

C.G.

4 JUN



• 60350

## *Memoria Descriptiva*

*para*

un Modelo de Utilidad,  
por veinte años en España

*a favor de*

Construcciones Eléctricas Levante, S.A.  
" C. E. L. S. A. "  
- sociedad española -

*residente en*

Valencia, Benicalap  
Plátanos, 19

*por:*

" INTERRUPTOR DE LEVAS "

=====



2. 60350

El presente modelo de utilidad se refiere a un interruptor de levas, constituido por varias unidades independientes, que se agrupan como en cada caso sea pertinente para realizar diversos aparatos destinados a distintos usos, como interruptores de cualquier número de polos, inversores, conmutadores, arrancadores, etc.

La característica más ventajosa del interruptor mejorado que se reivindica es que, el montaje de todas sus piezas se realizan sin necesidad de tornillos de fijación, efectuándose la unión entre sí de las unidades que le forman por acoplamiento de entrantes y salientes, que encajan adecuadamente; formándose un bloque del conjunto mediante unos espárragos o tirantes transversales, que cruzan por su interior a las unidades sucesivas y se hacen solidarios de unas placas laterales extremas.

Cada unidad en sí dispone de las piezas necesarias, como contactos, pletinas y conductores de conexión, para la maniobra independiente, y se le hace concordar con las restantes a voluntad mediante levas adecuadas, formándose mediante puentés y conexiones exteriores los circuitos que se desee, para unir eléctricamente unas unidades con otras.

Las tres características esenciales que se consiguen por las reivindicaciones que se establecen son:

- disposición del soporte, que permite el montaje de todos los elementos activos, sin necesidad del empleo de tornillos de fijación.

- la forma de las pletinas porta-contactos móviles y sus tiras flexibles, unidas por la presión de un muelle, que

4 JUN.



3.-

• 60350

a la vez es el elemento motor que produce su desplazamiento.

- disposición del puente de los contactos fijos, y el modo de realizar su fijación, de acuerdo con el resto de los mecanismos.

5

Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden construirse interruptores de levas cuyo número de unidades, forma y dimensiones, así como los materiales de que se les construya, se establecerá en cada caso de acuerdo con lo que se estime pertinente para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los interruptores que se construyan, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

10

15

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

20

La fig. 1 presenta la proyección en alzado, vista de frente, de un interruptor de levas, establecido de acuerdo con lo que se reivindica, mostrando todos los elementos que le componen montados y dispuestos para su funcionamiento.

25

La fig. 2 corresponde a la proyección horizontal de tal conjunto y sobre ella se aprecia como se agrupan las unidades que la componen.

La fig. 3 ilustra la vista lateral en alzado, con algunas de sus partes seccionadas parcialmente, para dejar



4.-

• 60350

ver el interior de las unidades.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del interruptor representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del dispositivo representado es como sigue:

El soporte 25 de cada unidad es un prisma rectangular, con un espacio interior 15 vaciado, que aloja el rodillo de levas 8 para su maniobra, a cada lado del cual existe otro espacio 9, destinado a las pletinas de conexión, mientras que en la parte inferior existe el alojamiento 17 para las pletinas de contacto 23.

Cada pletina dispone de un contacto 7, remachado en su extremo superior, mientras que en el opuesto lleva el dobléz en escuadra 16, por el cual se apoya en el soporte 25, alojándose en el hueco practicado a tal fin, (fig. 1) que le sirve de apoyo al efectuar el giro en la maniobra.

En la zona central de cada pletina 23, va dispuesto otro dobléz en ángulo saliente 10, por el cual es desplazada por el rodillo 8.

Como se ha indicado, los rodillos 8 de material aislante llevan en su contorno diversas hendiduras, que dan lugar a la formación de las levas, para las distintas combinaciones o fases de trabajo de los contactos, en cuyas hendiduras o vaciados se aloja el saliente 10 de cada pletina, en la posición correspondiente a circuito cerrado.

