

251704



251704

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita y re todo
el territorio nacional y sus colonias
a favor de:

DON JOSE JULIO VALLES

de nacionalidad española y con residen-
cia en Barcelona, calle Nápoles, nº 265,

por:

"MÉTODO DE LOS ELEMENTOS BIOMÉTRICOS
PARA IDENTIFICARLOS".

= = = =



MEMORIA DESCRIPTIVA

251704

Este Patente se refiere, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los elementos o unidades bimetalicas que se utilizan como órgano termo-sensible de gobierno en los termostatos, interruptores automáticos y en general en todos aquellos aparatos en los que se pretenda lograr un cambio, cierre o apertura, de un circuito eléctrico, cuando se alcance una temperatura preestablecida.

Para esta finalidad se utilizan actualmente unos elementos constituidos por dos láminas metálicas alargadas y soldadas, una de bajo coeficiente de dilatación y otra de alto coeficiente de dilatación, instalándose fijada por uno de sus extremos y disponiendo en el otro el contactor eléctrico, así al experimentar una variación de temperatura se curva el elemento y su extremo libre se desplaza lentamente abriendo o cerrando un circuito eléctrico, pero como -
quiera que la deformación es producida por las diferencias de dilataciones, se manifiesta muy despacio, y por ello el extremo libre se acerca o separa lentamente del lugar inicial, siendo frecuente que entre los dos contactos se produzca arco eléctrico, que al cabo de corto tiempo los inutiliza. Este inconveniente se ha pretendido subsanar disponiendo un lámin al que queda adherido el extremo móvil del

251704



- binaria hasta que la tensión mecánica producida en el mismo por la dilatación es mayor que la fuerza de atracción del imán, y entonces se desprende bruscamente de él y produce el cambio, apertura o cierre del circuito eléctrico. Este sistema produce ciertamente el cambio brusco de forma pero regular la disposición del imán y que éste sea de muy buena calidad, ya que si decrece su fuerza de atracción, el cambio se produce antes de lo previsto. Por esto y porque tanto la fabricación como el montaje y mantenimiento son muy costosos y además por el excesivo volumen que ocupan, no resultan aptos para ser utilizados en aparatos domésticos ni en los industriales en que el sitio en que se debe colocar el termostato sea reducido, por lo que en realidad no se ha llegado a solucionar la cuestión, que si bien en interruptores de corriente alterna no es de vital importancia, si lo es cuando se trata de corriente continua, en la que el arco eléctrico se mantiene al separar los dos contactos cuando se abre el circuito aunque se distancien mucho los dos contactos.
25.
30.
35.
40.

- Estos inconvenientes quedan definitivamente subsanados con las mejoras a que esta Patente se contrae, ya que gracias a sus especiales características se logra -
- 45.



251704

el brusco cambio de posición y forma de la unidad bimetálica sin necesidad de elementos auxiliares de retención.

- Estas mejoras se caracterizan principalmente en realizar la unidad bimetálica por soldadura de dos piezas - laminadas metálicas superpuestas, de diferente coeficiente de dilatación, pero creándose en la misma una zona de longitud o desarrollo menor que el que corresponde a su forma plana, con lo que la zona restante, que es la sensibilizadora térmicamente, queda ligeramente abombada o conbada, realizándose todo ello en tales formas y dimensiones, que la referida zona central es superficialmente de mayor longitud que la zona restante. De esta manera al elevarse la temperatura del elemento bimetálico, la zona abombada o conbada tiende a la deformación pero al ser retenida por la zona plana que es mas corta se va acumulando tensión mecánica hasta que ésta es capaz de producir el cambio brusco del sentido del abombamiento de cóncavo a convexo, y la consecuente modificación en la forma total del plano ideal del elemento.

