

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 747 707**

51 Int. Cl.:

**F23D 14/06** (2006.01)

**F23D 14/64** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2016** E **16205401 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2019** EP **3339731**

54 Título: **Quemador de gas y encimera de cocción que comprende un quemador de gas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**11.03.2020**

73 Titular/es:

**ELECTROLUX APPLIANCES AKTIEBOLAG  
(100.0%)  
S:t Göransgatan 143  
105 45 Stockholm, SE**

72 Inventor/es:

**RASI, FABIO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 747 707 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 y encimera de cocción que comprende un quemador de gas

5 En términos generales, la presente invención se refiere al campo de los quemadores de gas. Más concretamente, la presente invención se refiere a un quemador de gas con múltiples anillos de llamas de diferentes tamaños para disponer diferentes niveles de potencia de calentamiento dentro de un único quemador de gas.

### Antecedentes de la invención

10 En la técnica son conocidos los quemadores de gas. Concretamente, son conocidos los quemadores de gas de encimeras de cocción que comprenden un portainyector, una corona de quemador y una tapa de quemador. Dicha corona de quemador y dicha tapa de quemador forman una cámara de gas de combustión que proporciona una mezcla de gas y aire primario a un anillo de llamas que comprende una pluralidad de orificios de llamas.

Son conocidas las encimeras de cocción de gas que comprenden múltiples quemadores de gas de diferentes tamaños, concretamente con diferentes diámetros para disponer quemadores con diferentes niveles de potencia de calentamiento.

15 Desgraciadamente, las encimeras de quemadores de gas actuales no cuentan con la posibilidad de proporcionar calor a múltiples quemadores de potencia elevada y de gran tamaño. Por tanto, en el caso de que la encimera de gas comprenda cuatro quemadores y cuatro piezas en los que tengan que ser calentados utensilios de cocina en quemadores de elevada potencia, tienen que ser utilizados unos quemadores de gas que no ofrezcan el nivel de potencia deseado.

El documento WO 2006/114063 A1 divulga un quemador de gas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

### Sumario de la invención

20 Es un objetivo de las formas de realización de la presente invención procurar un quemador de gas con una flexibilidad mejorada que tenga en cuenta la gama de potencias de calentamiento suministrada por el quemador de gas. El objetivo se consigue mediante las características de las reivindicaciones independientes. Formas de realización preferentes se ofrecen en las reivindicaciones dependientes. Si no se indica expresamente otra cosa, las formas de realización de la invención y las características individuales de dicha forma de realización pueden ser libremente combinadas entre sí.

De acuerdo con un aspecto, la invención se refiere a un quemador de gas que comprende:

- un portainyector con al menos tres inyectoros de gas, y
- 30 - un conjunto de coronas de quemadores, comprendiendo el conjunto de coronas de quemadores al menos tres anillos de llamas de diferentes tamaños, comprendiendo además el conjunto de coronas de quemadores al menos tres cámaras y al menos tres tubos, estando cada tubo acoplado en conexión de fluido con una única cámara.

35 Cada inyector de gas está asociado con uno de dichos tubos para alimentar gas dentro de dichos tubos, estando dichos tubos adaptados para recibir un aire primario en el área del portainyector y alimentar una mezcla de gas de combustión y el aire primario a uno de dichos anillos de llamas del conjunto de coronas de quemadores.

Dicho quemador de gas es ventajoso porque, debido a los al menos tres diferentes anillos de llamas de diferentes tamaños, dicho quemador de gas puede suministrar una pequeña potencia de calentamiento alimentando únicamente el anillo de llamas más pequeño o una potencia de calentamiento más elevada alimentando dos o más de dichos anillos de llamas.

40 De acuerdo con la invención, el conjunto de coronas de quemadores comprende al menos tres coronas de quemadores de diferentes tamaños, que una corona de quemador de tamaño más pequeño es al menos parcialmente insertada en un rebajo lateral superior de la corona de quemador del tamaño siguiente. Dichas coronas de quemadores pueden estar superpuestas o apiladas de manera que una corona de quemador superior esté, al menos parcialmente, alojada dentro del rebajo de una corona de quemador dispuesta más abajo. De acuerdo con una forma de realización, dicho conjunto de coronas de quemadores puede ser desmontado en múltiples coronas de quemadores que presenten diferentes tamaños. De modo preferente, dichas coronas de quemadores pueden estar dispuestas concéntricamente. El conjunto de coronas de quemadores ensamblado puede comprender una forma de cono truncado.