En contacto con cada pletina van las tiras flexibles y conductoras 20, que en número variado y superpuestas constituyen los conductores de toma de corriente, que unen la



5.-

• 60350

pletina con la correspondiente borna de conexión 21.

Las bornas de conexión están formadas por una pletina base y otra que hace de arandela, recibiendo entre ambas el extremo de las tiras flexibles 20, y llevan una arandela curva para la conexión de la línea y un tornillo 22, que une entre sí todos los elementos citados, así como el hilo de línea, cuando dicho tornillo se rosca en la pletina base.

A cada lado del soporte 25, va dispuesto un alojamiento 12 para el resorte 19, que produce la presión necesaria para mantener la unión entre la pletina de contacto 23 y las tiras flexibles 20, así como también impulsar a la pletina contra los rodillos. Esta presión es la que efectúa el cierre del circuito, cuando incide el dobléz en ángulo 10 en el fondo de la hendidura, por la cual, al girar el rodillo 8, se obliga a desplazarse a las pletinas 23, abriendo el circuito, o bien las deja libres para que incidan en el contracontacto.

Las pletinas que componen las bornas de conexión 21, disponen de unas orejetas o salientes laterales 28, (fig.3) que se acoplan en los alojamientos 30, existentes a tal efecto en el soporte 25, con lo que quedan empotradas y fijadas, cuando se efectúa el acoplamiento de dos unidades contiguas del interruptor.

El centro de la parte superior del soporte 25 presenta el saliente 24, sobre el cual se monta el puente portacontactos fijos 5, que es una pieza metálica con dos ramas en escuadra 27, en las cuales van fijados los contactos 6 y que además lleva, en su parte horizontal, el tornillo de conexión 2, para la toma de corriente o interconexión para las combi-

4 JUN



6.-

• 60350

naciones que se deseen.

5 Esa parte horizontal se ajusta al cuerpo que la recibe por la coincidencia de perfiles y se empotra entre dos unidades quedando fija, a cuyo efecto, en las partes dobladas en escuadra, lleva el saliente rectangular 1 que se aloja en una ramura del soporte de la unidad contigua.

10 En la espiga rectangular 4 (fig. 1), del soporte de la unidad, se acopla la muesca 34 (fig. 2) para la fijación superior de dicha parte horizontal, impidiendo la elevación del puente las pestañas 3 y 26 (figs. 1 y 3) que lleva cada cuerpo.

La coincidencia de los contactos fijos del puente 5, con los móviles de las pletinas 23, dá lugar a la apertura y cierre de los circuitos, a cuyo fin pueden ser de metales nobles.

15 Veamos ahora el montaje del interruptor agrupando varias unidades: los rodillos o levas 8 (uno por cada unidad), van montados sucesivamente en el eje central y cuadrado 11, que ocupa el hueco central y circular de cada soporte.

20 Cada soporte, en su parte anterior y posterior, lleva las espigas salientes 29 (fig. 3) y los correspondientes orificios 18 (fig. 1) para su acoplamiento; aparte de los salientes y entrantes destinados a la fijación de los elementos descritos, que sirven igualmente para el encaje de cada unidad en la adyacente.

25 En su acoplamiento sucesivo las unidades forman las canales 13 superior e inferior, por las cuales pasan los tirantes o ejes de embridaje 14, que abarcan transversalmente todo el grupo. La iniciación y remate de estas canales individuales se hace con el saliente y entrante 31 (fig. 3) de cada soporte, que vale también para su encaje.



7.-

• 60350

El grupo o interruptor formado por varias unidades se remata por las placas laterales 32, que cubren sus caras extremas y sobre las que se embridan los tirantes, al mismo tiempo que sirven de cojinetes al eje 11 de levas.

5

Los tirantes 14 son los que mantienen unido lateralmente todo el conjunto, cuando quedan embridados sobre dichas placas laterales 32.

10

Finalmente, una manija montada en el eje 11 de levas, permite al hacerlas girar, la maniobra para abrir o cerrar los circuitos correspondientes.

