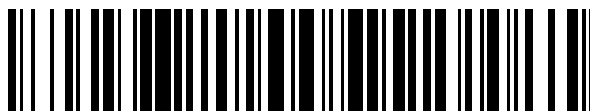


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 870**

51 Int. Cl.:

F23D 14/58 (2006.01)

F23D 14/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.03.2015 PCT/IB2015/052201**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **08.10.2015 WO15150984**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2015 E 15718096 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3126738**

54 Título: **Quemador de gas para una placa de cocción y placa de cocción que comprende dicho quemador de gas**

30 Prioridad:

04.04.2014 IT MI20140616

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

11.10.2018

73 Titular/es:

**SMEG S.P.A. (100.0%)
Via Leonardo da Vinci, 4
42016 Guastalla, RE, IT**

72 Inventor/es:

**ZAMBRUNI, CARLO y
TAGA, BUJAR**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 685 870 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).

DESCRIPCIÓN

Quegador de gas para una placa de cocción y placa de cocción que comprende dicho quemador de gas

5 La presente invención se refiere a un quemador de gas para una placa de cocción.

En particular, el quemador de gas de la invención es del tipo deprimido, es decir, está configurado para asociarse a la placa de cocción de modo que la superficie superior de la misma está colocada sustancialmente al mismo nivel que la placa de cocción o se proyecta de forma absolutamente insignificante con respecto a la placa de cocción
10 tomando como referencia la altura total del quemador de gas.

Más en particular, el quemador de gas de la invención es del tipo laminar.

A lo largo de la descripción y en las siguientes reivindicaciones, mediante las palabras y expresiones "inferior", "superior", "debajo", "encima", "bajo", "alto", "horizontal", "vertical" o similares, se hace referencia a las posiciones en el espacio del quemador de gas o de los elementos del quemador de gas cuando el quemador de gas está asociado a la placa de cocción montada en el plano horizontal o en la parte superior de la cocina. Por "radialmente exterior" y "radialmente interno" se hace referencia en cambio a la posición, respectivamente más allá de, y más cerca de, un eje de simetría del quemador de gas.
15 20

Un quemador de gas del tipo de llama laminar es conocido por la solicitud de patente italiana n.º MI2011A001471 al mismo solicitante. Tal quemador comprende, en los elementos esenciales del mismo, una estructura hueca en la que una cámara de expansión anular para la expansión de la mezcla aire/gas (tal mezcla que comprende aire primario) y, en la parte superior de dicha cámara de expansión anular, se define una ranura anular alargada para la salida de la mezcla aire/gas.
25

El quemador de gas con una llama laminar descrito anteriormente es capaz de aumentar el rendimiento con respecto a los quemadores de gas convencionales del tipo descrito, por ejemplo, en el documento EP 1 469 256. Dichos quemadores de gas comprenden una pluralidad de aberturas para la salida de la mezcla de aire/gas de la cámara de expansión, donde dichas aberturas de salida están más juntas y tienen un diámetro diferente entre sí para suministrar una mezcla de aire/gas a la llama piloto que alternan con llamas de calentamiento. La alternancia de llamas piloto con llamas de calentamiento es una configuración que también tiene limitaciones en cuanto a la capacidad de modulación del quemador de gas y, además, no permite que caiga por debajo de los valores de potencia establecidos. Además, las aberturas de salida tienen dimensiones pequeñas y, por lo tanto, pueden obstruirse fácilmente y pueden dificultar la propagación de la llama a las aberturas de salida adyacentes durante el encendido del quemador de gas.
30 35

Por el contrario, el quemador de gas con llama laminar es capaz de alcanzar valores mínimos muy bajos. Además, la ranura anular alargada garantiza que la llama se propague bien a lo largo de toda la ranura durante el encendido, evitando los inconvenientes de los quemadores de gas convencionales. Además, el quemador de gas con llama laminar tiene un buen aspecto estético, esencialmente debido a la ausencia de una pluralidad de aberturas de salida y, cuando se enciende, a la provisión de una llama vertical que tiene la forma de un anillo continuo.
40

También se conoce un quemador de gas con llama laminar del documento GB 1 544 624 A.
45

El quemador de gas con llama laminar del tipo conocido en la solicitud de patente italiana n.º MI2011A001471 está configurado de modo que, cuando está montado en una placa de cocción, la cámara de expansión anular sobresale de manera considerable por encima de la placa de cocción.

