



90135-

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "UN INTERRUPTOR DE APERTURA EXTRARRAPIDA", a favor de Egatem, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Granollers (Barcelona), Corró, 36.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se describe en el presente Modelo de utilidad un interruptor perfeccionado, caracterizado por las ventajas que aporta respecto a los tipos conocidos hasta la fecha, particularmente en lo referente a la rapidez de su cierre y apertura y a la perfecta realización de los contactos, que evitan toda clase de calentamientos, arcos, chispas y otros fenómenos que suelen acompañar a la ruptura, cuando ésta no se realiza en las debidas condiciones de rapidez y precisión.



El nuevo interruptor es del tipo de cuchillas de movimiento angular, que se alojan y son retenidas en la posición de contacto, entre unas piezas elásticas, siendo accionadas por un eje único perpendicular a las mismas. Este eje va provisto de un doble sistema de disparo de muelles, que constituye un mecanismo de apertura y cierre instantáneo sumamente eficaz, con lo cual se eliminan los inconvenientes antes citados y se obtiene la máxima capacidad de ruptura para los contactos del interruptor.

Para su mejor comprensión, se acompaña a la presente memoria unos dibujos que ilustran, a título de ejemplo, una realización del nuevo interruptor, según el Modelo.

La figura 1 representa el aparato visto en planta y con la tapa abierta, dibujada parcialmente, y las figuras 2, 3 y 4 representan, respectivamente, secciones según planos A-A, B-B y C-C, indicados en la figura 1. Las figuras 2 y 3 se refieren a los contactos del interruptor y la 4 al sistema de disparo por muelles.

El interruptor objeto del presente Modelo consta de una caja -1-, provista de su tapa -2-, articulada en -3-. Se acciona por el eje -4-, que se soporta en el saliente -5- y recibe la palanca de mando, no dibujada. Dicho eje se conecta en -6'- a la pieza -6- que tiene forma prismática y está constituida por un material aislante de alta calidad y resistencia, el cual constituye el soporte inmediato de las cuchillas contactoras.

Por su otro extremo, la pieza -6-, que cons-



tituye el eje interior del mecanismo del interruptor, está sujeta por la -7-, de estructura laminar y forma acanalada, alargada, que en una de sus posiciones extremas se apoya en el tope -8-, anejo al interior de la caja, limitando así su giro angular. Para la articulación de este extremo del eje -6- se dispone una pieza -9-, provista de un saliente que se introduce en aquél y es fijada por el tornillo -10-. El conjunto se aloja en un saliente -11-.

10. El efecto de interrupción de la corriente se realiza mediante unas cuchillas -12-, constituidas por unas piezas en forma de U, con sus brazos -13- y -13'-. Su estructura es laminar, de un metal a la vez conductor electricamente y resistente a la fricción mecánica,

15. al objeto de realizar el contacto en las mejores condiciones y resistir las acciones de roce y tensado a que serán sometidas periódicamente. Se sujetan al eje -6- mediante unas piezas -14- laminares acodadas doblemente, fijándose el sistema con los tornillos -15- y sus tuercas -16-.

Para soportar los contactos y las piezas contactoras, se emplea un cuerpo -17-, que adopta la estructura prismática que muestran las figuras y se apoya en el fondo de la caja -1- con la interposición de la lámina -18- de material dieléctrico. El cuerpo -18- estará

25. formado por un material aislante de calidad y suficiente resistencia mecánica, tal como la porcelana, la esteatita u otro dieléctrico adecuado. Se fijará a la base de la caja mediante los tornillos -19-, que se disponen por los orificios -20- practicados al efecto.

30. Presenta la pieza -17- unas cavidades -21-



destinadas a alojar los contactos fijos que reciben uno de los dos brazos de las cuchillas, y otros contactos que reciben los otros brazos se alojan en unas cavidades -22-, comunicando todos ellos con el espacio lateral., a través de unos entrantes. Las entallas o entrantes -23- y -24- sirven para que los conductores terminales de la corriente penetren en las cavidades -21- y -22-, respectivamente. Y las entallas -23'- y -24'- constituyen el paso a los brazos de las horquillas -13- y -13'- respectivamente.

