

281 238



281238

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesio-  
nes, se solicita a favor de APLICACIONES INDUS-  
TRIALES GRADY, S. L., de nacionalidad española,  
domiciliada en Gijón (España), Edificio San Es-  
teban, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONMUTA-  
DORES ELECTRICOS DOTADOS DE ATENUACION DE LUMINO-  
SIDAD".

Memoria descriptiva

La necesidad o, al menos, la conveniencia  
de tener un medio de regular el grado de intensi-  
dad de iluminación en una lámpara eléctrica se ha  
presentado a todos en numerosas ocasiones. En  
5 términos generales, no es preciso tener el mismo



alumbrado para hacer una lectura que para estar escuchando por radio un concierto clásico.

Es cierto que cuando se quiere obtener ese resultado pueden utilizarse más o menos puntos de luz; pero técnicamente se ha recurrido al sistema de intercalar resistencias en el circuito de una lámpara, aunque esta solución no solo consume inutilmente energía, sino que produce desprendimiento de calor y, como de ello pueden resultar incendios, está proscrita en los reglamentos de algunas compañías de seguros.

Posteriormente se ha simplificado el problema utilizando ya sea en los portalámparas o en el conmutador de mando de la bombilla, colocado en un muro o en sitio próximo a la mano, dos circuitos derivados con intercalación de llaves en cada uno para hacer pasar la corriente por la lámpara tal como llega del alternador eléctrico, o para hacerla pasar por la lámpara a través de un elemento semiconductor u otros medios anflo-



gos, con lo cual resulta una gran atenuación de la  
luminosidad sin gasto supletorio.

30 Un perfeccionamiento que la invención  
introduce en este sistema acabado de indicar re-  
duce a una las dos llaves de acción del mecanis-  
mo de mando que suelen emplearse, y el conmuta-  
dor que la contiene puede ser colocado en el lugar  
que más convenga.

35 Otro de los perfeccionamientos introdu-  
cidos es el incluir dentro del conjunto del con-  
mutador un fusible de protección contra las posi-  
bles sobrecargas calentamientos del elemento  
atenuador.

40 Mediante los perfeccionamientos se em-  
plea un mecanismo de cambio de circuitos dentro  
del conmutador compuesto de una única palanca  
cuyo eje de giro se halla conectado con el bor-  
ne de llegada de corriente del alternador y que  
alrededor de dicho eje recibe desde el exterior  
de la caja tres posiciones, enfrentadas dos de  
45 ellas con contactos internos; uno de los con-



50 tactos corresponde al circuito constituido por el borne de unión del conductor procedente de la lámpara, el cuerpo conductor de la palanca misma y el eje de giro de ésta enlazado, según se ha dicho, con el citado borne de llegada de corriente; y el segundo contacto, corresponde a un circuito interno donde se halla en serie un rectificador de media onda y que termina en una derivación desde el borne del hilo  
55 procedente de la lámpara; la tercera posición de la palanca produce la desconexión de cualquiera de ambos circuitos internos. En combinación con las disposiciones precedentes se intercala un elemento fusible inmediato al rectificador, en serie con el conductor procedente  
60 del alternador.

Para poner de relieve la eficacia de la disposición, diremos por vía de ejemplo, que si se emplea una lámpara de cien watios, cuando  
65 resulte en serie con el rectificador de 1/2 on-



da dará una iluminación similar a la de una  
lámpara de cuarenta wattios; es decir que con  
los perfeccionamientos citados se logra una  
importante atenuación del grado de luminosidad  
70 sin más que situar la palanca de conmutación en u  
una de las posiciones extremas, y sin que se  
produzca una pérdida apreciable de energía.

Además, con los medios propuestos no  
se requiere modificación alguna en los cir-  
75 cuitos instalados, y solo se necesita la sus-  
titución del interruptor.

En la presente Memoria se describe  
un dibujo que, como ejemplo y sin carácter li-  
mitativo, se refiere a una realización de los  
80 perfeccionamientos del invento en la atenua-  
ción de luminosidad de las lámparas eléctri-  
cas, aplicados en un conmutador de pared.

En el dibujo:

La figura 1 muestra una perspectiva  
85 don corte esquemático de los circuitos utili-



zados, y

La figura 2 se refiere al esquema eléctrico empleado.