Las conexiones necesarias, para las diversas combinaciones que interesen, se efectúan mediante cables o con los puentes 33 que unen unas unidades con otras.

-----

4 JUN 19



8.-

N O T A.-  
=====

• 60350

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Interruptor de levas, caracterizado porque está constituido por varias unidades, formadas por soportes iguales superpuestos, que presentan un hueco central, en el que se alojan los correspondientes rodillos de levas, atravesados por un eje cuadrado común para su maniobra, cuyos soportes presentan espigas salientes y encajes para su acoplamiento, así como unos

10 que canales en los entran tirantes de brida, que abarcan el conjunto y atraviesan en sus extremos placas laterales, recibiendo a continuación tuercas de apriete que solidarizan el conjunto.

15 2.- Interruptor según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque el soporte de cada unidad es un prisma rectangular que, a cada lado del alojamiento que lleva para el rodillo de levas, presenta otro espacio destinado para las pletinas de conexión, y en la parte inferior el alojamiento para las pletinas de contacto.

20 3.- Interruptor según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque cada una de las pletinas de contacto presenta: en el extremo inferior, un doblez en escuadra; a continuación otro en ángulo saliente hacia el rodillo de levas y, en el otro extremo, un contacto propiamente dicho, remachado, encajando el saliente del mencionado doblez en ángulo

25 recto en un hueco, practicado al efecto en la parte inferior del soporte.

4.- Interruptor según lo reivindicado en los pun-

4 JUN 193



9.-

• 60350

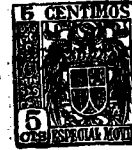
tos anteriores, caracterizado porque en contacto con cada una de esas pletinas van dispuestas tiras flexibles conductoras, que constituyen los conductores de toma de corriente necesarios, que unen la pletina con la correspondiente borna de conexión; la cual está constituida por una pletina base y otra que hace de arandela, que comprenden el extremo de la tira flexible, y llevan una arandela curva, para la conexión de la línea, y un tornillo que une entre sí todos esos elementos, al roscarse en la pletina base.

5  
10  
15  
5.- Interruptor según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque cada soporte, a uno y otro lado de los alojamientos de las pletinas de contacto, llevan dispuestos otros para unos resortes, que actúan perpendicularmente a dichas pletinas, apretando contra ellas los extremos de las referidas tiras flexibles, al mismo tiempo que impulsan a las pletinas contra el rodillo de levas respectivas.

20  
6.- Interruptor según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las pletinas que componen las bornas de conexión presentan lateralmente unas orejas salientes, que se acoplan en alojamientos dispuestos en el soporte de la unidad.

25  
7.- Interruptor según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en el centro de la parte superior de cada soporte, va dispuesto un saliente, sobre el cual monta un puente porta-contactos fijos, constituido por una pieza metálica en U; en los extremos de cuyos brazos van montados los contactos, mientras que en su base está dispuesto el tornillo de conexión para la toma de corriente e interconexión.

4 JUN.



10.-

• 60350

5 8.- Interruptor según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la base de dicho puente porta-contactos se acopla al cuerpo que la recibe y queda <sup>fija</sup> entre dos unidades, entrando un saliente que lleva una de sus ramas en una ranura del soporte de la unidad contigua, mientras que una espiga del soporte entra en una muesca practicada en dicha base, impidiendo la elevación de éstas dos pestañas que lleva cada cuerpo.

9.- Interruptor de levas.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 4 de Junio de 1957.

