

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 692 164**

51 Int. Cl.:

F24C 3/12 (2006.01)

F24C 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.10.2006** **E 06122094 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018** **EP 1780469**

54 Título: **Campo de cocción de gas**

30 Prioridad:

28.10.2005 ES 200502748

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

30.11.2018

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**ORTUBIA NOGUES, FCO. JAVIER y
PLACER, MARURI EMILIO**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 692 164 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Campo de cocción de gas

- 5 La presente invención se refiere a un campo de cocción de gas con una carcasa de cubetas cerrada, en la que está previsto al menos un quemador de gas.

Se conocen en una medida suficiente campos de cocción de gas a partir del estado de la técnica. Normalmente, cada campo de cocción de gas presenta una carcasa de cubetas cerrada, que está fijada en una placa de campos de cocción del campo de cocción de gas. En la carcasa de cubetas están dispuestos varios quemadores de gas con conductos de alimentación de gas correspondientes e instalaciones de control. En la placa de campos de cocción están previstos varios agujeros de montaje, en los que están retenidos los quemadores de gas de tal manera que las cabezas de los quemadores respectivos de los quemadores de gas se proyectan hacia arriba desde la placa de campos de cocción para calentar un producto de cocción en un recipiente de producto de cocción.

15 El documento US 3.698.378 A describe una cocina de gas con una campana extractora. Cada quemador de gas se encuentra en una cámara cerrada, de manera que la transmisión de calor sobre el recipiente de producto de cocción se realiza a través de una placa calefactora. El aire y los vapores desde la zona de cocción son aspirados por la campana extractora, calentados y quemador en la cámara de combustión del quemador de gas. A continuación se refrigera la mezcla de gas y se expulsa.

En la carcasa de cubetas, configurada cerrada en sí, del campo de cocción de gas, en el caso de fugas de gas en los quemadores de gas o bien en los conductos de alimentación o en las instalaciones de control de los quemadores de gas, se pueden producir acumulaciones de gas en el espacio interior de la carcasa de cubetas. El gas escapado se acumulará en el fondo de la carcasa de cubetas, puesto que el gas posee un peso específico mayor que el aire. Cuando la concentración de gas en el espacio interior de la carcasa de cubetas ha alcanzado un valor determinado, existe el peligro de que se prenda el gas en el espacio interior delimitado de la carcasa de cubetas y, por lo tanto, se produzca una deflagración o bien una explosión.

30 Para evitar esto, el gas de fuga acumulado en la carcasa de cubetas debería descargarse continuamente fuera de la carcasa de cubetas. No obstante, durante el funcionamiento de los quemadores de gas debe procurarse que no se produzca ninguna modificación de la presión en el espacio interior de la carcasa de cubetas, porque de esta manera se puede influir negativamente en las propiedades de la combustión de los quemadores de gas del campo de cocción de gas. En determinadas circunstancias se puede anular de esta manera totalmente la llama del quemador de gas.

De acuerdo con ello, la presente invención tiene el cometido de proponer un campo de cocción de gas del tipo mencionado al principio, en el que se asegura una descarga del gas de fuga fuera de la carcasa de cubetas, sin que en este caso se influya negativamente sobre el funcionamiento del campo de cocción de gas.

40 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de las características de la reivindicación 1 de la patente. Las configuraciones ventajosas se deducen en particular a partir de las reivindicaciones dependientes.

De acuerdo con ello, se propone un campo de cocción de gas con una carcasa de cubetas cerrada, en el que está previsto al menos un quemador de gas. El campo de cocción de gas de acuerdo con la invención presenta al menos una zona de salida, que puede ser activada en función de la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas, para la descarga de gas de fuga fuera del espacio interior de la carcasa de cubetas. A través de la zona de salida activable se puede asegurar que el gas acumulado a través de fuga en la carcasa de cubetas se pueda escapar a través de la zona de salida, sin influir en este caso en el funcionamiento del quemador de gas del campo de cocción de gas. Por consiguiente, se crea un sistema de seguridad pasivo, con el que se impide una explosión o deflagración del gas acumulado en la carcasa de cubetas en el campo previo.

