



198459

PATENTE
DE
INVENCION

198459

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEMENTOS CONTACTORES DE ACCION BRUSCA, APLICABLES A APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL", a favor de Don Juan Andrés Jaeckel, de nacionalidad sarrense, residente en Barcelona, calle de Francia, nº 5, 1ª, 2ª.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los elementos contactores de acción brusca, aplicables a aparatos eléctricos en general.

5. Más concretamente se aplica la invención a aquellos contactores de lámina, en los cuales la conexión y la desconexión sirven para controlar un circuito, tales como termostatos, relais, inversores, interruptores horarios u otros.

10. Es sabido que el contacto que realizan entre sí los dos topes o puntas, es mantenido durante el cierre del circuito y es separado cuando corresponde cortar aquel. Sin embargo actualmente, la posición de cierre de circuito, tratándose de contactos unidos a láminas, adolece de falta de presión mútua, por lo que es siempre posible una anomalía en el funcionamiento del sistema. Por otra parte en la desconexión no existe la brusquedad necesaria para eliminar toda posible chispa, por lo que se

15.



198459

presenta rápidamente una oxidación o ensuciamiento superficial que es en realidad una resistencia anormal para el paso de corriente cuando se cierra el circuito.

5. Con la invención se logra eliminar este inconveniente, dotando a una de las láminas portadoras de uno de los contactos, de un medio elástico de disparo, logrado en la propia lámina o adicional a ella, con intervención de un punto exterior de apoyo contra este medio elástico, mediante cuya cooperación, el citado medio elástico actúa, presionando, en el momento de estar establecido el contacto, mientras que por el contrario al romperse este contacto, la deformación elástica para rápidamente a una posición simétrica lográndose un disparo, con separación brusca de ambos contactos.

10. El punto exterior de apoyo contra el citado medio elástico es graduable en su acción, por ejemplo valiéndose de su organización a base de un tornillo terminado en la punta de acción sobre el medio elástico y sostenido en una tuerca fija, con lo cual puede llegarse en la precisión al grado más sensible que se desee.

15. El medio elástico de que se provee la lámina porta contacto, consiste en una lengüeta obtenida por cortes paralelos longitudinales a la misma, cuyos cortes pueden formar lengüeta libre o simplemente dejar una franja central solamente libre por los márgenes de la misma, o bien una lámina elástica encajada sobre la lámina porta contacto.

20. En cualquiera de estos casos, a dicha lengüeta o lámina se le da la curvatura adecuada para que su perfil rebase de la superficie normal de la citada lengüeta, sirviendo esta convexidad para recibir el apoyo del elemento externo prensor.

25. La lámina porta contacto que se somete a esta opera-

30.



198459

ción es dotada de la adecuada elasticidad, mediante trabajo mecánico o bien por tratamiento térmico según sea el metal de que está constituida.

5. Para más fácil comprensión de lo indicado, se detalla una concreta aplicación a un termostato, del cual en la adjunta lámina de dibujos se presenta un caso de realización solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

10. la figura 1, representa en alzado la vista lateral de un termostato equipado con los perfeccionamientos derivados de la invención;

la figura 2, indica en planta el detalle de la disposición del medio elástico,

15. la figura 3, indica la sección III-III de la Fig. 2ª en el caso de una lámina elástica postiza.

En la figura se representa en -1- el soporte del termostato, en -2-, la lámina bimetálica de dicho termostato la cual participa de la temperatura proporcionada por el soporte -1-, o por el ambiente en que se halla colocado.

20. En el soporte -1-, se encuentra la lámina inferior -3- que lleva el contacto -4-, cuya lámina -3- apoya sobre un tope aislante fijo -5- dispuesto en el extremo de la lámina bimetálica.

25. La citada lámina -3-, forma en su parte libre el puente -6- que se dobla sobre la segunda lámina -7- porta contacto -8-, siendo ésta lámina la especialmente dispuesta para realizar el disparo como contactor.

En el puente -6- se halla un tope aislante -9- graduable por tornillo -10- para regular la sensibilidad.

30. En el propio soporte -1- se encuentra a su vez un



23 198459

puente -11- que en su extremo lleva el tornillo -12- que es el elemento presionador sobre la parte elástica de disparo de la lámina -7-.