50 El solicitante ha sentido la necesidad de mejorar el aspecto estético del quemador de gas con llama laminar descrito anteriormente. A este respecto, el solicitante ha pensado en hacer un quemador de gas con llama laminar deprimida, es decir, configurado para sobresalir por encima de la placa de cocción de una manera absolutamente irrelevante.

La presente invención se refiere así, en un primer aspecto de la misma, a un quemador de gas para una placa de cocción, que comprende al menos una estructura hueca en la que una cámara de entrada para la entrada de una mezcla de aire/gas, una cámara de expansión para la expansión de la mezcla de aire/gas dispuesta encima de dicha cámara de entrada y una ranura anular para la salida de la mezcla de aire/gas dispuesta encima de dicha cámara de expansión y configurada para suministrar la mezcla de aire/gas a una llama laminar que sale del quemador de gas, caracterizado por que dicha al menos una estructura hueca comprende al menos una abertura de entrada para la entrada de aire secundario que está dispuesta debajo de dicha cámara de entrada.
55 60

Ventajosamente, el quemador de gas de la presente invención está configurado para permitir que el aire secundario, que es necesario para lamer la llama por ambos lados para producir una llama que sea sustancialmente vertical, entre en la cavidad de la estructura hueca desde una parte de la estructura hueca destinada a colocarse debajo de la placa de cocción, lo que permite alojar el quemador tanto como sea posible dentro de la propia placa de cocción.
65

Un segundo aspecto de la invención se refiere a una placa de cocción que comprende al menos un quemador de gas del tipo descrito anteriormente.

5 De forma ventajosa, la placa de cocción de la invención logra los efectos técnicos y estéticos descritos anteriormente con respecto al quemador de gas.

En al menos uno de los aspectos mencionados anteriormente, la presente invención puede tener al menos una de las siguientes características preferidas; estas últimas, en particular, se pueden combinar entre sí según se desee con el fin de satisfacer requisitos específicos de la solicitud.

10 Preferentemente, la abertura de entrada para la entrada de aire secundario está definida en una cara inferior de dicha al menos una estructura hueca.

15 Preferentemente, el quemador de gas comprende además un colector para el suministro de la mezcla de aire/gas que está asociado a dicha cámara de entrada.

Más preferentemente, dicho colector está dispuesto a una altura no inferior a la de dicha cámara de entrada. De este modo, es posible reducir la altura total del quemador de gas, siendo esta disposición particularmente ventajosa, ya que el quemador de gas está destinado a alojarse dentro de la placa de cocción.

20 De acuerdo con la presente invención, dicha al menos estructura hueca comprende un diafragma interpuesto entre dicha cámara de expansión y dicha cámara de entrada.

25 Preferentemente, dicho diafragma comprende una pluralidad de ranuras adyacentes angularmente para el paso de la mezcla de aire/gas desde la cámara de entrada a la cámara de expansión. Tales ranuras permiten ralentizar el flujo de la mezcla de aire/gas desde la cámara de entrada a la cámara de expansión y distribuir homogéneamente la mezcla de aire/gas dentro de la cámara de expansión.

30 Dicha cámara de expansión está delimitada en la parte inferior de la misma por dicho diafragma y dicha cámara de expansión está delimitada en una parte lateral de la misma por una primera tuerca anular que está configurada para asociarse a dicha placa de cocción y por una segunda tuerca anular dispuesta en una posición radialmente interna con respecto a dicha primera tuerca anular.

35 Preferentemente, la primera tuerca anular y la segunda tuerca anular también delimitan la ranura anular para la salida de la mezcla aire/gas.

De acuerdo con la invención, tanto la primera tuerca anular como la segunda tuerca anular están en contacto contra dicho diafragma.

40 Preferentemente, dicha segunda tuerca anular comprende una pared radialmente externa que delimita dicha cámara de expansión y una pared radialmente interna que delimita una parte anular interna de dicha al menos una estructura hueca.

45 Más preferentemente, dicha pared radialmente interna comprende una pluralidad de deflectores de separación adyacentes angularmente que están separados por aberturas respectivas para el paso de dicho aire secundario hacia dicha pared radialmente externa. Tales aberturas hacen posible distribuir el aire secundario de forma uniforme dentro de la estructura hueca cerca de la ranura anular para la salida de la mezcla de aire/gas.

50 Preferentemente, el quemador de gas de la invención comprende además un elemento de cierre circular superior para cerrar la estructura hueca.

Más preferentemente, dicho elemento de cierre circular descansa sobre la parte superior de dichos deflectores.

