

403751



Int. Cl.: F23D

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UN DISPOSITIVO DE REGULACION TERMICA PARA QUEMADOR DE GAS", a favor de la sociedad anónima francesa FONDERIES ET ATELIERS DU RHONE; residente en 45, rue de la Cité LYON (Rhône) Francia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo de regulación térmica para quemador de gas doméstico.

- Ya se conocen dispositivos que regulan el débito gaseoso entre dos valores límites determinados por la potencia calorífica máxima deseada y el débito más acá del cual es incierta la existencia de una llama.
- 5.

La utilización de tales dispositivos está limitada por el valor del débito mínimo, impuesto este mismo por la necesidad de mantener una llama sobre el quemador.

10. Ello da por resultado que la zona de regulación sea muy limitada y que, incluso a débito mínimo, el quemador proporcione una potencia calorífica superior a la que sería de-



403751

seable.

La presente invención proporciona un dispositivo que no presenta estos inconvenientes y permite obtener una regulación térmica muy precisa.

5. Este dispositivo comprende, en combinación, un termostato eléctrico con medio de regulación, una electroválvula del tipo todo o nada pivotada por el citado termostato y montada sobre el circuito de alimentación del quemador, y un palpador apto para entrar en contacto con el fondo del recipiente a calentar para determinar la temperatura, estando este palpador conectado al circuito de información del termostato.

10. De esta manera, cuando funciona el quemador, es alimentado por un débito óptimo, determinado en función de la sección de sus orificios de salida para el gas, y se suprimen todos los riesgos de extinción de la llama en razón de insuficiencia de débito.

Además, la regulación térmica no se efectúa más por modificación del valor del débito gaseoso, sino por modificación del tiempo de funcionamiento del quemador.

20. Ventajosamente, el palpador está fijado, con posibilidad de desplazamiento vertical, sobre una placa en metal buen conductor del calor dispuesta encima del quemador.

25. La invención se comprenderá mejor con la ayuda de la descripción que sigue, referida al dibujo esquemático anexo en el que la figura única representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de este dispositivo de regulación térmica de un quemador, en el caso de su aplicación a una placa de cocina.

30. Este dispositivo se compone de un termostato 2 de regulación manual de la temperatura, de un palpador térmico 3 y

403751 12J



de una electroválvula "todo o nada" 4. Este conjunto se dispone en torno de uno de los quemadores 6, de tipo conocido, de una placa de cocina.

5. El quemador 6 está asociado a una placa difusora 5, en metal buen conductor del calor y en especial en aluminio, dispuesta encima de éste. El palpador térmico 3 se monta en el centro de esta placa con posibilidad de desplazamiento vertical.

10. Es necesario precisar que la electroválvula 4 "todo o nada" es del tipo de las que pueden tomar dos posiciones, una posición en la cual autorizan el paso de un débito gaseoso, y otra posición en la cual se opone imperativamente al paso de este débito gaseoso. Esta electroválvula 4 está enlazada, por una parte, a una conducción de alimentación 7, antes de una válvula de seguridad 8 y, por otra parte, a una conducción 15. 9 cuya extremidad comporta el inyector 10 del quemador.

20. La válvula de seguridad 8 está enlazada, mediante una conducción 12, a una mechero auxiliar 13 y, mediante un hilo conductor 14, a una captador de control 15 que detecta el funcionamiento del mechero auxiliar precitado.

Por último, la electroválvula 4 está enlazada mediante conductores 17 al termostato 2.

25. De forma conocida, cuando el mechero auxiliar 13 está en funcionamiento, la válvula de seguridad 8 está en posición abierta y permite al gas llegar al quemador 6, bajo reserva de que la electroválvula 4 está igualmente en posición abierta.

Quando se dispone un recipiente 16 sobre la placa 5, el palpador 3 entra en contacto con el fondo de este último.

