

24 MAR



266337

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de GODESIA-WERK G.m.g.H., BADEAPPARATE-UND METALL-
WARENFABRIK, entidad alemana, domiciliada en BAD GODESBERG
(Alemania), Friesdorfer-Strasse, 121, por "PERFECCIONAMIENTOS
EN VALVULAS DE GAS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a unos perfeccionamientos
introducidos en las válvulas de gas; en particular para
calentadores de agua que funcionan con gas, la cual es
accionada por un miembro de alza (membrana, émbolo, etc.)
5. que reacciona por una diferencia de presión dinámica y
la cual se intercala en el paso del gas que va al quemador principal.

La válvula de gas tiene no solamente la misión
de dejar libre el paso del gas al abrirse, sino también
10. la de dosificar durante la apertura la cantidad de gas
que pasa, de tal modo que al principio únicamente pueda
pasar hacia el quemador principal una pequeña cantidad



26637

de gas, llamada de encendido progresivo, y tan sólo después de alcanzarse un levantamiento determinado pase toda la cantidad de gas.

5. Este invento tiene por objeto crear una válvula de gas que, tanto con gas del suministro de la ciudad como con gas envasado, asegure una medición fehaciente de la cantidad de gas de encendido progresivo y no tienda a ensuciamientos, Esto se ha logrado haciendo que el intersticio circular entre el orificio de asiento de la válvula y el émbolo de arrastre de la misma quede bloqueado para
10. el paso del gas por una guarnición, que para mayor ventaja está sujeta al émbolo de arrastre, y que encima de la guarnición del émbolo de arrastre exista una abertura tal como es necesaria para la cantidad de gas de encendido
15. progresivo.

20. Con esta disposición, la cantidad de gas de encendido progresivo es independiente de las dimensiones del intersticio circular, y con la abertura que puede hacerse exacta se determina, sin lugar a dudas, cuando la sección transversa del intersticio circular es con seguridad mayor que dicha abertura.

25. En el ulterior desarrollo del invento, el orificio de asiento de la válvula está ensanchado a proximidad del asiento, para poder centrar mejor la guarnición. La ampliación del intersticio circular durante el levantamiento es compensado por la elasticidad de la guarnición. Para lograr una construcción racional del platillo de la válvula, es conveniente hace toda la pieza de material elástico, para que no sean necesarias arandelas
30. de guarnición sueltas o similares.



206

Según otra idea del invento, es ventajoso asen-
tar la guarnición con movilidad, de modo que durante el
alzamiento del platillo de la válvula deje libre por bre-
ve tiempo una sección transversal adicional para la can-
tidad de gas de encendido progresivo.

5.

En la figura 1 del dibujo se representa un ejem-
plo de realización del invento. En esta figura, la mitad
izquierda muestra la posición "válvula de gas abierta" y
la mitad derecha muestra la posición "válvula de gas ce-
rrada". La figura 2 muestra una mejora y la figura 3 mues-
tra una curva para ilustrar la acción más concretamente.

10.

Conforme a la figura 1, en la caja de válvula
-1-, que forma un asiento de válvula de gas -2-, está
dispuesto el platillo -3- de una válvula de gas cuyo vást-
ago -4- es alzado, contra la fuerza del resorte -5-, por
un interruptor de presión diferencial que aquí no se re-
presenta. El platillo de válvula -3- tiene una guarnición
plana -6- y una abertura -7- en la periferia del émbolo
de arrastre.-8-. En el extremo inferior del émbolo de

15.

arrastre -8- se halla una guarnición redonda. -9-. La
abertura -7- esté en comunicación con la entrada de gas
-10-.

20.

Quando el platillo de válvula -3- es alzado por
el interruptor de presión diferencial, el gas afluye desde
la entrada -10-. primeramente sólo en cantidad limitada,
por la abertura -7- y el intersticio circular -11- entre
el asiento -2- y la guarnición plana -6- al quemador prin-
cipal, no representado. Únicamente cuando el levantamiento
del platillo de válvula -3- es tan grande que el émbolo
de arrastre -8- con la guarnición redonda -9- sale del

25.

30.

24 MAR



266

orificio de asiento -12- de la válvula, queda libre toda la sección transversal, -13-.

La forma de realización representada en la figura 2 mejorará la válvula de gas por el hecho de que, aún con valores discrepantes de la velocidad normal de entrada y/o las condiciones normales de presión de gas, se logrará un buen encendido.

