

193000

Inst. Cl. F 23 N



-2-

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, a favor de la firma SANTIAGO CORCOSTE-GUI, S.A., de nacionalidad española, residente en OÑATE (Guipúzcoa), calle Obispo de Otaduy núm. 25, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION VOLUMETRICA DEL GAS EN CALENTADORES DE AGUA FUNCIONANDO CON DICHO COMBUSTIBLE"

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos en la regulación volumétrica del gas en calentadores de agua que funcionan con dicho combustible.



10 El objeto del Modelo tiene la finalidad de conseguir una regulación automática en el volúmen del gas circulante que compense las variaciones de presión en la canalización de llegada del mismo, y ello a partir de una regulación  
15 previa realizada con los medios fijos del conjunto regulador, los cuales permiten el paso de una parte constante del volúmen del gas necesario para el correcto funcionamiento de la batería de quemadores, la cual se complementa con  
otra parte variable a la que el regulador automático permite paso de acuerdo, como antes decimos, con la presión  
20 existente en la canalización de llegada, la cual determina una mayor o menor velocidad en la circulación del gas.

De esta manera, una menor presión determinaría una menor velocidad y por tanto la llegada de un menor volúmen  
25 de gas a los quemadores durante un determinado periodo de tiempo; ello significaría llamas de menor altura y una disminución de las calorías, producidas. Por el contrario,  
una mayor presión en la canalización de llegada del gas sería la causa de un incremento de la altura de las llamas y  
de un mayor consumo de gas que, en la mayoría de los casos no compensaría el reducido aumento de temperatura que experimenta el agua a calentar. El cometido del objeto de la  
30 invención es que a los quemadores llegue siempre el mismo volúmen de gas que asegure la permanencia de una llama de características constantes, cualquiera que sea la presión existente en la canalización de llegada y, por tanto, su  
velocidad de circulación.

35 Así pues, los perfeccionamientos consisten en la interposición, entre las llaves que controlan por cualquier medio mecánico, magnético, etc., la llegada del gas y la batería de quemadores, los elementos necesarios para conse-



guir las regulaciones fija y automáticamente variable a que hemos hecho referencia anteriormente.

40 Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1ª, representa la sección de los elementos de regulación fija.

La fig. 2ª, representa la sección de los elementos de regulación variable.

45 Refiriéndonos a dichas ilustraciones, podemos ver que el gas que accede por el suplemento -1- que va intercalado entre el cuerpo de llaves de paso de gas (no expresado) y el cuerpo distribuidor del quemador -2-, circula libremente por una desviación lateral -3- cuya sección de paso es  
50 tá controlada y regulada dentro de unos límites permanentes máximo y mínimo, por medio de un obturador roscado -4- que dispone de una ranura circular en la que se aloja un anillo tórico de estanqueidad -5- para ajuste en las paredes cilíndricas interiores del soporte -6- que mantiene la  
55 posición del dicho obturador -4- (fig. 1ª).

En el interior del cajeadado constituido por el acoplamiento del suplemento -1- en el cuerpo distribuidor -2-, va dispuesta una caja cilíndrica -7- en el centro de cuyo fondo va fijada una columna -8- también cilíndrica, alrededor de la cual el citado fondo lleva practicados una serie  
60 de agujeros -9-. Dentro de la caja -7- resulta libremente alojado un flotador -10- formado por un plato sensiblemente cónico de cuyo centro se eleva un cuello cuyo diámetro interior se adapta holgadamente sobre el exterior de la columna -8-, sobre la cual se guía en sus movimientos de su-  
65 be y baja.

El extremo superior de la citada columna -8- está axial

-2 JUL-



70

mente vaciado, formando una cámara -11- en la que las paredes están perforadas con cuatro agujeros circulares -12- y dos ventanas ojivales -13-.

75

De acuerdo con lo expuesto, la columna de gas que llega por la embocadura del suplemento -1- es derivada por la desviación lateral -3-, regulada en su volumen por el obturador -4- que se aproxima más o menos a las paredes exteriores de la caja cilíndrica -7- y, pasando a través de los cuatro agujeros -12- y las ventanas ojivales -13-, accede a la cámara -11- y continúa libremente hasta el cuerpo distribuidor del quemador -2-.

80

En el momento en que un incremento de la presión existente en la canalización de entrada determina un aumento de la velocidad de circulación del gas, éste pasa por la serie de agujeros -9- del fondo de la caja -7- y empuja hacia arriba al flotador -10-, cuyo cuello puede llegar a cubrir totalmente a los citados agujeros -12- y a las ventanas ojivales -13-, posición extrema de obturación a la que se llega después de una multitud de posiciones intermedias en las que la obturación que se consigue está en proporción directa con la mayor presión o velocidad del gas, todo ello de manera tal que a los quemadores llega siempre el mismo volumen de combustible. Al disminuir la dicha presión, la acción se realiza a la inversa y las comunicaciones que significan los agujeros -12- y las ventanas -13- se abren automáticamente por descenso de la posición del flotador -10-.

