 mazón magnético determina las activaciones de una palanca que forma parte del circuito de trabajo, en el que realiza las funciones de interruptor, cuyo circuito contiene una batería de alimentación y las lámparas de posición objeto de encendido y apagado automático. - - - - -

15 Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente patente haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como des-  
20 provistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

Figura única, es un esquema de los circuitos amplificador de corriente y de trabajo, que componen el aparato para control de encendido de las luces en un automóvil. - -

25 El aparato de referencia consiste en un equipo electrónico alojado en una caja fácilmente fijable en lugar accesible para el conductor del vehículo, con preferencia junto a la llave de encendido del motor. - - - - -

301554<sup>30</sup> JUN



El citado equipo constituye un circuito amplificador de corriente a base de dos transistores TS1 y TS2, cuyos emisores y bases son comunes; de la conexión base se deriva una resistencia R1, y de la conexión emisora lo hace otra resistencia R2. El colector del primer transistor se relaciona con unas resistencias R3 y R4. - - - - -

Un relé L recibe la corriente amplificada a la salida del segundo transistor; el armazón magnético de este relé comporta una palanca P que, en su posición estable, se mantiene inoperante, mientras que en sus fases de activación cierra el circuito de trabajo dispuesto externamente a la caja referida.

El circuito de trabajo consta de una batería B y de unas lámparas L', L'', etc., que componen el alumbrado de posición del automóvil, alimentadas por aquella batería. - - - - -

También en situación externa se halla una célula fotoeléctrica F, preferentemente del tipo alcalino, la cual es montada en lugar despejado que pueda fácilmente captar la iluminación en el ambiente exterior del automóvil. Un interruptor I forma parte asimismo del circuito de amplificación para su puesta voluntaria en servicio. - - - - -

Dicho circuito amplificador es eminentemente resistivo, por desprejarse los valores capacitivos e inductivos que pudiesen concurrir. - - - - -

El funcionamiento del aparato tiene lugar al ser cerrado el interruptor I, con lo que el circuito amplificador entra en juego por medio de la célula fotoeléctrica F que genera débiles corrientes que son amplificadas por el equipo de transistores, de modo que la corriente amplificada es

301554

30 JUN



emitida hacia el relé L, el cual es activado para la puesta en funcionamiento del circuito de trabajo, lo cual no sería factible con la citada débil corriente de salida de la célula fotoeléctrica F. - - - - -

5 Al ser excitado el relé L, es atraída la palanca F hasta alcanzar un contacto del correspondiente circuito, el cual queda cerrado y dá lugar al encendido de las lámparas L', L'', etc.. Esta situación permanece mientras persista la activación emanada de la cédula F. Esta célula origina una mayor  
10 o menor emisión de corriente según la intensidad de la luz captada, de modo que de acuerdo con la regulación del equipo amplificador, establece el funcionamiento del relé L para un nivel de iluminación determinado, Inversamente, deja de funcionar dicho relé cuando la iluminación recobra el nivel con-  
15 venido. - - - - -

El nuevo aparato representa un considerable elemento de seguridad al permitir el encendido automático de las luces de posición de un automóvil en el momento oportuno, en todas circunstancias, así como su apagado. Ello representa además una importante comodidad al no tener que estar preocupado  
20 por la necesidad de realizar aquellas operaciones. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del aparato según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma  
25 podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se



desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con la restante reivindicación. - - - - -

5

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, las sigüentás:

R E I V I N D I C A C I O N E S  
=====

10 1.- Aparato para la regulación automática del alumbrado exterior en vehículos, caracterizado por el hecho de disponerse un circuito para amplificación de corriente, a base de transistores, activado por un elemento fotosensible, de modo que la corriente suministrada por el circuito excita un relé que determina el cierre de un circuito de trabajo dotado de  
15 alimentación propia y en el que se incluyen las lámparas del alumbrado de posición del vehículo, todo ello en orden a que el encendido y apagado de las mencionadas lámparas venga automáticamente controlado por el citado elemento fotosensible, estando debidamente ajustado el circuito amplificador, a tenor del nivel de luz natural existente para cada momento da-  
20 do. - - - - -

25 2.- Aparato para la regulación automática del alumbrado exterior en vehículos, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el circuito amplificador de corriente es de dos pasos y está constituido por un equipo de dos transistores de emisor y base comunes, de unas resistencias dispuestas en el colector del primer transistor, relacionadas con el



5 elemento fotosensible, preferentemente una célula fotoeléc-  
 trica, de un relé cuyo armazón magnético determina las acti-  
 vaciones de una palanca que forma parte del circuito de traba-  
 jo, en el que realiza las funciones de interruptor, cuyo cir-  
 cuito contiene una batería de alimentación y las lámparas de  
 posición objeto de encendido y apagado automático. - - - -

3.- "APARATO PARA LA REGULACION AUTOMATICA DEL AIUMBRA-  
 DO EXTERIOR EN VEHICULOS". - - - - -

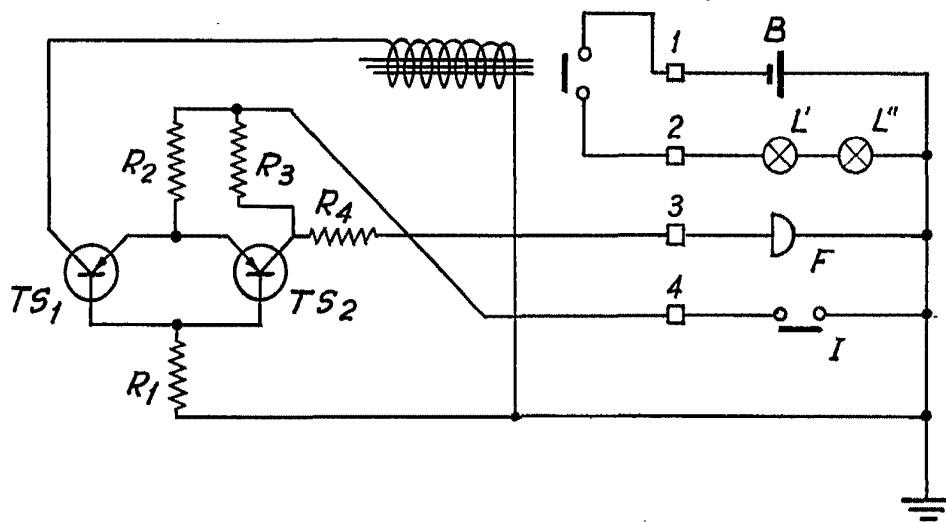
10 Todo ello tal como se describe y reivindica en la presen-  
 te memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografía-  
 das por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que  
 la ilustra.

30 JUN. 1964

*[Handwritten signature]*



301554



3-D JUN 1954