



27

24520

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "UN INTERRUPTOR UNIVERSAL PARA ALUMBRADO ELECTRICO", a favor de Don Cayetano Elorza Igarzabal, de nacionalidad española, residente en la calle Zubillaga de OÑATE (Guipúzcoa).

- .. - .

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un interruptor universal para alumbrado eléctrico.

Como es sabido, las numerosas clases y tipos de interruptores para luz eléctrica que existen en el mercado, sufren frecuentes deterioros que, en general, llevan consigo su inutilización y, dada la naturaleza de estos elementos, resulta siempre mas conveniente y hasta económico el reemplazarlos por otros nuevos que el tratar de repararlos. Además, la diversidad de aplicaciones debida al papel que desempeñan en cada caso, há dado lugar a una variedad de tipos.

El presente modelo de utilidad solventa tales inconvenientes yá que, consigue un interruptor de gran seguridad y robustez en sus contactos, solidez de montaje con facil reposición de elementos



sin pérdida de eficacia en el conjunto, tamaño no muy superior al de los habituales, colocación fácil y duradera en cualquier lugar de emplazamiento, desgaste mínimo de elementos deslizantes y precio relativamente bajo en relación con la multiplicidad de aplicaciones y su duración prácticamente indefinida.

En este modelo que nos ocupa, la característica esencial es la de que, el contacto entre elementos fijos y deslizantes se consigue actuando unos perpendicularmente a los otros, siendo los fijos plaquitas alabeadas mientras que los giratorios son pequeños vástagos, preferiblemente cilíndricos, dotados de muelles en espiral que obligan a las cabezas de esos vástagos a contactar constantemente con los elementos fijos, compaginando tales muelles una fuerza elástica suficiente para ello en todas las posiciones con una cualidad de muelle que permite no exista rozamiento excesivo entre ambas partes lo que llevaría consigo dificultades en el giro de la parte móvil.

Otra característica de este modelo es la de que, los elementos de la parte móvil giratoria alrededor de un eje, están enlazados, por uno de sus extremos, a laminillas en perfil de ocho alargado que, al poder ocupar distintas posiciones de enlace, permiten establecer fácilmente combinaciones interruptoras, tanto del interruptor por sí como en su enlace con otros modelos de interruptores de los tipos hasta ahora empleados, por ejemplo, con los de tipo pera.

Resumiendo lo anterior, está justificado el apelativo "universal" que damos a este invento ya que puede funcionar como interruptor simple a doble contacto, combinado con otros interruptores corrientes y, en fin, emplazarse en cualquier lugar con efecto interruptor general para el resto de la instalación, por muy extensa y compleja que esta sea.

Para la mejor comprensión del invento vamos a describir, a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización, valiéndonos de



las figuras de la adjunta lámina. En ellas:

La fig. 1ª representa el interruptor objeto de esta invención visto lateralmente en conjunto, con una mitad en corte por plano diametral y la otra en vista exterior señalándose en línea de puntos los elementos ocultos.

La fig. 2ª muestra este mismo interruptor en planta, también en dos mitades, suponiendo en una retirada la cubierta y viéndose en línea de puntos en la otra los elementos interiores, y

La fig. 3ª es un detalle de perfilado de una de las placas alabeadas fijas de contacto, vista la placa en planta, en perfil lateral y en perfil frontal.

La placa base 1 lleva los medios habituales de sujeción a la pared del lugar de emplazamiento, empotradas en la cara exterior de esta placa base van cuatro placas alabeadas 3 viéndose en la fig. 3ª el trazado en sector circular con orejeta exterior, así como la cumbra plana de máximo contacto, asegurándose cada plaquita a la placa base 1 por tornillo 2, de suerte que el conjunto de las cuatro plaquitas alabeadas 3 forma un círculo con cuatro orejetas de sujeción quedando cada una empotrada en el correspondiente rebajo de 1 y ofreciendo el círculo del conjunto cuatro soluciones radiales de continuidad, además del hueco circular central; las orejetas contactan tangencialmente con los terminales a los que embornan los hilos de entrada y salida combinados como después veremos. El eje central 5 de accionamiento de la parte móvil giratoria del interruptor lleva chaveta longitudinal para arrastrar en su giro a la pieza móvil, preferiblemente cuadrada, 8, de material aislante, y el extremo exterior de dicho eje 5 lleva el tornillo 6 de retención de la cubierta 7 accionándose el giro mediante el botón estriado 4. La citada pieza aislante giratoria 8 lleva en sus cuatro zonas de vértice sendas piezas de metal alojadas paralelamente al eje de gi-