10. Los contactos fijos, como queda dicho, son de dos clases. Los que aprisionan los brazos -13- están formados por dos piezas -25- de estructura laminar y doblados de forma que constituyan dos brazos dotados de elasticidad en cuyo centro queda retenida cada rama de la cuchilla,
15. constituyendo las extremidades de una pieza -30- en forma de T doblada y acodada convenientemente. Sobre ésta se coloca una pieza prismática -27- destinada a recibir y sujetar el cable terminal de la corriente, disponiendo para ello de un tornillo superior -28- que aplica contra la
20. pieza al conductor, introducido a través del orificio -27'- . Su penetración se detiene y limita mediante la lámina -29-, doblada en ángulo recto, y que impide que el extremo del cable llegue a perjudicar la acción de los contactos-25- y -13-. En la figura 2 se aprecia la disposición descrita
25. y el modo de sujeción de las piezas, con la lámina -26- interpuesta, mediante un tornillo -31- que se introduce por el orificio inferior -32-.

Los contactos fijos que aprisionan los brazos -13'- de la horquilla contactora, están formados por unas

30. piezas -33- de idéntica forma a las -27-, con sus orificios -33'- para la introducción del hilo terminal y los tornillos



superiores -34- que retienen al mismo. El contacto se efectúa entre este cuerpo -33- y una pieza laminar -35- doblada en ángulo recto y dotada de elasticidad, que define un estrecho espacio en el que se introduce el brazo -13'-.

5. Estas dos piezas son retenidas y aplicadas una contra la otra mediante un tornillo -36-, que se introduce por el orificio inferior -37-.

Para evitar la introducción de polvo y otras materias extrañas en el interior del interruptor, lo que dificultaría y entorpecería su buen funcionamiento,

10. se dispone una pieza laminar -38- de un material adecuado, tal como el cartón aislante, de la misma forma que el cuerpo -17-, que se fija a éste mediante los clavos -39- introducidos en unos orificios a propósito -40-.

15.

Se describe a continuación el sistema de disparo rápido del interruptor objeto del presente Modelo. El mecanismo consta de una pieza -41- de forma prismática triangular, que se sujeta al eje -4- del aparato mediante un pasador -42- y que por su parte inferior se acopla a un vástago -43- por medio de la articulación -44-, prolongándose aquél en un brazo -45-. Un resorte helicoidal -46- rodea a este último y se aloja por su extremo inferior en una cavidad -47-, de bordes -47'-, practicada en el fondo de la caja -1-.

20.

25.

El resorte ejerce en todo momento su acción tensora hacia la pieza -41- contra la que se halla aplicada y contribuye a que la acción de giro de la misma sea brusca y rápida, en cualquiera de sus posiciones.

30.

Una arandela -48- suaviza el giro de la pieza



-41 al aplicarse contra la pared de la caja -1-.

- Se completa el sistema de disparo con un cuerpo -49-, solidario del -41- y de forma asimismo triangular prismática, pero de dimensiones mucho menores, dispuesto de tal modo que cada una de sus dos caras angulares -49'- que forman una abertura obtusa, pueda apoyarse alternativamente en uno de los lados -50- de una pieza -7'- de estructura laminar y forma acanalada que, junto con la -7-, sostiene el eje de trabajo -6- del interruptor.
5. La rapidez de la aplicación de los dos elementos entre sí y su variación al girar el sistema móvil, se favorecen mediante el resorte -51- que rodea el cuerpo -49- y se prolonga en el -52-, formando varias espiras coaxiales con las piezas -6- y -41-. Se fija en un punto -53-.
10. El referido resorte hace que, una vez variada la posición de la pieza -41- (accionada exteriormente por la palanca de mando, a través del eje -4-), el eje -6- y con él todo el sistema móvil, adopte rápidamente la posición de contacto o de desconexión, según el caso.
15. Las superficies de las caras angulares -49'-, que se aplican de manera alternativa sobre la pestaña -50- de -7'-, se hallan recubiertas de una lámina de metal resistente a la fricción por cuanto se hallan sometidas a un desgaste considerable.
20. Para fijar la tapa -2- con la caja -1- cuando no interesa su apertura, lleva aquélla un entrante -54- que corresponde a un saliente -55- formado en el interior y en un ángulo de la caja, donde figura un orificio para la introducción de un clavo -57- de cabeza alargada y que
25. presenta la misma forma que un orificio pasante -56- de la tapa. Así, sin necesidad de sacar o poner el clavo, sin más
- 30.



que darle un cuarto de vuelta, se sujeta o se libera la tapa -2-.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del interruptor anteriormente descrito, será variable a los efectos del presente Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad:

