



25 28 99

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I Ó N

a favor de LA THERMOSTATIQUE, Sociedad francesa, domiciliada en Les Lilas (Seine, Francia), 117, 119 & 123, Rue de Romainville, por "THERMOSTATO PERFECCIONADO"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los termóstatos utilizados para la comprobación automática del calentamiento de los hornos de gas.

5 Por diversas razones: facilidad de lectura y de montaje, espacio requerido, etc.. es preferible que el botón de mando del termóstato de un horno de gas se encuentre en la fachada con los grifos de los diferentes mecheros.

10 Pues bien, el órgano de regulación de los termóstatos con dispositivo bimetálico sensible se hallaba situado hasta ahora en la prolongación del eje de dicho dispositivo sensible.

Tales condiciones imponían colocar la cabeza del termóstato bien sea en la fachada del horno para una acción

25 28 99⁹ OCT. 1911



15 directa sobre dicho órgano sensible y esa disposición era muchas veces irrealizable, bien sea en una pared lateral o en la pared trasera y accionar dicho órgano de regulación por medio de un botón de mando colocado en la fachada y conectado con el citado órgano por piñones o flexible.

20 La presente invención tiene por objeto un termóstato perfeccionado de construcción sencilla que permite disponer el botón de mando en la fachada de un horno de gas, yendo colocado el termóstato propiamente dicho en la pared trasera del mencionado horno, y ello sin recurrir a engranajes costosos ni a un flexible con el cual no se puede lograr una
25 gran precisión de regulación.

Dicho termóstato se caracteriza especialmente porque el eje del dispositivo de regulación, en vez de estar en la prolongación del dispositivo sensible a las variaciones de temperatura se halla desplazado con relación a dicho dispositivo sensible, pero quedando paralelo al mismo, de cierta cantidad suficiente para que, yendo dicho dispositivo sensible
30 dispuesto en el interior de un horno, el dispositivo de regulación se encuentre sin embargo fuera del espacio requerido de dicho horno visto de frente, yendo conectado dicho dispositivo de regulación con el botón de mando que le es paralelo
35 por medio de un simple varillaje.

El invento tiene igualmente por objeto un horno de gas provisto de un termóstato perfeccionado del tipo antedicho.

En el dibujo adjunto, dado únicamente como ejemplo:

40 La figura 1 es un corte vertical, esquemático, de un horno de gas con termóstato según el invento.

La figura 2 es una vista de plano, a mayor escala, y con corte parcial, de una porción del varillaje de mando.

45 la figura 3 es un corte vertical del cuerpo del teré

- 9 OCT. 1959

25 28 99



la figura 1.

La figura 4 es un corte, a una escala aun mayor, del enlace del elemento sensible a la palanca.

La figura 5 es un corte transversal según la línea
50 -5-5- de la figura 4.

La figura 6 es un corte parcial, a mayor escala, de una forma de realización del apoyo entre el tornillo del dispositivo de regulación y la palanca.

Según el ejemplo de ejecución que se representa, el
55 termóstato está destinado a un horno del que se representa en -1- la solera, en -2- la pared vertical, en 3 la parte de encima y en -4- la puerta anterior, articulada en -5- sobre la solera y que se baja contra el reborde anterior superior -6- de la parte de encima del horno.

El conjunto del termóstato va colocado en la pared
60 trasera -2-. Dicho conjunto consta de un cuerpo de dos piezas -7- y -8-, provistas de bridas -9- y -10-, que permiten su reunión por medio de tornillos. La pieza -7- está provista, por el lado opuesto a la pieza -8-, de una prolongación cilíndrica de eje XX y formada de dos porciones -11- y -12- de
65 diámetros diferentes, formando entre sí un espaldón -13-, por el cual tiene apoyo el cuerpo (-7-8-) contra la cara trasera -2- del horno, penetrando la parte -12- en dicho horno.

