

27 FEB 1938



285 757

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don José FARRÉNY FUJOL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Elisa, 20, por
"MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PARA INTERRUPTORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo de accionamiento para interruptores, gracias a cuyas especiales características constructivas y funcionales mecánicoyeléctricas se consigue realizar las operaciones de apertura y cierre de los circuitos eléctricos con absoluta seguridad y con indiscutible ventaja sobre los dispositivos típicos, harto conocidos por sus frecuentes fallos y averías.

El mecanismo en cuestión comprende combinados y como elementos esenciales, una caja aislante portadora de

27 FEB

285757

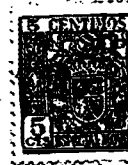


- un dispositivo de maniobra susceptible de establecer contacto con unas patillas elásticas conectadas a los terminales de los hilos conductores del circuito, hallándose asociado dicho dispositivo de maniobra con un mecanismo de accionamiento que comprende, como órgano de mando, un botón apoyado libremente mediante un asiento periférico de que está provisto contra una superficie correspondiente formada en dicha caja, hallándose articulado al mecanismo por un punto central con respecto al asiento de modo
5. que es susceptible de accionarlo en respuesta a la oscilación del botón alrededor de cualquier punto de su asiento.
- 10.

- En la realización preferida de la invención, el dispositivo de maniobra consiste en un rotor aislante giratorio sobre un eje montado transversalmente en la
15. caja, cuyo rotor presenta una sección de accionamiento, provista de una pluralidad de dientes de trinquete en los que engancha sucesivamente para producir el giro del rotor en una fracción de vuelta una de las dos ramas en forma de gatillo, de una pinza elástica determinada por una
20. pletina en U invertida articulada por su tramo central con los medios elásticos de acoplamiento al elemento de mando, apoyándose la rama opuesta de la pinza contra el lado opuesto de dicha sección para mantener el acoplamiento del
25. gatillo con los dientes de trinquete, estando dicho rotor provisto, asimismo de una sección de maniobra con el que se acoplan las patillas elásticas y provista de puentes metálicos de contacto, susceptibles de acoplarse y

285757

27 FEB



- separarse de las mismas en la rotación del rotor. Esta sección de maniobra está constituida preferentemente por una pieza en forma de estrella de igual número de dientes que la de accionamiento, con su dentado en forma de sierra y orientado en sentido opuesto al de rotación, estando los flancos delanteros de dichos dientes cubiertos por respectivas láminas electroconductoras de configuración correspondiente, determinadas por las ramas laterales de una pletina en U ensartada en el núcleo y susceptibles de quedar aplicadas ajustadamente contra sendas porciones cóncavas previstas en las patillas contactoras elásticas.
- 5.
- 10.

- El elemento de mando consiste en un casquillo axial aislante de borde redondeado que encaja amoviblemente en una canal anular practicada en el borde de un cuello previsto en la caja, viniendo fijado en el interior del aludido casquillo un eslabón en C, uno de cuyos extremos prende en una garganta existente en un pasador aplicado al casquillo, en tanto que en la otra extremidad del eslabón va ensartado en forma articulada al extremo de un tirante en T invertida alojado en el antedicho cuello, hallándose ensartado con juego libre la cabeza del tirante el tramo central de la pinza del dispositivo de maniobra, quedando rodeado el tirante por un resorte helicoidal de compresión interpuesto entre la pinza y un asiento interior de la boca del cuello de la caja.
- 15.
- 20.
- 25.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica.

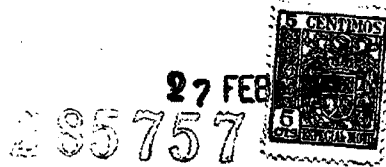


757 FEB

- En dichos dibujos: la figura 1 es una sección longitudinalalzada del mecanismo en posición de trabajo, por el plano I - I de la figura 2; la figura 2, una sección transversal por el plano II-II de la figura 1; la figura 3 es una vista igual a la de la figura 2, pudiendo apreciarse en esta figura 3 el movimiento del mecanismo para pasar de la posición de cierre del circuito a la de apertura, y la figura 4 es una vista igual a la representada en la figura 1, pero fragmentada, en la que se indica la posición del dispositivo de maniobra en la fase de apertura del circuito.
- 5.
- 10.

