

O.G. 12.368
CH.

316235



PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"TERMOSTATO DIFERENCIAL, PERFECCIONADO"

- - -

Solicitante: D. JOAQUIN GONZALO RODRIGUEZ LEAL, de
nacionalidad española, domiciliado en
Madrid, Quintana, nº 29.-

- - -

Inventor: El solicitante.

- - -

-

316233



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de acuerdo con la legislación vigente como Patente de Invención que, como el enunciado indica, trata de un termostato diferencial perfeccionado.

Como es sabido una aplicación preferente de los termostatos diferenciales es como detectores de incendios o de cualquiera otra causa que determine un aumento rápido de temperatura.

En general, tales termostatos se basan en la comparación de las dilataciones originadas en dos medios del mismo coeficiente de dilatación sometidos a la misma temperatura ambiente de lugar donde están montados pero dispuestos de forma tal que en estas condiciones de una acción directa más eficaz del calor ambiente mientras el otro se encuentra relativamente protegido, dentro de una caja por ejemplo.

El medio dilatante puede ser gaseoso, líquido (mercurio) o metálico. El objeto del Invento pertenece a este último tipo de termostato diferencial.

Consiste en esencia en dos espirales realizadas con una cinta metálica de la misma longitud y número de espiras, es decir idénticas en lo que respecta a su característica de dilatación, que están montadas en posición coaxial sobre un vástago que forma dos partes metálicas aisladas eléctricamente.

Una de las espirales se encuentra en contacto más directo con el ambiente mientras que la otra está protegida en el interior de una caja, al abrigo del calor emitido por radiación pero en contacto con el ambiente.

Ambas espirales están conectadas a través de una borna

316233



5. y un conductor en serie con un circuito eléctrico que se establece en condiciones normales por continuidad a través de dos contactos dispuestos en el extremo de cada espiral, de los cuales de el de la espiral externa pasa al interior de la caja para coincidir con el contacto extremo de la espiral interior.

10. En un montaje normal, varios termostatos de este tipo se conectan en serie estableciendo permanentemente el circuito de un relé que queda excitado. Al producirse un aumento rápido de temperatura o existir la presencia de un foco de radiación calórica, la espiral externa del termostato situado cerca de dicho foco se dilata rápidamente produciéndose la separación de su contacto con el correspondiente de la espiral interior e interrumpiendo el circuito del rele, el cual determina la alarma al desexcitarse.

20. Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio solicitado en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial que solamente se incluye con caracter meramente informativo y, por consiguiente, no imitativo del mismo.

En el citado dibujo la figura 1 es una vista de una sección diametral de un termostato diferencial realizado de acuerdo con el invento;

25. La figura 2 es una vista frontal del termostato con la tapa anterior quitada;

La figura 3 es una vista de la mencionada tapa frontal;

30. La figura 4 es una sección diametral de la base soporte del conjunto del termostato;



316233

La figura 5 es una vista por la parte posterior del soporte representado en la figura 4.

De acuerdo con las citadas figuras el termostato según el invento se compone de una caja 2 realizada con una materia electroaislante y termoaislante, en cuyo fondo está fijado el vastago 3 soporte de la espiral metálica 4. Dicho vastago está fijado al fondo mediante una tuerca que aprisiona asimismo el terminal 8, fijado también mediante un tornillo.

La caja presente una camara interior, cerrada mediante un tabique de la misma materia que constituye un segundo fondo al cual se fija el vastago 5 de la misma forma que el anterior y que así como esté esta fijado por una tuerca que aprisiona el terminal 1 pasabete a traves del fondo primeramente citado. Este último terminal también está fijado al fondo mediante un pequeño tornillo.

El vastago 5 soporta la espiral 6 idéntica a la espiral 4, siendo ambas espirales coaxiales enrolladas en el mismo sentido y con su extremo exterior situado en la misma posición a igualdad de temperatura.

El extremo de la espiral externa 6 se encuentra en contacto eléctrico con el extremo de la espiral interna, cuando ambas están en las mismas condiciones de temperatura, para lo cual la espiral externa tiene soldado una pequeña pieza plana que pasa a traves de la ranura adqueada que se observa en la figura 3.

La envolvente 2 tiene en su interior un pequeño resalte 10 sobre el cual hace tope el extremo de la espiral interna 6, de manera que esta tiene limitado su recorrido cuando se dilata.

