

93514



1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Juan GUERRERO ALBERICIO, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle de Juanelo núm. 15.

p o r

" VALVULA TERMO AUTOMATICA PARA FLUIDOS GASEOSOS "

=====

=====

=====

=====

=====



El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus Colonias, de una válvula -- termo-automática para fluidos gaseosos.

5 Actualmente, se ha incrementado enormemente la aplicación, para usos domésticos, de diversos tipos de aparatos -- (estufas, radiadores, hornillos, calentadores de agua, etc), que funcionan a gas, tanto de ciudad como butano y otros hidrocarburos licuables. Todos estos aparatos están provistos de diferentes tipos de quemadores que producen calor por medio de llama.

10 Es sabido que una llama es tanto más potente cuanto más oxígeno puede incorporársele en una adecuada carburación y en los aparatos que hemos citado es común un gran consumo -- de oxígeno ya que son productores de una crecida cantidad -- 15 de calorías como consecuencia de su eficacia.

De esta forma, tenemos que la atmósfera de una cocina, -- de un cuarto de baño y, en fin, de cualquier local en el -- que disponga uno o más aparatos, se ve rápidamente enrarecida ya que al ser consumido el oxígeno se produce una concentración progresiva de gases inertes, especialmente CO, que no solamente pueden producir molestias al usuario sino llegar a ocasionarle envenenamiento o asfixia.

20 Las medidas adoptadas para evitar estos inconvenientes -- no han pasado de aconsejar ventilaciones de los locales y -- 25 en dotar a ciertos aparatos de chimeneas por las que, con -- el aire caliente, se expulsa al exterior la mayor parte del CO producido por la combustión que, como antes hemos dicho, separa y consume el oxígeno de la atmósfera del local. La mejor solución es la de la chimenea conjuntamente con una -- 30 racional ventilación pero, como en ello interviene el fac--



tor humano, aunque con menos frecuencia y gravedad, se continúan observando casos de intoxicación.

35 La válvula termo-automática que presentamos resuelve a la perfección los inconvenientes, y peligros expuestos; dicha válvula está prevista para ser intercalada entre la entrada del gas al aparato y los quemadores del mismo y su función es la de cortar automáticamente el flujo del gas en cuanto se produce en la atmósfera del local un enrarecimiento que, ni con mucho, llega a ser perjudicial para el cuerpo humano.

40 Su funcionamiento está basado en el principio de que, la intensidad calórica de una llama, decrece instantáneamente al experimentar una disminución la proporción de oxígeno en la atmósfera que la rodea.

45 Por medio de un dispositivo termo-eléctrico, perteneciente al conjunto de la válvula que nos ocupa, el cual está relacionado con una llama auxiliar dispuesta en el aparato, dicha válvula se mantiene abierta hasta el momento en que la citada llama auxiliar pierde intensidad a causa de los motivos antes expuestos y entonces, automáticamente, se cierra el paso del gas apagándose los quemadores que son imposibles de volver a encender hasta que, realizando una ventilación del local, no se ha enriquecido la proporción de oxígeno en el ambiente.

55 Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, adjuntamos una hoja de planos en la que se representa la sección longitudinal de la válvula que pasamos a describir.

60 Basándonos en dicha hoja de planos, vemos que la válvula termo-automática está constituida por una carcasa exterior (1), preferentemente de forma general cilíndrica, que, en -



65 sentido radial, presenta, a distintos niveles, una boca de
entrada (2) y otra de salida (3) que se comunican con el in-
terior hueco y que resultan dispuestas la primera debajo y
la segunda sobre el asiento de cierre formado por un borde
70 saliente circular contra el que acopla una arandela elástica
(4) incorporada a una montura (5) apropiada, debajo de la -
que va dispuesto un resorte a contracción en espiral (6) --
que tiende a realizar el cierre y que asienta su parte infe-
rior en un escalonamiento de diámetro realizado en la base
superior de un casquillo (7) que descansa su borde inferior
sobre una tapa (8) que cierra la embocadura de la carcasa -
(1) roscándose en ella.

75 El centro de la base superior del casquillo (7) está ---
atravesado, en movimiento deslizante, por un eje (9) que --
discurre por el interior del resorte (6) y se fija, por me-
dios apropiados, en un alojamiento que le ofrece la parte -
inferior de la montura (5) que resulta unificada con él. -
80 La parte inferior del eje (9), ya en el interior del casqui-
llo (7), lleva solidario un disco de hierro dulce (10) que
resulta en situación sobrepuesta a los polos de un electro-
inán (11) fijado a la citada tapa (8).