- El interruptor ilustrado consiste en una caja general aislante que comprende un departamento -1- provisto de una tapa, -2-, presentando este departamento -1- una prolongación o cuello hueco -3- que es portador de una boca extrema -3'- y está, además, exteriormente rosado para recibir los dispositivos de fijación del interruptor en su lugar de utilización.
- 15.

- El departamento -1- presenta una pared -4- con dos prolongaciones -5- y -6- dirigidas hacia el interior que obran de soporte de un eje -7- retenido a dichas prolongaciones gracias a una cabeza -8- que descansa en la prolongación -5- y a una arandela elástica o equivalente -9- ensartada en una argenta -10- prevista en la extremidad del propio eje -7- opuesta a su cabeza. Sobre este eje es movibles un rotor electroaislante que ostenta un núcleo -11- de sección cuadrada, cuyas aristas llevan en toda su longitud sendos dientes -12- de sección triangu-
- 20.
- 25.



lar. Este núcleo presenta en uno de sus extremos una placa de relativo grosor y de sección en estrella de cuatro puntas -14-, -15-, -16- y -17-, que muestran un lado convexo -18- y un lado resto, -19-, los cuales determinan en la

5. placa estrellada en cuestión sendas caras de la referida configuración, de las cuales, las caras convexas de las puntas opuestas -14- y -16- están cubiertas por respectivas láminas electroconductoras -19'- de forma correspondiente, determinadas por las ramas laterales de una pletina en

10. U, cuyo tramo central -20--va ensartado en el núcleo -11-. Estas láminas -19'-, en la posición de cierre del circuito, se hallan aplicadas ajustadamente contra sendas porciones cóncavas -21- previstas en unas patillas contactoras -22-, adosadas a las caras internas de sendas paredes del departamento -1-, cuyas patillas se prolongan hacia el exterior de la caja general y se hallan dotadas en

15. su extremo libre de orificios -23- u otros medios oportunos para la conexión de los terminales del circuito.

Con los dientes -12- del núcleo -11- se combinan

20. las dos ramas -23- y -24- de una pinza elástica determinada por una pletina en U cuyo tramo central -25- presenta una abertura rodeada por un cuello -26-, que se articula con juego libre con la cabeza -27- de un tirante -28- en T, contra cuya cabeza queda aplicado dicho tramo central

25. -25- de la pinza por la acción de un muelle -29- que rodea el tirante -28- y va interpuesto entre el propio tramo central -25- y un asiento anular -30- previsto en una pared de fondo -31- de que está dotado el cuello, -3-. El tirante -28-, por su extremidad -32- opuesta a la cabeza -27-

27 FEB



285757

5. se inserta articuladamente a rótula en el extremo -33- de un eslabón -34- en C, que, por su otro extremo -35- prende en la garganta -36- de un pañador -37- calado en una perforación -38- prevista en un casquillo -39- constitutivo del elemento de mando del interruptor.

10. El expresado elemento de mando del interruptor ostenta un borde anular redondeado -40- que encaja en una canal correspondiente -41- practicada en la cara externa de la antedicha pared -31-, sobre la que el casquillo -39- puede, gracias a esta disposición, bascular en virtud de una suave presión manual.

15. Al bascular el casquillo -39- el eslabón -34- ejerce tracción del tirante -28-, la cual se transmite a la pinza combinada con el rotor, de cuya pinza, la rama -23- presenta un gancho extremo -42-, que, merced a dicha tracción, prende sucesivamente en los dientes -12- del núcleo -11-, motivando el giro de éste en un cuarto de vuelta, a cuyo giro coadyuva elásticamente la rama -24- apoyada en -12- no engancha por la rama -23-. Al girar el núcleo -11- con su placa estrellada solidaria, las puntas -14- y -16- de esta última portadoras de las láminas de contacto -19'-, pasan de la posición de cierre del circuito (figura 2) a la de apertura (figura 4), en cuya última posición las puntas -15- y -17- pasan a ocupar la anterior situación de las puntas -14- y -16-, repitiéndose así este ciclo en las operaciones de apertura y cierre.

