



F2.111

329002

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

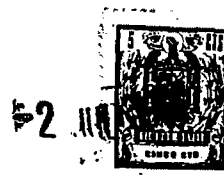
a favor de CONTIGEA, entidad belga, domiciliada en Uccle-Bruselas (Bélgica), 140 rue de Stalle por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS REGULADORES DE CAUDAL DE GAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aportados a los reguladores de caudal de gas.

- Son conocidos diferentes modos de realización
5. de dispositivos reguladores del caudal de gas suministrado a los mecheros utilizados, particularmente, en los aparatos para la producción de agua caliente destinada a usos generales y a instalaciones de cuartos de aseo. Estos dispositivos conocidos están, con todo, establecidos
 10. para un tipo de gas determinado y necesitan el cambio de



ciertas piezas cuando se pretende hacerlos funcionar en aparatos calentadores previstos para gases diferentes.

5. Como que este tipo de aparatos tiende a generalizarse, la invención tiene por objeto, precisamente un dispositivo regulador del caudal de gas, utilizable con la mayoría de los gases distribuidos por canalización, sin que sea necesario aportarles ningún cambio de piezas.

10. El dispositivo regulador realizado de acuerdo con la invención permite cubrir, incluso para aparatos de potencias caloríficas diferentes, una gama de caudales muy grande, es decir, caudales que varían dentro de relaciones de al menos 1 a 6, efectuándose el accionamiento del dispositivo por la simple maniobra de un tornillo de regulación.

15. A este efecto el dispositivo regulador de caudal de acuerdo con la invención comprende una campana dispuesta dentro del conducto que lleva el gas al mechero, permitiendo el acercamiento o la separación de dicha campana con respecto de una pared fija, reducir o aumentar la admisión de gas al mechero, siendo obtenido el desplazamiento de esta campana por la acción de un tornillo que puede ser accionado desde el exterior del bloque que incorpora el dispositivo.

20. A simple título de ejemplo, a continuación se describe dos formas de realización del objeto del invento, con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

25. La figura 1 es una vista en sección axial vertical, de una primera forma de realización del dispositivo



según la invención, y la figura 2 es una vista similar de una variante de ejecución de este mismo dispositivo.

5. Tal como se muestra en la figura 1, en el tubo -1- que conduce al mechero (no representado), se encuentra unido el conducto de gas -2-. La comunicación entre el conducto -2- y el tubo -1- se realiza por ventanas o lumbreras -3-, formadas en un conducto cilíndrico -4- sobre el que puede deslizarse un flotador circular -5-. Alrededor del conducto -4- y del flotador -5- se encuentra una
10. campana invertida -6- cuya abertura se halla dirigida hacia el tubo -1-, mientras que el fondo -7- de esta campana es provisto de aberturas -8-, tal como se halla indicado en rebatimiento en dicha figura 1. En una parte -9-, preferiblemente regresada, del fondo -7-, la extremidad fileteada de una varilla -10- se acopla en un taladro correspondiente, formado en esta parte -9-. La citada parte -9- de la campana está guiada de una manera apropiada dentro del conducto -4-, a fin de evitar la rotación de dicha campana.
15. Dada esta disposición, se comprenderá que toda rotación imprimida a la varilla o tornillo -10-, actuando sobre la cabeza -11- de la misma, que sobresale del tubo -1-, tiene por efecto al acercarse o separarse el borde superior de la campana -6- con respecto del tabique -12- que separa los conductos -1- y -2-, y al cual se halla fijado el conducto -4-, teniendo por efecto este acercamiento o esta separación de dicha campana, el reducir o aumentar la sección del paso anular o intersticio -13- que se presenta
- 20.
- 25.



entre el borde superior de la misma y el tabique -12-.

5. Para los gases ricos, por ejemplo los gases naturales, con elevados índices de Wobbe, con los cuales el caudal de gas será el más bajo, la altura del intersticio circular -13- será reducida, Por el contrario, para los gases pobres, como, por ejemplo, ciertos gases de distribución urbana, cuyos índices de Wobbe son pequeños y cuyo caudal deberá, por consiguiente, ser aumentado, la altura del intersticio circular -13- deberá, igualmente, ser
10. aumentada.

