

41387

• 7 A



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

para "UN INTERRUPTOR CONMUTADOR CON CRUZAMIENTO PERFECCIO
NADO", a favor de Don GASPAR ESTEVA PASCUAL, residente en
BARCELONA, plaza Padró nº 10, 2º.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un interruptor conmutador con cruzamiento perfeccionado.

En la invención se comprende un elemento mecánico para la conexión dispuesto en el interior de una caja que, exteriormente puede tener la forma que mejor convenga, dotada de pasos o entradas para los tornillos fijadores de los contactos, los cuales quedan al descubierto en el interior, entre los cuales se halla el elemento mecánico antes mencionado.

5.

El elemento mecánico comprende una palanca osci-

10.



387

lante vinculada a un rodillo de contacto mediante un muelle helicoidal, operativamente dispuesto para hacer cambiar de posición al referido rodillo, por efecto del disparo provocado por el muelle al oscilar la referida palanca.

5. El juego oscilante de la palanca y su rodillo, tiene lugar entre los contactos antes citados, estableciéndose en consecuencia, de una manera alternada, el cierre de circuito hacia uno u otro lado.

10. Los contactos que entran en consideración afectan a los lados de la caja y a su fondo, pudiendo ser sobresalientes en la parte del fondo de aquélla, o en la parte lateral, o combinadamente.

15. El contacto o conexión tiene lugar a través del metal que forma el rodillo, y en éste se ha dispuesto un adecuado aislamiento entre su eje y sus cabeceras.

El interruptor puede fácilmente ser convertido en interruptor normal, aislando o retirando el juego de contactos intermedios y colocando un rodillo de contacto macizo en metal buen conductor.

20. En el interruptor conmutador con cruzamiento se establece alternativamente el contacto lateral y de fondo como más adelante se indica en el curso de esta descripción.

25. Entre el rodillo y la palanca existe, como se ha indicado, un vínculo elástico formado por un pequeño muelle helicoidal, que en combinación con el eje de articulación, proporciona el efecto de disparo, por paso de una posición a su simétrica, siendo por lo tanto la desconexión muy rápida y la conexión instantánea.

30. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos en la que se ha repre-

387



sentado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

5. La figura 1, representa en sección transversal alzada, el interruptor conmutador que se menciona, y la figura 2, indica en detalle la disposición de los contactos en planta.

10. En las figuras se destaca, en 1 la palanca oscilante, en 2 el muelle de conexión con el rodillo de cruzamiento 3, los contactos laterales se detallan en 4 y 4', y el contacto de fondo se indica en 5, adecuadamente dispuestos con sus tornillos para la fijación.

15. La caja se representa en 6, y esta caja deja libre, una parte longitudinal 7 de los tornillos de contacto 4 y 4' para que actúe sobre ellos el rodillo de cruzamiento y establezca el contacto.

20. La palanca oscilante 1 es de cualquier material aislante y su forma es variable, llevando lateralmente dos muñones 8 que se asientan en adecuados cojinetes que lleva la caja.

25. El rodillo de cruzamiento o de contacto 3 es una pieza simétrica formada por un cuerpo central y dos cabezas, las que pueden ser de forma oval, con caras planas a escuadra, cuadrada, u otra que sea apropiada al fin que se le encomienda, su organización está realizada de modo que las partes metálicas que lo forman se encuentren aisladas entre sí, para lo que se dispone una materia aislante 9 que rodeando a la central o eje 10 sirve de asiento a las partes laterales o cabezas 11, formando el todo un conjunto

30. único y maniobrado por intermedio de la palanca oscilante y



del muelle de conexión.

5. Los cantos o bordes de las cabezas 11 apoyan en el trazado especial que tiene el extremo de la palanca 1 y este trazado es el que facilita el disparo al cambio de posición de dicha palanca oscilante.

El funcionamiento es como sigue:

10. Suponiendo el aparato, según indica la figura 1, se tendrá la palanca oscilante 1 inclinada a la derecha, el muelle 2 del lado derecho del eje de muñones 8 y las cabezas 11 del rodillo de conexión 3, apoyadas en los contactos 4 laterales y en el contacto inferior 5, a causa del trazado a escuadra de las dos caras contiguas de dichas cabezas.