20.

25.

De la precedente descripción se desprende claramente que el mecanismo de referencia asegura totalmente

27 FEB



285757

- el perfecto funcionamiento del interruptor y la posibilidad de accionarlo en cualquier dirección con gran ventaja sobre las disposiciones conocidas en las que, como es sabido se producen múltiples fallos y averías, casi siempre irreparables. Por otra parte, constructivamente, el referido mecanismo no presenta complicaciones, lo que repercute favorablemente en el precio del conjunto.
- 5.

- Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica, y, en general, todo cuanto no altere la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Mecanismo de accionamiento para interruptores, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una caja general aislante portadora de un dispositivo de maniobra susceptible de establecer contacto con unas patillas elásticas conectadas a los terminales del circuito, hallándose asociado dicho dispositivo de maniobra con un mecanismo de accionamiento que comprende, como órgano de mando, un botón apoyado libremente mediante un asiento periférico de que está provisto contra una superficie correspondiente formada en dicha caja, hallándose
- 15.
- 20.

27 FEB

285757



se articula al mecanismo central con respecto al asiento de modo que es susceptible de accionarlo en respuesta a la oscilación del botón alrededor de cualquier punto de su asiento.

5. 2. Mecanismo de accionamiento para interruptores, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de maniobra consiste en un rotor electroaislante movible sobre un eje montado transversalmente en la caja, cuyo rotor presenta una sección de accionamiento, provista de una pluralidad de dientes de trinquete en los que engancha sucesivamente para producir el giro del rotor en una posición de vuelta una de las dos ramas en forma de gatillo de una pinza elástica determinada por una pletina en U
10. 15. invertida articulada por su tramo central con los medios elásticos de acoplamiento al elemento de mando apoyándose la rama opuesta de la pinza contra el lado opuesto de dicha sección para mantener el acoplamiento del gatillo con los dientes de trinquete estando dicho rotor provisto, asimismo
20. de una sección de maniobra con el que se acoplan las patillas elásticas y provista de puentes metálicos de contacto susceptibles de acoplarse y separarse de las mismas en la rotación del rotor.
25. 3. Mecanismo de accionamiento para interruptores, de acuerdo con la reivindicación 1 y 2 caracterizado porque la sección de maniobra está constituida preferentemente por una pieza en forma de estrella de igual de dientes que la de accionamiento, con su dentado en forma de sierra y orientado en

285757

27 FEB



sentido opuesto al de rotación, estando los flams de-
lanteros de dichos dientes cubiertos por respectivas
láminas electroconductoras de configuración correspondien-
te determinadas por las ramas laterales de una pletina
5. en U ensartada en el núcleo y susceptibles de quedar apli-
cadas ajustadamente contra sendas porciones cóncavas prevista.
tas en las patillas contactoras elásticas.

4. Mecanismo de accionamiento para interruptores,
de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencial-
10. mente por el hecho de que el elemento de mando consiste
en un casquillo electroaislante de borde redondeado que
encaja basculablemente en una canal practicada en la pa-
red extrema de un cuello previsto en la caja y dispuesto
coaxialmente con relación al dispositivo de maniobra.

15. 5. Mecanismo de accionamiento para interruptores,
de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado
esencialmente por el hecho de que el casquillo basculante
presenta un pasador transversal y provisto de una gargan-
ta en la que prende uno de los extremos de un eslabón en
20. C, alojado axialmente en el casquillo y cuya otra extre-
midad se ensarta articuladamente a rótula en el extremo
de un tirante en T alojado en el cuello de la caja, vinien-
do ensartado con juego libre sobre la cabeza dicho tiran-
te el tramo central de la pinza, la cual, para ello, dis-
25. pone de un orificio apropiado, quedando rodeado el tiran-
te por un resorte helicoidal de compresión interpuesto
entre la pinza y un asiento anular previsto en la cara
interna de la pared extrema del cuello de la caja gene-
ral.



27 FEB

285757

6. Mecanismo de accionamiento para interruptores.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez
5. hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 27 de febrero de 1963

José PARRINY PUJOL

p.a.

