



cione con pequeñísimos cambios de temperatura, del orden de medio grado Centígrado, y aun menos; y que asimismo funcione con muy pequeños cambios en su estado termal, al propio tiempo que disfrute de suficiente movimiento para interrumpir directamente circuitos de voltajes relativamente grandes, del orden de corriente continua 110 voltios.

Constituye también otro de los objetos del expresado invento proporcionar un regulador termostático en el que se reúnan las citadas características y que sea regulable dentro de un campo de valores operativos relativamente grande.



Para que el expresado invento se pueda comprender con toda claridad pasamos a hacer su descripción detallada con ayuda del adjunto dibujo, en el que designan:

La figura 1, una planta de un termostato con arreglo al invento.

La figura 2, una elevación lateral correspondiente, en su posición formadora de circuito, y

La figura 3, una vista igual a la de la figura 2, pero apareciendo el citado termostato en su posición interruptora del circuito.

Comprende el invento, en general, un marco termostático 1 con una abertura 2 esencialmente en su dirección longitudinal, y un miembro de puente 3 que pasa por la abertura 2, en paralelismo con los lados del marco 1.

Dicho miembro 3 es algo más largo que la longitud de la referida abertura 2, lográndose así una superficie curvada o de una determinada forma.

El mencionado marco 1 se compone de materias de diferentes coeficientes de expansión o dilata-

ción, como por ejemplo, latón 4 y una aleación 5 de níquel y acero, que se sueldan o unen entre sí de cualquier manera adecuada. El elemento de latón o cobre amarillo del termostato se sitúa en éste en la parte de arriba y se curva algo, como lo indican 6 y 7, a fin de dar normalmente al marco 1 una forma ligeramente cóncavoconvexa en la dirección de su mayor dimensión.

El referido miembro de puente 3 puede ser de cualquier materia elástica o que ceda, aunque es preferible obtenerlo por estampación y de la misma materia que la del miembro del marco. Cuando se recurre a la operación estampadora para formar el miembro de puente 3, su metal se estira con respecto al del referido marco 1 durante esa operación estampadora. Dicho marco 1 se puede también acortar algo, como por ejemplo, por la parte curva 7, de modo que su longitud total efectiva sea algo menor que la del miembro de puente 3. Se proceda de uno o de otro modo, el objeto que se persigue es el de lograr que el mencionado miembro 3 resulte de tal forma con respecto al marco 1, que sobresalga por la línea central de éste, en la dirección de la materia 4 del mismo marco, que es la de mayor coeficiente de dilatación, cuando el termostato se encuentre frío o en su posición cerradora del circuito.

El susodicho termostato se monta en un miembro aislante 8, por medio de unos bloques aisladores 9 y 11, un perno 12, y una tuerca 13, sirviendo también ese perno 12 como terminal para un conductor eléctrico 14. El otro extremo del termostato se puede mover libremente dentro de unos límites definidos por la longitud de un perno regulable 15 que pasa por el miembro de base 8 y se sujeta en él merced a una tuerca 16.

La superficie de abajo del aludido miembro 3 tiene una placa de contacto 17, de plata de tungsteno, o de cualquier otra materia que tenga la propiedad de resistir la acción deterioradora de los arcos eléctricos.

Se establece un miembro de contacto estacionario 18 propio para cooperar con el contacto 17, y se conexiona, merced a un perno 19 que pasa por la base 8, con un conductor eléctrico 21. Dicho perno 19 tiene unas tuercas adecuadas 22, de regulación y de sujeción, a fin de que puedan variar las posiciones relativas de los citados miembros de contacto 17 y 18, dentro de un pequeño campo, de modo que la temperatura operativa del termostato pueda á su vez variar dentro de un pequeño número de grados.



En la práctica se encuentra normalmente el termostato en la posición que indica la figura 2, con los miembros de contacto 17 y 18, en coincidencia entre sí. Ahora bien, la posición normal del termostato puede ser la de circuito abierto si los referidos miembros de contacto 17 y 18 se sitúan en el lado opuesto del miembro de puente 3, en relación con el que se ilustra. Asimismo el miembro de contacto movable 17 puede ir aislado del citado miembro 3 si se quiere que ninguna corriente pase por los elementos del termostato mismo.

El perno 15 se ajusta de tal suerte que la línea central del marco 1 quede con una inclinación de unos cuantos grados con respecto á una posición horizontal y que el volumen del miembro de puente 3 se halle por bajo de la referida línea central.

Un aumento de la temperatura del termostato hace que ese marco 1 tienda á ponerse recto de por sí y á que se in-

vierta su curvatura como consecuencia de la mayor dilatación de la materia 4 con respecto á la 5. Ese cambio de forma del citado marco 1 no es preciso que sea brusco, sino que conviene sea gradual.