Otra característica de las mismas mejoras es que la reducción de longitud de la zona más corta se produce practicando en ella unos hendidos o directamente por embutido de la zona que ha de actuar como termo-sensible, pero lo

251704



70. que antes o después de producir esta deformación se somete al elemento a un tratamiento térmico adecuado para lograr el grado de elasticidad necesario en dicha zona termo-sensible, dependiendo todo ello, como es natural, de los límites de temperatura en los que el elemento deba deformarse en uno y otro sentido.
- 75.

- Asimismo se caracterizan estas mejoras en realizar la zona termo-sensible en material bimetalico, tal como se ha indicado, dotándola después de una o más piezas de menor coeficiente de dilatación que el bimetálico, que comprende total o parcialmente la zona cortada en longitud conveniente el objeto de crear el abombamiento de la parte termo-sensible, sometiéndose también a un tratamiento térmico en el que se le comunica el grado de elasticidad que corresponde a los límites de temperatura de utilización.
- 80.
- 85.

- Es por último característica de las mejoras que el elemento así fabricado se fija por una o varias partes en la carcasa de interruptor y se le instala el tornillo o contacto en el lugar que experimente mayor desplazamiento o en la propia zona termo-sensible,
- 90.

Asimismo se prevé la posibilidad de crear las par-

251704



tes prácticamente inextensibles de longitud variable a voluntad sirviéndose de cualquier sistema conocido, al
95. objeto de poder fácilmente variar los límites en los -
cuales se producirá el cambio brusco del sentido de abombamiento del elemento bimetal .

Descritas suficientemente las características fundamentales de las mejoras a que se contrae esta Patente,
100. se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la -
práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, que es la que se resume y concreta en la si-
105. guiente:

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional y sus colonias, las siguientes:
tes:

110. REIVINDICACIONES

1ª.- Mejoras en los elementos bimetálicos para interruptores que se caracterizan en constituir el elemento termo-sensible por soldadura de dos láminas metálicas superpuestas de diferente coeficiente de dilatación, pero



251704

119. dotándola de una zona o parte total o parcialmente inextensible y de longitud o desarrollo menor que el resto del elemento termo-sensible, que de esta manera adquiere un abombamiento central o longitudinal susceptible de cambiar el sentido de su convexidad bruscamente.

120. 2ª.- Mejoras en los elementos bimetalicos para interruptores, según la nota anterior, que se caracterizan también en que al menos la parte bimetalica del elemento termo-sensible, se somete a un tratamiento térmico o mecánico que le comunigue la debida elasticidad para que el cambio de sentido de su abombamiento se realice bruscamente cuando alcance unas temperaturas preestablecidas.

125. 3ª.- Mejoras en los elementos bimetalicos para interruptores, según las notas precedentes, que se caracterizan también en fijar el elemento contactor eléctrico preferentemente en la parte más desplazable del elemento o zona termo-sensible cuando esté fijado éste por una o varias partes en la armadura del interruptor.

130. 4ª.- Mejoras en los elementos bimetalicos para interruptores, según las notas anteriores, que se caracterizan también en que las partes prácticamente inextensibles, se realizan en el propio material bimetalico o me-

135.

251704



140. diante piezas fijadas a él convenientemente y con longitud fija o variable pero siempre menor que la correspondiente del elemento o zona abombada termo-sensible que ha de cambiar bruscanente el sentido de su abombamiento al alcanzar unas temperaturas preestablecidas.

145. 5ª.- Mejoras en los elementos bimetálicos para interruptores según las notas anteriores, que se caracterizan también en que el abombamiento o deformación de la parte termosensible se obtiene mediante cortes que crean ramas laterales, cuya longitud es reducida por sencillos dobleces u ondulaciones practicados en ellas, ajustándose siempre de tal manera que la zona abombada termo-sensible pueda cambiar su sentido bruscanente.

150. 6ª.- "MEJORAS EN LOS ELEMENTOS BIMETÁLICOS PARA INTERRUPTORES".

Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

155.

Madrid, 26 de Agosto de 1929.

F. A. de
DON JOSE JULIÁN