30. Después que que el operario ha regulado sobre el termostato 2 la temperatura a la cual deben ser llevadas el reci-



403751

- piente y su contenido, se realiza una comparación continua entre la temperatura medida entre el palpador 3 y la regulada. Mientras el recipiente no ha alcanzado la temperatura regulada, la electroválvula 4 queda en posición abierta y
5. permite la alimentación del quemador. Por el contrario, desde que la temperatura, detectada por el captador, es por lo menos igual a aquella regulada, el termostato 2 envía a la electroválvula 4 la orden de tomar el estado cerrado, lo que entraña la extinción total del quemador. Es de comprender,
10. tan pronto como la temperatura del recipiente 16 alcanza un valor inferior al regulado, el termostato 2 da la orden a la electroválvula 4 de tomar su posición de abertura con miras a permitir de nuevo el funcionamiento del quemador 6.
15. Resalta de lo que precede que la utilización de la electroválvula "todo o nada" permite, por una parte, alimentar siempre el quemador 6 con un débito óptimo, determinado en función de la sección de sus orificios de salida para el gas y, por otra parte, asegurar la regulación térmica jugando sobre la duración de funcionamiento del quemador y no sobre su débito gaseoso. Esta forma de proceder permite obtener una regulación térmica muy precisa, sobre una gama de temperatura mucho más extendida que la que podía obtenerse en
20. los dispositivos de tipos conocidos utilizando la variación de débito del quemador.
25. Es igualmente de observar que la utilización de una placa difusora 5, entre el quemador 6 y el recipiente 16, permite repartir mejor el calor bajo el recipiente y aumentar la inercia térmica del conjunto, con el fin de evitar que el dispositivo de regulación funcione muy a menudo y para muy peque-
- 30.



ñas diferencias de temperaturas.

La invención no se limita a la sola forma de ejecución de este dispositivo que se ha descrito anteriormente a título de ejemplo; por el contrario, abarca todas las variantes de realización.

5.

= . =

REIVINDICACIONES

10. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente francesa nº 71 39 447 del 28 de octubre de 1971.

15. 1.- Perfeccionamientos en un dispositivo de regulación térmica para quemador de gas, caracterizados en que comprenden en combinación, un termostato eléctrico con medios de regulación, una electroválvula del tipo todo o nada mandada por el citado termostato y montada sobre el circuito de alimentación del quemador, y un palpador apto para entrar en contacto con el fondo del recipiente a calentarse para determinar  
20. la temperatura, estando este palpador conectado al circuito de información del termostato.

25. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que el palpador es fijo con posibilidad de desplazamiento vertical sobre una placa en metal buen conductor del calor dispuesta encima del quemador.

3.- Perfeccionamientos en un dispositivo de regulación térmica para quemador de gas.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos

403751



reglamentarios.

Madrid, a 12 JUN. 1972

p. a.

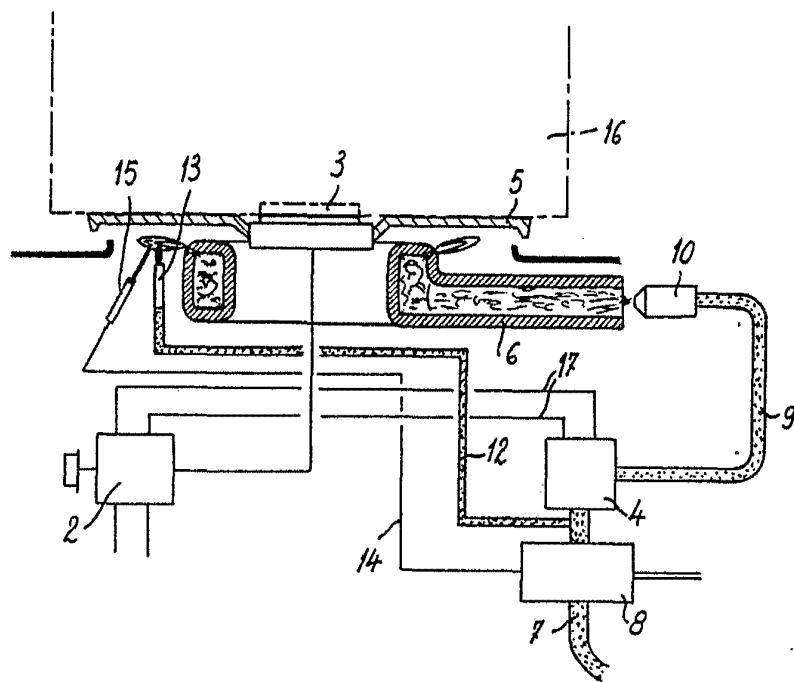
JAIMESERN

a. n.

Tramitado: JOSE F. NIETO

5.

403751



MADRID, a 12 JUN. 1972

p. d.

JAIME IBERN

15: 20

Firmao: JOSE F. NIETO