La pieza -7- está provista, en -14-, de una pieza de
70 unión para fijar un tubo -15- de llegada del gas de calentamiento del horno, y, en -16-, de una abertura de comunicación con el interior de la pieza -8-. El borde -17- de la abertura, por el lado de la pieza -8-, forma el asiento para una válvula -18- atornillada en un vástago -19- que asegura su
75 guía por deslizamiento en un saliente central -20- de la pieza -8-. Un muelle -21- hace volver normalmente la válvula -18- a su asiento -17-.

25 28 99⁹ OCT.



El vástago -19- en que queda inmovilizada la válvula después después de la regulación por medio de una contratuerca
80 -23-, termina en forma de una punta -24-. Esta punta tiene apoyo, en un punto a intermedio de su largo, en una palanca, constituida por una hoja -25- de suficiente resistencia para que no se doble sensiblemente. Dicha hoja, que el muelle -21- tiende a empujarla a la derecha, tiene apoyo por sus extremos:
85 por una parte, en b, en el dispositivo termóstatico sensible al calor y, por otra parte, en g, en el tornillo del dispositivo de regulación.

El contacto en b se realiza por ejemplo como se representa en las figuras 3, 4, 5. La hoja -25- lleva un agujero
90 -26-, (o una cavidad ciega) en el que penetra una espiga -27- de sostén, formada en el extremo de un hierro en forma de escuadra -28-; la hoja -25- tiene apoyo contra dicho hierro a una y otra parte de la espiga -27-.

El hierro -28- se fija por soldadura o de otro modo
95 al extremo de una varilla no dilatante -29-, del dispositivo sensible; dicha varilla va fija, por el otro extremo en -30-, de una manera conocida, a un tubo dilatante -31-, coaxial, el que a su vez va fijo en -32- a la pieza -7-.

El contacto en g, se realiza por ejemplo como se representa en las figuras 3 y 6. La hoja -25- lleva en su cara
100 vuelta hacia la válvula un rebajo -33- en cuyo fondo se ha practicado un agujero -34- de poco largo. En dicho agujero se introduce la punta -35-, formada en el extremo del tornillo de regulación -36- cuyo eje YY es paralelo al eje XX. Dicho
105 agujero es tal que la palanca puede inclinarse ligeramente con relación al eje del tornillo -36-. Dicho tornillo va atornillado en un saliente -37- formando tuerca dispuesto en la extremidad de una prolongación -38- de la pieza -7-, en cuya

25 28 99^o OCT.



110 El tornillo de regulación -36- está guiado por una
prolongación lisa y cilíndrica -39- que puede deslizar en el
taladro de un órgano de regulación -40-. Un pasador -41- que
atraviesa el tornillo de regulación desliza en dos ranuras
40^a practicadas en el órgano de regulación 40. Cualquier ro-
115 tación de este órgano de regulación acciona pues el tornillo
de regulación -36-.

Un anillo -42- provisto de un espaldón -43- va ator-
nilla e inmovilizado en el órgano de regulación -40-. Un
muelle -44- tiene apoyo, por una parte, en el espaldón -43-
120 del anillo -42- por mediación de una arandela de fricción
-45- y, por otra parte, en la cara interna de una tuerca -46-
atornillada en un agujero con rosca del saliente -37-. El
muelle aplica pues con fuerza un espaldón -48- del órgano de
regulación -40- contra la cara externa de la tuerca -46- y
125 asegura la impermeabilidad.

Al exterior del saliente -37- el órgano de regulación
-40- se prolonga en un talón. Este va cubierto con un mangui-
to -49- (figuras 1, 2 y 3) provisto de un tornillo de presión
-50- metido y apretado en una garganta -51- de dicho talón.
130 El manguito -49- está conectado por medio de una articulación
universal con un árbol de arrastre -52-; a dicho efecto el
manguito está provisto de dos ranuras diametrales -53-, en
las que desliza una espiga de arrastre -54-. Esta atraviesa,
de parte a parte, una rótula -55-, situada en el extremo del
135 árbol -52-.