50 De acuerdo con la invención, una porción de pared inferior de una corona de quemador superior presenta un límite superior de la cámara dispuesto dentro de una corona de quemador inferior. En otras palabras, el rebajo integrado dentro de una determinada corona de quemador está limitado en el lado superior por una porción de fondo de la corona de quemador dispuesta por encima para formar una cámara de mezcla de gas dentro de la respectiva corona de quemador.

5 De acuerdo con formas de realización, las cámaras están separadas unas de otras con respecto a la provisión de una mezcla de gas de combustión y de aire primario dentro de la respectiva cámara. Por tanto, la mezcla de gas de combustión suministrada a una determinada cámara no es capaz de fluir dentro de otra cámara dispuesta por encima o por debajo. Por tanto, dicha mezcla de gas de combustión puede suministrarse a cada anillo de llamas de manera separada.

De acuerdo con formas de realización, cada inyector de gas está acoplado con una entrada de gas separada. La entrada de gas puede, por ejemplo estar dispuesta en el portainyector. Por tanto, es posible controlar la provisión de gas de manera separada hacia cada cámara, de manera respectiva hacia cada anillo de llamas.

10 De acuerdo con formas de realización, el conjunto de coronas de quemadores está dispuesto por encima del portainyector. Por tanto, el gas suministrado por los inyectores de gas dispuestos en el portainyector puede fluir hacia arriba por dentro de la respectiva cámara para ser guiado por dicha cámara hacia los orificios quemadores del anillo de llamas que están circunferencialmente dispuestos en la respectiva corona de quemador.

15 De acuerdo con formas de realización los tubos están dispuestos en una distancia lateral unos respecto de otros. De esta manera, es posible disponer inyectores de gas separados por debajo del extremo libre de los tubos para suministrar selectivamente gas al interior de dichos tubos.

De acuerdo con formas de realización, los tubos están dispuestos unos al lado de otros en una línea recta. Dicha disposición es ventajosa porque se simplifica la provisión de gas a dichos tubos. La disposición de los inyectores de gas puede elegirse de manera similar para posibilitar una provisión técnicamente sencilla de gas a dichos tubos.

20 De acuerdo con formas de realización, el tubo de la corona de quemador superior está dispuesto en el centro del conjunto de coronas de quemadores. Dicha configuración es ventajosa porque la corona de quemador superior comprende el área en sección transversal más pequeña y, debido a la disposición centrada del tubo, se simplifica la construcción del conjunto de coronas de quemadores y se puede obtener una formación de llamas homogénea en el primer anillo de llamas.

25 De acuerdo con formas de realización, los ejes geométricos longitudinales de los tubos están dispuestos verticalmente. De esta manera el gas guiado dentro del tubo puede fluir hacia arriba a través del tubo que de esta manera se mezcla con el aire primario aspirado en el fondo del tubo.

De acuerdo con formas de realización, la cámara de la corona de quemador superior está cubierta por una tapa de quemador. Dicha tapa de quemador puede cerrar un rebajo dispuesto en la corona de quemador superior para formar dicha cámara.

30 De acuerdo con formas de realización, cada tubo comprende, en su parte inferior, un extremo libre abierto. Dicho extremo libre abierto habilita una entrada de aire en el que es aspirado el aire primario en el interior para ser mezclado con el gas alimentado por el inyector de gas. Dicha entrada de aire puede estar dispuesta por debajo de una placa de trabajo del quemador de gas (también designada como tecnología de respiradero de fondo).

35 De acuerdo con formas de realización, el conjunto de coronas de quemadores comprende al menos una corona de quemadores superior, intermedia e inferior, en las que la corona de quemadores intermedia comprenden al menos un paso para el tubo de la corona de quemadores superior y la corona de quemadores inferior comprende al menos dos pasos para los tubos de la corona de quemadores superior e intermedia. De esta manera, es posible que los tubos puedan pasar a través de las respectivas coronas o cámaras de quemadores.

40 De acuerdo con formas de realización, al menos la corona de quemadores superior comprende un paso para una bujía y / o un termopar. Dicha bujía y / o termopar pueden estar dispuesta dentro de la corona de quemadores superiores o en un área entre la corona de quemadores superior e intermedia. De esta manera, resulta considerablemente mejorado el comportamiento de ignición y la seguridad de funcionamiento.

De acuerdo con otro aspecto, la invención se refiere a una encimera de gas con un quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las formas de realización precedentes.

45 Los términos "esencialmente", "sustancialmente" o "aproximadamente", según se utilizan en la invención, significan desviaciones respecto del valor exacto en + / - un 10%, de modo preferente en + / - un 5% y / o desviaciones en forma de cambios que son insignificantes con respecto a la función.

