



25 1933

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS TERMOSTATICOS", a favor de la firma española FABRICACION APARATOS CONTROL, S. A. domiciliada en BARCELONA, calle del Porvenir, núm., 24.

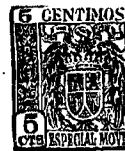
= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a perfeccionamientos en mecanismos termostáticos.

Dichos perfeccionamientos han sido aplicados en el extranjero con verdadero éxito, comprendiendo un interruptor magnético, actuante en una temperatura determinada, de forma que la apertura y cierre de los contactos se produce de una manera brusca.

Este termostato magnético efectúa el cierre y la apertura del circuito con ayuda de un imán permanente que atrae el bimetálico cuando por acción de su cualidad de resorte se



25 1000

5. mantiene separado a pesar de la baja temperatura, y quedaría separado del contacto fijo en una distancia determinada. Y en el proceso inverso dicho electroimán mantiene atraído el bimetálico y el contacto establecido hasta que el aumento excesivo de calor flexiona el bimetálico, el cual por su acción de resorte vence la fuerza de atracción del imán, abriéndose bruscamente el contacto.

10. Estos perfeccionamientos permiten que la apertura y cierre de contacto sea brusco e instantáneo, de forma que al no existir separación gradual y lenta no puede producirse arco voltaico con formación de chispa que perjudicaría los contactos móvil y fijo, en su zona más próxima produciéndoles el fusiónado de dichas zonas.

15. En esencia consiste en una placa dieléctrica en la que va acoplado un contacto fijo, unido a un borne, situado entre los dos polos del imán fijo a la placa y un contacto móvil fijo a la lámina bimetálica que actúa a modo de resorte de flexión en posición graduable para actuar en límites más o menos altos de temperatura al ir apoyada por un solo punto fijo en forma de palanca de primer género, con dos puntos extremos uno de ellos con graduación por compresión de resorte y el otro por desplazamiento del extremo del bimetálico al ser presionado por un vástago desplazable.

25. Esta graduación que permite desplazar los límites de actuación del bimetálico, por su actuación de conjunto sobre el extremo del mismo y precisamente sobre un solo punto fijo, determina en la sujeción que se mantengan al máximo las cualidades de resorte.

30. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha

25 1933



representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo :

5. la figura 1, muestra en su vista lateral seccionada por el centro el conjunto termostático,

la figura 2, muestra en vista alzada transversal el conjunto termostático,

la figura 3, representa el conjunto visto en planta.

10. Haciendo referencia a las figuras, es de observar una placa soporte 1 de material dieléctrico preferentemente de es teatita, con unos orificios 2, para su fijación del termosta to mediante tornillos sobre la instalación donde deba actuar y lo más cerca posible de la zona de radiación de calor.

15. La placa 1, presenta en su fondo tres cavidades 3, 4 y 5.

20. La cavidad 3 presenta en la misma un alojamiento don de hace tope la cabeza 6 de un tornillo que retiene una placa 7, terminada en un borne 8, con tornillo para conexión de un cable eléctrico, Esta placa tiene su posición determinada mediante este solo tornillo al presentar la pieza 1 un es calón de alojamiento para la misma, que al tener forma de es cuadra queda imposibilitada de girar.

25. En esta cavidad 3 existe asimismo un casquillo 9, in teriormente roscado, que atraviesa y se asienta sobre la pla ca 7, presentando un interior roscado para desplazamiento de un tornillo 10 fijo en el mismo, el cual atraviesa el casqui llo y sale al exterior, sobre cuyo extremo saliente rocca un casquillo desplazable 11, accionado por un botón 12.

30. El tornillo 6 por su extremo en punta actúa sobre un balancín 13, en el que se fija un resorte bimetálico 14 en U

25 1933



de brazos desiguales, que tiene un brazo menor horquillado con unos puntos de tope 15 en los que apoya el extremo de un vástago 11 desplazable.