En la figura 2 se representa la válvula de gas en la fase de apertura en que la cantidad de gas de encendido progresivo alcanza su máximo. El platillo de válvula -3- se ha alzado algo de su asiento -2-. En la misma distancia se ha separado la eista superior -14- de la escotadura para la guarnición redonda -9- de esta guarnición, mientras la arista inferior -15- presenta todavía respecto a la guarnición redonda -9- una separación de la misma distancia. La escotadura para la guarnición redonda -9- es tan honda, que existe una sección transversa circular -F- entre la guarnición y el émbolo de arrastre -8- del platillo de válvula -3-. La guarnición redonda -9- contacta herméticamente con la pared del orificio de asiento valvular -12-. En esta posición fluye gas, no solamente por la abertura -7-, sino también por el intersticio anular -11-, en torno a la guarnición redonda -9-, para ir a parar al quemador principal, no representado. En el curso ulterior del alzamiento de la válvula, la arista -15- topa con la guarnición redonda -9-, arrastra ésta y cierra al mismo tiempo el acceso a la sección transversa circular -F-. Ahora solamente puede seguir fluyendo gas por la abertura -7- hasta que el levantamiento sea tan grande que el émbolo de arras-

24



265357

tre -8- salga de la caja de válvula -1- y permita el paso completo del gas.

5. Durante el curso del cierre, la guarnición redonda -9- es comprimida por la arista -14- hacia dentro del orificio -12- de asiento valvular, o sea que reduce inmediatamente la sección transversal libre para el paso del gas en la abertura -7-, hasta que el flujo de gas queda completamente cerrado por la guarnición plana -6-.

10. De esta manera se llega muy rápidamente al paso de gas necesario para el sobreencendido y a continuación se le aumenta como seguridad contra las disminuciones de la presión del gas, pero, sólo brevemente y a $2/3$ aproximadamente del paso o flujo nominal, para luego volver a caer a un valor mínimo a fin de evitar la formación de hollín, y sólo entonces volver a ascender hasta el volumen de paso completo.

15. Este curso se representa gráficamente en la figura 3 por medio de la curva I, mientras las curvas 20. II, IIa y IIb muestran el paso de gas en condiciones normales (II), con presión de gas escasa (IIa), y con alzamiento rápido de la válvula (IIb) en los aparatos que existían hasta ahora.

25. Serán independientes del objeto de la invención, los tamaños, formas, materiales empleados en su fabricación, y en general, cualquier detalle constructivo o accesorio que no se aparte, modifique o altere la esencia del presente modelo de utilidad.



NOTA

266337

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en válvulas de gas, en particular para calentadores de agua que funcionan con gas, caracterizados por el hecho de disponer una guarnición o elemento de cierre equivalente en el intersticio anular existente entre el émbolo de arrastre de la válvula y el orificio de asiento de la misma a fin de cerrar el paso del gas.
10. 2. Perfeccionamientos en válvulas de gas, en conformidad con lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la guarnición es dispuesta ventajosamente en el émbolo de arrastre de la válvula.
15. 3. Perfeccionamientos en válvulas de gas, en conformidad con lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la guarnición es configurada ventajosamente como anillo de garganta redonda.
20. 4. Perfeccionamientos en válvulas de gas, en conformidad con lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que encima de la guarnición se forma una abertura para la cantidad de gas de encendido progresivo.
25. 5. Perfeccionamientos en válvulas de gas, en conformidad con lo definido en las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizados por el hecho de que la guarnición es montada en forma móvil, de tal modo que durante el

24 MAR



266337

levantamiento del platillo de válvula deja libre por breve tiempo una sección transversal adicional para la cantidad de gas de encendido progresivo.

5. 6. Perfeccionamientos en válvulas de gas, en conformidad con lo definido en la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que el orificio de asiento de la válvula está ensanchada cónicamente a proximidad del asiento valvular.

10. 7. Perfeccionamientos en válvulas de gas, en conformidad con lo definido en las reivindicaciones, 2 y 4, caracterizados por el hecho de que todo el platillo valvular, incluidas las guarniciones, está hecho de un material elástico.

