



250949

250949

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

en España, a favor de la razón social THERMO-ELECTRO, S. A., entidad española, establecida en Madrid, Alfonso Gómez núm 8 ; cuya patente tiene por objeto:

" VALVULA TERMOSTÁTICA PARA REGULAR AUTOMÁTICAMENTE LA TEMPERATURA EN UN RECINTO".

-.-.-.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- El invento se relaciona en general con la fabricación de válvulas termostáticas y mas en particular, incluye un nuevo tipo de válvula de estas características que ha sido específicamente diseñada para producir, automáticamente la apertura o el cierre de

27 JUN



5.- una conducción por la que circula un gas combustible sensiblemente presionado, estando de terminados los momentos de actuación de dicha válvula por medio de un elemento termosensible instalado en el interior de un horno o de un recinto cuya temperatura se controla.

10.- El invento resulta aplicable para diversas instalaciones o aparatos y más concretamente en hornos tanto para usos domésticos como industriales que son calentados por quemadores de gas, obteniéndose el control de la temperatura creada en su interior por medio de un elemento termosensible que actúa al alcanzar los márgenes prefijados de temperatura tanto en máxima como en mínima, determinando la apertura o el cierre de una válvula intercalada en la conducción de llegada del combustible gaseoso.

20.- Merced a ésta disposición los momentos de apertura y de cierre de la conducción y consecuentemente el encendido o apagado del quemador se efectúa automáticamente por cuanto que al apagarse el quemador, en proximidad a este, quedará encendido un permanente que inicia la combustion en el quemador al abrirse la válvula y reanudarse el suministro de gas.

25.- Un objeto del invento es el de constituir un elemento termosensible que se instala en el

27 JUL



- interior del horno, formado por un cuerpo tubular construido con un material de alto coeficiente de dilatación, por ejemplo, latón, aluminio, etc, en cuyo interior se encuentra
- 5.- alojada una varilla de acero "invar", siendo aprovechados los distintos coeficientes de dilatación de éstos materiales para que al deformarse por efecto de la temperatura alcanzada en el interior del horno actúe sobre una
- 10.- válvula permanentemente presionada por un resorte de expansión para que determine la apertura ó el cierre de la conducción de llegada de gas al quemador.
- 15.- Otro objeto de este invento es el de constituir un elemento termosensible e incorporarlo en el interior de un horno o similar para que al deformarse actúe sobre una válvula intercalada en la conducción de llegada de gas al quemador, estando suspendido dicho elemento
- 20.- sensible en el cuerpo general que comporta la válvula permitiendo así su fácil instalación en el interior del recinto, cuyo control de temperatura se establece.
- 25.- De acuerdo con otra característica del invento se consideró como conveniente dotar a dicho elemento sensible de un regulador para determinar los márgenes de temperaturas a que debe actuar, cuyo regulador ésta constitui



27 JUL

- 4 - 250949

do por un vástago que rosca sobre un manguito dispuesto en un extremo del elemento termosensible, opuesto al que actúa sobre la válvula que controla la conducción de llegada del gas.

- 5.- Otro detalle característicos del invento prevé que el vástago de regulación del elemento termosensible tenga adaptado un manguito para recibir a un prolongador que enlaza con el mando mediante el cual se establece ésta regulación.

10.-

Otro detalle del invento prevé que el cuerpo general de fundición en el que se encuentra organizada la válvula intercalada en la conducción de llegada de gas tenga producidos por lo menos, dos finos pasos independientes de la conducción general que cierra la válvula, cuyos pasos estan destinados a alimentar a un permanente que se mantiene encendido para que al abrirse la válvula el gas que fluye por la conducción de llegada pueda incendiarse iniciando la combustión.

15.-

20.-

25.-

En resumen el invento tiene como objetivo principal el crear una válvula termostática para regular automáticamente la temperatura de un horno o recinto similar, cuya válvula ha sido mejorada en sus características de organización diseño y montaje con miras a que pueda realizar la misión para la que específicamente ha sido

250949

27 JUL



concebida con una seguridad y con una eficacia máximas.