De acuerdo con la presente invención, está previsto que la zona de salida comprenda al menos un elemento de cierre, que puede ser activado en función de la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas. Con preferencia, el elemento de cierre se puede activar en función del funcionamiento de los quemadores de gas. De esta manera, por ejemplo, se puede asegurar que el elemento de cierre sólo se abra en situaciones, en las que los quemadores de gas no están en funcionamiento. También son concebibles otras posibilidades de control en el campo de cocción de gas de acuerdo con la invención.

60 En el marco de una forma de realización de acuerdo con la invención, puede estar previsto que el elemento de cierre se abra a temperatura normal del espacio interior y se cierre de nuevo, por ejemplo, en el caso de que se exceda un valor límite predeterminado de la temperatura del espacio interior. La temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas es influenciada en una medida decisiva por los quemadores de gas, puesto que la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas se eleva inmediatamente, tan pronto como un quemador de gas está

funcionamiento. De esta manera, a través de la detección de la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas se puede deducir si un quemador de gas del campo de cocción de gas está en funcionamiento o no. De esta manera se puede asegurar que durante el funcionamiento de un quemador de gas, es decir, cuando la temperatura del espacio interior ha excedido un valor límite determinado, el elemento de cierre se encuentre en una posición cerrada para no influir en las propiedades de combustión del quemador de gas. En cambio, cuando se detecta una temperatura normal del espacio interior, es decir, cuando no está en funcionamiento ningún quemador de gas del campo de cocción de gas, se puede abrir el elemento de cierre para la descarga del gas de fuga, para ceder el gas acumulado en la carcasa de cubetas al medio ambiente.

Una configuración siguiente de la presente invención puede prever que el elemento de cierre esté fabricado de un material bimetálico o similar. De esta manera, por ejemplo, a temperaturas normales del espacio interior en la carcasa de cubetas el material bimetálico puede adoptar un estado, en el que el elemento de cierre está abierto, de manera que puede circular gas desde el espacio interior de la carcasa de cubetas. Cuando el campo de cocción de gas está en funcionamiento y la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas se eleva, se puede conseguir a través de la dilatación del material bimetálico que el elemento de cierre se encuentre en un estado cerrado.

También es concebible que el elemento de cierre esté fabricado de un material, que presenta una llamada memoria de forma dependiente de la temperatura. Los materiales con tal memoria de forma tienen la propiedad de que a una temperatura de activación determinada, se llevan a una forma determinada. De esta manera se puede activar el elemento de cierre a través de la realización correspondiente del material en función de la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas, de manera que, por ejemplo, se cierra a medida que se elevan las temperaturas y está abierto a temperatura normal. Estos materiales con memoria de forma pueden ser metales, plásticos o similares.

De acuerdo con otra forma de realización de la invención, puede estar previsto que el elemento de cierre sea una trampilla o similar. Esta trampilla puede posibilitar entonces, según las necesidades, una apertura para la salida del gas fuera de la carcasa de cubetas o un cierre del orificio de salida en el funcionamiento del campo de cocción de gas. De acuerdo con un desarrollo siguiente, la trampilla se puede activar por medio de un elemento de resorte o similar. Es especialmente ventajoso que el elemento de resorte esté fabricado, por ejemplo, de un material bimetálico o de un material con memoria de forma. También es posible que como elemento de cierre se utilice una válvula o similar.

A continuación se explica en detalle la presente invención con la ayuda de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista parcial esquemática en sección de una forma de realización posible de un campo de cocción de gas de acuerdo con la invención con una zona de salida; y

La figura 2 muestra una vista parcial esquemática en sección de otra forma de realización posible de un campo de cocción de gas.

En las figuras 1 y 2 se representan, respectivamente, formas de realización posibles de un campo de cocción de gas 1 de acuerdo con la invención.