15. 8. Perfeccionamientos en válvulas de gas.
La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

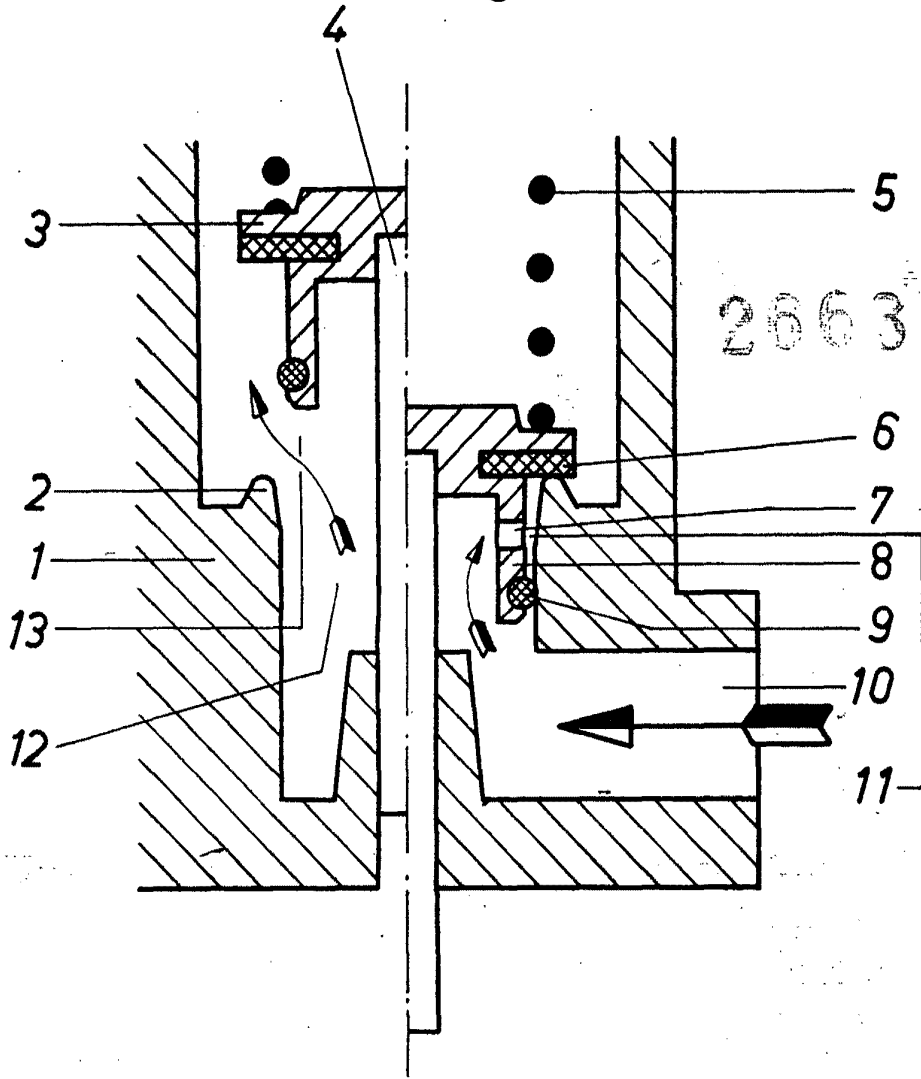
Barcelona, a 24 de marzo de 1961.

GODESIA-WERK G. m. b. H.
BADEAPPARATE-UND METALL-
WARENFABRIK.

p..a.

24 MAR

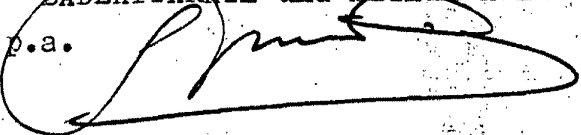
Fig.1



266337

Barcelona, a 24.3.61

GODESIA-WERK G.m.b.H.
BADEAPPARATE-und METALLWARENFABRIK

p.a. 