15. En el caso en que el caudal deba ser el más pequeño, la campana -6-, por una rotacion imprimida en sentido deseado al tornillo -10-, será llevada contra la pared -12-. De la misma manera, la aguja reguladora o tapón fileteado -14-, cuyo papel será expuesto más adelante, será llevada a obturar el conducto auxiliar -15- de comunicación entre el conducto -2- y el tubo -1-. Desde ahora, el gas que llega por el conducto -2- y que ha de alcanzar el mechero siguiendo el trayecto indicado por las flechas, penetrará en la campana -6- por las aberturas -8- formadas en el fondo de la misma. Para alcanzar las lumbreras -3- de la guía -4-, este gas deberá pasar por el espacio anular -16-, comprendido entre el borde exterior -17- del flotador -5- y la pared de la campana -6-, efectuandose el funcionamiento de la regulación de acuerdo con el proceso conocido.
- 20.
- 25.

Si, por el contrario, se trata de asegurar un caudal de gas importante, el tornillo -10- será maniobrado

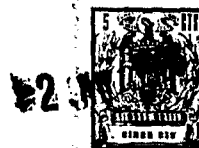


5. en el sentido deseado para producir una separación de la campana -6- con respecto de la pared -12-. En este caso, la parte de gas que afluye por el intersticio anular -13- se derramará directamente por las lumbrera-3-, es decir, sin acción sobre el flotador -5-, actuando la abertura anular regulable en la manera de una derivación.

10. El tapón atornillado -14- que controla la derivación complementaria, constituida por los conductos -15- y -18-, permite el ajuste del caudal en los casos en que el gas utilizado presente características diferentes de las del gas tipo. La abertura del conducto -15- permite, pues, la introducción de un suplemento de caudal no regulado por el regulador y que compensa las características del gas.

15. En la variante de realización representada en la figura 2, el tapón atornillado o aguja reguladora -19, que actúa como aguja de ajuste de la derivación constituida por los conductos -20- y -21-, está montada concéntrica-mente en la varilla o tornillo de regulación -22-, el cual actúa de la misma manera que el tornillo -10- para acercar o separar la campana -6- de la pared -12-, formando el canal -21-, a su vez, un conducto central en el tornillo -22-.

25. De las disposiciones descritas anteriormente e ilustradas, resulta que este dispositivo regulador puede ser aplicado a todos los aparatos calentadores que pueden ser alimentados con gases diferentes.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en los reguladores de caudal de gas, caracterizados por el hecho de constituir el órgano regulador por una campana de admisión de gas dispuesta en el conducto de llegada de este fluido, pudiendo esta campana ser acercada o separada de una pared para disminuir o aumentar el intersticio de paso del gas entre dicha pared y el borde de la citada campana, pudiendo el gas admitido al interior de esta campana tener acceso al mechero, por lumbreras formadas en un conducto rodeado por la misma.
10. 2. Perfeccionamientos en los reguladores de caudal de gas, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los desplazamientos de la campana son accionados por una varilla cuyo extremo, fileteado, se acopla en un taladro formado en el fondo de dicha campana, pudiendo la cabeza de esta varilla o tornillo de mando ser maniobrada desde el exterior del bloque que incorpora el regulador.
15. 20. 3. Perfeccionamientos en los reguladores de caudal de gas, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el fondo de la campana está provisto de aberturas de admisión del gas cuyo acceso a las lumbreras del conducto central de admisión de gas hacia el mechero, está
- 25.



regulado por un flotador deslizante sobre este conducto central.

5. 4. Perfeccionamientos en los reguladores de caudal de gas, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de disponer un conducto de derivación que comunica el conducto de gas, dentro del cual se halla dispuesta la campana reguladora de caudal, y el conducto de admisión de gas al mechero; cuyo conducto de derivación está controlado por una aguja reguladora, que permite el ajuste preciso del caudal de gas al citado mechero.

10. 5. Perfeccionamientos en los reguladores de caudal de gas, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la varilla de mando de la campana presenta un canal interior que comunica con aberturas laterales de acceso del gas al mechero, siendo regulado el caudal del gas que pasa por este canal interior, por una aguja reguladora, montada en el interior de la cabeza de dicha varilla de mando de la campana.

20. 6. Perfeccionamientos en los reguladores de caudal de gas.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 2 de Julio de 1966.

CONTIGEA
I. PONTI
P. a. P. P.