85 El electro-inán (11) es alimentado por la corriente que
produce un sistema termo-par dispuesto en una cabeza (12) --
que va unida a la tapa (8) por medio de una vaina metálica
(13) en cuyo interior se aloja el conductor de una de las -
piezas que componen el vértice bimetalico (14) de dicha ca-
beza (12), siendo el conductor de la otra pieza las propias
90 cabeza (12), vaina (13) y tapa (8). Este vértice bimetalí-
co (14) es el que se coloca fijo y cuidadosamente sobre la
lana auxiliar de que hemos hablado antes.

En la parte superior de la carcasa (1), van dispuestos -



95

en orden descendente, un botón pulsador (15), un resorte en espiral (16) que recupera sus movimientos descendentes y un eje cilíndrico (17) que circular por el interior de una estopada o retén (18) para el gas, cuyo eje (17) se une por su parte superior al pulsador (15) mientras que en la inferior lleva una balona (19) que asienta contra la estopada (18), y su extremidad descansando sobre el centro superior de la montura (5).

100

El dibujo de la hoja de planos representa la válvula en reposo o sea cerrado el paso del gas y, por tanto, los quemadores del aparato apagados. Partiendo de esta posición vamos a describir su funcionamiento:

105

Pulsando el botón (15), por medio del eje (17), se desplaza la montura (5) y, con ella, la arandela (4), quedando libre la circulación del gas, entre las bocas de entrada (2) y de salida (3), por entre el borde saliente y la dicha arandela (4). Sin dejar de pulsar el botón (15), el gas llega a los quemadores y a la llama auxiliar que, ahora, pueden ser encendidos de forma independiente o relacionada.

110

La llama auxiliar calienta el vértice bimetálico (14) y se crea una fuerza electro-motriz que, a su vez, genera una corriente eléctrica que actúa sobre el electro-imán (11), que se activa y atrae el disco de hierro (10) venciendo la oposición del resorte (6). Como este disco (10) y la montura (5) de la arandela (4) de cierre, están relacionados por medio del eje (9), es ahora el electro-imán (11) el que mantiene abierto el paso del gas pudiendo ser liberado el botón (15) que, por reacción del resorte (16) vuelve a su posición original.

120

Esta situación se mantiene mientras que el vértice bimetálico (14) siga siendo calentado convenientemente pero, en



93374

125 el momento en que, por una disminución de la proporción de
oxígeno en la atmósfera ambiente (o sea que el contenido de
CO en la misma llega a 0,10), no perjudicial aún al cuerpo
humano, la llama auxiliar sufre una ligera alteración ate--
nuando su potencia calórica, se ocasiona un enfriamiento en
130 el citado vértice bimetalico (14) que deja de crear la fuer--
za que genera la corriente que alimenta el electro-imán ---
(11), el que al neutralizarse deja de atraer el disco de --
hierro (10) y, junto con él, la montura (5) y la arandela -
de cierre (4) que, empujada por el resorte (6) cierra el pa
135 so del gas a cuyo cierre colabora también la presión del pro--
pio gas contenido en la cámara inferior de la carcasa (1).
Al realizarse automáticamente el cierre, se apagan los que--
madores feltos de gas y también la llama auxiliar por lo --
que el aparato no podrá ser encendido hasta que un enrique--
cimiento de la proporción de oxígeno en la atmósfera del lo
140 cal permita la formación de una llama auxiliar de acuerdo -
con las condiciones exigidas. Tantas veces como se preten--
da encender el aparato, con arreglo al ciclo descrito, se -
apagarán los quemadores en cuanto se deje de presionar el -
145 pulsador (15), puesto que la apertura permanente por medio
del electro-imán (11) no llega a producirse.

150 Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y ma--
terial particularmente referidas a cada uno de los elemen--
tos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado -
todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad -
del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual debe--
rá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limita--
ción de posibilidades de realización.

N O T A

155

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años,-



se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

160 1.^a.- " VALVULA TERMO-AUTOMATICA PARA FLUIDOS GASEOSOS ",
caracterizada por una carcasa cilíndrica cuya embocadura inferior se cierra herméticamente con una tapa adscrita de modo conveniente y cuyo interior hueco está dividido en dos -
165 cámaras (la inferior mayor que la superior), entre las que va dispuesto un borde circular saliente descendente que ---
constituye el asiento para una arandela elástica acoplada sobre una montura, de forma adecuada, cuya superficie inferior descansa sobre un resorte a contracción en espiral cuyo extremo opuesto se apoya sobre la base de un casquillo -
invertido, el centro de cuya base lleva un agujero que sirve de guía a los desplazamientos de un eje cuya extremidad superior está fijada en alojamiento que le ofrece la montura antes citada, mientras que la extremidad inferior, ya en el interior del casquillo invertido, lleva solidario un disco de material magnético que resulta situado sobre los polos -
170 de un electro-imán solidario de la tapa y también comprendido en el repetido casquillo invertido.