55 Preferentemente, el quemador de gas de la invención comprende además una ranura anular para la salida del aire secundario, estando dispuesta la ranura anular en una posición radialmente interna con respecto a la ranura anular para la salida de la mezcla de aire/gas y en comunicación fluida con la abertura de entrada para la entrada del aire secundario.

60 Más preferentemente, la ranura anular para la salida del aire secundario está delimitada en una parte lateral de la misma por el elemento de cierre circular y por la pared radialmente externa de la segunda tuerca anular.

65 Preferentemente, el quemador de gas de la invención comprende además un dispositivo de encendido y un sensor de llama asociados ambos a la segunda tuerca anular y que tienen respectivos extremos superiores dispuestos en una parte superior de la segunda tuerca anular y que no sobresalen hacia arriba con respecto a dicha segunda tuerca anular.

Las características y ventajas adicionales de la presente invención se harán más claras a partir de la descripción detallada de una realización preferente de la misma, realizada con referencia a los dibujos adjuntos y dada solo a modo de indicación y no con fines limitativos. En dichos dibujos:

- 5 - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva y parcialmente despiezada de un quemador de gas de acuerdo con la presente invención, montado en una placa de cocción, mostrando solo una parte de la placa de cocción;
- la figura 2 es una vista esquemática en perspectiva de una placa de cocción de acuerdo con la presente invención, en la que están montados los quemadores de gas del tipo mostrado en la figura 1;
- 10 - la figura 3 es una vista esquemática en sección transversal del quemador de gas de la figura 1, tomada a lo largo de un primer plano diametral del quemador de gas;
- la figura 4 es una vista esquemática en sección transversal del quemador de gas de la figura 1, tomada a lo largo de un segundo plano diametral que es perpendicular al plano diametral de la sección de la figura 3;
- la figura 5 es una vista esquemática en despiece ordenado del quemador de gas de la figura 1.

15 Con referencia a las figuras, el número de referencia 5 indica un quemador de gas de acuerdo con la presente invención, montado en una placa de cocción 1.

20 En particular, la placa de cocción 1 mostrada en la figura 2 comprende una placa de soporte 2 y cinco quemadores 5 que están dispuestos en la placa de soporte 2, así como cinco asas 6 para modular la mezcla de aire/gas. Como se muestra en la figura 4, la placa de cocción 1 está destinada a montarse en un plano horizontal o en la parte superior de la cocina 100.

25 La placa de cocción 1 comprende rejillas 8 respectivas para cacerolas (que no se ilustran). Cada rejilla 8 está asociada a un quemador 5 respectivo. En una realización alternativa que no está ilustrada, puede proporcionarse una única rejilla para todos los quemadores 5 de la placa de cocción 1.

30 Como se ilustra en la figura 4, se asocia una carcasa 30 a la placa de cocción en el asiento en el que se va a montar el quemador 5.

El quemador 5 comprende una estructura hueca 7 que puede tener diferentes formas y tamaños. En el ejemplo no limitante ilustrado en las figuras, la estructura hueca 7 tiene una forma anular de bucle cerrado.

35 Al menos uno de los quemadores ilustrados en la figura 2 puede comprender dos estructuras huecas 7 dispuestas concéntricamente. Tal quemador se llama quemador de gas ultrarrápido.

40 Con referencia a las figuras 3-5, en la estructura hueca 7 se define una cámara de entrada 7a para la entrada de la mezcla de aire/gas y una cámara de expansión 7b para la expansión de la mezcla de aire/gas, estando dispuesta la cámara de expansión 7b encima del cámara de entrada 7a.

Encima de la cámara de expansión 7b se define una ranura anular 17 para la salida de la mezcla de aire/gas. Tal ranura 17 está configurada para suministrar la mezcla de aire/gas a una llama laminar que sale del quemador de gas 5.

45 La ranura 17 se elonga a lo largo de una dirección que es sustancialmente vertical, de modo que el flujo de la mezcla de aire/gas fluye en la ranura 17 en una dirección sustancialmente vertical desde la cámara de expansión 7b hacia una boca de salida 19 de la ranura 17.

50 En el ejemplo no limitante ilustrado en las figuras, la ranura 17 es continua y se extiende para toda la extensión circunferencial de la estructura hueca 7.

Preferentemente, la ranura 17 tiene un ancho y una profundidad que son constantes. La profundidad de la ranura 17 tiene la función de homogeneizar el flujo laminar de la mezcla de aire/gas, más precisamente de aire primario y gas, para formar una llama estable.

55 El quemador 5 comprende además un dispositivo de encendido 9 y un sensor de llama 10, que están asociados ambos a la estructura hueca 7.