El campo de cocción de gas 1 presenta una carcasa de cubetas cerrada 2, en la que está dispuesto de forma ejemplar un quemador de gas 3, que se alimenta con gas a través de un conducto de suministro de gas 4. El conducto de suministro de gas 4 está asociado a una instalación de control 5 para la activación del quemador de gas 3. La instalación de control 5 está conectada de nuevo con un conducto de suministro de gas 15 del campo de cocción de gas 1 de acuerdo con la invención y presenta una manija giratoria 14 asociada al quemador de gas 3. La manija giratoria 14 está dispuesta en un lado superior de una placa de campos de cocción 8 para el manejo lo más sencillo posible a través de un usuario. La placa de campos de cocción 8 del campo de cocción de gas presenta un agujero de montaje 7, en el que está retenida la cabeza de quemador 6 del quemador de gas 3. Normalmente están previstos varios agujeros de montaje 7 con quemadores de gas 3 asociados en la placa de campos de cocción 8 fabricada, por ejemplo, de una vitrocerámica. Sobre la placa de campos de cocción 8 está dispuesto, además, un soporte de olla no representado en detalle para el alojamiento de un recipiente de producto de cocción.

En virtud de fugas de gas en la zona del conducto de suministro de gas 4 o de la instalación de control 5 en el espacio interior de la carcasa de cubetas 3 del campo de cocción de gas 1 es posible que se acumule gas en la carcasa de cubetas 2. Puesto que el peso específico del gas es mayor que el peso específico del aire, se acumulará el gas en la zona de la placa de fondo 9 de la carcasa de cubetas 2. Cuando se ha alcanzado una concentración determinada del gas en el espacio interior de la carcasa de cubetas 2, existe el peligro de que la mezcla de gas se prenda, por ejemplo cuando se conecta el quemador de gas 3 y se produzca una deflagración en el espacio interior de la carcasa de cubetas 2.

Para evitar esto de antemano, está prevista de acuerdo con la invención al menos una zona de salida 10, que se puede activar en función de la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas 2, para la descarga del gas de fuga desde el espacio interior de la carcasa de cubetas 2. La zona de salida 10 está dispuesta en la placa de fondo 9 de la carcasa de cubetas 2.

5 En la forma de realización representada en la figura 1, la zona de salida 10 comprende un elemento de cierre 11 que puede ser activado en función de la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubeta 2. El elemento de cierre 11 está fabricado de un material bimetálico o de un material con una memoria de forma. Con una temperatura predeterminada del espacio interior cuando el campo de cocción de gas 1 está conectado, se deforma el elemento de cierre 11 de tal manera que la zona de salida 10 está cerrada, como se deduce esto a partir de la figura 1. El elemento de cierre 1 se apoya a través de un elemento de estanqueidad 16 en la placa de fondo 9. Cuando predomina en la carcasa de cubetas 23 una temperatura normal en el espacio interior cuando el campo de cocción de gas 1 está desconectado, se deforma el elemento de cierre 11, de manera que se abre la zona de salida 10.

15 En la figura 2 se muestra otra forma de realización del campo de cocción de gas 1 de acuerdo con la invención, en la que el elemento de cierre 10 está configurado como trampilla 12. La trampilla 12 está fijada de forma pivotable con un extremo en el borde de la zona de salida 10. El extremo libre está en contacto con un elemento de resorte 13. Además, a lo largo del borde del orificio de salida 10 está previsto un elemento de estanqueidad 16. Cuando predomina una temperatura normal en el espacio interior cuando el campo de cocción de gas 1 está desconectado en la carcasa de cubetas 2, se lleva la trampilla 12 a través del elemento de resorte 13 a una posición abierta. Esto se representa en la figura 2.

20 El elemento de resorte 13 está fabricado en la forma de realización mostrada en la figura 2 de un material con memoria de forma. De esta manera, el elemento de resorte 13 se deforma a una temperatura predeterminada del espacio interior de la carcasa de cubetas 2 cuando el campo de cocción de gas 1 está desconectado, de tal manera que la trampilla 12 cierra la zona de salida 10 en la placa de fondo 9 de la carcasa de cubetas 2 y se apoya en el elemento de estanqueidad 16.