15. Como cada cabeza 11, está aislada del cuerpo 10 del rodillo, resulta que las conexiones logradas son independientes y se refieren al paso de la corriente de los contactos 5 a los 4 o viceversa.

20. Haciendo oscilar a la palanca 1 al lado izquierdo, se irá estirando el muelle 2 a medida que se acerca al eje de giro 8 llegando a este punto muerto, que, al ser rebasado, sucederá que el muelle se contrae y como el trazado del borde de la palanca 1 donde se apoyan las cabezas 11 es adecuado para su resbalamiento, la acción del muelle es instantánea y produce el disparo del rodillo hacia el lado izquierdo en donde se establecen los contactos de forma similar a los anteriores. El rodillo, pues, no pierde el contacto con los inferiores 5 y sólo cambio de los 4 a los 4'.

25. La curvatura de la base 12 de la palanca oscilante lleva una muesca 13 que sirve para estabilizar el rodillo de conexión en un punto muerto intermedio, en el cual el dicho rodillo no establece la conexión con los contactos la-

30.



387

terales pudiendo hacerlo con los inferiores si éstos se hallan colocados.

5. Si se desea que el interruptor trabaje como un interruptor normal, se le prepara, aislando o retirando los contactos 5 y substituyendo el rodillo de conexión compuesto, por un rodillo de una sola pieza metálico.

10. El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que se diferencien en detalle de las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados utilizando como materiales aislantes los más convenientes, por quedar todo éllo comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.
15.

= . =

N O T A

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

20. 1. Un interruptor conmutador con cruzamiento perfeccionado, de la clase que comprende pares de contactos laterales, inferiores o combinados, c a r a c t e r i z a d o esencialmente por el hecho de que el espacio interior de la caja que forma el interruptor, sea esta caja de la forma que mejor convenga en cada caso, comprende un mecanismo de conexión por disparo, en el que entran en conside-
25.



387

- 1
5. ración, una palanca oscilante, vinculada por medio de un muelle helicoidal a un rodillo de conexión operativamente dispuesto para que, mediante su apoyo en el borde de la palanca y por la intervención del citado muelle, pueda dispararse de un lado al opuesto por simple oscilación de la palanca oscilante, comprendiendo el referido rodillo, medios para establecer la independencia de conexión de los circuitos con relación a los contactos laterales y eventualmente con relación a contactos centrales que forman el cruzamiento.
- 10.
2. Un interruptor según la anterior reivindicación en el que, el sistema conmutador con cruzamiento, es logrado por la presencia de seis contactos, de los cuales cuatro son marginales dos a dos, y los otros dos centrales, en la base de la caja, y dispuestos para su eventual aislamiento o retirada, quedando dispuestos estos contactos en el interior de la caja de manera que se hallen en el trayecto a recorrer por el rodillo de conexión.
- 15.
3. Un interruptor según las reivindicaciones 1 y 2 en el que, la palanca oscilante consiste en una pieza de material aislante provista de muñones o eje de oscilación, y que, en su base, presenta un borde de curvatura adecuada para el resbalamiento del rodillo de conexión, y una muesca para estabilizar en punto muerto el rodillo de conexión.
- 20.
4. Un interruptor según las reivindicaciones 1 a 3 en el que, el rodillo de conexión es una pieza metálica formada por un eje o cuerpo central y dos cabezas también metálicas colocadas sobre dicho eje con interposición o no, de un material aislante, de cualquier naturaleza, estando vinculado el rodillo al cuerpo de la palanca oscilante por un
- 25.
- 30.



muelle aplicado a su zona media.