5. La pieza 7, en el lado opuesto del tornillo 6, presenta alojada la cabeza de un tornillo 16 sobre el cual des-
plaza un casquillo 17 que atraviesa el balancín y bimetálico, el cual lleva retenido sobre el mismo un resorte helicoidal de expansión 18, limitado por su parte inferior por el bimetálico y por la superior por la cabeza 19 del casquillo, que
10. presenta una serie de planos enfrentados para permitir el rápido desplazamiento del casquillo en el que éste, permitiendo la expansión o comprimiendo el resorte sobre el bimetálico, hará que deba ser mayor o menor la inclinación del mismo en su extremo libre.
15. Dicha función viene ayudada por la graduación ejercida por el casquillo 11, que tiene su desplazamiento delimitado en una vuelta o filete de rosca, al llevar sobre el mismo un elemento de tope fijo al collarín 21 del propio casquillo, que tiene sus giros a derecha e izquierda limitados por una
20. prolongación 22 del casquillo 17.
- Sobre el collarín 21 hay un disco saliente 23, el cual lleva en su superficie las indicaciones correspondientes a las cualidades del giro a derecha o izquierda.
25. El brazo libre del bimetálico presenta en su extremo el contacto 24 móvil, el cual está enfrentado al contacto fijo 25, desplazable para su graduación al atravesar la cavidad 5 y estar roscado sobre la placa 26 del borné 27, con un tornillo de presión facultado de sujetar el extremo de un conductor eléctrico.
30. En la cavidad 4, existe un tornillo 28, cuya cabeza

251932



apoya en un entrante de la cavidad y el resto la atraviesa sujetando una placa 29, que aprisiona el imán 30, el cual queda más sujeto cuanto mayor sea la presión ejercida sobre él por la placa 29.

5. De lo anterior se deduce que antes de su utilización el termostato es graduado mediante el casquillo 17 y el contacto 25, y que una vez colocado se rectifica esta graduación dentro de unos límites, mediante el casquillo 11.

10. El invento, dentro de su esencialidad, puede llevarse a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.
- 15.

= . =

NOTA

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como nuevo y no practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones :

20. 1. Perfeccionamientos en mecanismos termostáticos, que se caracterizan por disponer sobre una placa de material dieléctrico un contacto fijo enlazado a un borne de toma de corriente y un contacto móvil solidario de una lámina bimetálica actuante de resorte en U, enlazada a un borne de toma de corriente, comprendiendo sobre la placa dieléctrica dos alojamientos en su superficie superior en forma de escalón
- 25.



para alojamiento de dos placas de borne en forma de escuadra.

2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que la placa dieléctrica presenta una cavidad para alojamiento de un tornillo retentor de uno de los bornes, siendo el extremo del tornillo, punto de apoyo fijo de un balancín que comporta el extremo más corto de la lámina bimetálica, actuando en los extremos del balancín unos elementos de graduación en la actuación del bimetal, constituido uno de ellos, en el extremo libre por un vástago desplazable sobre un tornillo fijo, apto para actuar sobre el extremo del bimetal, que presenta un punto de fiel para su apoyo, y el otro en el lado opuesto del balancín constituido por un tornillo fijo con casquillo desplazable, que retiene entre una cabeza del casquillo y bimetal un resorte de expansión, presentando el casquillo en su extremo superior un elemento de tope, que junto con un tope normal a éste del vástago desplazable, determina como desplazamiento máximo del mismo la distancia correspondiente a un filete de rosca.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
3. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que el contacto fijo es apto para desplazar sobre su borne, acercándose y separando con respecto al contacto móvil, graduando los límites de actuación.
4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 3, en los que se ha previsto un imán que rodea el contacto fijo, retenido a presión contra la placa de material dieléctrico por un tornillo pasante por la misma en cuyo extremo rosca una placa que lo aprisiona contra la misma, y dispuesto a suficiente altura para que atraiga la lámina bimetálica originando la unión brusca de los contactos.
5. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones

25 1933



1 a 4, en los que en los aumentos excesivos de calor, la propia flexión de la lámina y su actuación como resorte determinan una suma de fuerzas que contrarrestando la fuerza de atracción del imán establecen una ruptura brusca de contactos.

5. 6. Perfeccionamientos en mecanismos termostáticos.

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

Madrid, a 7 de septiembre de 1.959

10. FABRICACION APARATOS CONTROL, S.A.

p. a.