5.-

Una idea más completa del objeto a que se refiere la presente patente, la proporciona la descripción siguiente al ser considerada junto con la lámina de dibujos que se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente a título de ejemplo se representan los detalles y conjuntos más característicos de la idea del invento al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

10.-

En los dibujos:

15.-

La figura 1ª., corresponde a una vista en elevación con sección por un plano vertical de todo el conjunto constituido por la válvula el elemento termosensible que determina los momentos de actuación de dicha válvula; un regulador de los márgenes térmicos a que debe trabajar el elemento sensible y el prolongador que enlaza dicho regulador con el mando correspondiente .

20.-

La figura 2ª., corresponde a una vista lateral del cuerpo general de fundición, en cuyo interior se organiza la válvula que cierra la conducción de llegada de gas contando dicho cuerpo con un racord de entrada y otro de salida.

25.-

La figura 3ª., corresponde a una sección por la línea -D-D- de la figura 1ª.

- 6 - 250949



- Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica el cuerpo general de fundición en cuyo interior está organizada la válvula que controla el paso de llegada de gas. Este cuerpo posee según puede apreciarse en la figura 1ª., un record de toma y otro de salida entre los cuales se encuentra instalada dicha válvula.
- 5.-
- El número -2- indica la tapa que cierra el alojamiento de la válvula -6- la cual se encuentra permanentemente presionada por un resorte de expansión -5- que toma apoyo en el fondo de la tapa de cierre -2-. Dicha válvula tiene producido un fino paso -23- por el cual fluye una pequeña cantidad de gas que se destina para alimentar el permanente.
- 10.-
- 15.-
- El número -3- indica un punzón que abre y cierra un segundo paso de gas utilizable para aquellos casos en que se emplean gases combustibles que circulan con poca presión, cuyo punzón una vez dispuesto en la posición ideal bien sea de apertura o de cierre no es practicable por ocultarlo el tapón exterior -4-. El número -7- señala un diafragma en el que apoya un vástago de empuje -8- que es desplazado por el elemento termosensible para empujar la válvula -6- separandola de su asiento y dejando libre la conducción para que pueda circular el gas
- 20.-
- 25.-



hasta el record de salida a los quemadores. Di-
cho punzon -8- tiene uno de sus extremos confor-
me queda indicado adaptado o ajustado sobre el
fondo o en una caja producida en el fondo de
5.- la válvula -6- mientras que con el extremo opues-
to atraviesa totalmente la conducción de llega-
da de gas y sobresale axialmente de éste toman-
do apoyo sobre un diafragma -7- que es retenido
mediante un manguito especial -10- con el que
10.- establece un cierre estanco.

En el lado opuesto de éste diafragma -7-
toma apoyo el extremo de una varilla de acero
"invar" -11- cuya varilla en este extremo tie-
ne adaptada un tope de asiento que toma direc-
tamente contacto con el diafragma. Esta varilla
15.- -11- forma parte integrante del elemento termo-
sensible. El número -12- indica un cuerpo cilin-
drico tubular construido en un material de un
elevado coeficiente de dilatación, por ejemplo
20.- latón, aluminio u otro cuyo cuerpo tubular alo-
ja en su interior la citada varilla de acero
"invar" -11- que como es sabido posee un coefi-
ciente de dilatación muy limitado contrariamen-
te a lo que sucede con la envolvente tubular
25.- -12- que circunda a esta varilla. El citado ele-
mento termosensible -11- y -12- se encuentra
adaptado sobre el cuerpo general de función -1-
mediante el manguito -10- que bloquea la cáma-



ra en que se encuentra alojado el diafragma
-7- quedando dicho elemento termosensible inmo-
vilizado en el cuello de dicha pieza -10- me-
diante el prisionero -16-. El elemento termo-
5.- sensible comentado por su extremo opuesto se
encuentra adaptado a rosca sobre un manguito
-13- que le sirve de soporte al que queda rete-
nido mediante el prisionero -16a-. El número
-19- indica un vástago que regula el elemento
10.- termosensible a fin de establecer sus margenes
de actuación sobre la válvula -6- que controla
la conducción. Este husillo -19- esta adaptado
a rosca sobre el manguito -12- que tambien sir-
ve de soporte al tubo deformable -12- del ele-
15.- mento termosensible. El propio husillo -19- tie-
ne adaptado un casquillo -18- al que queda re-
tenido mediante el buloncillo -21- el cual a
su vez es inmovilizado por el casquillo -14-.

