

MP/

288443



- 1 -

288443

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Introducción
por diez años en España,
a favor de

MANUFACTURAS LIGERAS BILBAINAS S.A.

«MALIHI»

(sociedad española)
residente en

Bedia (Vizcaya)

por:

«MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE TERMOSTATOS »

- 2 - 288443



5 La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de termostatos, mediante cuyas mejoras el dispositivo que se establece tiene respecto a los conocidos, tres importantes ventajas: los muelles habituales de ruptura son reemplazados por flejes de aleación y troquelado especiales; utiliza aleaciones que mejoran notablemente su duración al evitar la fatiga mecánica, y lo reducido de su mecanismo le hace notablemente económico.

10 Las piezas que componen los dispositivos de ruptura y motriz, fundados en la variación de dilatación por la temperatura entre dos metales diferentes, van montadas en una armazón de cerámica, que a la vez es aislante térmico y eléctrico, y permite al mecanismo trabajar siempre a la temperatura ambiente, sin ser influenciado por la del aparato que se trate de regular.

15 El dispositivo que funciona por la acción de la temperatura, está constituido por una varilla y un tubo de mayor coeficiente de dilatación, que la aloja, unidos por soldadura por uno de sus extremos, y fijado el tubo por el otro en la pieza de cerámica, en el interior de la cual se prolonga la varilla, en la que van insertadas dos piezas de material aislante, de sección en triángulo isósceles, cortada por el vértice opuesto a la base, la de mayor diámetro, y la superior encajada en la anterior, sobre las cuales y con intermedio de una arandela va montada a rosca, en el extremo de la varilla, una pie-

20

25



za cilíndrica, destinada a recibir el esfuerzo debido a la diferencia de temperatura, en la parte superior de cuya pieza está a su vez fijada por un tornillo el disco graduado.

5 La pieza inferior de las aislantes con sección trapezoidal, apoya por un lateral en un cuadradillo metálico, que impide su movimiento por ese lado, con lo que, por la acción de la dilatación de la varilla, actúa con el otro lateral en el mecanismo de ruptura brusca.

10 Este mecanismo se compone de un soporte metálico, que lleva montado un fleje de aleación especial, el cual, por el impulso originado en su extremo por el mecanismo diferencial, produce la ruptura brusca deseada, y en el extremo opuesto al que recibe el impulso la deformación, lleva dispuesto un puente metálico, portador de los contactos eléctricos.

15 La transmisión de ese impulso de deformación se realiza mediante un tornillo de regulación, que equilibra el efecto de las distintas diferencias de temperaturas con la potencia de ruptura.

20 El impulso de deformación de esa pieza aislante inferior, se transmite por otra en forma de V dispuesta en el mismo alojamiento y sujeta por un tornillo en la parte fija del soporte del mecanismo de ruptura.

25 El fleje de este mecanismo recibe la curvatura conveniente, mediante una pieza también de aleación especial, accionada por un tornillo montado en el soporte metálico.

28



-4-

288443

5. Para mayor claridad concretaremos las características del termostato que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden a una forma de ejecución, que se presenta a título de ejemplo con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con los cuales se fabriquen sus piezas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, sin que tales variaciones, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los termostatos que se fabriquen, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

10 La fig. 1 muestra: en A, la vista de frente del dispositivo, por el lado de los contactos eléctricos; en B, la vista lateral del mismo; y en C, la proyección en planta vista por la parte superior.

15 La fig. 2 detalla, respectivamente en A' y B', tres aspectos complementarios de cada una de las piezas de material aislante, atravesadas por la varilla del termostato.

La fig. 3 ilustra la sección del dispositivo que se indica en M-N, sobre la fig. 2-C.

20 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del termostato representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

25 Está constituido por la varilla 25 (Fig. 3) alojada en el tubo 16, de mayor coeficiente de dilatación, cuyos extre-

288443

28



5 mos van unidos entre sí mediante la soldadura 17, en la parte que se introduce en el recinto cuya temperatura interesa regular, mientras que en 19 y 28 se sujeta firmemente a la pieza de cerámica 1, y la varilla 25 se prolonga en el interior de la misma para actuar en el mecanismo eléctrico.

1 El extremo de la varilla 25 lleva roscada la pieza 8, destinada a que el esfuerzo debido a la diferencia de temperatura se verifique dentro de la escala de regulación. El tornillo 7 sujeta el disco graduado 9.