Como consecuencia del hecho de que el miembro 3 es normalmente más largo que el marco 1, el movimiento de este marco da por resultado una curvatura inversa y una compresión interna en el citado miembro 3, y dichos esfuerzos solo se pueden liberar al buscar el referido miembro 3 una nueva curva ó una curva estable. En caso de que el puente 3 se componga de la misma materia que el marco 1, la diferencia de dilatación de sus metales 4 y 5 hace que aumenten sus esfuerzos internos y que se acelere su cambio final de posición. El corrimiento de la línea central del marco 1 con respecto al centro de la masa del puente 3 hace que éste se mueva hacia arriba y quede en la posición que indica la figura 3, ejerciendo una acción brusca.

El cambio de la posición del miembro de puente 3 con respecto al marco 1 da por resultado la separación de los miembros de contacto 17 y 18 y la interrupción de un circuito entre los conductores eléctricos 14 y 21. Al enfriarse el termostato, el susodicho marco 1 regresa lentamente á la posición que ilustra la figura 2 y se invierte la dirección de los esfuerzos en el miembro de puente 3, con lo que el circuito se completa entre los repetidos miembros de contacto 17 y 18.

Se ha observado que si la materia del marco 1 tiene esencialmente el grueso de cinco milésimas de pulgada, es posible regular una corriente de seis



6 JUL 1925

amperios y 110 voltios, dentro de un campo de menos de medio grado Centígrado. El expresado termostato es regulable, de modo que su campo de acción puede variar aproximadamente dentro de treinta grados sin tener que recurrir á un marco de diferentes dimensiones, como por ejemplo, aumento de longitud ó mayor grueso de la materia.

El invento no se limita á las determinadas conexiones de circuito ni á la disposición descrita de las partes, puesto que se podrán introducir diversas modificaciones sin apartarse por ello de su espíritu. Las únicas limitaciones, por lo tanto, son las que se indican en las siguientes reivindicaciones.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en los Estados Unidos de América, en 11 de julio de 1924, bajo el número 725.408, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

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

1º - En un termostato, un marco abierto, de una materia termorrespondiente compuesta, recibiendo unas partes del mismo una predeterminada forma, y un miembro de puente para la abertura.

2º - En un termostato, un marco abierto, de una materia termorrespondiente compuesta, recibiendo unas partes del mismo una predeterminada forma, y un miembro de puente que cubre á la abertura en la dirección de su longitud máxima.



3º - En un termostato, un marco abierto, de una materia termorrespondiente compuesta, recibiendo unas partes del mismo una determinada forma, y un miembro de puente, también de determinada forma, que cubre á la abertura en la dirección de su longitud máxima.

4º - En un termostato, un marco abierto, de una materia termorrespondiente compuesta, recibiendo unas partes del mismo una determinada forma, y un miembro de puente, también de determinada forma, que cubre á la abertura y tiene una longitud real mayor que la de esa abertura.

5º - En un termostato, un marco abierto, de una materia termorrespondiente compuesta, recibiendo unas partes del mismo una determinada forma, y un miembro de puente, también de determinada forma, que cubre á la abertura y tiene una longitud real mayor que la de esa abertura, yendo el centro de su masa normalmente dispuesto á un lado del plano central del referido marco.

6º - En un termostato, un marco abierto, de una materia termorrespondiente compuesta, recibiendo unas partes del mismo una determinada forma, y un miembro de puente, también de determinada forma, que cubre á la abertura y tiene una longitud real mayor que la de la misma abertura, yendo el centro de su masa normalmente dispuesta en un lado del plano central del marco y moviéndose ese centro por el plano central del referido marco, con una acción brusca después de una determinada partida del susodicho marco, con respecto á su forma normal, como consecuencia de cambios en su estado termal.



7º - En un termostato, un marco abierto, compuesto de capas de materias que tengan diferente coeficiente de dilatación, siendo ese marco de tal forma que en su posición normal resulta algo cóncavo por el lado donde va la materia que posea el mayor coeficiente de dilatación, y un miembro de puente que cubre á la abertura y tiene una longitud real mayor que la de esa abertura, encontrándose su centro de masa normalmente dispuesto en un lado del plano central del marco, y moviéndose ese centro por el plano central del mismo marco, con una acción brusca, después de una determinada dilatación de la materia primeramente cóncava, como consecuencia de cambios en su estado termal.



8º - Un termostato que comprende una sola hoja de materia bimetálica, formada con una abertura, y un miembro de puente para ésta, más largo que dicha abertura.

9º - Un termostato que comprende una sola hoja de materia bimetálica, que se forma por una operación estampadora, con una abertura en ella y un miembro de puente para esa abertura, de longitud mayor que la de los lados del termostato que definen á la referida abertura.

10º - El método de formar un termostato, que consiste en formar una abertura y un miembro de puente, por estampación, en una hoja de una materia bimetálica, y el alargamiento de ese miembro de puente con respecto al termostato, durante la operación estampadora.

