



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 288053 288053	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 12 JULIO 1985	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. F16K 5/02
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

REGULADOR DE CAUDAL PARA GRIFOS DE GAS

(71) SOLICITANTE (SI)

INDUSTRIAS COPRECI, S.COOP.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

ARECHAVALETA (Guipúzcoa)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JULIO HERRERO ANTOLIN 314/X

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un regulador de caudal para grifos de gas, con el que se consigue llevar a cabo el establecimiento de un caudal predeterminado de forma segura y eficaz, acorde con las necesidades de cada caso, concretamente en función del tipo de gas a que se destine el grifo y más concretamente en la situación de mínimo consumo para el mismo.

Como es sabido, en los electrodomésticos que utilizan gas como combustible, la conducción de acceso al quemador esta provista de un grifo a través del que se realizan las oportunas maniobras de apertura y cierre, así como de regulación de la cantidad de gas, debiendo estar dichos grifos dotados de medios que permitan mantener la llama, con un mínimo consumo, en determinadas circunstancias.

Para ello constituye una solución conocida y comunmente utilizada el disponer, además de una conducción principal, de una conducción auxiliar o "by-pass", que en tal situación de mínimo consumo constituye la única solución operante y en la que se establece un tornillo de regula-

ción, cuya posición específica define el caudal específico en cada caso, teniendo dicho tornillo la finalidad de adaptar tal caudal mínimo de gas en función del tipo de gas utilizado ya que, como también es sabido, los diferentes tipos de gas, tales como gas natural, gas ciudad, gas butano, gas propano, etc., ofrecen entre si sustanciales diferencias en cuanto al número de calorías que suministran por unidad volumétrica, lo que determina que en cada caso y para mantener la llama con un consumo mínimo, sea preciso un caudal de gas específico.

Se deduce de lo anteriormente expuesto que, en función de que un grifo de gas, esté previsto para un determinado tipo de gas, el caudal para el que dicha conducción auxiliar debe estar capacitada será distinto, manteniendo no obstante el grifo en su conjunto unas características estructurales constantes, que permiten su fabricación indiscriminada sea cual fuere el tipo de gas al que haya de aplicarse posteriormente, para simplificar y abaratar el proceso de fabricación procediéndose finalmente a regular el paso de la repetidamente citada conducción auxiliar en función de su destino específico.

El problema que se suscita en este sentido, se centra en la dificultad que existe en conse-

5 quir dicha regulación, dado el reducido margen
de maniobra existente al efecto y dado que al
estar el tornillo que se utiliza como medio de
regulación instalado a rosca en el cuerpo del
10 grifo, existen ligeras holguras axiales suficien
tes como para que dicha regulación no sea perfec
ta, a la vez que los ineludibles medios de estan
queidad entre tornillo y cuerpo, consistentes
generalmente en juntas tóricas, se ven sometidos
15 en el proceso de regulación a deformaciones cuya
regulación elástica tiende a hacer girar al tor
nillo en sentido opuesto al que ha provocado su
desplazamiento durante la regulación, lo que a
su vez puede originar, a término de la misma,
20 un ligero giro del tornillo que produzca un desa
juste que puede llegar a ser inaceptable y, en
cualquier caso, suficiente como para que la regu
lación resulte imprecisa y, consecuentemente,
impreciso también el caudal mínimo de gas.

25 El dispositivo que la invención propone ha
sido especialmente concebido para solucionar es
ta problemática a plena satisfacción, y para ello
partiendo de un tornillo regulador convencional,
destinado a instalarse en el cuerpo del grifo,
determinando un frente troncocórico que actua
25 como regulador propiamente dicho en el seno de
la conducción auxiliar, en función de su mayor