24520

2



ro 5 con dos casquillos para que el perno de contacto 11, cuya cabeza aplanada establece contacto con la plaquita respectiva 3, en su desplazamiento axial no desgaste el material aislante de 8, y según se vé en la fig. 1ª, ese contacto es transmitido al tornillo 9
5 correspondiente a través también del muelle en espiral 12 que es el que obliga a 11 a estar constantemente contactando al conjunto de plaquitas 3 y, por lo tanto, la cabeza de 11 resbalará por la superficie alabeada de cada plaquita 3 siendo la posición de máximo contacto aquella en la que el plano de cabeza de 11 coincida con
10 la cumbre plana de 3, y en cambio, cuando aquella cabeza apoye en las soluciones radiales de continuidad del círculo de plaquitas 3, dicho contacto cesará y los tornillos 9 no recibirán corriente. Sobre 8 vá la placa aislante 10 y los tornillos 9 sujetan a su vez las laminillas en ocho alargado que se vén claramente en la fig. 2ª,
15 en la cual enlazan los tornillos 9 de la parte superior de la figura una de ellas, y las 9 de la parte inferior la otra laminilla.

El funcionamiento del interruptor, en términos generales, se reduce por lo tanto a hacer girar la pieza 8 que, al arrastrar consigo a los cuatro pernos 11 obliga a estos, por causa de los muelles
20 12, a deslizar sus cabezas, cada una en una lamina o plaquita alabeada 3 y así, simultáneamente, o hay contacto o queda interrumpida la línea, según donde apoyen tales cabezas de perno.

Como ejemplos de aplicación del modelo de interruptor que estamos describiendo indicaremos los tres siguientes:

25 a) Cuando el interruptor deba funcionar como interruptor simple, se ramifica el hilo de entrada a los dos terminales de un lado, consecutivos, y el de salida a los del lado opuesto, disponiendo las laminillas en ocho alargado de suerte que enlacen los tornillos 9 correspondientes a los pernos 11 de una ramificación de entrada con
30 una de salida. Por consiguiente, la corriente tiene un doble camino



a seguir, así como es doblemente interrumpida, siendo por ello este interruptor mas seguro que los habituales.

b) Si se trata de hacer funcionar este interruptor en combinación, por ejemplo, con una pera interruptora, la entrada de hilo se ramifica como en el caso anterior a los dos terminales consecutivos de un lado, pero en la salida se emborna un hilo a cada terminal de los dos restantes, y se emplea una sola laminilla en ocho alargado puesta en diagonal entre los tornillos 2 enlazando por lo tanto solamente dos de ellos que son los correspondientes a uno de los terminales de entrada y a uno de los de salida.

c) Si se trata, por ejemplo, de alumbrar una escalera de edificio de cualquier número de pisos, con facultad de accionar desde el portal o desde cada uno de los pisos, se emplea asimismo la disposición del ejemplo (b) para la entrada y salida de corriente, y en los demás puntos de interrupción se usa entrada de dos hilos, embornados cada uno a un terminal de un lado, y salida también a dos hilos, embornado cada uno a uno de los terminales restantes opuestos, disponiendo las laminillas en ocho alargado de suerte que ligen los terminales analogamente al caso (a), o sea, cada uno de entrada con cada uno de salida.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de variantes de detalle que asimismo quedarán protegidas, empleándose por consiguiente los materiales adecuados al papel que cada elemento desempeñe, y siendo el tamaño del conjunto y el perfilado de sus elementos el apropiado a la finalidad que deba llenar el interruptor, teniendo en cuenta que este puede satisfacer capacidades variables de intensidad y voltaje, preferiblemente la de 6 amperios y 250 voltios, pero sin que estas cifras supongan limitación alguna, así como tampoco son limitativos los casos de realización antes detallados.