Por el otro extremo, dicho árbol está conectado, por
medio de una articulación universal idéntica, con un botón
de mando -56- (figuras 1 y 2) que gira según el eje ZZ para-
lelo a los ejes XX et YY en el reborde -6- del horno. El en-
lace se realiza por ejemplo como el descrito anteriormente,
140 por medio de una manguito -57-, sujeto con un tornillo -58-



en el extremo del cuerpo del botón -56- y provisto de ranuras -59-, en las que penetra y desliza un perno -60-, llevado por una rótula -61-, fija al extremo del árbol.

145 Merced a los dos enlaces universales, vemos que el árbol -52- puede tomar cualquier inclinación sin que el enlace entre el órgano de regulación -40- y el botón -56- de mando encuentre impedimento.

150 En tales condiciones, se comprende que por rotación del botón -56- se provoca, a voluntad, el atornillamiento o el destornillamiento del tornillo -36- y, por consiguiente, la graduación de la posición c de la palanca -25-. Por otra parte, la posición del punto b de contacto de la palanca con el dispositivo termostático depende de la dilatación del tubo -31-, por lo tanto de la temperatura T del horno. La posición a del punto de contacto de la punta -24- con la palanca -25- y, por consiguiente, la altura de subida de la válvula dependen de la posición de los puntos b y c.

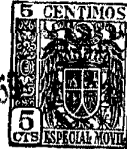
160 Dicho esto, en régimen estabilizado a una posición dada del órgano de mando -56- correspondiente a una temperatura T_1 del horno, corresponde cierta subida de la válvula, por lo tanto cierto gasto de gas el que debe mantener dicha temperatura por medio de una aportación de calorías igual a las pérdidas.

165 En tales condiciones, si, por un motivo cualquiera, la temperatura del horno se aleja de T_1 bajando a T_2 (o subiendo a T_3) el punto b se desplaza a la izquierda (o a la derecha), la palanca -25- oscila alrededor del punto c y la válvula sube más (o baja) para restablecer, por un aumento (o una disminución) del suministro, la temperatura T_1 de régimen.

170 Si por el contrario, se desea pasar de la temperatura de régimen T_1 a otra temperatura de régimen más elevada

25 28 99

19 OCT. 1951



175 T₃ (o más baja T₂), se actúa sobre el botón de mando -56- pa-
 ra desplazar el punto g a la izquierda (o a la derecha). La
 palanca -25 oscila alrededor del punto h y provoca por una
 subida (o una bajada) de la válvula un aumento o una disminu-
 ción instantáneo del suministro. Una estabilización ocurre
 después, por la nueva regulación, como se indica en el párra-
 fo anterior quedando entendido que la temperatura de régimen
 180 es ahora T₂ (o T₃).

Por selección de la relación $\frac{ab}{ac}$, queda uno árbitro,
 en la construcción, de la sensibilidad de la regulación.

185 Naturalmente, el invento no se limita a la forma de
 ejecución representada y descrita, que solo se indica como
 ejemplo.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de
 introducción:-

190 1. Termóstato perfeccionado, para horno de gas, carac-
 terizado por el hecho de que el eje del dispositivo de regula-
 ción en vez de hallarse en la prolongación del dispositivo
 sensible a las variaciones de temperatura, está desplazado
 con relación a dicho dispositivo sensible, aunque quedando
 paralelo al mismo, de una cantidad suficiente para que, el dis-
 195 positivo sensible al ir colocado en el interior de un horno,
 dicho dispositivo de regulación se encuentre sin embargo fue-
 ra del espacio requerido de dicho horno visto de frente, yen-
 do conectado el mencionado dispositivo de regulación con el
 botón de mando al cual es paralelo por medio de un simple
 200 varillaje.



2. Termóstato perfeccionado, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de regulación y el dispositivo sensible a las variaciones de temperatura tienen apoyo en los dos extremos de una palanca, en la que un punto intermedio tiene a su vez apoyo en la válvula de control del volumen de gas.

3. Termóstato perfeccionado, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la palanca está constituida por una hoja rígida en la que un vástago porta-válvula tiene apoyo por medio de una punta o de una bola engastada en el extremo de dicho vástago.