60 El quemador 5 comprende además un colector 11 para el suministro de la mezcla de aire/gas. El colector 11 está asociado y en comunicación fluida con la cámara de entrada 7a. En particular, el colector 11 está dispuesto a una altura que no es inferior a la de la cámara de entrada 7a. Más en particular, el colector 11 está dispuesto en el lado de la cámara de entrada 7a; su boca de apertura en la estructura de entrada 7a está así desplazada lateralmente con respecto a un eje de simetría de la estructura hueca 7.

65 Con referencia particular a la figura 3, el colector 11 tiene un tubo Venturi 12 configurado para recibir gas desde una boquilla 13 que está dispuesta en un extremo de un tubo de alimentación de gas 14. El gas inyectado dentro del

tubo Venturi 12 se enriquece con aire, llamado aire primario, y se mezcla con él.

De acuerdo con la presente invención, la estructura hueca 7 comprende una abertura 7c para la entrada de aire secundario dispuesta debajo de la cámara de entrada 7a. El aire secundario, que es necesario para lamer la llama por ambos lados para hacer una llama sustancialmente vertical, entra así dentro de la cavidad de la estructura hueca 7 desde una parte inferior de la estructura hueca 7 destinada a estar colocada debajo de la placa de cocción 1. En particular, la abertura 7c para la entrada de aire secundario está definida en una cara inferior 7d de la estructura hueca 7. El aire secundario pasa entre dicha cara inferior 7d y la carcasa 30 (flechas F' en la figura 4) y entra centralmente dentro de la estructura hueca 7 moviéndose hacia la parte superior de la misma (flechas F" en la figura 4).

La cámara de expansión 7b, así como la cámara de entrada 7a, también están destinadas a estar dispuestas debajo de la placa de soporte 2, como se muestra claramente en las figuras 3 y 4, para alojar el quemador 5 lo más posible dentro de la placa de cocción 1.

La estructura hueca 7 comprende un diafragma 7e interpuesto entre la cámara de expansión 7b y la cámara de entrada 7a.

El diafragma 7e comprende una pluralidad de ranuras 7f que están dispuestas circunferencial y angularmente adyacentes para el paso de la mezcla de aire/gas desde la cámara de entrada 7a a la cámara de expansión 7b.

La cámara de expansión 7b está, de este modo, delimitada en la parte inferior de la misma por el diafragma 7e.

La cámara de expansión 7b está delimitada en una parte lateral de la misma por una primera tuerca anular 7g, que está asociada a la placa de soporte 2 de la placa de cocción 1, y por una segunda tuerca anular 7h que está dispuesta en una posición radialmente interna con respecto a la primera tuerca anular 7g.

La primera tuerca anular 7g y la segunda tuerca anular 7h también delimitan la ranura anular 17 para la salida de la mezcla aire/gas. En particular, una pared radialmente externa 7g' de la primera tuerca anular 7g converge hacia la boca de salida 19 de la ranura 17.

Como se ilustra claramente en las figuras 3 y 4, tanto la primera tuerca anular 7g como la segunda tuerca anular 7h están en contacto sobre el diafragma 7e.

Con referencia a las figuras 4 y 5, la segunda tuerca anular 7h comprende una pared radialmente externa 7h' que delimita la cámara de expansión 7b (figura 4) y una pared radialmente interna 7h" que delimita una parte anular interna 7i de la estructura hueca 7 (figura 5).

Con referencia a la figura 4, la pared radialmente interna 7h" comprende una pluralidad de deflectores de separación 7h" angularmente adyacentes, separados por respectivas aberturas 7h"', para el paso del aire secundario hacia la pared radialmente externa 7h'.

El quemador 5 comprende además un elemento de cierre circular superior 15 para cerrar la estructura hueca 7.

El elemento de cierre circular 15 descansa sobre la parte superior de los deflectores 7h"'.
 El quemador 5 comprende además una ranura anular 16 para la salida del aire secundario, que está dispuesta en una posición radialmente interna con respecto a la ranura 17 para la salida de la mezcla de aire/gas y en comunicación fluida con la abertura de entrada del aire secundario (figuras 3 y 4).

La ranura anular 16 para la salida del aire secundario está delimitada en una parte lateral de la misma por el elemento de cierre circular 15 y por la pared radialmente externa 7h' de la segunda tuerca anular 7h.

Como se ilustra claramente en la figura 3, el dispositivo de encendido 9 y el sensor de llama 10 están asociados ambos a la segunda tuerca anular 7h. Los respectivos extremos superiores 9a y 10a de los mismos están dispuestos en una parte superior de la segunda tuerca anular 7h, de modo que no sobresalgan con respecto a la segunda tuerca anular 7h.