o menor grado de aproximación al asiento correspondiente, centra sus características en el hecho de que dicho tornillo, concretamente en un sector liso ajeno al sector roscado para acoplamiento y fijación del cuerpo, incorpora dos pequeños nervios perimètrales muy próximos, que enmarcan a una ranura anular, estando dichos medios obtenidos precisamente en base al material que anteriormente ocupaba la citada ranura, es decir estando tales nervios obtenidos por deformación del material constitutivo del tornillo regulador, por ejemplo mediante aplicación tangencial de un punzón paralelamente a un movimiento giratorio del tornillo y definiendo tales nervios zonas en las que dicho tornillo resulta prominente en sentido diametral y, consecuentemente con un mayor diámetro que el de su alojamiento en el cuerpo del grifo. Ello trae consigo que, cuando se produce dicho acoplamiento y el tornillo avanza en el seno del cuerpo para llevar a cabo la regulación específica prevista en cada caso, tales nervios definan aristas angulares a través de las que se consigue un alto grado de presión entre tornillo regulador y cuerpo, presión que asegura una perfecta inmovilidad para el repetidamente citado tornillo en su posición definitiva de regulación, eliminandose así

las posibles holguras determinadas por el acoplamiento a rosca entre ambos elementos y siendo preciso para variar la posición relativa entre ellos un esfuerzo considerablemente mayor que el que, por ejemplo, pueden suministrar las tensiones residuales almacenadas en las juntas de estanqueidad.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral del tornillo regulador correspondiente a un dispositivo regulador para grifos de gas realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra el dispositivo regulador en su conjunto, formando parte de un grifo de gas, y en ella se ha representado un detalle parcial ampliado en el que se observa el rígido bloqueo definido por el acoplamiento de las aristas angulares del tornillo a la superficie del alojamiento correspondiente del cuerpo del gri-

fo.

5 A la vista de estas figuras puede observarse como el regulador de caudal para grifos de gas que la invención propone incorpora, como es convencional, un tornillo o elemento regulador propiamente dicho, 1, provisto en su extremo interno de un frente troncocónico 2, e inmediatamente a continuación de un orificio diametral 3 que se comunica con el citado extremo libre a través de un pequeño orificio axial 4, estando dicho frente troncocónico 2 destinado a constituir el verdadero medio de regulación al aproximarse en mayor o menor grado a un escalonamiento 5 existente en el cuerpo 6 del grifo, concretamente en la zona extrema interna del alojamiento 7 para el citado tornillo, que es prolongación de la propia conducción 8 que, en forma de by-pass o conducción auxiliar, puentea la conducción principal 9 del grifo, y que en situación de con sumo mínimo se encuentra cerrada.

15
20
25 Como también es convencional el tornillo regulador 1 incorpora en su extremidad opuesta una cabeza ranurada 10 para su accionamiento durante la regulación, un sector roscado 11 a través del que se acopla y fija al alojamiento 7 del cuerpo 6 del grifo y una garganta anular 12 situada por detrás del sector roscado 11 y desti

nada a recibir a una junta tórica 13 con la que se asegura una perfecta hermeticidad para el tornillo regulador en su acoplamiento al cuerpo 6, evitándose las fugas de gas.

5 Pues bien, a tenor de esta estructuración convencional y clásica, el dispositivo que la invención propone centra sus características en el hecho de que el citado tornillo regulador 1, en su zona lisa posterior a la junta tórica 13
10 y que se corresponde con la propia referencia 1, incorpora dos nervios anulares 14, obtenidos por deformación de su propio material, a cuyo efecto entre ellos se define una ranura anular
15 15, pudiendo obtenerse tales medios, por ejemplo mediante aplicación tangencial de un punzón al sector 1 del tornillo, paralelamente a un movimiento giratorio del mismo, todo ello de forma que dichos nervios 14 definen dos aristas anulares cuyo diámetro es ligeramente mayor que el
20 del propio sector 1 del tornillo y, consecuentemente, también mayor que el diámetro del alojamiento 7 del cuerpo 6 del grifo, lo que trae consigo que cuando se produce el acoplamiento del
25 tornillo 1 en el seno del cuerpo, y su desplazamiento axial para conseguir la regulación perseguida, entre el tornillo 1 y el cuerpo se establezca un alto grado de presión, concretamente