4. Termóstato perfeccionado, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el dispositivo sensible tiene apoyo en la hoja por medio de un hierro en escuadra cuya parte de contacto con la hoja está provista de una espiga metida en un agujero o en una cavidad de la hoja.

5. Termóstato perfeccionado, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por el hecho de que un botón de mando está conectado, por mediación de dos articulaciones universales y un árbol que puede presentar una oblicuidad cualquiera con relación a los ejes paralelos del citado botón de mando y del dispositivo sensible, con un tornillo que se atornilla en una tuerca fija, teniendo apoyo dicho tornillo paralelo a los citados ejes en el extremo de la palanca opuesto al en que se apoya dicho dispositivo sensible.

6. Termóstato perfeccionado, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el tornillo termina en una punta metida en un agujero de la palanca con suficiente juego para permitir a dicha palanca inclinarse con relación a dicha punta.

7. Termóstato perfeccionado, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de

- 9 - 25 28 99



que está adaptado para ir colocado en la cara exterior de la
pared trasera del horno en cuyo interior forma saliente el
235 dispositivo termostático, y la cara delantera del horno solo
lleva el botón de mando.

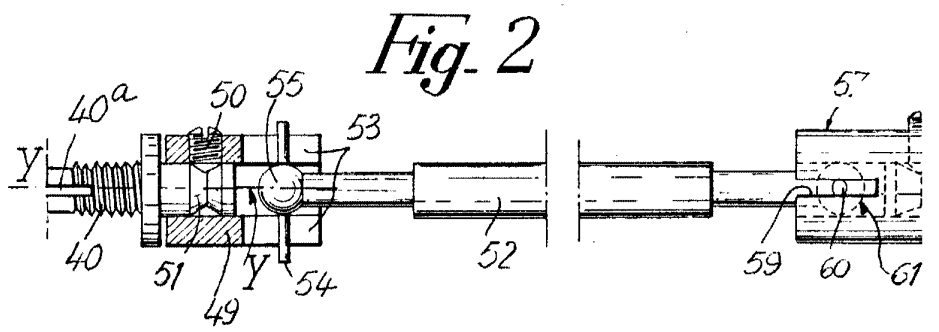
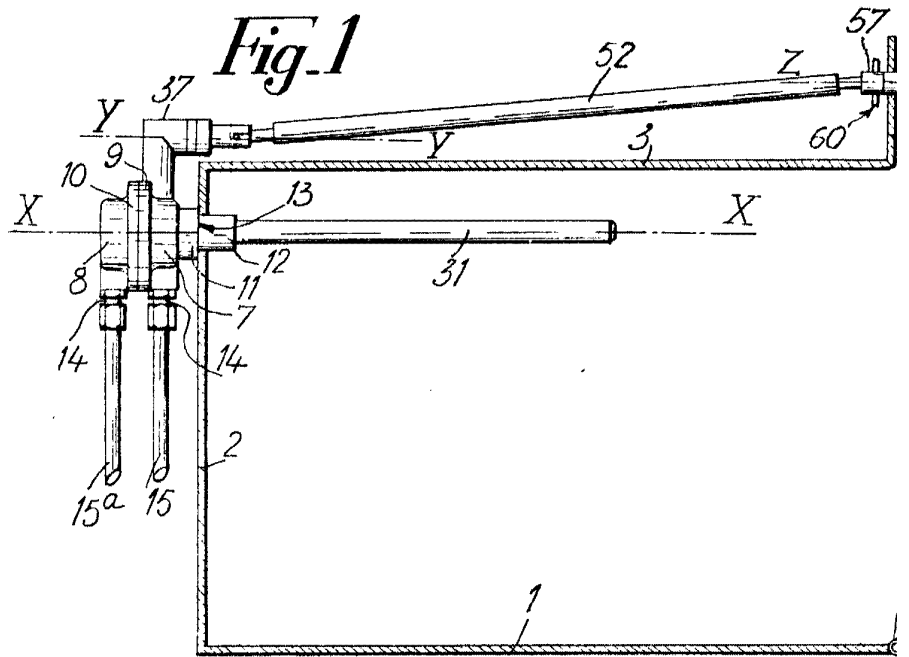
8. Termóstato perfeccionado.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas,
escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 29 de octubre de 1959

