

24833



Dn. Emilio Durán garcía, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Avenida Case Baró, 28, solicita registrar un modelo de utilidad, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "UN DISPOSITIVO ELECTRO-MAGNETICO PARA LA INTERRUPCION Y CONMUTACION A DISTANCIA DE LAMPARAS DE ALUMBRADO".(Clase 62).- Grupo 7º del Nomenclator Oficial.-

- - - - -

Hasta ahora cuando se ha tratado de conectar, mediante un solo interruptor, una o varias lámparas de alumbrado, se ha tenido que recurrir al empleo de interruptores con varios-
5 contactos, a fin de que, al ir girando la palanca de accionamiento, se pudiera establecer la conexión adecuada de los circuitos, para lograr el encendido o apagado de determinadas lámparas.-

Aparte de la complicación mecánica que representa la construcción de interruptores o conmutadores de varias posiciones, la instalación de los mismos requiere establecer circuitos de tres conductores cuando menos, que partiendo del interruptor o conmutador llegen hasta las lámparas que se desea
10 conectar.-

Si se pretende efectuar la conexión y desconexión de una lámpara, situada en el centro de una habitación, indistintamente desde los dos extremos de la misma, la instalación se
15 complica aún más, puesto que los varios conductores que forman el circuito de conmutación han de llegar hasta los dos in



20 interruptores o conmutadores, situados en emplazamientos opues-
tos.-

La presente solicitud de modelo de utilidad tiene por ob-
jeto dar a conocer un dispositivo electro-magnético, de fun-
cionamiento automático, que puede actuar como interruptor sim-
ple, o de grupo, o bien como conmutador, controlando el cir-
25 cuito de encendido y apagado de una o varias lámparas, siendo
accionado desde uno o más puntos, por simples pulsadores que
cierran el circuito en el momento de iniciarse la conexión.-

En líneas generales el nuevo dispositivo consta de una -
bobina de inducción que atrae a un núcleo metálico, alojado -
30 en el interior de su carrete, provocando dicho núcleo el des-
censo de una biela excéntrica, que hace girar un eje portador
de la pieza que cierra los contactos, constituidos por unos -
muelles que rozan contra la misma y a los cuales llegan las -
conexiones del circuito alimentador de las lámparas, cuyo en-
35 cendido y apagado se desea producir.-

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de-
la presente memoria descriptiva, se representa, solo a título
de ejemplo y en forma esquemática, una realización práctica -
de la idea general que dejamos expuesta.-

40 Dichos dibujos representan:-

Fig.1.- Una vista frontal del conjunto del dispositivo,-
con el armazón parcialmente seccionado para que pueda apre- -
ciarse la disposición y forma de los elementos que lo inte- -
gran.-

45 Fig.2.- Una vista frontal del mismo dispositivo represen-
tado en Fig.1, parcialmente seccionado para que pueda apre- -
ciarse la situación de los muelles de contacto, con respecto-
a la pieza giratoria que actúa de interruptor simple y de va-
rias posiciones o como conmutador, según los casos.-

50 Haciendo concretamente referencia a dichos dibujos pasa-



mos a detallar las características de construcción y particularidades de funcionamiento y utilidad del nuevo interruptor-simple y de grupo o conmutador electro-magnético, de accionamiento a distancia, especial para circuitos de alumbrado.-

55 Según se aprecia claramente por la sección de Fig.1, el conjunto del dispositivo va montado sobre un armazón (1), de material aislante, cuya base (1') es de forma circular.-

60 Dicho armazón está perforado axialmente, dejando un paso cilíndrico (2), en el que se aloja la masa metálica (9), que forma el núcleo atraído por la bobina de inducción (4), cuyo carrete está constituido por el propio armazón general (1), - que forma, alrededor de la perforación central (2), un molde-cilíndrico (3), destinado a recibir el arrollamiento de la bobina.-

65 Por encima del carrete (3) el armazón general (1) presenta dos prolongaciones laterales (5)-(5'), diametralmente opuestas, las cuales sirven de apoyo a los extremos de un eje transversal (6), que sustenta el mecanismo que hace girar la pieza que cierra y abre los contactos.-

