

93.378



16 ABR 1925

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Un interruptor eléctrico mejo-

"rado"

Inventores:

Arthur George Bullen y Robert Leslie Jenkinson

-o-

La presente invención se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en los interruptores eléctricos de tipo de accionamiento térmico y que sirven para el registro automático de algunos utensilios eléctricos, tales como, cacerolas o marmitas, planchas, pucheros, calderas, hornos y otros, cuya calefacción se

obtiene por medio de la electricidad.

Uno de los objetos de esta invención consiste en el hecho de realizar un interruptor automático, de la clase mencionada, concebido de tal suerte, que el circuito de calefacción, abierto para su funcionamiento, se cierre tan pronto como el enfriamiento haya alcanzado algunos grados.

La invención consiste en un mecanismo de interrupción montado sobre la parte inferior de una plancha que le sostiene y encerrado dentro de una caja, en la cual el interruptor ocupa la parte superior y produce la ruptura del circuito cuando está calentado a un grado de temperatura fijado previamente.

El interruptor propiamente dicho se compone de una cinta metálica, cuyo coeficiente de alargamiento por dilatación es conocido de antemano, la cual va fijada por uno de sus extremos a la placa metálica de la base, mientras que su otro extremo está acoplado a una palanca giratoria cuyo brazo exterior va articulado sobre un garfio de sujeción, el cual tiene dispuesto por sí mismo su pivote, en el extremo opuesto a aquél en que se encuentra dicho garfio de sujeción. Por medio del alargamiento de la cinta o lámina calentada, dicho garfio va doblado o encorvado en cierto sentido, de tal manera que puede determinar la apertura del circuito tan pronto como haya alcanzado cierto grado de calor, mientras que en el otro sentido puede hacérsele retroceder por la acción de un resorte helicoidal, unido a la palanca giratoria, así como a la lámina extensible.

Por otra parte, un seguro de contacto va fijado a un soporte metálico, uno de cuyos extremos es giratorio sobre un perno que sirve para mantener dilata-





ble la lámina, mientras que su otro extremo está curvado con objeto de formar un todo solidario con el garfio de sujeción, cuando el circuito está cerrado. Dicho seguro de contacto va acoplado a los contactos fijos montados por el lado de la plancha metálica, de tal suerte que una vez producida la interrupción del circuito de calefacción, dicho seguro es impelido hacia el exterior por la acción de un resorte helicoidal, interpuesto entre su soporte y un tramo formado por una pieza con la plancha. El circuito se cierra cuando la hoja dilatante se ha enfriado un corto número de grados, bajo la acción de una pequeña barra unida al soporte del contacto en el seguro y que sobrepasa la pared de la caja, estando su mismo extremo exterior terminado por un botón de maniobra.

Lo que hace funcionar a este interruptor de accionamiento térmico, es el hecho de que el calor transmitido a la plancha de base se comunica por conducción a la hoja extensible y, llegada la temperatura acierto grado, dicha hoja obliga al garfio de sujeción a abandonar el soporte del seguro de contacto. Ahora bien, el desplazamiento de dicho garfio, articulado como acabamos de ver, es múltiple del camino representado por el alargamiento de la cinta dilatante, de donde resulta la interrupción del circuito, el cual podrá volver a ser cerrado, después de enfriarse un pequeño número de grados, por un sencillo impulso apoyando sobre la barra.

Para diferentes aplicaciones, así como en casos de corrientes de un fuerte amperaje, se puede hacer variar el sistema de interruptor; se puede asimismo disponer una unión del interruptor combinado con pasador desmontable. Cuando el dispositivo

haya de emplearse para hornos eléctricos y para otras aplicaciones de este mismo género, se le puede fijar a un lado del horno; además puede recurrirse a dos o mas interruptores, regulado, cada uno de ellos, para poder accionar a una temperatura algo más alta.

En los adjuntos dibujos, la figura 1 representa una vista de plano del interruptor, tomada desde abajo. La figura 2 es una vista lateral. La figura 3 una vista de uno de los extremos, y la figura 4 representa una vista lateral del carter o caja de engranaje.

El conjunto del aparato se compone de una plancha soporte de metal -a-, cuyo mecanismo de interrupción va montado sobre la parte baja de la misma y está encerrado en el carter o caja de engranaje -b-.

Dicho mecanismo de interrupción se compone de una hoja o lámina metálica -c- de longitud determinada y de coeficiente de dilatación conocido, uno de cuyos extremos va clavado en el punto -d- con pernos a la plancha -a-, de suerte que uno de sus lados quede contiguo a la plancha soporte -a-, en tanto que su otro extremo forme contacto con la palanca -e- giratoria sobre el pivote que descansa en -f- y articulado este último en -g- a un garfio de sujeción -h-.

Este último tiene su pivote en -i-; su extremo opuesto a este pivote está construido en forma de enganche para hacer presa sobre el soporte -j- de un contacto de puente -k-, como puede verse en las figuras 1 y 2. Este soporte -j- va unido por medio de pivote al perno de articulación -d-, al cual se fija por medio de la tuerca -l-, mientras que su extremo exterior va recurvado de manera que pueda acoplarse al garfio -h- (figuras 1 y 2). Por otra parte, el con-



1915

tacto en puente -k- va acoplado al contacto fijo -m- clavado con pernos a la plancha -a- y unido al circuito de calefacción. En estas condiciones, cuando dicha plancha -a- se ha calentado, la dilatación con el consiguiente alargamiento de la hoja -c- mueve simultáneamente la palanca -e- y el garfio -h-. Ahora bien, este último realiza por su extremo un trayecto múltiple del que corresponde al alargamiento de la cinta metálica -c-, resultando de aquí la apertura del circuito, y cuando la plancha -a- se ha enfriado un cierto número de grados, se cierra aquél.