5. Un interruptor según las reivindicaciones 1 a 4 en el que, el rodillo de conexión comprende como cabezas del mismo y adecuadas para establecer la conexión, unas piezas metálicas de forma conveniente en relación con el perfil del borde de la palanca oscilante, pudiendo esta forma ser cuadrada, ovalada o mixta o en otro perfil que facilite su resbalamiento por el borde de la palanca oscilante.
10. 6. Un interruptor según las reivindicaciones 1 a 5 en el que, para la función de interruptor conmutador con cruzamiento se disponen las dos cabezas del rodillo de conexión en montaje aislado sobre el eje o cuerpo del mismo, utilizando como material aislante interpuesto, la bakelita, vidrio, porcelana u otro que al propio tiempo que aisle, sirva también para unir o soldar las partes del citado rodillo de conexión.
15. 7. Un interruptor conmutador con cruzamiento perfeccionado.
20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete páginas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 7 de abril de 1954.

GASPAR ESTEVA PASCUAL

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

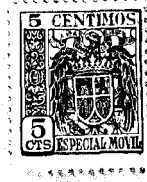


Fig. 1

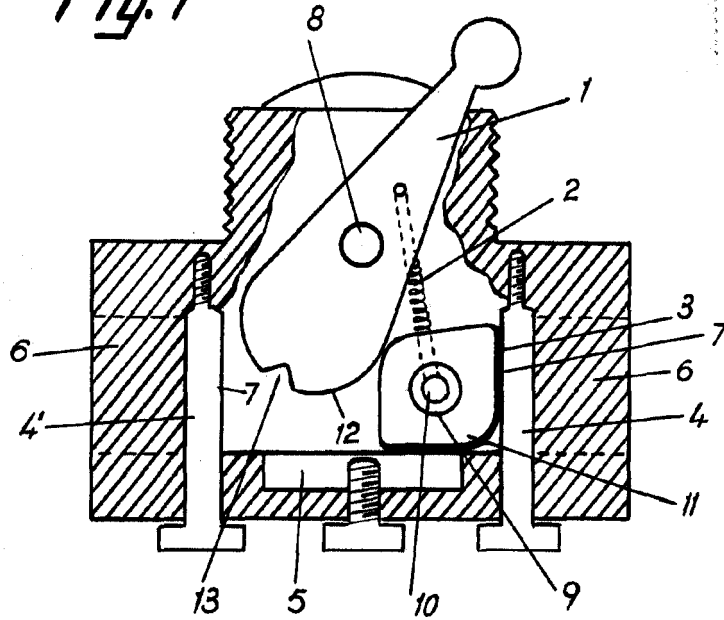
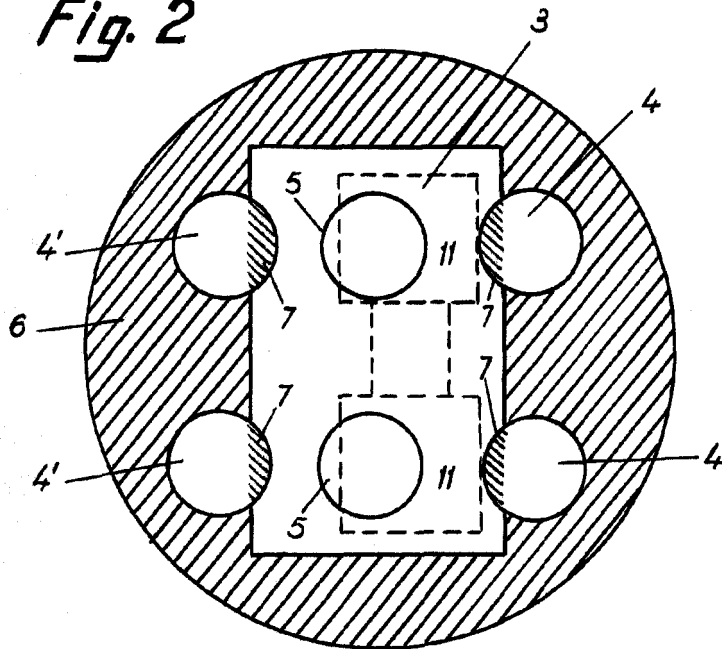


Fig. 2



Madrid, Abril 1954
Jaime Isern

p.p.