180 2.^a.- " VALVULA TERMO-AUTOMATICA PARA FLUIDOS GASEOSOS ",
según la 1.^a reivindicación, caracterizada porque la carcasa cilíndrica posee una embocadura radial, para entrada del --
gas, que desemboca en la cámara inferior y otra embocadura, también radial, para salida del gas, que se relaciona con -
185 la cámara superior, cuya cámara superior está cerrada por una estopada o retén para el gas que permite la circulación de un vástago cuya extremidad inferior toma contacto con el centro de la montura mientras que la superior (ya fuera de la estopada), se une a un pulsador que aparece al exterior y entre cuyos estopada y pulsador existe un resorte en espiral que circunscribe al dicho vástago.

93374

-8-

29



190

3ª.- " VALVULA TERMO-AUTOMATICA PARA FLUIDOS GASEOSOS ", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque, - del centro exterior de la tapa, nace una vaina metálica que se relaciona por este extremo con el electro-imán (masa) y por cuyo interior circular aislado un conductor (positivo) que viene desde uno de los metales que constituyen el termo por formado por la cabeza con vértice binético que limita la extremidad de dicha vaina.

195

4ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el cual ha de recaer el Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, -----

p o r

200

" VALVULA TERMO-AUTOMATICA PARA FLUIDOS GASEOSOS "

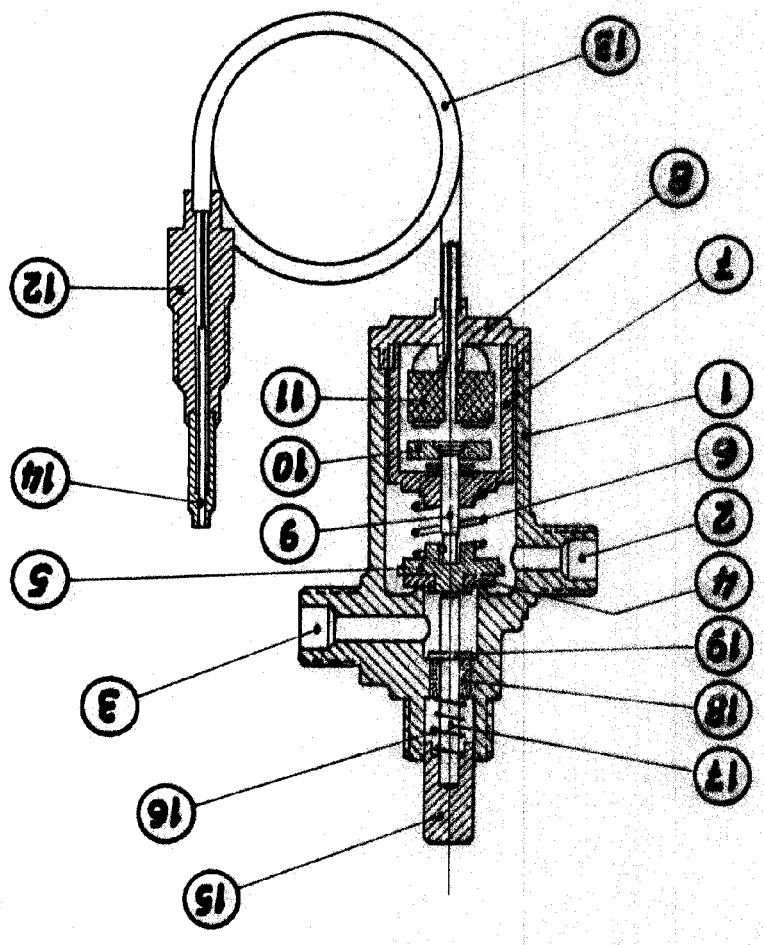
Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sólo cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 29 MAY. 1962

P.A.,

205

ESCALA VARIABLE
MADRID, 9 MAYO, 1962.
P.A.



29 MAY 62

933747 HOJA UNICA.

DON JOAQUIN GONZALEZ MARTINEZ