El dispositivo de encendido 9 es del tipo piezoeléctrico. La chispa de encendido se realiza en el extremo superior 9a. La ignición de la mezcla de aire/gas se produce, preferentemente, de forma exclusiva cuando una cacerola se coloca encima del quemador de gas 5. En tal caso, el fondo de la cacerola constituye una barrera de detención para la mezcla de aire/gas, que es forzada a propagarse hacia abajo y alcanza, de tal manera, el extremo 9a del dispositivo de ignición 9. Esta solución permite obtener un alto estándar de seguridad.

Con referencia a las figuras 3 y 4, se proporciona un diafragma 20 entre la ranura anular 17 y la cámara de

expansión 7b. El diafragma 20 está definido sustancialmente por una pared de la primera tuerca anular 7g que se proyecta radialmente hacia dentro y define, junto con una superficie radialmente externa de la pared radialmente externa 7h' de la segunda tuerca anular 7h, un paso para la mezcla de aire/gas desde la cámara de expansión 7b a la ranura anular 17. De hecho, el diafragma 20 fuerza a la mezcla de aire/gas que está en la cámara de expansión 7b a seguir una trayectoria tortuosa antes de entrar en la ranura anular 17. La trayectoria tortuosa hace posible homogeneizar la distribución de la mezcla de aire/gas dentro de la ranura anular 17 y formar una llama uniforme.

En funcionamiento, la mezcla de aire/gas procedente del colector 11 pasa primero a través de la cámara de entrada 7a y, posteriormente, se distribuye uniformemente dentro de la cámara de expansión 7b que pasa a través de las ranuras 7f del diafragma 7e. Desde la cámara de expansión 7b, la mezcla de aire/gas pasa a través del diafragma 20, en la ranura anular 17 y suministra la llama laminar que sale de la boca de salida 19 de la ranura anular 17. El aire secundario, por otro lado, entra en la cavidad de la estructura hueca 7 desde la abertura 7c, se distribuye uniformemente en la ranura anular 16 que pasa a través de las aberturas 7h'' de la segunda tuerca anular 7h y sale de dicha ranura anular 16 para lamer el interior de la llama laminar mencionada anteriormente. La trayectoria del aire secundario desde la abertura de entrada 7a a la segunda tuerca anular 7h se indica en la figura 4 con las flechas F.

REIVINDICACIONES

1. Quemador de gas (5) para una placa de cocción (1), que comprende al menos una estructura hueca (7) en la que están definidas una cámara de entrada (7a) para la entrada de una mezcla de aire/gas, una cámara de expansión (7b) para la expansión de la mezcla de aire/gas, dispuesta encima de dicha cámara de entrada (7a), y una ranura anular (17) para la salida de la mezcla de aire/gas, dispuesta encima de dicha cámara de expansión (7b), y configurada para suministrar la mezcla de aire/gas a una llama laminar anular que sale del quemador de gas (5), comprendiendo dicha al menos una estructura hueca (7) al menos una abertura de entrada (7c) para la entrada de aire secundario, en donde dicha abertura de entrada (7c) está dispuesta debajo de dicha cámara de entrada (7a), en donde dicha al menos una estructura hueca (7) comprende un diafragma (7e) interpuesto entre dicha cámara de expansión (7b) y dicha cámara de entrada (7a), **caracterizado por que** dicha cámara de expansión (7b) está delimitada en una parte inferior de la misma por dicho diafragma (7e) y en una parte lateral de la misma por una primera tuerca anular (7g) configurada para ser asociada a dicha placa de cocción (1) y apoyada sobre dicho diafragma (7e) y por una segunda tuerca anular (7h) dispuesta en una posición radialmente interna con respecto a dicha primera tuerca anular (7g) y apoyada sobre dicho diafragma (7e).
2. Quemador de gas (5) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha abertura de entrada (7c) para la entrada de aire secundario está definida en una cara inferior (7d) de dicha al menos una estructura hueca (7).
3. Quemador de gas (5) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, que comprende un colector (11) para el suministro de la mezcla de aire/gas, estando asociado dicho colector (11) a dicha cámara de entrada (7a) y dispuesto a una altura no inferior a la de dicha cámara de entrada (7a) y/o en un lado de dicha cámara de entrada (7a).
4. Quemador de gas (5) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho diafragma (7e) comprende una pluralidad de ranuras adyacentes angularmente (7f) para el paso de la mezcla de aire/gas desde la cámara de entrada (7a) a la cámara de expansión (7b).
5. Quemador de gas (5) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha segunda tuerca anular (7h) comprende una pared radialmente externa (7h') que delimita dicha cámara de expansión (7b) y una pared radialmente interna (7h'') que delimita una parte anular interna (7i) de dicha al menos una estructura hueca (7), en donde dicha pared radialmente interna (7h'') comprende una pluralidad de deflectores de separación (7h''') adyacentes angularmente separados por aberturas (7h''') respectivas para el paso de dicho aire secundario hacia dicha pared radialmente externa (7h').
6. Quemador de gas (5) de acuerdo con la reivindicación 5, que comprende un elemento de cierre circular (15) que descansa sobre la parte superior de dichos deflectores de separación (7h''').
7. Quemador de gas (5) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un dispositivo de encendido (9) y un sensor de llama (10) ambos asociados a dicha segunda tuerca anular (7h) y que tienen respectivos extremos superiores (9a, 10a) dispuestos en una parte superior de dicha segunda tuerca anular (7h) y que no sobresale hacia arriba con respecto a dicha segunda tuerca anular (7h).
8. Quemador de gas (5) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una ranura anular (16) para la salida del aire secundario dispuesta en una posición radialmente interna con respecto a la ranura anular (17) para la salida de la mezcla de aire/gas y en comunicación fluida con dicha abertura de entrada (7c) para la entrada del aire secundario, en donde, preferentemente, dicha ranura anular (16) para la salida de aire secundario está delimitada en una parte lateral de la misma por dicho elemento de cierre circular (15) y por dicha pared radialmente externa (7h') de dicha segunda tuerca anular (7h).
9. Placa de cocción (1) que comprende al menos un quemador de gas (5) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