5. La invención consta pues, de un medio elástico -13- practicado en la lámina -7-, mediante cortes longitudinales paralelos, según detalle en planta de la propia figura 2, dando lugar a la lengüeta -13- que se le da forma arqueada hacia el lado opuesto de la conexión 4-8.

10. La presión de apoyo del tornillo -12-, obligará a que la expresada lengüeta reaccione contra la lámina en que va practicada y obligue a que el contacto -8- se apoye fuertemente contra el contacto -4-, cuando el circuito está cerrado.

En el caso presente el funcionamiento es como sigue:

15. Cuando el aparato se halla según indica la figura 1ª, el circuito está cerrado, la corriente pasa por los contactos 4-8 que al efecto se mantienen con gran presión mutua.

20. Al actuar la lámina bimetálica -2- curvándose hacia la parte superior se logran dos efectos simultáneos que tienden a un mismo fin, cual es la desconexión rápida con la precisión que se desee. En efecto, la citada lámina -2- al elevarse, eleva también a la lámina -3- y por lo tanto al conjunto de contactos 4-8 el cual va ascendiendo hacia el tope graduado -9-, pero al propio tiempo se va aumentando la presión de la lengüeta contra la punta del tornillo -12-, llegando un momento en que ésta lengüeta invierte su curvatura bruscamente, saltando el contacto -8- hacia arriba en lo que le permite el tope regulador -9-.

25. Resulta de ello una acción diferencial entre el tope regulador fijo a la lámina inferior -3- y la acción del punto de presión sobre la lengüeta, que permite lograr saltos bruscos de
30. muy poca amplitud o bien de mayor amplitud según la regulación



198459

establecida en los medios reglables citados.

Dentro de su esencialidad, puede la invención llevarse a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

5.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10.

1ª.- Perfeccionamientos en los elementos contactores de acción brusca, aplicables a aparatos eléctricos en general, caracterizados esencialmente por el hecho de dotar a uno de los elementos laminares contactores, de medios elásticos de disparo, practicados en la propia lámina del elemento o, aplicados sobre ella, comprendiendo medios de regulación exteriores a estos medios elásticos, cuya regulación se realiza por acción directa sobre los citados medios elásticos, o acción indirecta, o conjuntamente, cooperando con los medios de acción indirecta, preferentemente el otro de los elementos de contacto, resultando, en conjunto, una acción diferencial cuya precisión es regulable con máxima precisión.

15.

20.

25.

2ª.- Perfeccionamientos en los elementos contactores, según la anterior reivindicación, caracterizados por el



198459

hecho de que los medios elásticos de que se dota por lo menos a una de las láminas de contacto, están realizados preferentemente por la formación de una lengüeta o lámina obtenida mediante dos cortes paralelos en la citada lámina de contacto y en sentido longitudinal a la misma, proporcionando a esta lengüeta o granja resultante, una curvatura, con adecuada elasticidad, en la que, la parte convexa es preferentemente dispuesta hacia el lado opuesto a la zona de contactos.

5.

10.

3ª.- Perfeccionamientos según 1ª y 2ª reivindicación, en los cuales en el soporte del aparato porta contactos, se encuentran los medios de presión por acción directa contra la parte convexa de la lámina o lengüeta, cuyos medios son regulables a voluntad para poder así graduar la mayor o menor tensión de muelle de dicha lengüeta.

15.

4ª.- Perfeccionamientos según 1ª a 3ª, en los cuales la segunda lámina de contactos puede estar regida por medios de regulación, tales como la lámina bimetal de un termotato u otros dispositivos, en cooperación con medios de regulación limitadores del movimiento conjunto de ambos contactos antes de romperse el circuito.

20.

5ª.- Perfeccionamientos según 1ª a 4ª, en los que la cooperación de los desplazamientos forzados de la segunda lámina de contacto ayudan a incrementar la acción prensora del medio de presión directo sobre la lengüeta, permitiendo recorridos conjuntos de ambos contactos a presión, antes de que la lámina de lengüeta llegue al punto de disparo, con lo cual se logran precisiones de ajuste muy exactas.

25.

6ª.- Perfeccionamientos según 1ª a 5ª, en los cuales la acción de la lengüeta elástica de la lámina de

30.