90 En la primera de estas figuras citadas se vé en-9- la tapa de la caja -4- de conmutación, embutida en la pared como es corriente.

En -8- se hallan las perforaciones para los tornillos de fijación.

95 Centralmente, la tapa está rasgada para dejar paso a la palanca -5- de accionamiento de la conmutación, que puede recibir tres posiciones, según se indica en el esquema de la figura 2, las cuales están marcadas en la superficie de la tapa con las letras (O), (A) y  
100 (B). Dentro de la caja está colocado el rectificador -6- de media onda (que, de preferencia, es un tipo seco ordinario), de modo que sus bornes extremos corresponden y están unidos a los contactos de apoyo de la palanca en sus posiciones  
105 -nas (A) y (B). Este contacto (B) se halla tam-



bién unido dentro de la caja al borne -2- de salida de la caja para el conductor externo de unión en serie con la boquilla de la lámpara -1-. El eje de giro de la palanca -5- se halla dentro de la caja -4- en serie con el cortacircuitos -7- cuyo circuito interno termina en el borne -3-, al que externamente se une el conductor (a) de llegada de la energía del alternador, representado en las figuras con el símbolo (S).

En el esquema de la figura 2 aún se ve con mayor facilidad el funcionamiento de la disposición perfeccionada. La palanca, en parte conductora, tiene tres posibles posiciones: La central (con su pequeño pitón saliente, en posición horizontal) correspondiendo con la letra (O), para situación de "Obscuridad", en la cual los circuitos se hallan desconectados. La posición superior (B), para la situación de "Brillo", según la cual solo funciona el cir-

281238



130 cuito normal de la lámpara y la posición inferior (A), para la situación de "Atenuación", según la cual la corriente circula en serie por el rectificador -6-, y éste funciona dejando pasar solo la mitad de las ondas de la corriente.

135 Como se ha visto en la descripción, los perfeccionamientos han podido hacerse sin variar absolutamente nada de la instalación general eléctrica, y con solo unir los puntos terminales de la línea que va a la caja -4- en los bornes -2- y -3- de ésta, dotada de los citados perfeccionamientos de la invención.

140 Se habrá observado que en el caso del ejemplo se obtienen dos grados de luminosidad en la lámpara, que en la práctica son suficientes.

145 En las diversas realizaciones de estos perfeccionamientos en los conmutadores eléc-



tricos.

En las diversas realizaciones de estos perfeccionamientos en los conmutadores eléctricos dotados de atenuación de luminosidad, caben pequeñas variantes según los materiales empleados en la fabricación y en los métodos de ésta, sin salir del propósito comprendido en las reivindicaciones que siguen.

N O T A

EN RESUMEN, La Patente de Invención que, por veinte años, se solicita registrar en España deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONMUTADORES ELECTRICOS DOTADOS DE ATENUACION DE LUMINOSIDAD", referentes al mecanismo de cambio de circuito, caracterizados por situar en la caja del conmutador una única palanca cuyo eje de giro se halla conectado eléc-



170 tricamento con el borne de llegada de corriente del alternador y que mediante dicho eje recibe desde el exterior de la caja tres posiciones, enfrentadas dos de ellas con contactos internos; uno de los contactos corresponde al circuito constituido por el borne de unión del conductor procedente de la lámpara, el cuerpo conductor de la palanca misma y el eje de giro de ésta enlazado eléctricamente, según se ha dicho, con el citado borne de llegada de corriente; el segundo contacto corresponde a un circuito interno donde se halla en serie un rectificador de media onda u otra disposición de efecto análogo, y que termina en una derivación desde el borne del conductor procedente de la lámpara, y la tercera posición de la palanca se apoya en un contacto neutro que produce la desconexión de cualquiera de ámbos circuitos internos.

175

180

185



22.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CON-

MUTADORES ELECTRICOS DOTADOS DE ATENUACION DE

LUMINOSIDAD", según la reivindicación ante-

rior, referentes a la seguridad del dispo-

190

sitivo, caracterizados por intercalar en se-

ria dentro del circuito de atenuación, un

elemento fusible colocado de modo que pue-

da impedir cualquier sobrecarga del elemen-

to rectificador al conectarse lámparas de ma-

195

yor potencia que la prevista.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CON-

MUTADORES ELECTRICOS DOTADOS DE ATENUACION DE

LUMINOSIDAD."