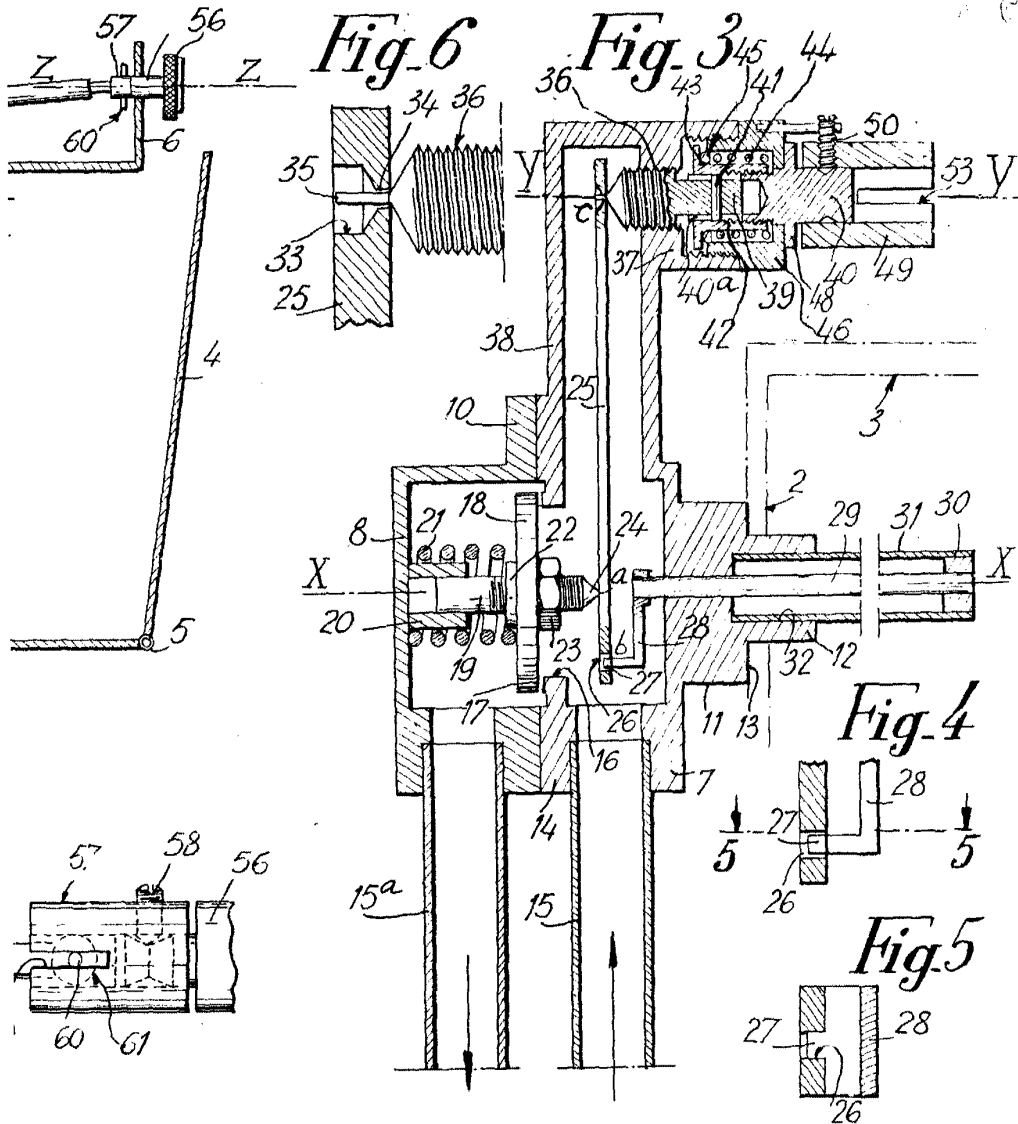
LA TERMOESTATIQUE

P.4.





959800



Handwritten signature or scribble at the bottom of the page.