El número -17- indica dos topes adaptados
20.- uno en el manguito de soporte -13- y el otro
en la arandela nº -14- que bloquea al bulonci-
llo -21- estando destinados estos topes a limi-
tar el giro del vástago regulador -19-. El número
-15- señal a un prisionero que fija y retiene
25.- sobre el manguito -13- a un prolongador -20- que enlace
con el mando correspondiente dispuesto con pre-
ferencia sobre una escala graduada.

El número -22- señala en la figura 3ª.,



unos prisioneros que inmovilizan la arandela -14- sobre el manguito -18-.

5.- Se comprende fácilmente que el actual invento proporciona una válvula equipada con un elemento termosensible, cuyo conjunto resulta muy adecuado para ser instalado en hornos o recintos similares sobre los que interesa establecer un control de temperatura.

10.- Se comprende igualmente que la válvula objeto del invento es de construcción sencilla y efectiva y que puede ser llevada a la práctica con facilidad ya que está integrada por un número relativamente reducido de piezas que se construyen y montan con facilidad lo que asegura la posibilidad de producir este conjunto en gran escala con miras a obtener una manufactura relativamente económica.

15.-
20.-
25.- Una vez que se ha descrito convenientemente la naturaleza del invento como asimismo la forma de llevarlo a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace constar a los efectos oportunos que en el invento se podrán introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias pudieran aconsejar siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto

250949



descrito.

- 5.- Se hace la aclaración de que el objeto que constituye esta patente no se ha practicado ni se ha dado a conocer en España; se viene ejecutando en Francia por la firma LA ROBINETTERIE DE PRECISION, MONTBAZON (Indre-et Loire) Francia.

N O T A

- 10.- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

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

- 15.- 1ª.-Válvula termostática para regular automáticamente la temperatura en un recinto, que comprende: un cuerpo general de fundición provisto de un racord de llegada y otro de salida para el gas combustible que por él circula una válvula interpuesta entre dichos racores para controlar el paso del gas y un muelle de expansión que permanentemente la presiona con tendencia a situarla en fase de cierre, estando retenido éste muelle por una tapa que ajusta en el citado cuerpo general; un vástago de empuje enfrentado por un extremo con dicha válvula apoyando por el opuesto sobre un diafragma retenido mediante un casquillo sobre el cuerpo general, cuyo diafragma determina un cierre estanco entre el interior de la conducción y
- 20.-
- 25.-

27 JUL



el paso axial, en el que desliza el citado vástago de empuje.

- 5.- 2ª.- Válvula termostática para regular automáticamente la temperatura en un recinto, caracterizado porque el cuerpo general de fundición a que se refiere la reivindicación precedente tiene producido un paso independiente que comunica directamente al racord de llegada con el de salida, cuyo paso cuenta con una aguja que regula el caudal de fluido que por él circula, cuya aguja queda oculta al exterior por medio de un tapón de registro rosca-do en el cuerpo general.
- 10.- 3ª.- Válvula termostática para regular automáticamente la temperatura en un recinto, de acuerdo con la reivindicación 1ª, que se caracteriza además porque la válvula que controla la circulación del gas tiene producido un fino paso que comunica directamente la conducción de llegada con la de salida a los quemadores destinándose el flujo de gas que escapa por este fino paso para la alimentación de un permanente.
- 15.- 4ª.- Válvula termostática para regular automáticamente la temperatura de un recinto, que se caracteriza porque el cuerpo de fundición a que se refiere la reivindicación 1ª, tiene adaptado un elemento termosensible cons
- 20.-
- 25.-