70 Coincidiendo con el centro de la perforación cilíndrica (2) del armazón general, se ha dispuesto, montada loca sobre el eje (6), una platina (7), a la que va conectada excentricamente una biela (8), unida al núcleo cilíndrico (9), que constituye la masa metálica atraída por la bobina (4). La unión -
75 entre la biela (8) y dicho núcleo es articulada mediante un pasador (10).-

80 Para restituir el núcleo (9) a su posición inicial, cuando cesa la atracción de la bobina, se ha dispuesto, dentro del paso cilíndrico del carrete, un muelle espiral (11), cuya tensión es regulable mediante el tornillo (12), que lo comprime en su sitio.-

La platina (7), que también gira loca sobre el eje (6),-

24833



85

presenta una prolongación (13), con unos dientes cortador en zig-zag, los cuales engranan con otros de igual perfil, previstos en una prolongación simétrica (13'), que forma parte de la pieza aislante (14), parcialmente forrada por las láminas que cierran los contactos, la cual está igualmente superpuesta al eje transversal (6).-

90

El embrague entre los dientes de las dos partes enfrentadas (13)-(13') queda asegurado por la presión de un muelle espiral (15), superpuesto al eje transversal (6), cuya fuerza expansiva actúa para asegurar el enganche entre los citados juegos de dientes, tanto en el momento de producirse el descenso de la biela (8), como para establecer nuevamente el embrague entre las partes (13)-(13'), cuando dicha biela vuelve a la posición inicial, bajo el impulso del resorte (11), que actúa contra la base del núcleo atraído.-

95

100

Los muelles de contacto (16)-(16')-(16''), dispuestos al rededor de la pieza (14) portadora de las láminas que cierran los circuitos, están constituidos por unas tiras de cobre, convenientemente dobladas, a cuyo pie concurren los bornes (17)-(17')-(17'') para la conexión de los extremos de los conductores, que forman los circuitos controlados por el dispositivo que nos ocupa.-

105

Uno de los extremos del arrollamiento de la bobina va embornado a otro borne (18), destinado a facilitar la combinación de conexiones para lograr la combinación deseada.-

110

El dispositivo, cuya constitución acabamos de describir, funciona del siguiente modo: Según se aprecia por el esquema de la Fig.2, al actuar sobre uno de los pulsadores (P) intercalados en el circuito o circuitos que concurren en el nuevo interruptor de grupo o conmutador electro-magnético, se cierra el circuito de alimentación de la bobina (4), la cual, al paso de la corriente, crea el campo magnético que atrae -



115 la masa metálica que forma el núcleo (9), el cual, al descen-
der, obliga a la biela (8) a provocar un giro de un cuarto de
vuelta a la platina (7), portadora de los dientes (13) que en-
granar con los (13') de la pieza de contactos (14), haciéndola
120 girar para que las tres caras conductoras de la misma cambien
de posición, variando de este modo la situación de la cara -
aislante para dejarla en punto muerto o enfrentada con uno de
los tres muelles (16)-(16')-(16'') que rozan contra la misma,-
quedando así modificado el orden de los circuitos conectados,
a fin de alumbrar o apagar las lámparas (L)-(L'), según con -
125 venga.-

Cuando cesa la acción de la pulsación, o sea cuando que-
da interrumpido el circuito que alimenta la bobina (4), el nú-
cleo (9) asciende, al impulso del resorte espiral (11). resti-
tuyendo la biela (8) y la platina (7) a la posición inicial, -
130 pero con la particularidad de que, al retroceder los dientes -
de la parte (13), se deslizan sobre los de la (13'), volviendo
a engranar con ellos, pero en otra posición, ya que la pieza-
de contactos (14), por estar bloqueada entre los muelles (16),
no gira en sentido contrario al de su primitiva rotación.-

135 Se sobreentiende que podrán construirse dispositivos -
electro-magnéticos del tipo descrito, para que actúen como in-
terruptor simple o de grupo y como conmutadores a un tiempo,-
o solamente funcionando como interruptor.-

La forma, dimensiones, clase de material, disposición y-
140 arreglo del conjunto y de cada una de las piezas que integran
el dispositivo electro-magnético que se patenta, podrán va- -
riar y sufrir todas aquellas modificaciones y sustituciones -
que se estimen pertinentes, con tal de que cumplan el fin pro-
puesto y no se desvirtue la idea en que se basa el funciona -
145 miento del conjunto.-