11º - Un regulador termostático.

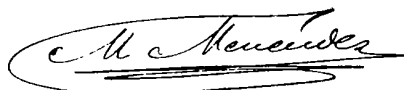
Tal y como se ha descrito en la Memoria.

moria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

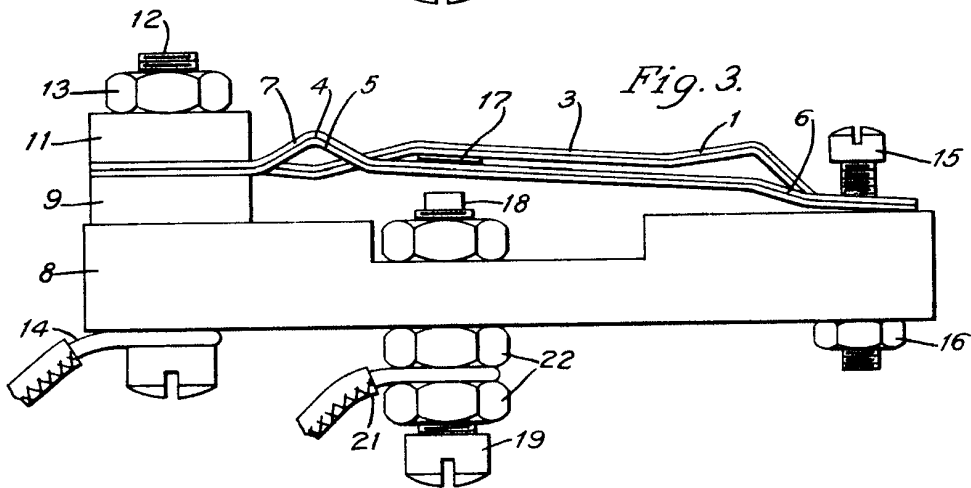
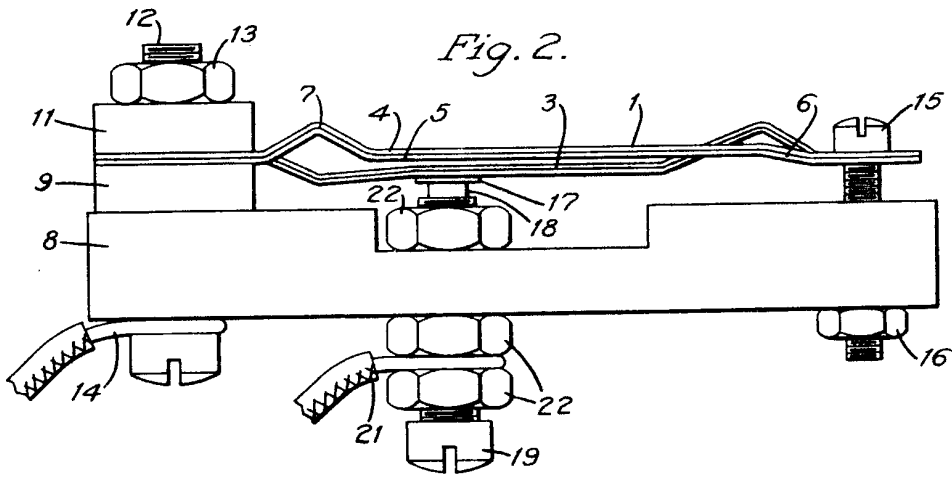
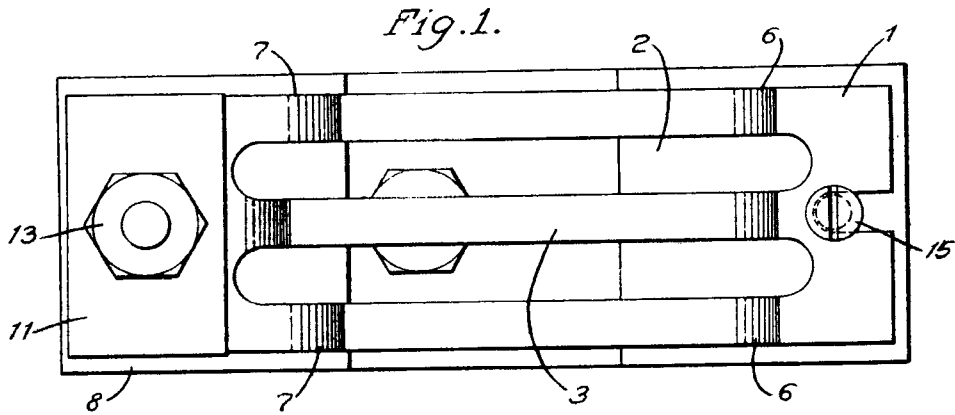
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid 6 de julio de 1925  
P. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder



# ESCALA VARIABLE



F. A.  
Alberto de Elizaburu  
Por Poder

*Alberto de Elizaburu*