10 Ese mecanismo, que actúa por la diferencia de temperatura, consta de tres piezas esenciales: las piezas 6 y 21 (fig. 2) son de material aislante, de forma de triángulo isósceles, cortadas por el lado opuesto a su base, la 6 pivota sobre la 21 y ambas están taladradas axialmente y atravesadas en 15 20 y 23 (fig. 2) por la varilla 25; reciben movimiento derivado de dicho esfuerzo de dilatación, quedando una de ellas, la 21, apoyada por las muescas 22 de ambos laterales. En uno de estos se encuentra la tercera de las piezas indicadas, constituida por el cuadradillo metálico 24 que impide su movimiento, y 20 hace que el indicado esfuerzo actúe en el otro lateral. Además, entre las piezas 6 y 21, va dispuesta la arandela 11.

25 Por lo que se refiere al mecanismo eléctrico de ruptura brusca, está colocado en el lateral libre (parte derecha de la fig. 3) y recibe el impulso del mecanismo para la diferencia de temperatura. Le componen cuatro partes: el soporte metálico

28 MAY



- 6 -

288443

3 (fig. 1), en el cual se sujeta, por los tornillos 15, el fle-
que,
je 26 de aleación especial, /mediante el impulso originado en
su extremo por el mecanismo diferencial, produce la ruptura
brusca interesada. En un extremo lleva situado el puente metá-
lico 10, portador de un juego de contactos eléctricos 5 y en
el otro extremo recibe el impulso de deformación. Los otros
contactos van montados en la pletina 12.

En ese punto que recibe el impulso de deformación, en
el dobléz 2 va situado el tornillo 16, que facilita la regula-
ción, equilibrando las distintas diferencias de temperatura,
con su potencia de ruptura.

En el mismo alojamiento está situada la pieza 27, en
forma de V, también de aleación especial, que transmite el im-
pulso de la pieza 21, aislante, del mecanismo de diferencia de
temperatura. Esta pieza va sujeta, a la parte fija del soporte
13, dejando un espacio para que el fleje de ruptura 26 tenga el
adecuado movimiento.

Además, la pieza 4 (fig. 3) también de aleación es-
pecial, proporciona al fleje la curvatura capaz de producir la
ruptura brusca, mediante el tornillo 14, alojado en el soporte
metálico, que dá lugar al radio de curvatura que convenga para
adaptar las características de regulación a los valores que se
deseen.



- 7 -

288443

N O T A.-

La presente patente de introducción, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Mejoras en la construcción de termostatos, caracterizadas porque el termostato está constituido por una varilla y un tubo, de mayor coeficiente de dilatación, que la aloja, unidos por soldadura por uno de sus extremos y fijado el tubo por el otro en una armadura de material aislante térmico y eléctrico, en el interior de la cual se prolonga la varilla, que atraviesa dos piezas de material aislante, con sección diametral en forma de triángulo isósceles, cortados por el lado y encajada por su parte más estrecha en la inferior, sobre las cuales, y con intermedio de una arandela, va montada a rosca, en el extremo de la varilla, una pieza cilíndrica, portadora a su vez de un disco graduado, sujeto por un tornillo, coaxial con todos los elementos montados en la varilla.

15 2. - Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque la inferior de esas piezas aislantes apoya por un lado en un cuadradillo metálico que la inmoviliza, y por el lado diametralmente opuesto actúa en el mecanismo de ruptura brusca.

20 3. - Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el mecanismo de ruptura brusca está constituido por: un soporte metálico, en el que va fijado un fleje de aleación especial, que recibe el impulso originado

25



- 8 -

288443

en su extremo por el dispositivo diferencial, y en su otro extremo lleva dispuesto un puente metálico, portador de un juego de contactos eléctricos, que se corresponde con otros montados en una pletina fija.

5 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el fleje de aleación especial, en el extremo que recibe el impulso de deformación, lleva un doblez y en él un tornillo de regulación de la potencia de ruptura y las diferencias de temperatura.

10 5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el impulso del mecanismo diferencial le transmite una pieza en V, que, en el extremo de una de sus ramas, recibe la acción de la pieza aislante inferior insertada en la varilla, y por su otro extremo va fijado por un tornillo en el soporte del mecanismo de ruptura.