85

90

95

Los perfeccionamientos objeto del Modelo ya descritos, son esencialmente aplicables a aquellos gases en los que pudieran producirse las alteraciones de presión, velocidad y, por tanto, de volumen a que nos hemos referido y que



son por tanto los denominados gases de villa o de ciudad.  
100 Nos gases licuados (butano, propano, etc.) que se comercia-  
lizan bajo forma de botellas o bombonas metálicas, no pre-  
cisan de regulación automática con la que compensar sus va-  
riaciones accidentales, las cuales son sólomente producidas  
por las variaciones de la temperatura ambiente en su ten-  
105 sión de evaporación. Tales variaciones de temperatura son  
apreciables de manera sensible dos o tres veces al año y  
pueden ser corregidas fácilmente por los medios de regula-  
ción tradicionales.

Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y  
110 material particularmente referidas a cada uno de los ele-  
mentos que integran el conjunto de los perfeccionamientos  
reseñados, en el que podrá ser variado todo aquello que no  
suponga una alteración de la esencialidad del objeto ex-  
puesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada  
115 en su más amplio sentido y no como una limitación de posibi-  
lidades de realización.

N O T A

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años,  
se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer  
120 sobre las siguientes reivindicaciones:

1a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION VOLUMETRICA  
DEL GAS EN CALENTADORES DE AGUA FUNCIONANDO CON DICHO COM-  
BUSTIBLE", consistentes en que, la llegada de gas a los  
quemadores se caracteriza por la inclusión de un suplemen-  
125 to intercalado entre el convencional cuerpo de llaves de  
paso del gas y el cuerpo distribuidor del quemador, en el  
cual suplemento va dispuesta una desviación lateral cuya  
sección de paso está controlada y regulada dentro de unos  
límites permanentes máximo y mínimo, por medio de un obtu-



130       rador roscado que dispone de una ranura circular en la que  
se aloja un anillo tórico de estanqueidad para ajuste en  
las paredes cilíndricas interiores del soporte que mantie-  
ne la posición de dicho obturador.

135       2a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION VOLUMETRICA  
DEL GAS EN CALENTADORES DE AGUA FUNCIONANDO CON DICHO COM-  
BUSTIBLE", según la reivindicación 1a, caracterizados por-  
que, en el centro interior del cajeado constituido por el  
acoplamiento del suplemento en el cuerpo distribuidor del  
quemador, va dispuesta una caja cilíndrica en el centro de  
140       cuyo fondo va fijada una columna también cilíndrica, alre-  
dedor de la cual el citado fondo lleva realizados una serie  
de agujeros equidistantes, en el interior de la cual caja  
está libremente alojado un flotador formado por un plato  
sensiblemente cónico de cuyo centro se eleva un cuello cu-  
145       yo diámetro interior se adapta holgadamente sobre el exte-  
rior de la antes citada columna, sobre la cual se guía en  
sus movimientos de subida y bajada.

150       3a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION VOLUMETRICA  
DEL GAS EN CALENTADORES DE AGUA FUNCIONANDO CON DICHO COM-  
BUSTIBLE", según las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizadas porque, el extremo superior de la citada columna  
está axialmente vaciado formando una cámara abierta por  
arriba en la que las paredes están perforadas con cuatro  
agujeros circulares y dos ventanas ojivales convenientemen-  
155       te repartidos en la circunferencia.

160       4a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION VOLUMETRICA +  
DEL GAS EN CALENTADORES DE AGUA FUNCIONANDO CON DICHO COM-  
BUSTIBLE", según las reivindicaciones anteriores, caracte-  
rizadas porque, la columna de gas que llega por la emboca-  
dura inferior del suplemento, es derivada por la desviación



transversal y regulada en su volumen por el obturador ros-  
cado, que se aproxima más o menos a las paredes exteriores  
de la caja cilíndrica, y, pasando a través de los cuatro  
agujeros circulares y las dos ventanas ojivales, accede a  
165 la cámara abierta y continúa libremente hasta el cuerpo  
distribuidor del gas a los quemadores.

5a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION VOLUMETRICA  
DEL GAS EN CALENTADORES DE AGUA FUNCIONANDO CON DICHO COM-  
BUSTIBLE", según las anteriores reivindicaciones, caracte-  
170 rizadas por el hecho de que, en el momento en que se produ-  
ce un incremento de la presión existente en la canaliza-  
ción de entrada de gas, con el consiguiente aumento de la  
velocidad de circulación del fluido, éste pasa por la se-  
rie de agujeros del fondo de la caja cilíndrica y empuja  
175 hacia arriba al flotador, cuyo cuello puede llegar a cu-  
brir totalmente a los agujeros circulares y ventanas ojiva-  
les que permiten el paso de fuera a dentro de la cámara su-  
perior de la columna, posición extrema de obturación a la  
que se llega después de una multitud de posiciones inter-  
180 medias en las que la obturación que se consigue está en  
proporción directa con la mayor presión o velocidad del  
gas, todo ello de manera tal que a los quemadores llega --  
siempre el mismo volumen de combustible gaseoso, incluso  
cuando disminuye la citada presión, porque la acción se  
185 realiza a la inversa y las comunicaciones constituidas por  
los repetidos agujeros y ventanas ojivales se abren automá-  
ticamente por desenso de la posición del flotador.