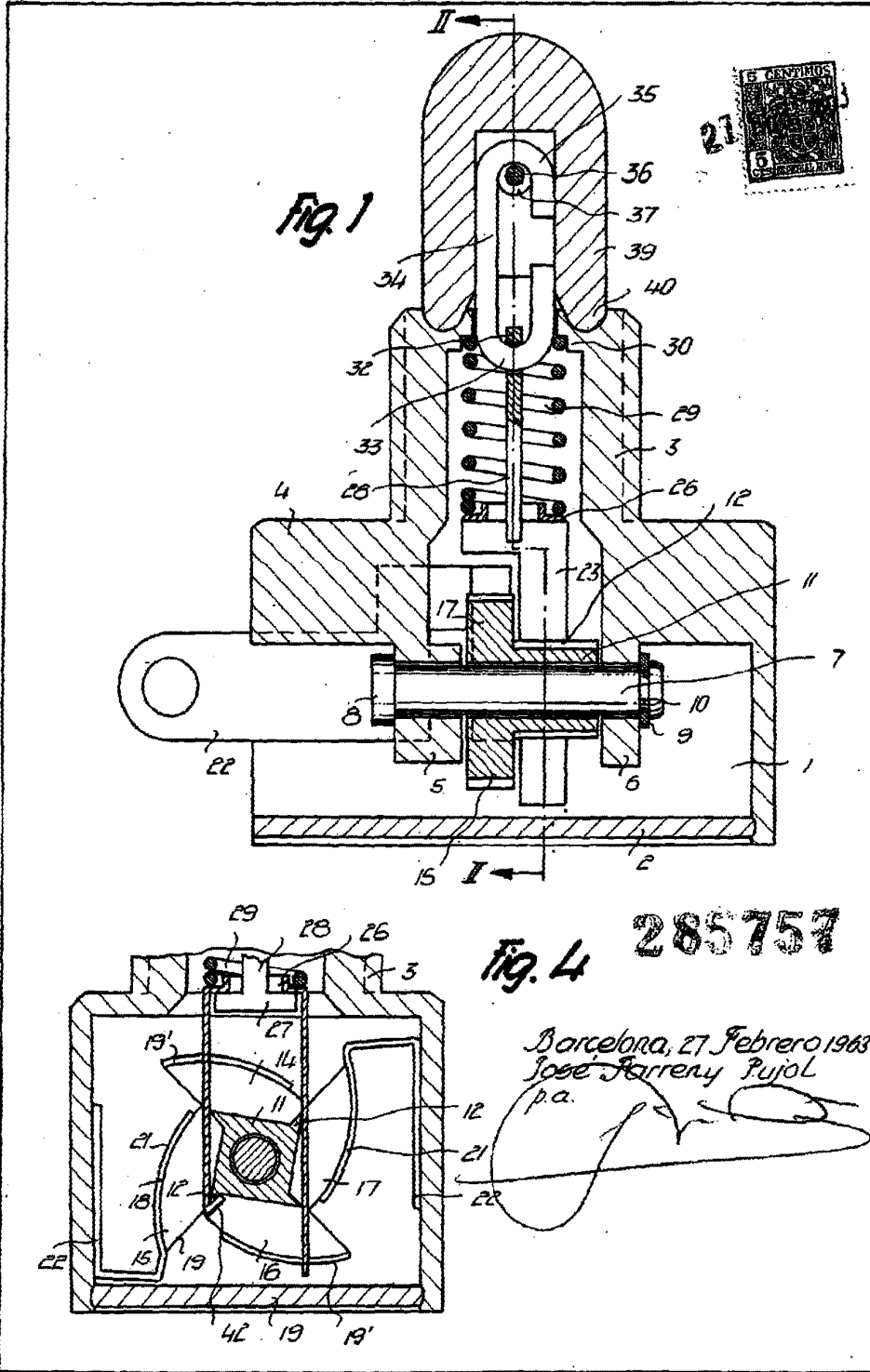


Fig. 4 285757

Barcelona, 27 Febrero 1963
Jose Farrény Pujol
p.a.