Tan pronto como el seguro de contacto se ve desembarazado por la acción térmica, se ve obligado también a abandonar los contactos fijos -m- por la presión de un resorte helicoidal -o- interpuesto entre un tramo -p- solidario con la plancha -a-, y el soporte de contacto en el punto -k-. El circuito puede entonces volverse a cerrar por el impulso de una barra -q-, acoplada al soporte -j-, la cual sobrepasa de la caja -b-, yendo el extremo exterior de aquella provisto de un botón de maniobra -q'-. (Véase figura 1).

Cuando el circuito se halla interrumpido, la hoja extensible -o- se contrae; entonces la palanca giratoria -e- y el garfio de retención -h- son levantados a la vez por la acción de un muelle helicoidal -r-, unido en -s- a la palanca -e-; la punta -t- y dicha palanca -e- forman entonces contacto con la hoja dilatatable -c- por medio del cuello -u- que forma un todo solidario con ella.

El carter, o caja de engranaje -b- va fija a la plancha -a- por los remaches que sostienen los órganos que la atraviesan, fijándose por medio de las tuercas -v- a las que se sujetan los pies -w- del aparato.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra en 17 de Abril de 1924 bajo el número 9.784, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-:- :- N O T A -:- :-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1ª - Un interruptor de funcionamiento térmico que permite el registro de un circuito de calefacción eléctrica merced al alargamiento de una hoja o lámina de coeficiente de dilatación conocido, cuyo alargamiento, mediante una combinación de palancas y articulaciones, determina la subida de un garfio de contacto destinado a abrir el circuito, bastando el enfriamiento de algunos grados, con la cooperación de muelles y de una barra de impulsión, para que los órganos vuelvan a tomar su posición normal, volviéndose a cerrar el circuito al volver a su sitio un puente de contacto, el cual por la dilatación (transmitida por la pñanCHA soporte del aparato) se había separado de los contactos fijos del mecanismo.

2ª - Un interruptor eléctrico mejorado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

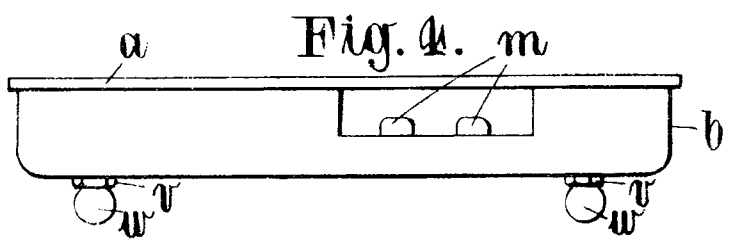
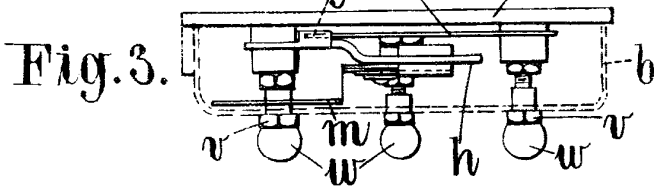
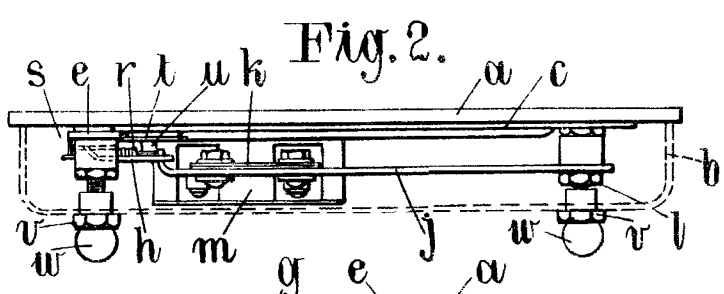
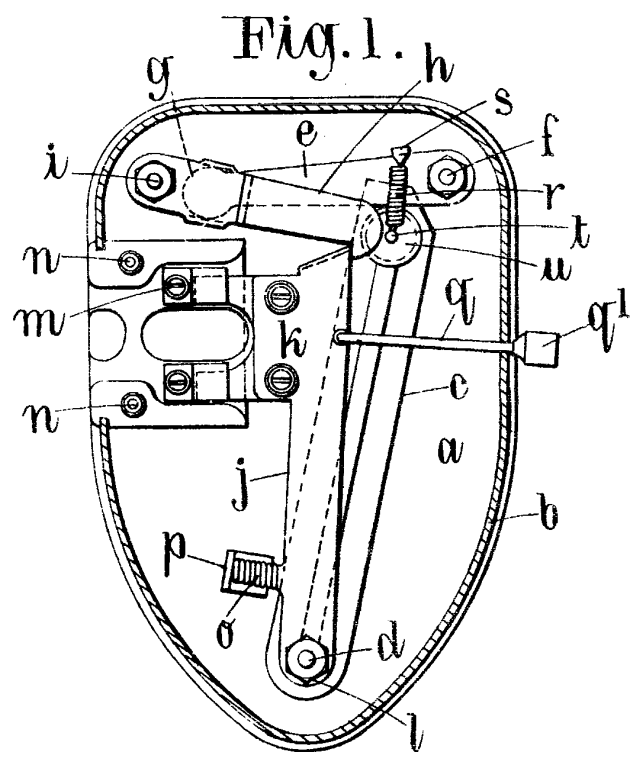
Madrid, 16 de Abril de 1925

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder



ESCALA VARIABLE

93378



F.A.
Alfonso de Haza
Por Pedro

[Handwritten signature]