24520

N O T A

27



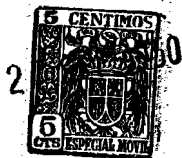
Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Un interruptor universal para alumbrado eléctrico, caracterizado por el hecho de que, el contacto entre elementos fijos y móviles tiene lugar actuando estos perpendicularmente a aquellos, consistiendo los elementos móviles en un cuerpo giratorio alrededor de un eje enchavetado al mismo, cuyo cuerpo, de sección recta preferiblemente cuadrada, está dotado en sus cuatro zonas angulares
10 de sendos alojamientos paralelos al eje donde pueden desplazarse axialmente pernos con cabeza aplanada de contacto con los elementos fijos, consistiendo estos en cuatro plaquitas alabeadas con cumbrera plana, perfilada cada plaquita como un sector circular con orejeta de sujección a la placa base del interruptor, y formando
15 dichas cuatro plaquitas un círculo con cuatro soluciones de continuidad en sentido radial, quedando cada orejeta en contacto con cada uno de los cuatro terminales, y disponiéndose en la cara superior de la pieza móvil giratoria laminillas de forma de ocho alargado para enlace de los tornillos correspondientes a los pernos de
20 contacto.

2.- Un interruptor, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, el apoyo de cada perno sobre la superficie alabeada de la plaquita fija correspondiente está conseguido por la acción de sendos muelles en espiral que rodean a cada uno de los
25 cuerpos de los pernos de contacto.

3.- Un interruptor, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, cuando funciona como interruptor simple, las laminillas en ocho alargado se disponen paralelas entre sí y tanto

24520



el hilo de entrada como el de salida se ramifican embornándose las cuatro ramas a los ^ucuatro terminales, dos de cada lado.

4.- Un interruptor, según se reivindica en las 1 y 3, caracterizado por el hecho de que, cuando funciona este interruptor en combinación con uno simple del tipo corriente, se dispone una sola laminilla de ocho alargado en diagonal, ramificando el hilo de entrada y duplicando el de salida embornado a cada terminal del lado opuesto al de los que embornaron aquella ramificación.

5.- Un interruptor, según se reivindica en las 1, 3 y 4, caracterizado por el hecho de que, cuando se trate de instalaciones extensas con puntos de interrupción espaciados pero que cada uno pueda accionar el conjunto de la instalación, se emplea la modalidad de tres contactos, con laminilla en diagonal, en el interruptor de entrada de línea y en los demás puntos se embornan hilos de entrada a cada terminal de un lado del interruptor e hilos de salida a cada uno de los terminales de salida del mismo, cuyas laminillas adoptan la disposición paralela entre sí enlazando cada hilo de entrada con el opuesto de salida.

6.- Un interruptor universal para alumbrado eléctrico.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a veintisiete de Septiembre de mil novecientos cincuenta