15 6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la curvatura del fleje se adapta a las características de la ruptura por medio de una pieza de aleación especial intermedia, accionada a su vez mediante un tornillo roscado en el soporte metálico.

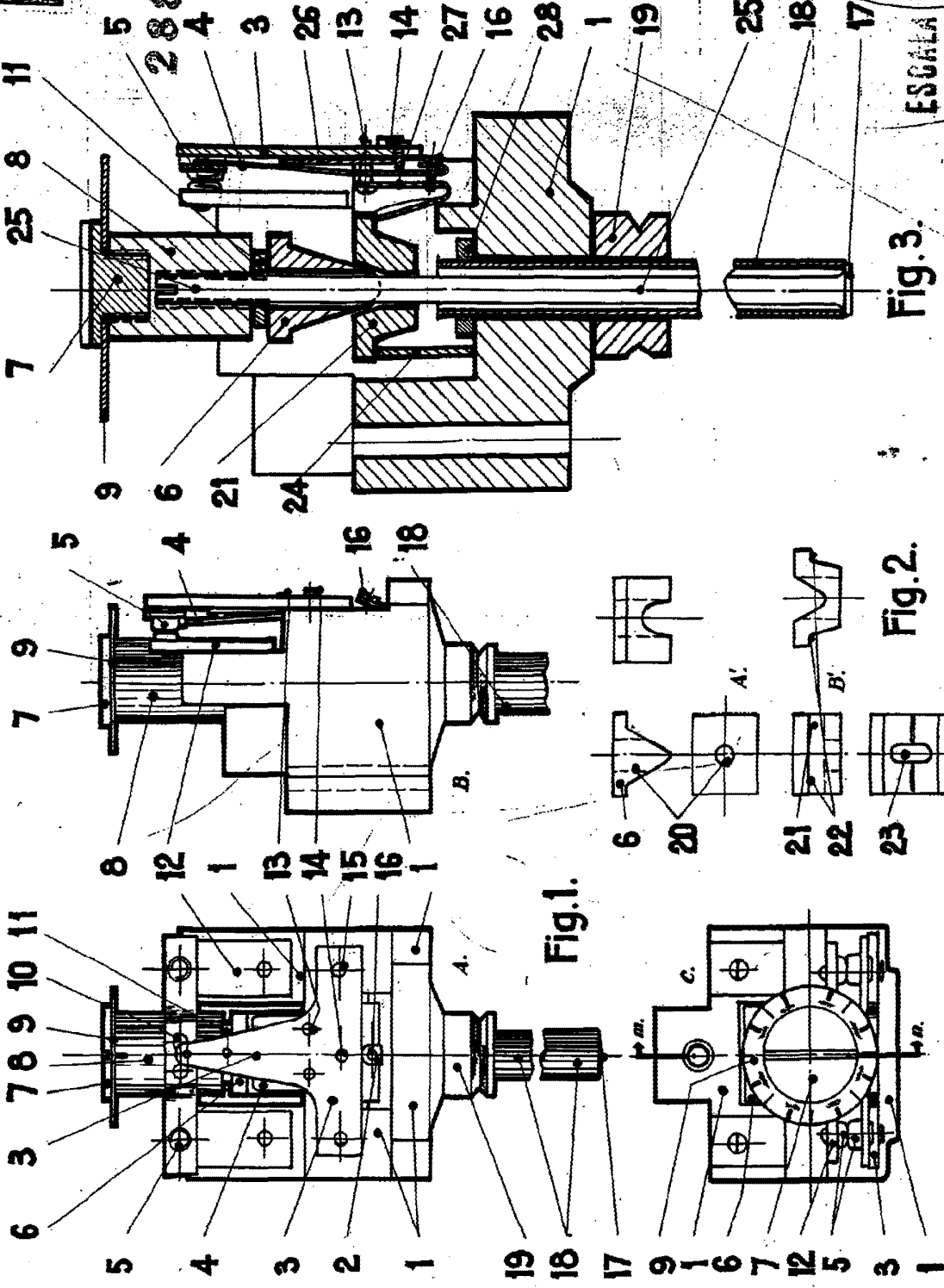
20 7.- Mejoras en la construcción de termostatos.
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 Consta dicha memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 28 MAY. 1963
CARLOS HOEB
P. P.



288443



ESCALA 1/2000
CARLOS ROEB
P.A.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 1.