El objeto de dicho saliente es hacer que forzosamente se separen los extremos de las espirales, haciendo funcionar la

316233



alarma cuando la temperatura aunque con aumento progresivo alcanza un valor inadmisibile. Cuando el aumento de temperatura es muy rápido, la separación se efectua por diferencias de dilatación entre ambas espirales, como ya se ha explicado.

5. La cámara anterior se cierra con la tapa metálica 7 de chapa fina y ondulada, muy transmisora del calor, a diferencia del fondo intermedio de la capsula termoaislante.

La capsula 2 está rodeada a su vez por la envolvente metálica 9, que actua de funda protectora y fijadora de la tapa 7, al quedar ésta retenida por un reborde de dicha envolvente al cual se acopla la junta 11.

La tapa 7 presenta un reborde hacia arriba en su interior lo que permite llenar dicha tapa de un aceite tipo silicona o similar, no congelable, muy buen conductor de la temperatura con lo que las variaciones de la temperatura ambiente se transmiten inmediatamente a través de la citada tapa 7 y masa de aceite a la espiral externa 6, pese a que la misma esté protegida del medio ambiente a fin de evitar interferencias en su funcionamiento al ensuciarse por efecto de las impurezas existentes en la atmósfera. La junta 11 determina el perfecto cierre de la tapa 7, impidiendo se vierta la expresada masa de aceite.

El aparato es desenchufable, al estar dotado de una base 13 de materia electroaislante con sus correspondientes orificios de fijación 15 y tapa 12 y junta anular 16.

Dispone de dos canales transversales en los cuales se alojan las piezas metálicas en forma de "C" 14 cuya forma y disposición coincide con los terminales 1 y 8. Dichas piezas están fijadas por medio de su correspondiente tornillo conjuntamente con el terminal de hilo conductor.

Descrita suficientemente la naturaleza del Invento,



316233

así como un ejemplo práctico para la realización industrial del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtuen el

5. fundamento esencial del Invento.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

10. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente Invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

15.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre TERMOSTATO DIFERENCIAL PERFECCIONADO, según las características esenciales de las siguientes,

20.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Termostato diferencial perfeccionado, que comprende dos espirales metálicas idénticas dispuestas coaxialmente, una en el interior de una cámara limitada por paredes de materia termoaislante y la otra en otra cámara superpuesta cerrada por la parte anterior con una pared termoconductora caracterizado porque el extremo libre de la espiral anterior tiene fijado una plaquita metálica que pasa a través de una ranura arqueada dispuesta en pared divisoria entre ambas cámaras y se apoya, en condiciones idénticas de dilatación, en el extremo de la otra espiral estableciendo un circuito eléctrico de manera que al producirse diferencia de dilataciones

25.

30.

316233



entre ambas espirales, el contacto queda interrumpido.

2ª.- Termostato diferencial perfeccionado, según la anterior reivindicación que se caracteriza porque en la pared interna de la cámara posterior existe un saliente sobre el cual choca el extremo de la espiral interior cuando esta alcanza una determinada temperatura, dejando de desplazarse lo cual origina la separación con el extremo de espiral anterior que se encuentra libre en su desplazamiento, determinando por consiguiente la separación cuando gradualmente, la temperatura alcanza un valor inadmisibile.

3ª.- Termostato diferencial perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las espirales se encuentran montadas en los respectivos fondos de las cámaras mediante respectivos vastagos metálicos que fija una pieza doblada angularmente cuyos extremos sobresalen a través del fondo de la cámara posterior constituyendo dos clavijas de enchufe.

4ª.- Termostato diferencial perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende una base de enchufe que presenta dos piezas de chapa metálica doblada en forma de "C", alojadas en el interior de correspondientes cavidades y fijadas a la basa mediante un tornillo que fija también el respectivo terminal del hilo de conexión, en cuyas piezas curvadas encajan las clavijas terminales de conjunto termostático.

5ª.- Termostato diferencial perfeccionado, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la tapa externa protectora del mismo cuya misión es evitar interferencias en su funcionamiento al impedir se ensucien las espirales metálicas, se presenta un reborde dirigido hacia el interior



316233

del aparato, cuyo reborde constituye un depósito o caja en la que se deposita una cantidad de aceite no congelable y muy conductor de la temperatura que transmite las variaciones o cambios de temperatura ambiente a la espiral externa del

5. aparato.