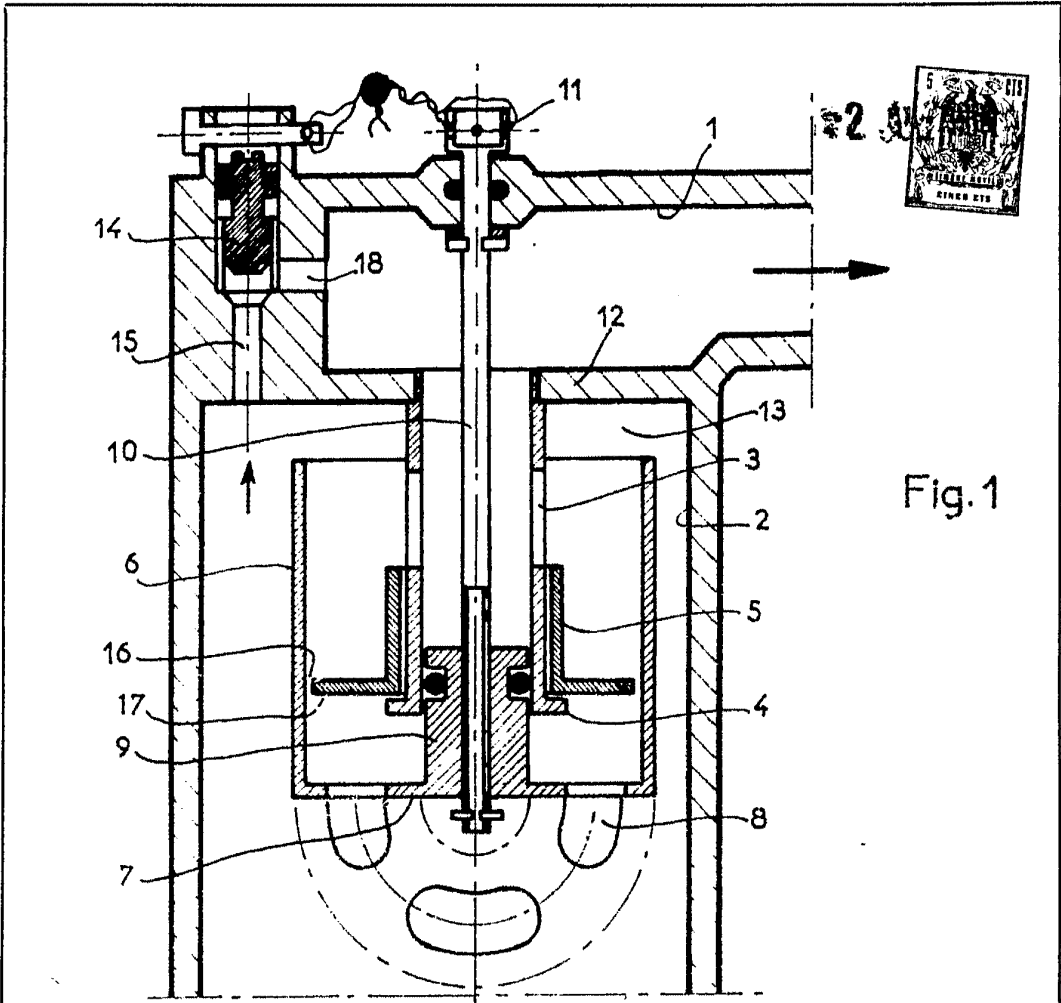


Fig. 1

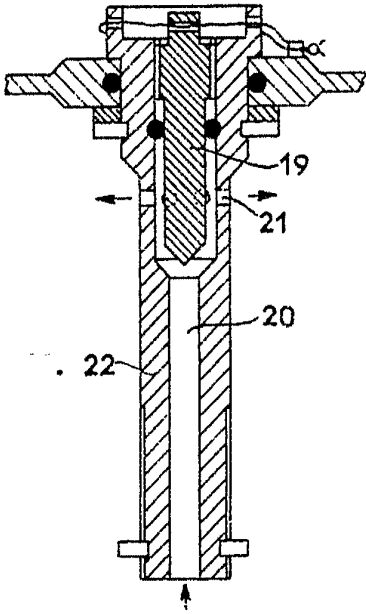


Fig. 2

I. PONTI
P.D.

13.9.50