Todo tal y como a usda descrito y

reivindicado en la presente Memoria descrip-

tiva que consta de once hojas foliadas y ma-

canografiadas por una sola cara, y dibujos

que la ilustran.

281238

Madrid, 2 OCT. 1962

CARLOS BALLESTERO

P.P.

*J. Ballester*

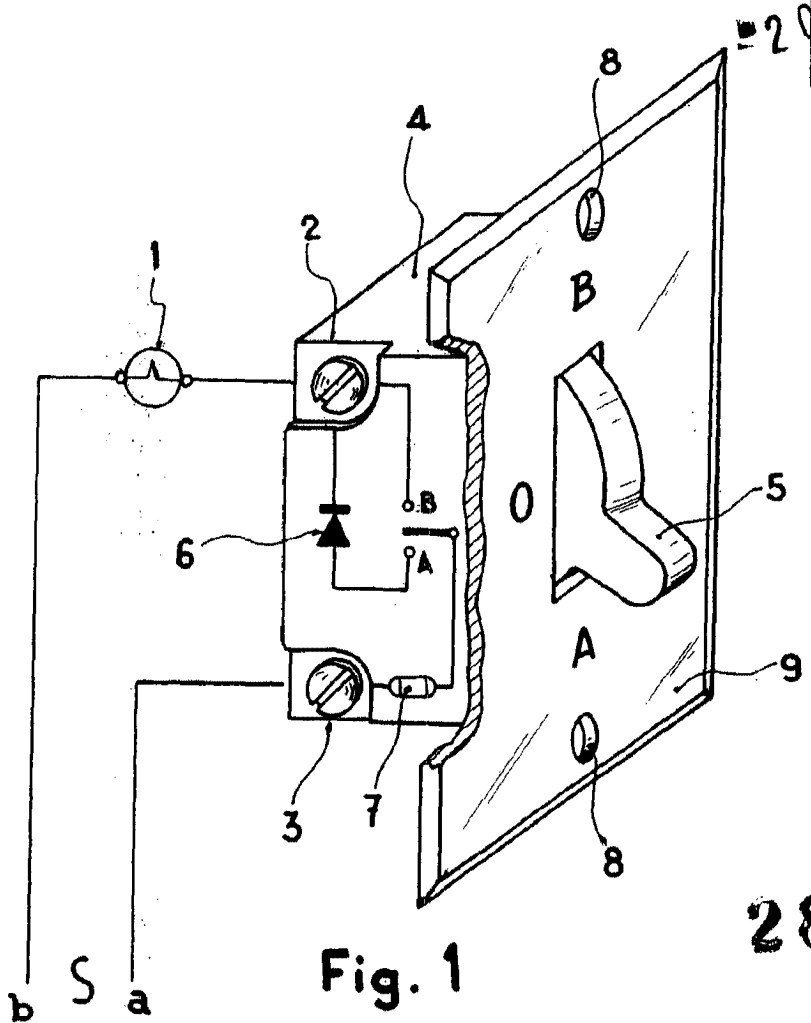


Fig. 1

281238

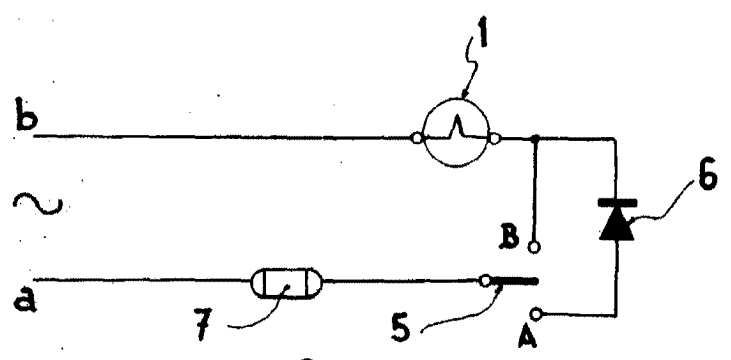


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 OCT. 1962  
 CARLOS BALLESTERO  
 P.P.  
*[Handwritten signature]*