150 El Modelo de Utilidad por: "UN DISPOSITIVO ELECTRO-MAGNETICO PARA LA INTERRUPCION Y CONMUTACION A DISTANCIA DE LAMPARAS DE ALUMBRADO", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

REIVINDICACIONES

155 1ª.- "UN DISPOSITIVO ELECTRO-MAGNETICO PARA LA INTERRUPCION Y CONMUTACION A DISTANCIA DE LAMPARAS DE ALUMBRADO" caracterizado por el hecho de que el armazón del dispositivo, que es de material aislante, sirve de carrete para el arrollamiento de la bobina de inducción que atrae un núcleo metálico, alojado dentro de un paso cilíndrico practicado en dicho armazón en posición coaxial con la bobina, presentando el carrete dos prolongaciones laterales superiores, diametralmente opuestas, que sirven de apoyo a los extremos de un eje, que sustenta el mecanismo que hace girar la pieza que cierra y abre los contactos.-

160

165 2ª.- "UN DISPOSITIVO ELECTRO-MAGNETICO PARA LA INTERRUPCION Y CONMUTACION A DISTANCIA DE LAMPARAS DE ALUMBRADO" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que sobre el eje del mecanismo de apertura y cierre de contactos se ha dispuesto, loca, una platina que va conectada excentricamente a una biela, unida al núcleo atraído por la bobina, produciéndose el giro de la pieza de contactos cuando dicho núcleo metálico baja, siendo restituido a la posición inicial, (al cesar la acción electro-magnética), por el impulso de un muelle espiral, alojado en el mismo paso cilíndrico que contiene el núcleo, la tensión del cual es regulable mediante un tornillo.-

170

175

3ª.- "UN DISPOSITIVO ELECTRO-MAGNETICO PARA LA INTERRUPCION Y CONMUTACION A DISTANCIA DE LAMPARAS DE ALUMBRADO" según la precedente reivindicación, caracterizado por el hecho de que



180 la platina que gira loca sobre el eje de contactos presenta -
 una prolongación con dientes cortados en zig-zag, que engran -
 nan con otros de igual perfil previstos en una prolongación -
 simétrica que forma parte de la pieza de contactos, que es de
 material aislante y está parcialmente forrada por las láminas
 185 que cierran los circuitos, quedando asegurado el embrague en -
 tre los dos juegos de dientes, antes y despues del giro impul -
 sado por la biela, mediante un muelle espiral superpuesto al -
 referido eje.-

190 4ª.- "UN DISPOSITIVO ELECTRO-MAGNETICO PARA LA INTERRUPCION Y
 CONMUTACION A DISTANCIA DE LAMPARAS DE ALUMBRADO" según las -
 precedentes reivindicaciones caracterizado por el hecho de -
 que alrededor de la pieza portadora de las láminas que cie -
 rran los circuitos, se hallan los muelles de contacto, consti -
 tuidos por tiras de cobre convenientemente dobladas, a cuyo -
 pie concurren los bornes de conexión de los conductores que -
 195 forman los circuitos controlados por el dispositivo, así como
 uno de los extremos del arrollamiento de la bobina, mientras -
 que el borne de entrada de corriente en la bobina, queda ais -
 lado e independiente de los citados muelles de contacto.-

200 5ª.- "UN DISPOSITIVO ELECTRO-MAGNETICO PARA LA INTERRUPCION Y
 CONMUTACION A DISTANCIA DE LAMPARAS DE ALUMBRADO". Tal como -
 se ha descrito y demostrado en los adjuntos dibujos.-

Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una
 sola cara.-

Barcelona a 21 de Octubre de 1950.-

P.A. de Dn. Emilio Durán García.-

Juan E. Rentería
 JOAN E. RENTERIA RIBAJOA



Fig. 1

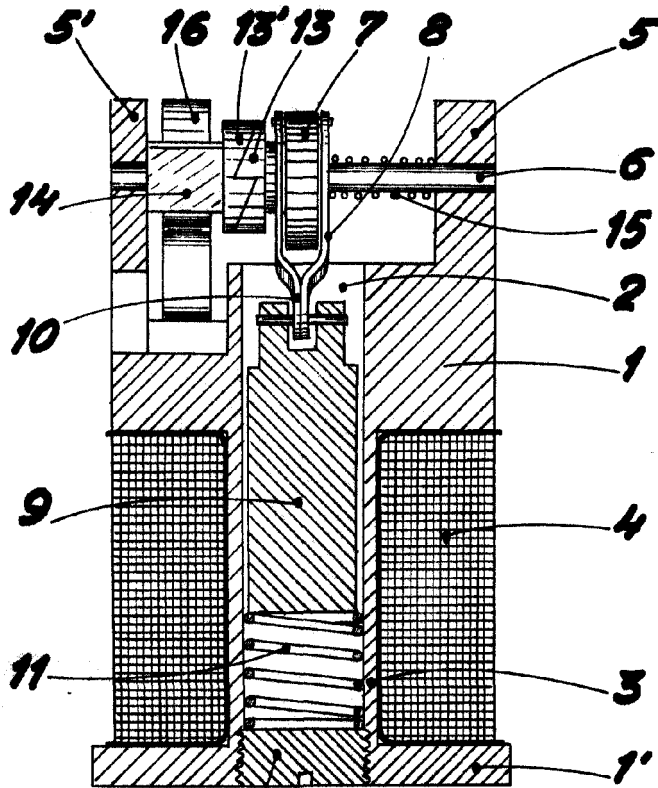
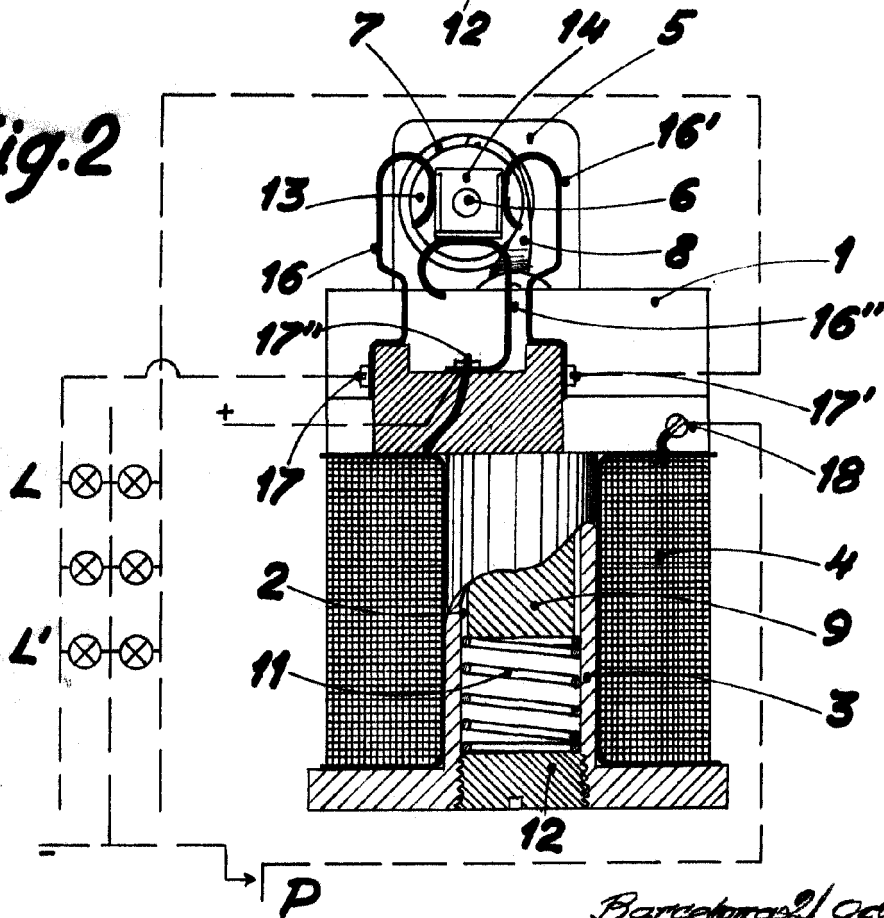


Fig. 2



Escala variable

Barcelona 21 Octubre 1950
P.R. Juan B. Ferrer
Juan B. Ferrer Pedraza