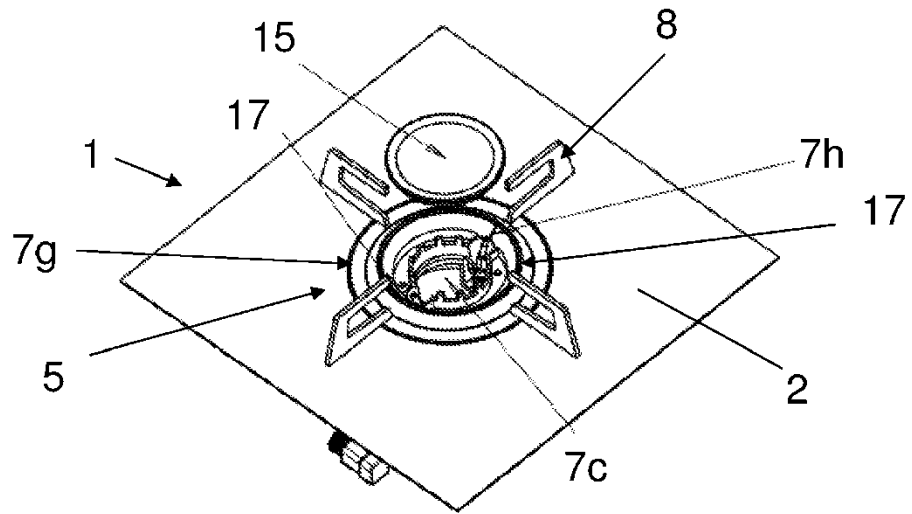


Fig. 1