198459²³

contactos descrita, permite un contacto fuerte a presión entre los topes o contactos de las láminas cuando está cerrado el circuito, facilitando una desconexión brusca al abrirse el circuito y una también brusca al cerrarse éste.

5.

7a.- Perfeccionamientos en los elementos contactores de acción brusca, aplicables a aparatos eléctricos en general.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

10.

Madrid, a 23 de Junio de 1951.-

JUAN ANDRES JAEBCKEL.-

JOSE ISENN MIRALLES

P. P.



D. Juan Andrés Jaeckel



198459
Hoja única

Fig. 1 198459

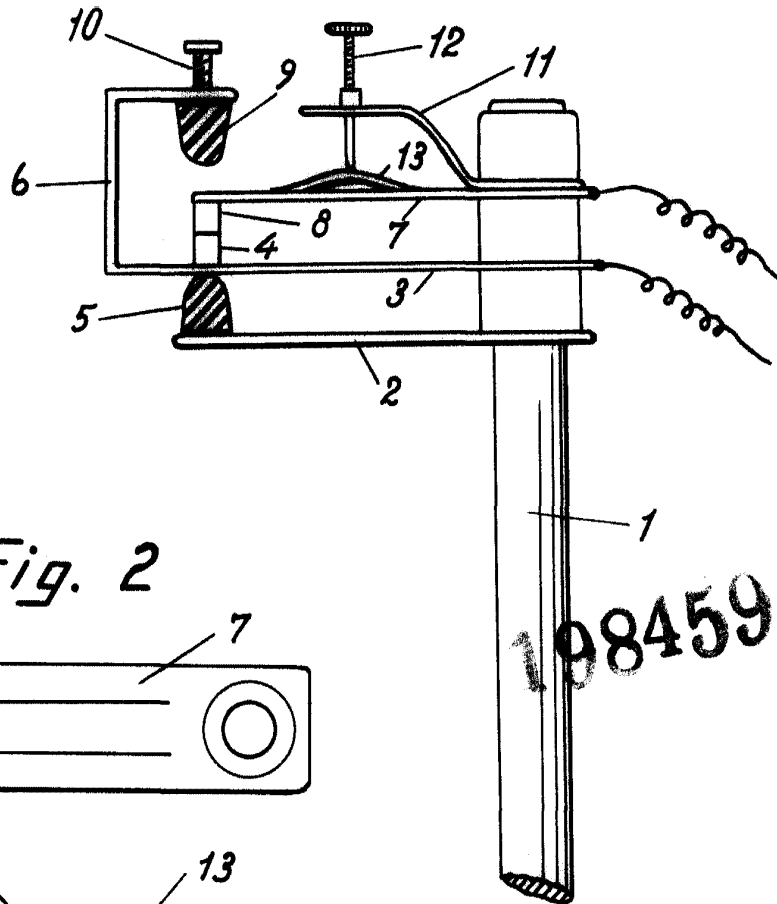


Fig. 2

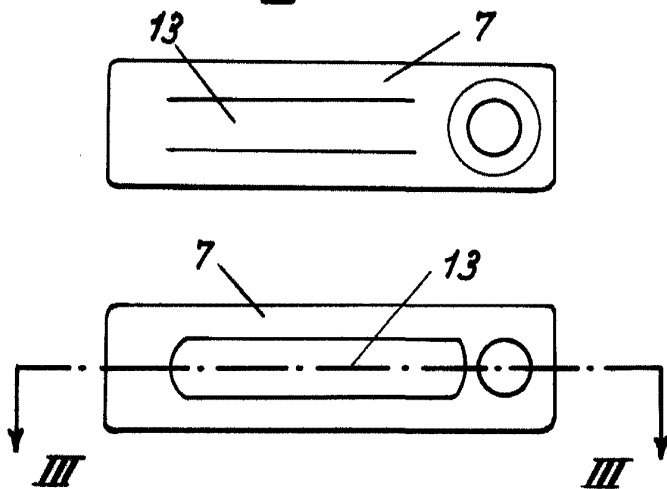
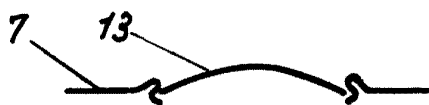


Fig. 3



Madrid, 23 Junio 1951
Jaime Iruen

p.p.