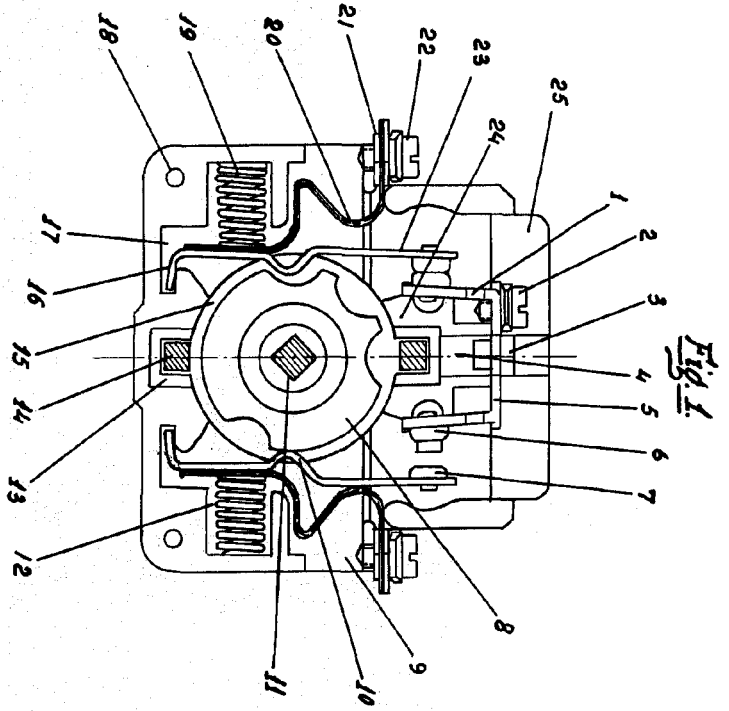


Fig. 1.

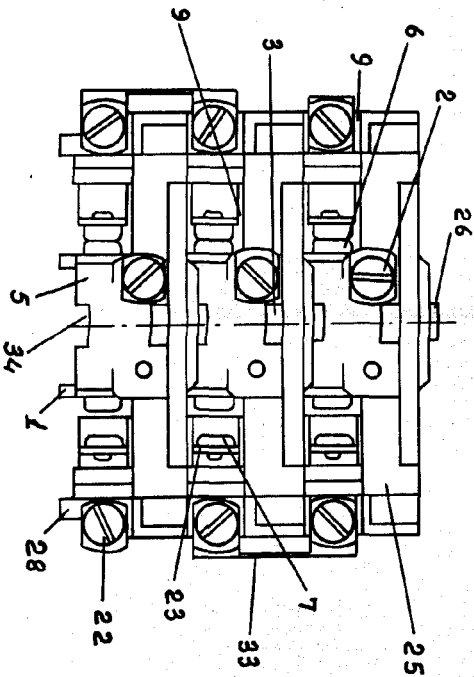


Fig. 2.

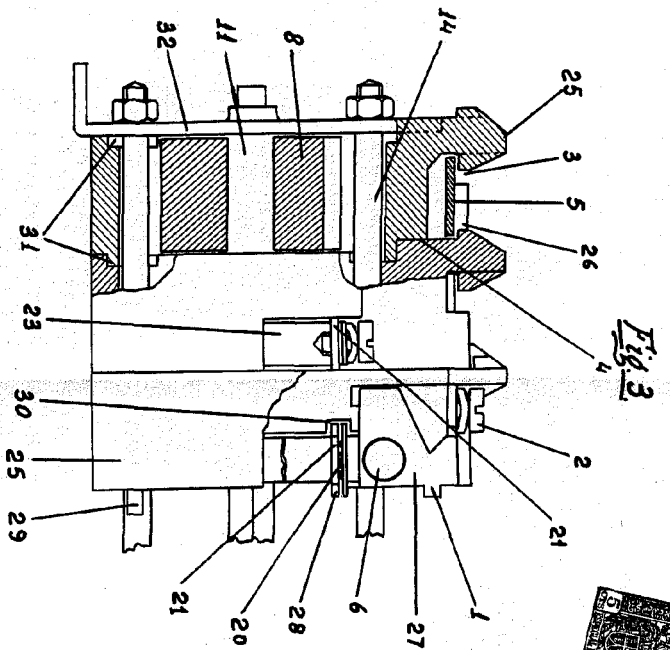


Fig. 3.

60250

60250

FRY  
*[Signature]*