6ª.- TERMOSTATO DIFERENCIAL PERFECCIONADO.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes

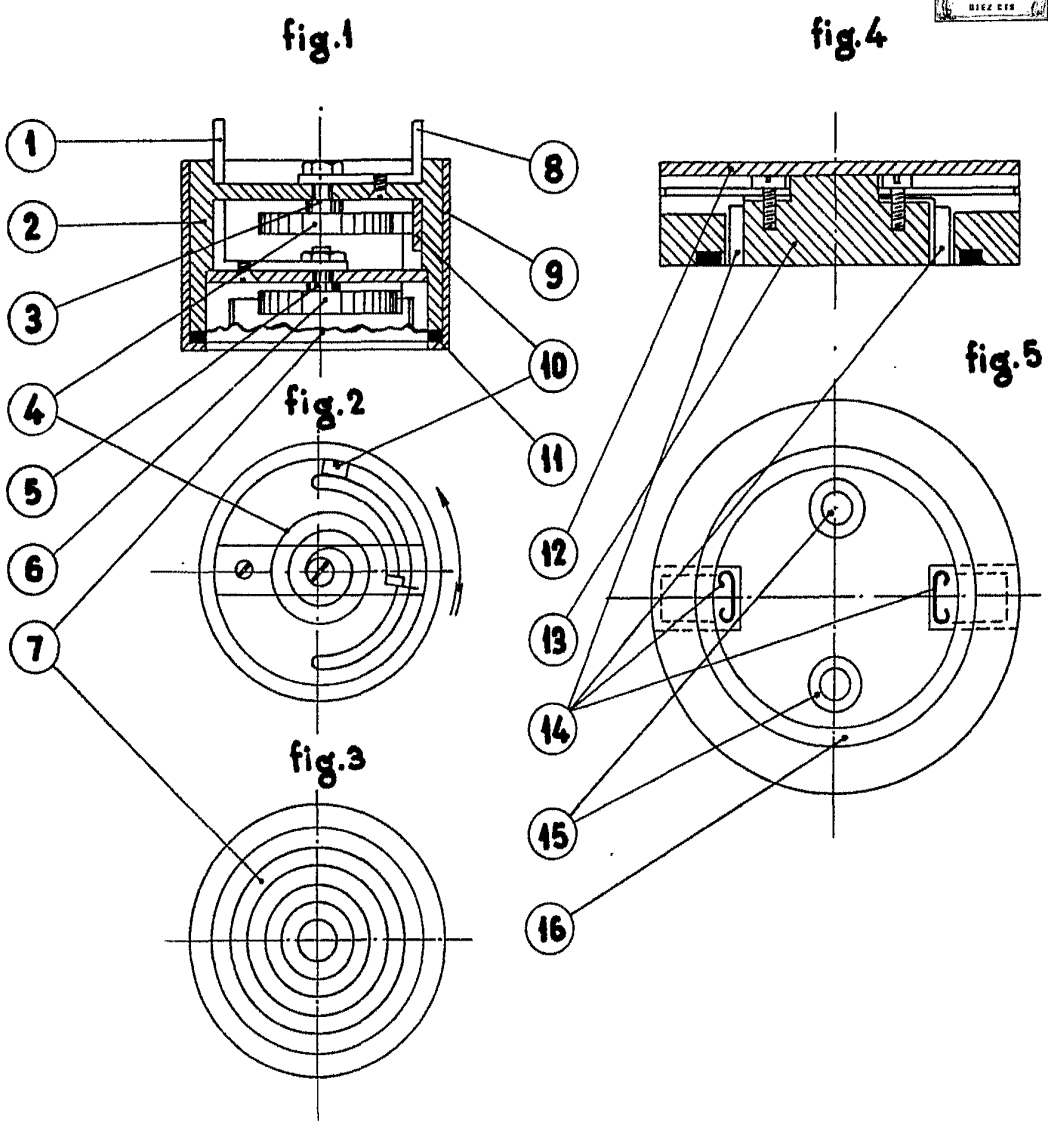
10. dibujos.

Madrid, 6 de Agosto de 1.965

D. JOAQUIN GONZALO RODRIGUEZ
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

316233



Madrid 5 107 1953
Joaquin Gonzalo Rodriguez-Leal
P.P. ABOGADO
A. RIVERIZO

ESCALA VARIABLE