6a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que  
ha de recaer el Modelo de Utilidad que, por veinte años, -  
190 se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

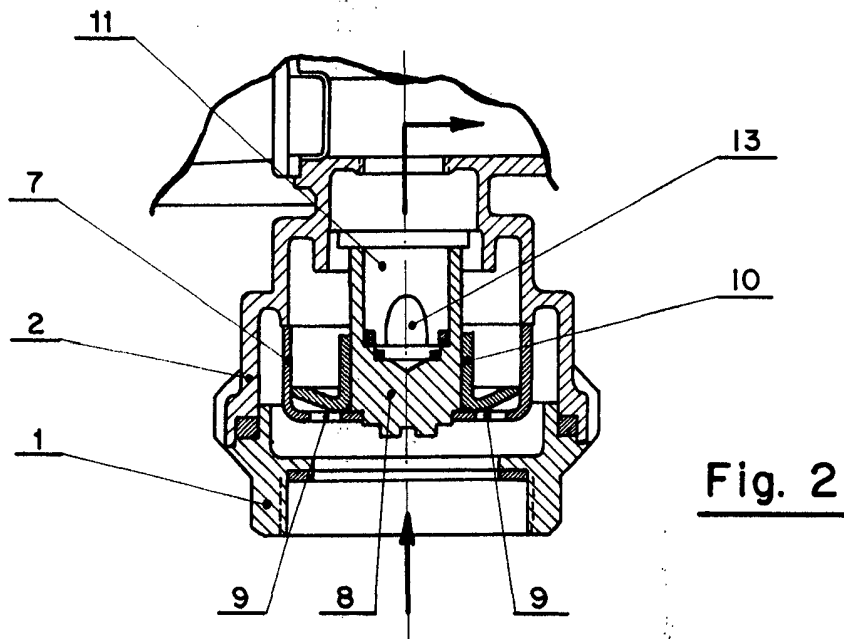
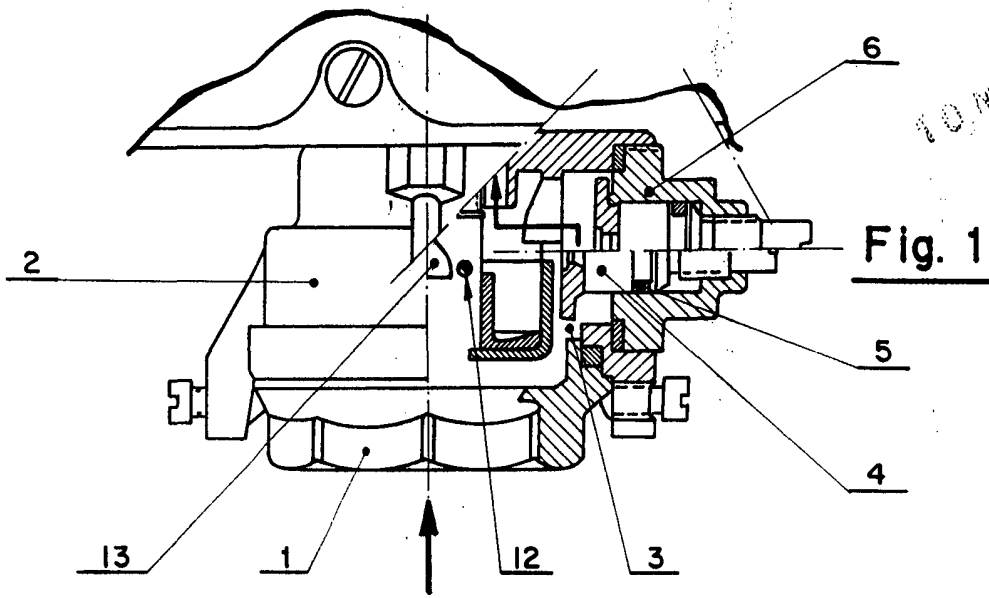


"PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION VOLUMETRICA DEL GAS -  
EN CALENTADORES DE AGUA FUNCIONANDO CON DICHO COMBUSTIBLE"

195 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -  
descriptiva, que consta de ocho páginas, escritas a máqui-  
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 26 de Octubre de 1.970

P.A.,



Madrid. 26. 01. 1970  
P.A.

*Fluella*

ESCALA VARIABLE