Signos de referencia

30	1	Campo de cocción de gas
	2	Carcasa de cubetas
	3	Quemador de gas
	4	Conducto de suministro de gas
35	5	Instalación de control
	6	Cabeza de quemador
	7	Agujero de montaje
	8	Placa de campos de cocción
	9	Placa de fondo
40	10	Zona de salida
	11	Elemento de cierre
	12	Trampilla
	13	Elemento de resorte
	14	Manija giratoria
45	15	Conducto de suministro principal
	16	Elemento de estanqueidad

REIVINDICACIONES

- 1.- Campo de cocción de gas (1) con una carcasa de cubetas cerrada (2), en el que está previsto al menos un quemador de gas (3), **caracterizado** porque la carcasa de cubetas (2) presenta al menos una zona de salida (10), que puede ser activada en función de la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas (2), para la descarga de gas de fugas fuera del espacio interior de la carcasa de cubetas (2), porque la zona de salida (10) comprende un elemento de cierre (11) que puede ser activado en función de la temperatura del espacio interior de la carcasa de cubetas (2), y porque el elemento de cierre (11) está abierto a temperatura normal del espacio interior y porque el elemento de cierre (11) está cerrado cuando se excede un valor límite predeterminado de la temperatura del espacio interior.
- 2.- Campo de cocción de gas de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la zona de salida (10) está dispuesta en una placa de fondo (9) de la carcasa de cubetas (2).
- 3.- Campo de cocción de gas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque el elemento de cierre (11) está fabricado de un material bimetálico.
- 4.- Campo de cocción de gas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el elemento de cierre (11) está fabricado de un material con una memoria de forma.
- 5.- Campo de cocción de gas de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque el material es un metal con memoria de forma térmica.
- 6.- Campo de cocción de gas de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque el material es un plástico con memoria de forma térmica.
- 7.- Campo de cocción de gas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el elemento de cierre (11) es una trampilla (12).
- 8.- Campo de cocción de gas de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque la trampilla (12) se puede activar por medio de un elemento de resorte (13).

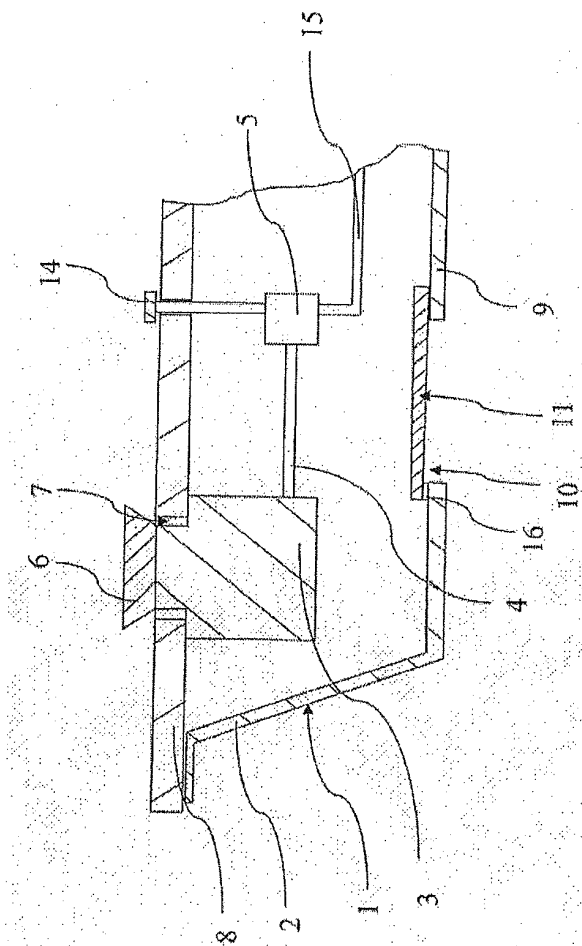


FIG. 1