10. 1.- Un interruptor de apertura extrarrápida, caracterizado porque dentro de una caja, se dispone el mecanismo contactor y ruptor, constituido por unas piezas contactoras que adoptan la forma de una U, con ángulos rectos en sus codos y brazos laminares, sujetas por su parte central en una pieza prismática alargada longitudinal,
15. que constituye el eje de trabajo y que se une por uno de sus extremos al eje accionado por la palanca de mando exterior y por el otro a una pieza acanalada que le sirve de soporte y de medio de limitación de giro
20. angular.
25. 2.- Un interruptor de apertura extrarrápida, según la reivindicación anterior, caracterizado porque cada uno de los brazos laminares de las piezas contactoras se aloja, respectivamente, en unas piezas presoras de estructura laminar y conformadas para constituir dos elementos simétricos y elásticos, con los que establecen contacto los hilos terminales mediante unas piezas prismáticas electroconductoras, aplicadas contra las primeras y provistas de unos tornillos para sujetar
30. los hilos terminales de conexión, mientras que los otros brazos encajan en el espacio definido por unas piezas prismáticas idénticas a las anteriores y unas



láminas elásticas adyacentes que se aplican contra las anteriores, estableciéndose el contacto eléctrico de la misma forma.

5. 3.- Un interruptor de apertura extrarrápida, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las piezas contactoras fijas van alojadas en las cavidades de forma prismática de una pieza soporte principal altamente dieléctrica y resistente mecánicamente, que se fija a la caja del aparato mediante unos tornillos y
10. se cubre con una tapa laminar aislante de su misma forma, comunicando las referidas cavidades con el exterior por un lado, mediante unas entallas que dan paso a los brazos de las cuchillas contactoras y por el otro, por otras entallas que facilitan la entrada de los conductores terminales de la corriente, cuya introducción se limita por
15. una pieza laminar vertical que protege los contactos.
- 4.- Un interruptor de apertura extrarrápida, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rapidez de la apertura se realiza mediante un doble disparo, constituido el primero por un resorte helicoidal
20. que se apoya en el fondo de la caja por uno de sus extremos y, por el otro, contra un vástago que se introduce en él y es solidario de una pieza articulada con un elemento de forma triangular prismática unido al eje
25. del aparato y que adquiere de este modo un movimiento alternativo brusco por la acción de la palanca de mando, constituyéndose el segundo disparo por un resorte cuyos extremos se unen, respectivamente, al eje de trabajo del aparato y a un saliente triangular del elemento de forma
30. triangular prismática unido al eje del mismo, saliente que se apoya y ejerce su presión sobre otra pieza acana-



lada que sirve de soporte al eje de trabajo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 5.- "UN INTERRUPTOR DE APERTURA EXTRARRAPIDA".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

10. Barcelona, ocho de noviembre de mil novecientos sesenta y uno.

P.A. de Egatem, S.A.,

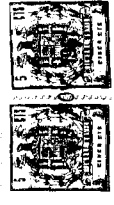
L. DURAN
P. P.

jc.

EGATEM, S. A.