250949

27 JUL 1959



- tituido por una envolvente tubular de material que posee un elevado coeficiente de dilatación que en su interior aloja una varilla de acero "invar" de un coeficiente de dilatación muy limitado cuyo elemento termosensible se encuentra enfrentado con el vástago de empuje que actúa sobre la válvula que cierra el paso de gas, cuyo elemento termosensible se situa en el interior del recinto cuyo control de temperaturas se establece.
- 5.-
- 10.-
- 5ª.- Válvula termostática para regular automáticamente la temperatura de un recinto, caracterizado porque el elemento termosensible a que se refiere la reivindicación precedente por el punto opuesto al de actuación sobre la válvula que interrumpe el suministro de gas, tiene adaptado un manguito en el que rosca un vástago de regulación con el que se fijan los límites de máxima y mínima temperatura a que dicho elemento termosensible debe actuar.
- 15.-
- 20.-
- 6ª.- Válvula termostática para regular automáticamente la temperatura de un recinto, caracterizado porque el vástago de regulación a que se refiere la nota precedente, por su extremo libre tiene adaptado un manguito al que queda fijado mediante un buloncillo bloqueado por una arandela, contando dicho manguito con los medios necesarios para recibir y re-
- 25.-

250949



tener a un prolongador para la adaptación de un mando enfrentado a una escala de referencias que permite prefijar los límites máximo y mínimo de temperatura a que el elemento sensible ha de actuar.

5.-

7ª.-Válvula termostática para regular automáticamente la temperatura de un recinto, caracterizado porque el manguito que soporta el elemento termosensible así como el que tiene adaptado el prolongador poseen topes coincidentes que limitan el sentido de giro del regulador del elemento termosensible.

10.-

8ª.- "VALVULA TERMOSTATICA PARA REGULAR AUTOMATICAMENTE LA TEMPERATURA DE UN RECINTO".