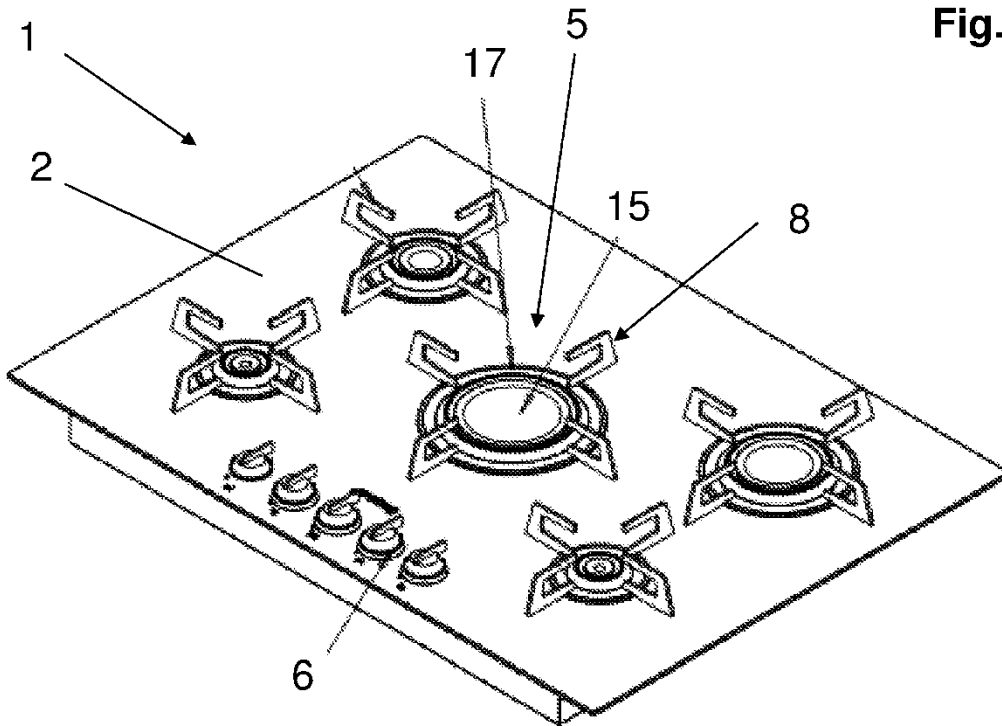


Fig. 2

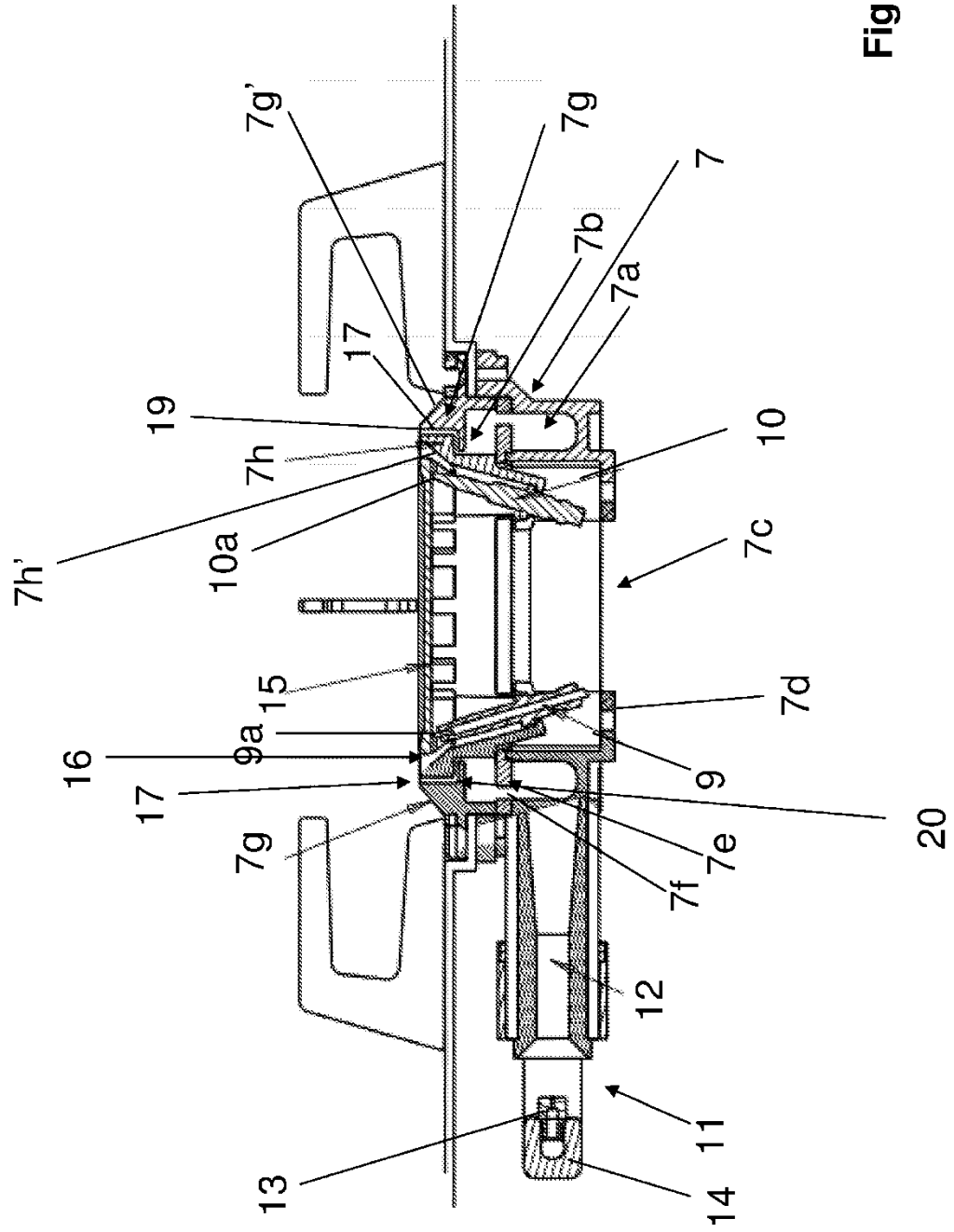