a través de las dos aristas anulares definidas por los nervios 14, incluso con deformación de dichas aristas, como se observa con detalle en la figura 2, quedando ambas piezas o elementos rigidamente bloqueados entre sí con lo que, como anteriormente se ha dicho, se elimina la problemática convencional de este tipo de reguladores, al eliminarse las holguras existentes en el acoplamiento a rosca 11 y al establecerse un "acuñamiento entre ambas piezas" que requiere, para su movilidad relativa, de un esfuerzo considerablemente mayor que el que, por ejemplo, pueden determinar las tensiones residuales almacenadas en la junta tórica 13 a término de la base de regulación, asegurándose en consecuencia que el posicionamiento relativo entre tornillo y cuerpo se mantiene inamoviblemente en el tiempo, y que, consecuentemente, también se mantiene la regulación del caudal establecida al programar el grifo, en fábrica, previamente a su comercialización y de acuerdo con el tipo de gas a que se destina.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición

de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

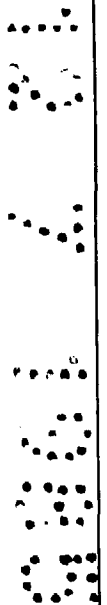
5 Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

10

15

20

25



0

REIVINDICACIONES

5 1.- REGULADOR DE CAUDAL PARA GRIFOS DE GAS,
concretamente para regulación de la llama en si-
tuación de mínimo consumo y de acuerdo con los
diferentes tipos de gas a que puede ser aplicado
el grifo, que siendo del tipo de los que incorpo-
ran un tornillo de regulación con un frente
truncocónico destinado a jugar en el seno de una
10 conducción auxiliar de gas en la que se define
un asiento con respecto al que juega dicho fren-
te regulando el caudal, y en los que dicho torni-
llo regulador juega en el seno de un alojamiento
del cuerpo, con el que se relaciona mediante un
15 sector roscado y con respecto al que establece
un cierre hermético, con la colaboración de una
junta de estanqueidad, esencialmente se caracte-
riza porque el citado tornillo regulador, en su
sector liso, situado tras la zona de acoplamien-
20 to de la junta de estanqueidad, presenta dos ner-
vios perimetrales y muy próximos, obtenidos por
deformación de su propio material en base a la
conformación de una ranura anular intermedia,
con la particularidad de que dichos nervios pre-
25 sentan un diámetro ligeramente mayor que el del
propio tornillo y, consecuentemente, mayor tam-
bién que el diámetro del alojamiento establecido

5 en el cuerpo, todo ello de forma que en el acoplamiento entre ambos elementos, el avance del tornillo para conseguir la regulación definitiva en función del tipo de gas, se lleva a cabo en presencia de un alto grado de presión radial en tre vástago y cuerpo, definiendo una especie de acuñaamiento perimetral que elimina las holguras axiales de todo acoplamiento a rosca y que imposibilita el eventual giro relativo entre ambos elementos, manteniéndose actualmente la posición relativa establecida entre el frente troncocónico del tornillo y el escalonamiento de la conducción auxiliar, es decir manteniendo inamoviblemente el caudal establecido para tal posición de mínimo consumo.

15 2.- REGULADOR DE CAUDAL PARA GRIFOS DE GAS, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de doce hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 7 2 JUL. 1985

JULIO HERRERO.