15.-

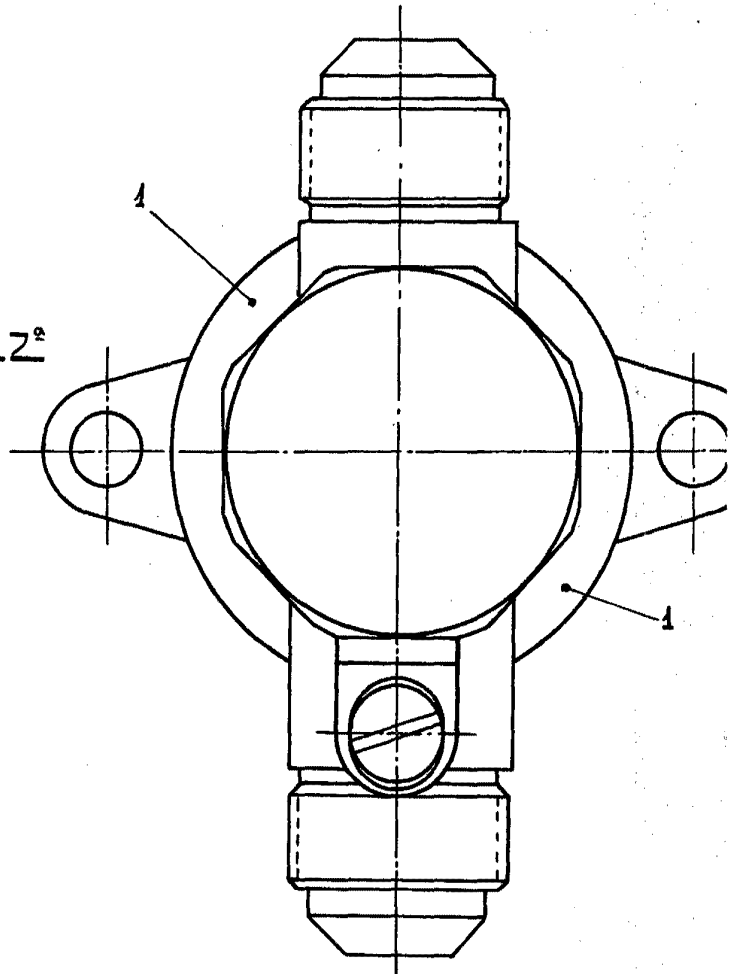
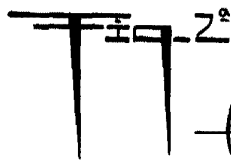
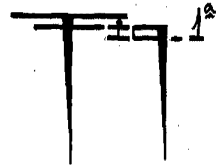
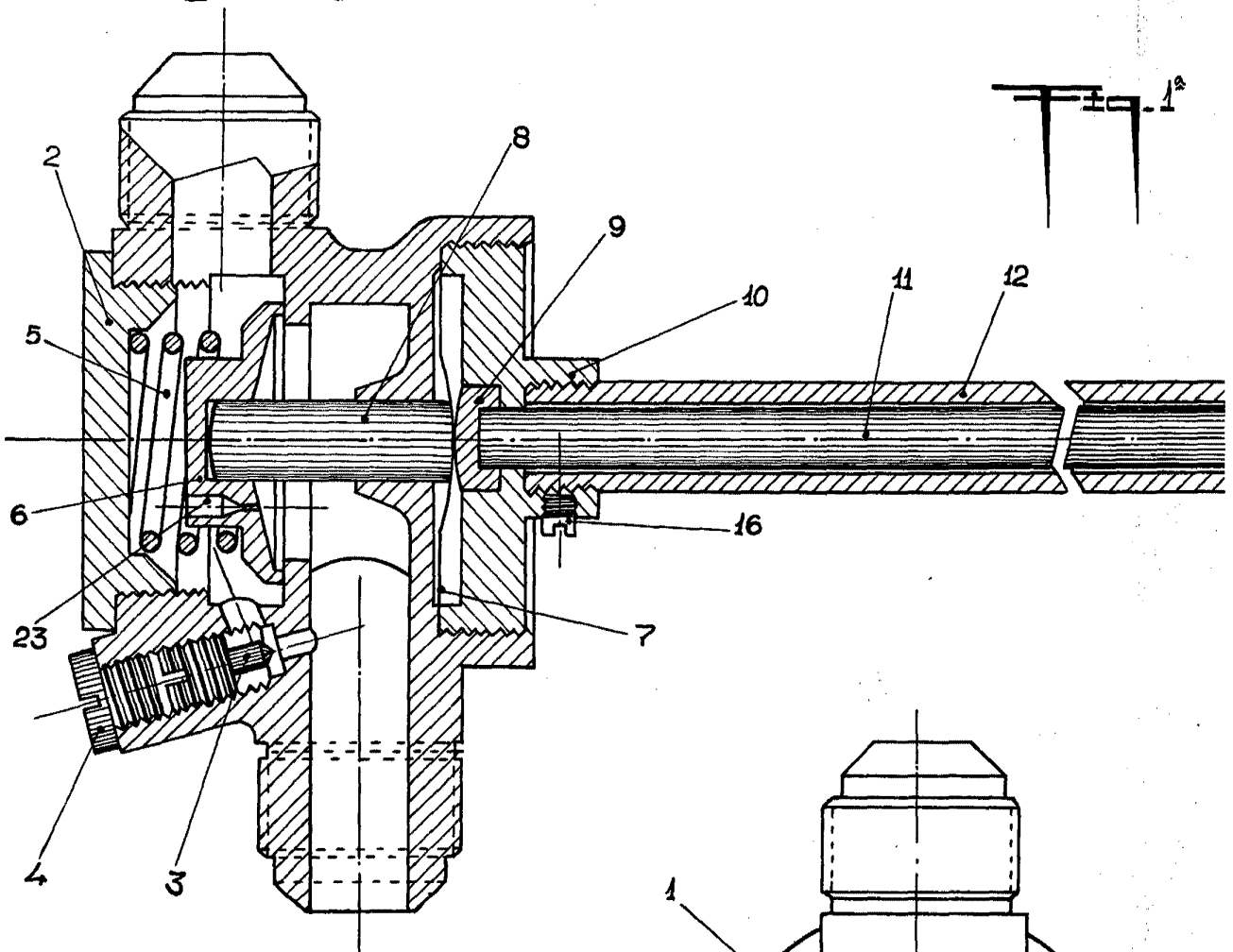
Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de TRECE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 21 de Julio 1.959