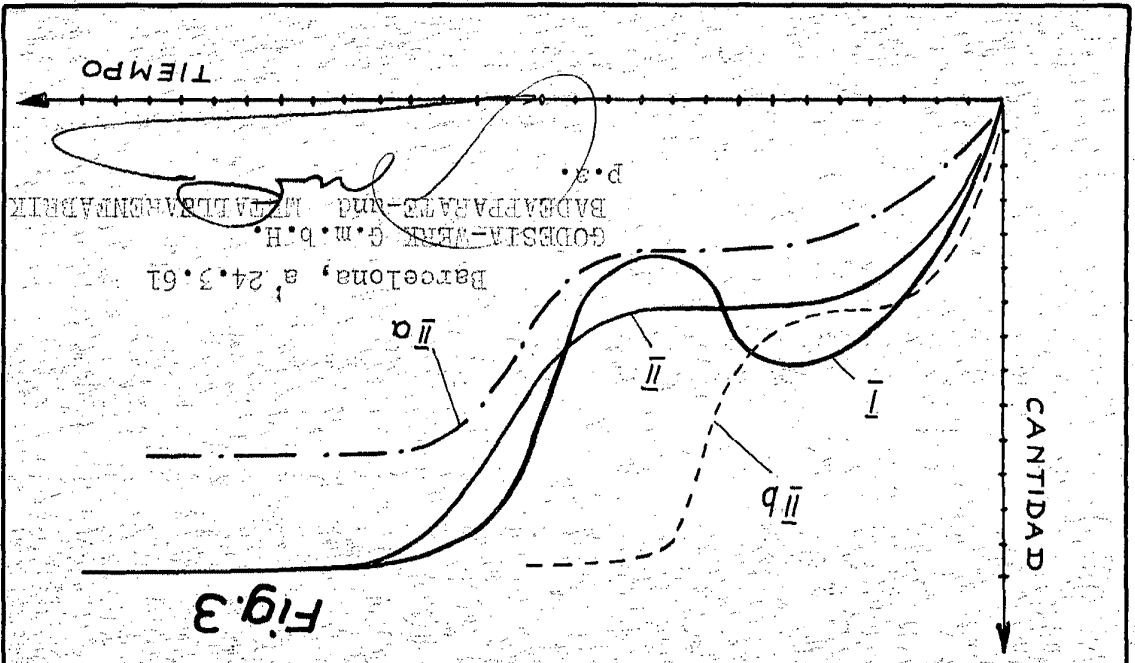


Fig. 3

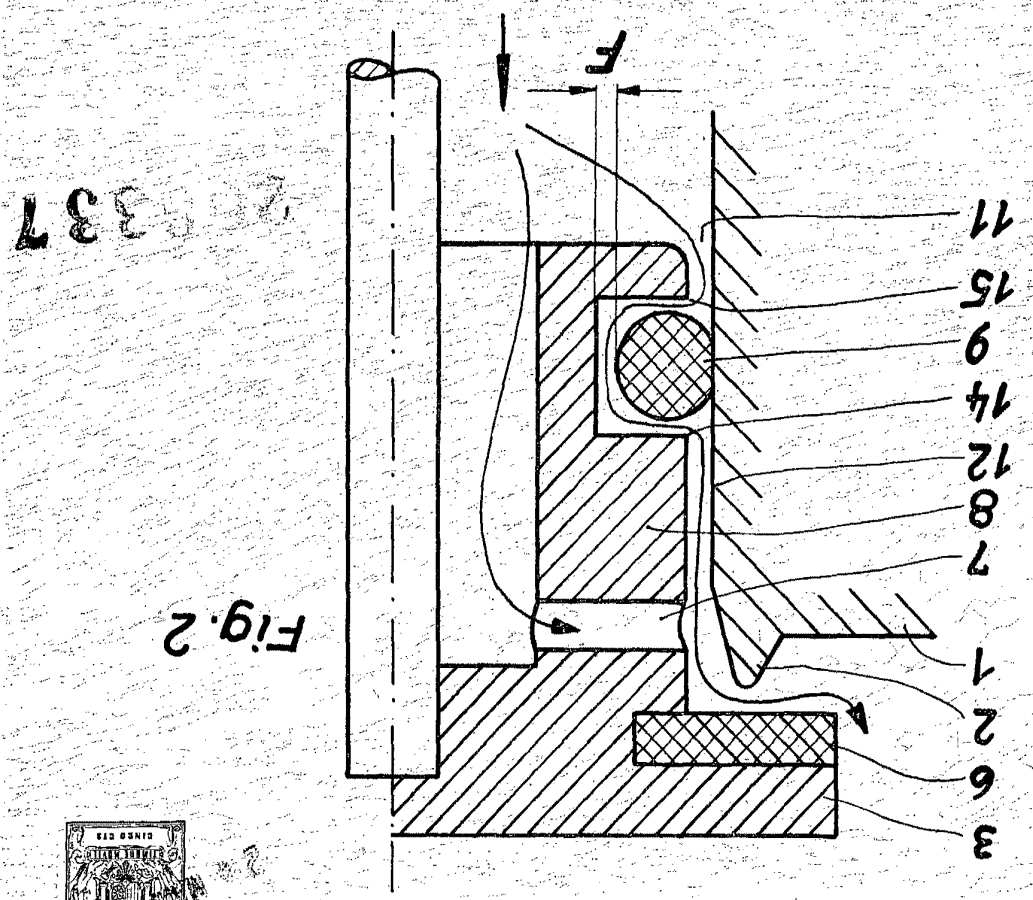


Fig. 2

337