25

p.p.
Julio Herrero

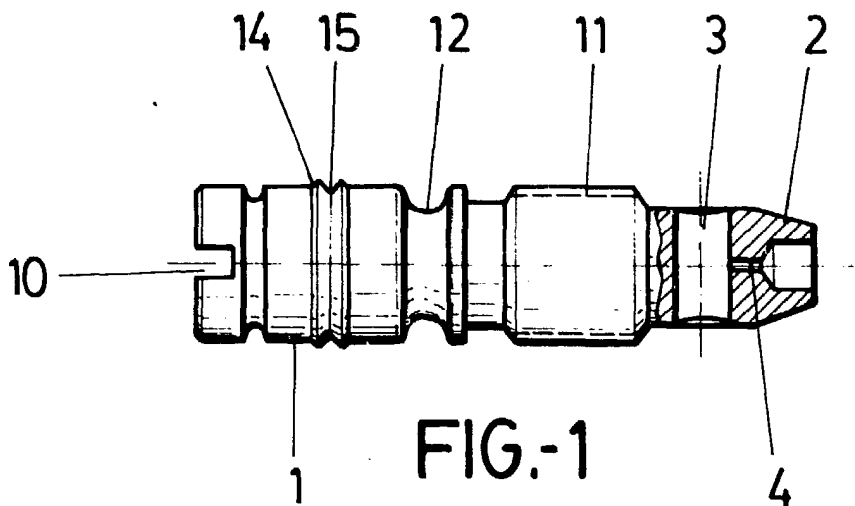


FIG.-1

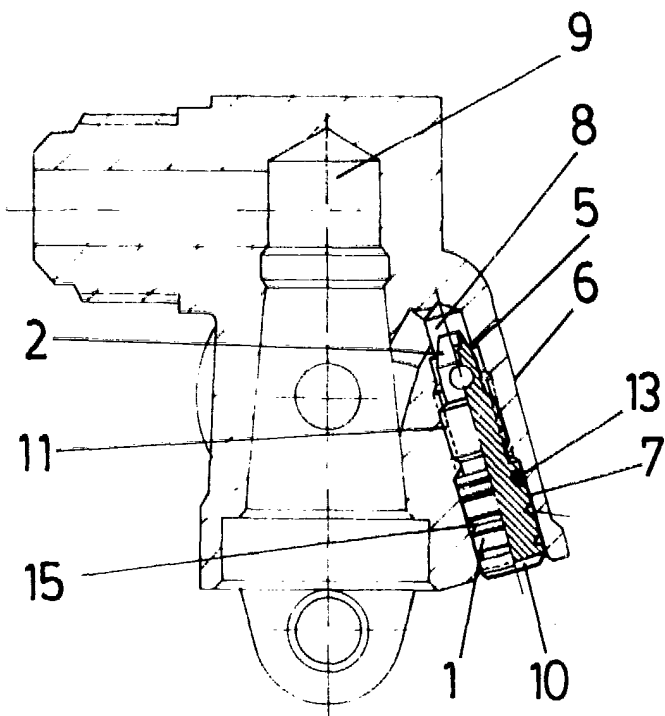
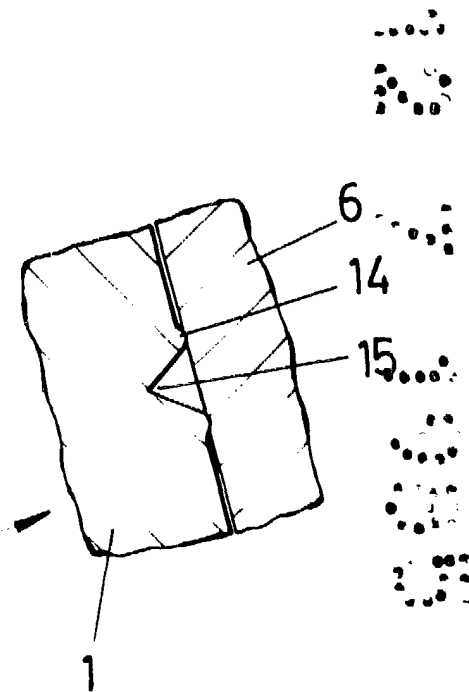


FIG.-2



ESCALA VARIABLE

MADRID 12 JUL. 1985

Pat. de Invención

Torres Claver