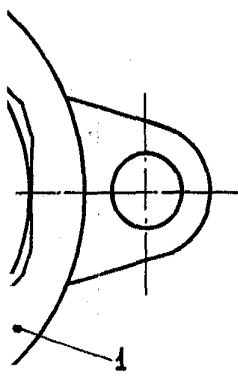
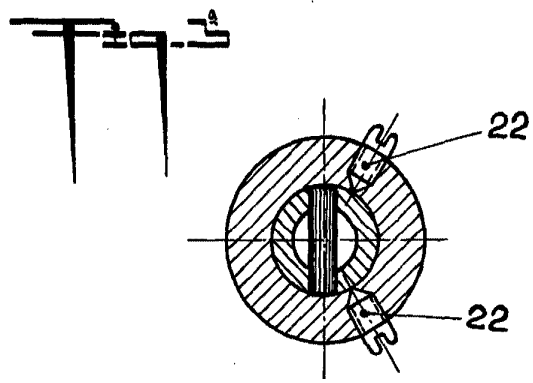
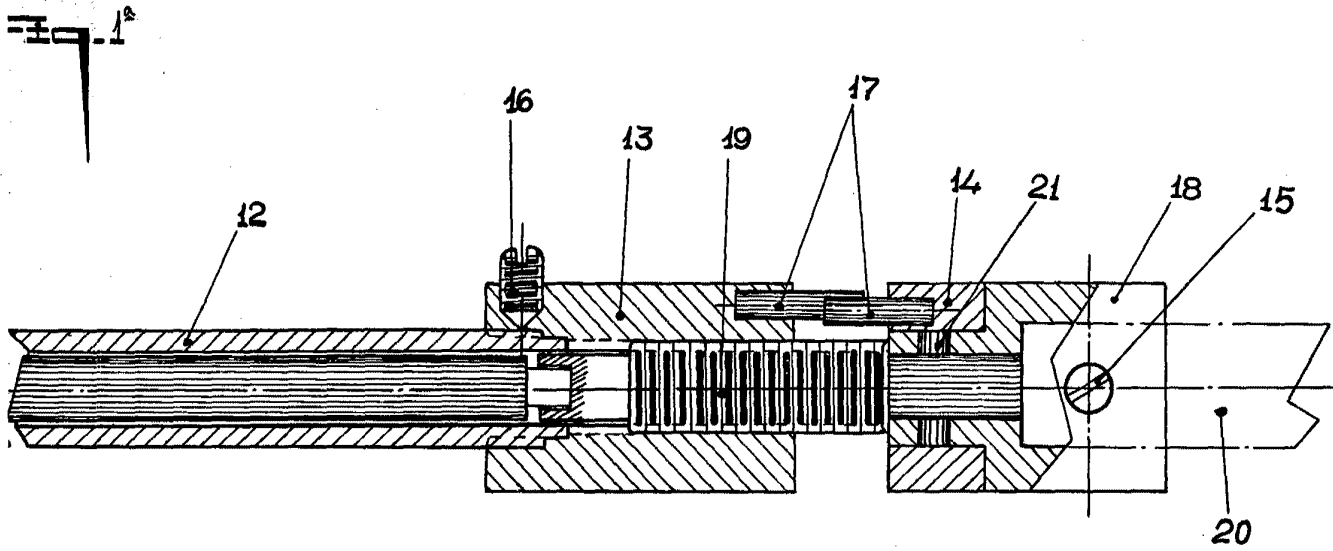
E. GONZALEZ VAGAS
P.F.

THERMO ELECTRO. S.A.-

25 094 9



ESCALA VARIABLE.-



MADRID 21 JULIO 1959.-
P.A.E. GONZALEZ-VACAS.-