Fig. 3

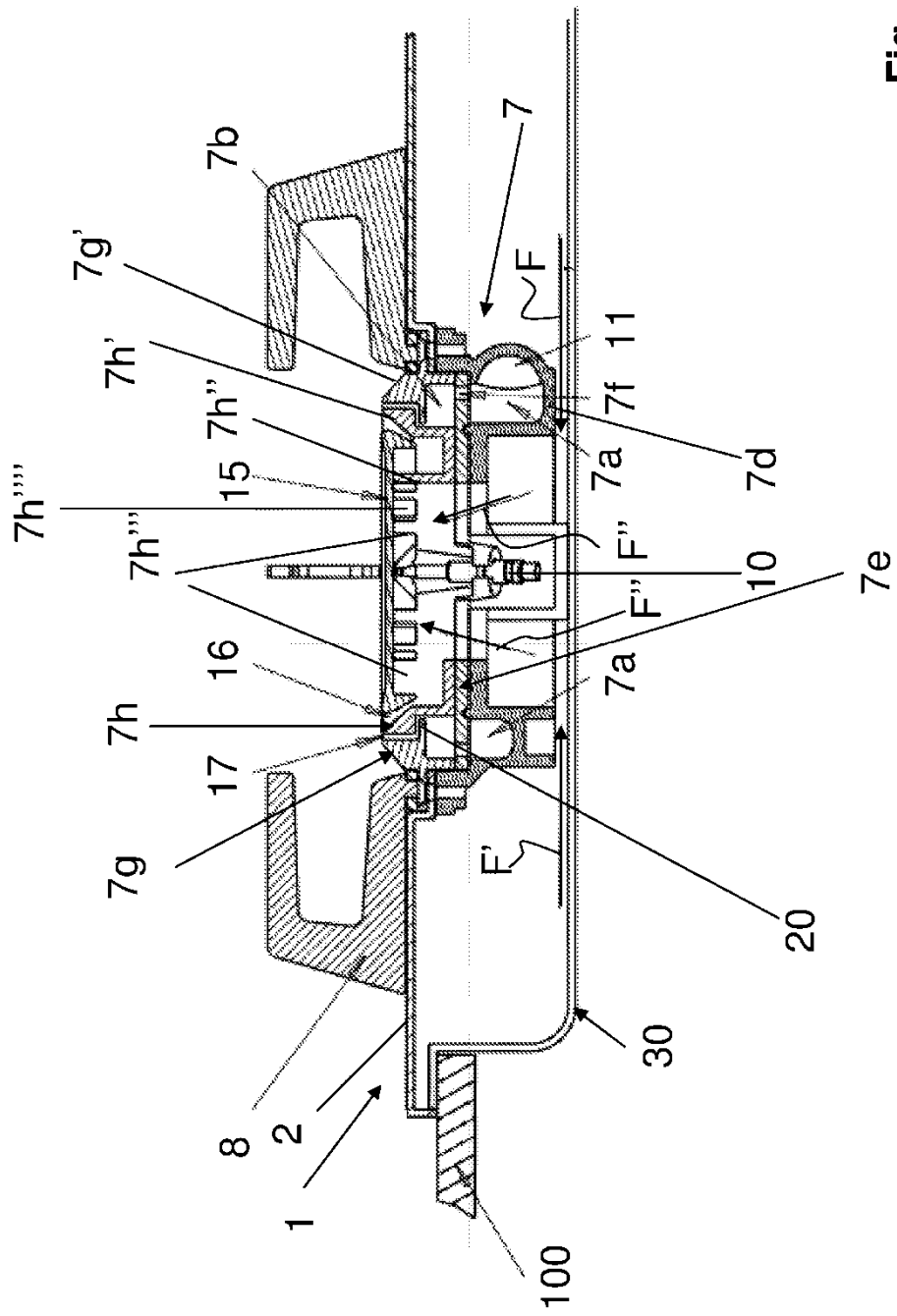


Fig. 4