90135

NOVA ENICA



90135

90135

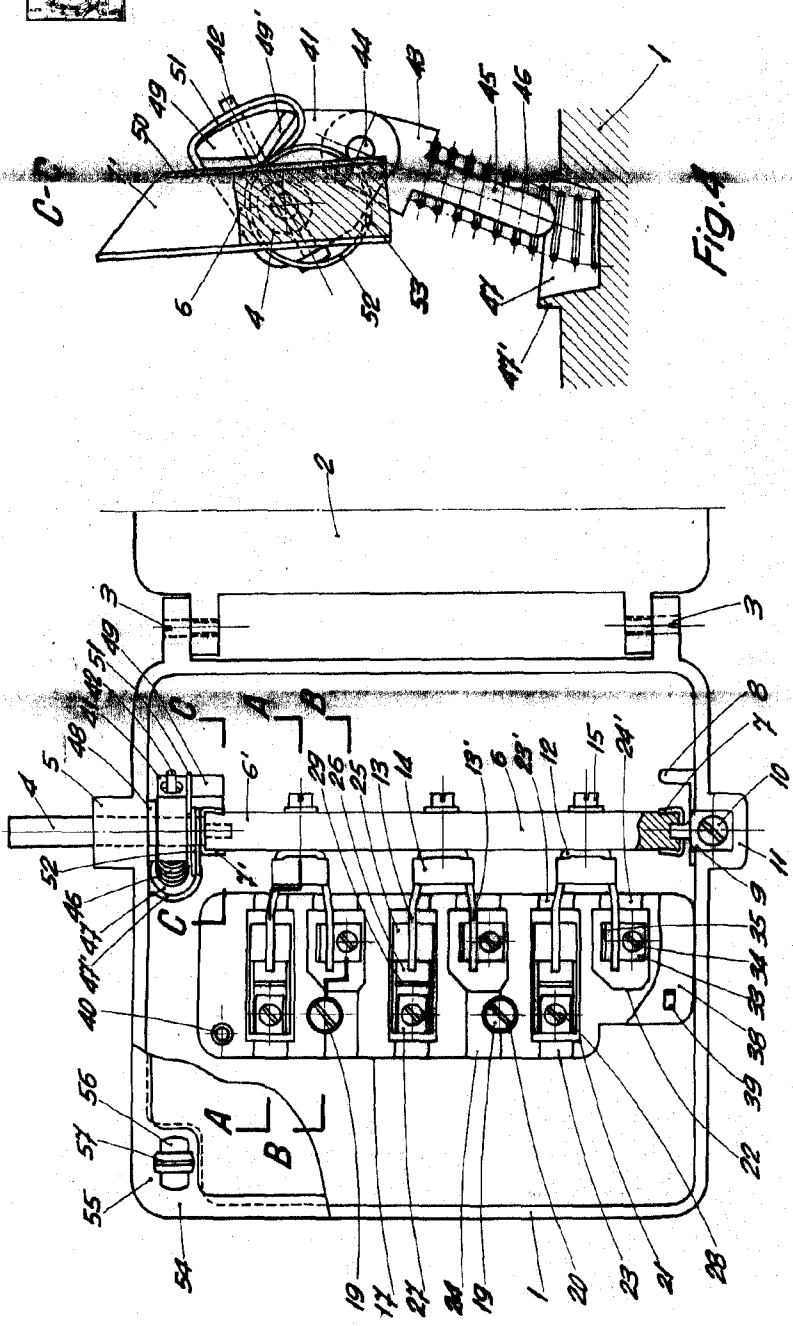


Fig. 1

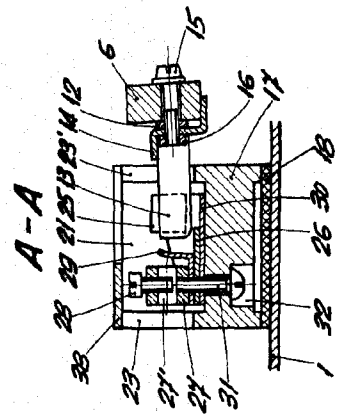


Fig. 2

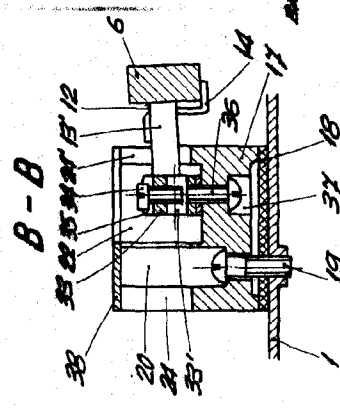


Fig. 3

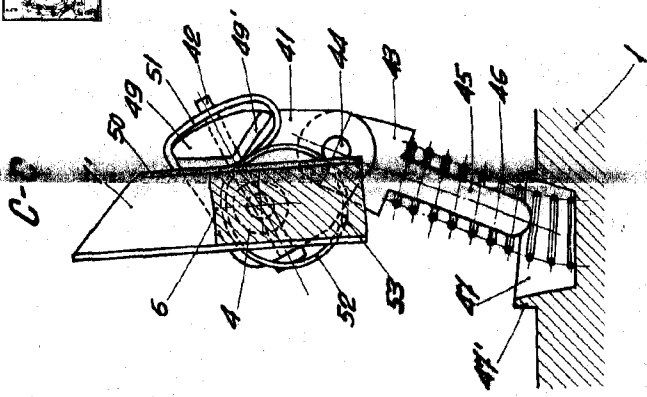


Fig. 4

BARCELONA, 8 NOVIEMBRE DE 1907

L. DUBAN
P. R. 9

ESCALA VARIABLE