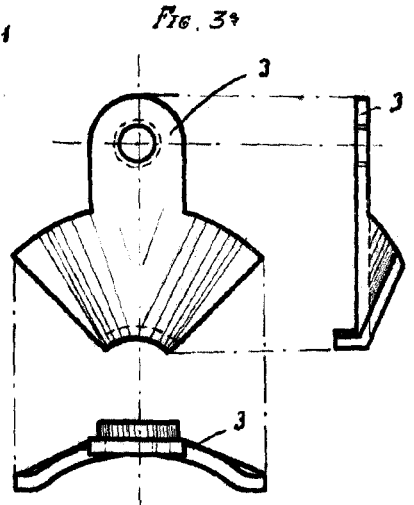
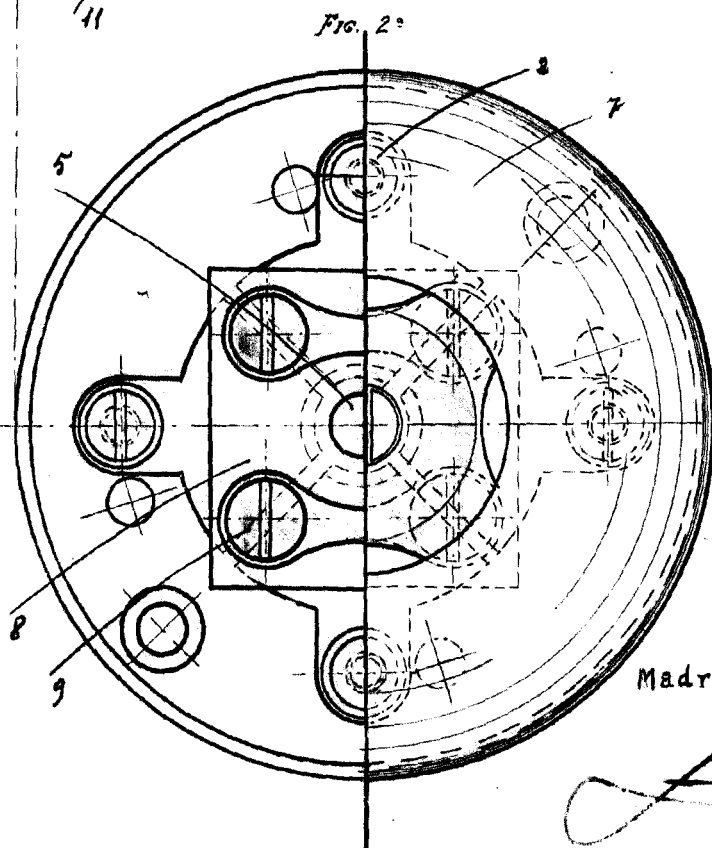
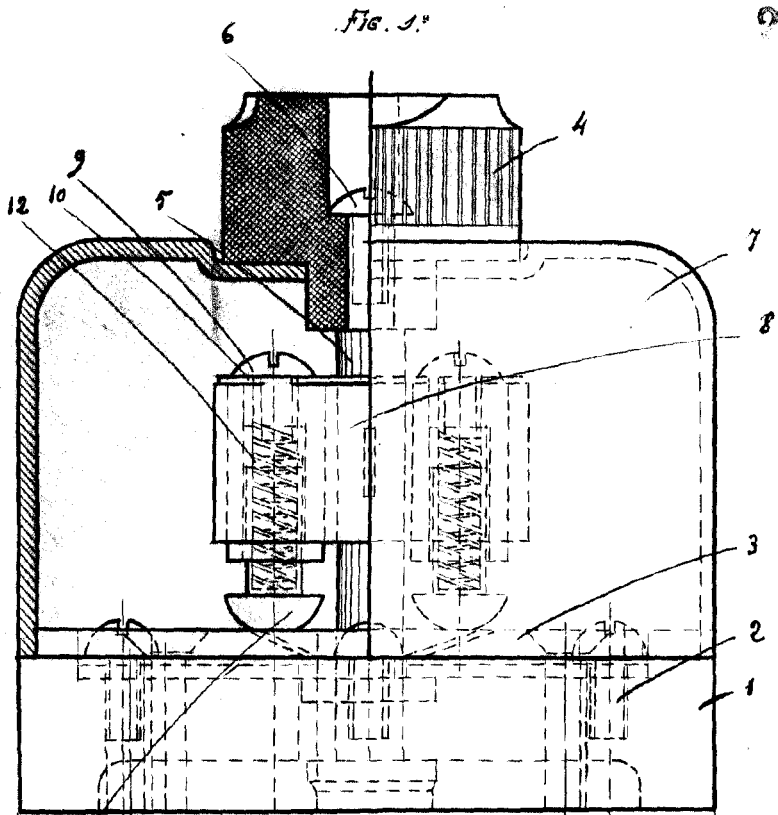
CAYETANO ELORZA IGARZABAL.

P. S.

JOSE ISERN MIRALLES

P. P.

9 4 5 2 0



Madrid, a 27 Septiembre 1950.

JOSÉ ISEÑ MIÑALLA