[Handwritten signature]

25 1958



Fig. 1

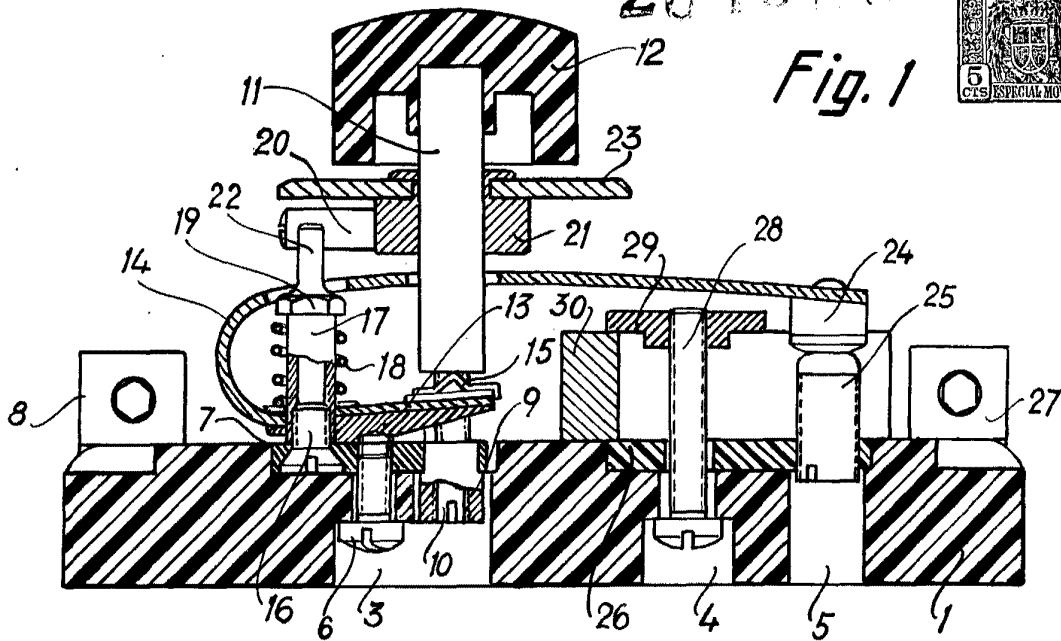


Fig. 2

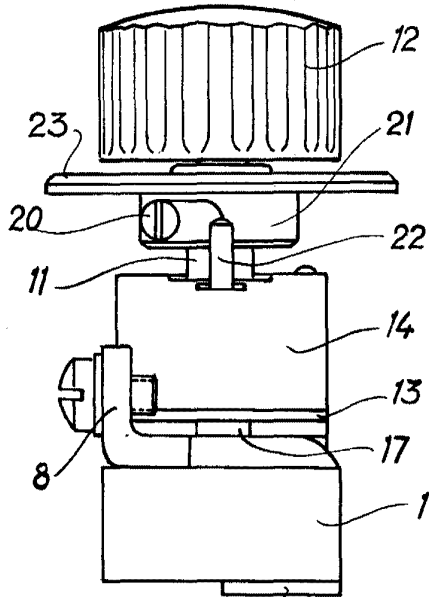
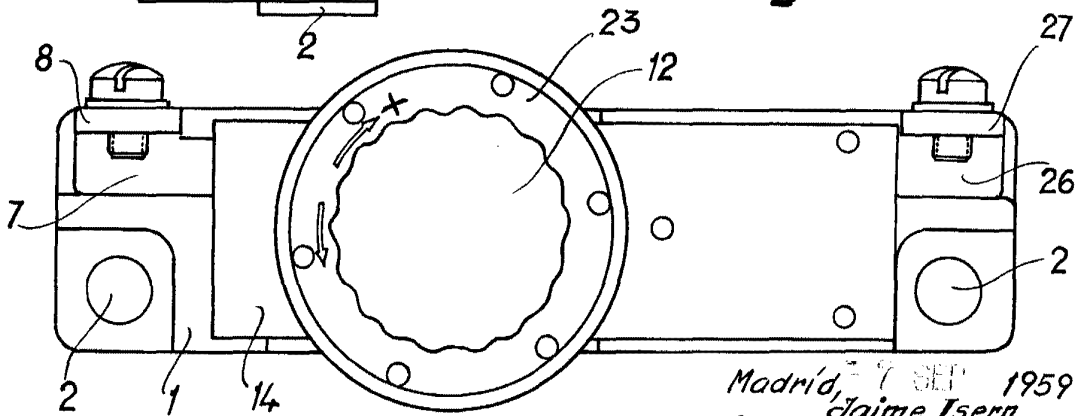


Fig. 3



Madrid, 7 SEP 1959
p.p. Jaime Isern