### **Breve descripción de los dibujos**

50 Los diversos aspectos de la invención, incluyendo sus características y ventajas concretas se comprenderán fácilmente a partir de la descripción detallada subsecuente y de los dibujos que se acompañan, en los que:

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva ejemplar de un quemador de gas de acuerdo con una forma de realización; y

La Fig. 2 muestra una vista en perspectiva en despiece ordenado ejemplar del quemador de gas de acuerdo con la Fig. 1.

**Descripción detallada de formas de realización preferentes**

5 A continuación se describirá la presente invención de manera más completa con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que se muestran formas de realización ejemplares. Sin embargo, la presente invención no debe ser interpretada en sentido limitativo respecto de las formas de realización definidas en la presente memoria. A lo largo de la descripción subsecuente se han utilizado referencias numerales similares para indicar elementos, partes, aspectos o características similares, cuando resulten aplicables.

10 La Fig. 1 ilustra una forma de realización de un quemador de gas 1 en un estado ensamblado y la Fig. 2 ilustra dicho quemador de gas 1 en una vista en despiece ordenado. El quemador de gas 1 incluye un portainyector 2. Dicho portainyector 2 puede ser adaptado para quedar dispuesto por debajo de una placa de trabajo de una encimera de gas. En otras palabras, el portainyector 2 puede estar integrado en la encimera de cocción. El portainyector 2 comprende unas entradas 2.4, 2.5, 2.6 de gas que están acopladas en conexión de fluido con unos inyectores 2.1, 2.2, 2.3 de gas.

15 De acuerdo con una forma de realización el portainyector 2 puede comprender múltiples caras terminales. Por ejemplo, el portainyector 2 puede comprender una forma en sección transversal o a modo de T con una primera y una segunda porciones 2a, 2b del portainyector y las entradas 2.4, 2.5, 2.6 de gas están dispuestas en los extremos libres de dichas porciones 2a, 2b del portainyector. Los inyectores 2.1, 2.2, 2.3 de gas pueden estar dispuestos un lado superior del portainyector 2 para conseguir un flujo de gas dirigido hacia arriba. Por ejemplo, los inyectores 2.1, 2.2, 2.3 de gas pueden estar dispuestos uno a continuación de otro a lo largo de una línea recta.

20 Así mismo, el quemador de gas 1 comprende un conjunto 3 de coronas de quemadores. El conjunto 3 de coronas de quemadores puede ser adaptado para quedar dispuesto por encima del portainyector 2. El conjunto 3 de coronas de quemadores puede comprender múltiples partes, a saber una primera corona 3.1 de quemador, a continuación designada también como corona 3.1 de quemador superior, una segunda corona 3.2 de quemador, a continuación designada también como corona 3.2 de quemador intermedio y una tercera corona 3.3 de quemador, a continuación designada también como corona 3.3 de quemador inferior. Como se muestra en la Fig. 2, las coronas 3.1, 3.2, 3.3 de quemadores comprenden diferentes tamaños, en concreto, la primera corona 3.1 de quemador es la más pequeña, la segunda corona 3.2 es mayor que la primera corona 3.1 de quemador pero más pequeña que la tercera corona 3.3 de quemador y dicha corona 3.3 de quemador es la más grande. Dichas coronas 3.1, 3.2, 3.3 de quemador pueden estar apiladas una encima de otra.

25 Más detalladamente, la segunda y la tercera coronas 3.2, 3.3 de quemador comprenden un rebajo 3.2.3, 3.3.3 para recibir una porción inferior de la corona 3.1, 3.2 de quemador dispuesta por encima. Al disponer las coronas 3.1, 3.2, 3.3 de quemador una encima de otra, se pueden habilitar unas cámaras CH2, CH3 en un área entre dos coronas 3.1, 3.2, 3.3 de quemador adyacentes. Más detalladamente, entre una porción de pared inferior del rebajo 3.2.3 de la segunda corona 3.2 de quemador y una porción de pared inferior de la primera corona 3.1 de quemador, se puede formar una cámara CH2. Otra cámara CH3 está integrada entre una porción de pared inferior del rebajo 3.3.3 de la tercera corona 3.3 de quemador y una porción de pared inferior de la segunda corona 3.2 de quemador. Así mismo, también la primera corona 3.1 de quemador puede comprender un rebajo 3.1.2 que esté cerrado en su lado superior por una tapa 3.4 de quemador, formando con ella una cámara CH1 entre la primera corona 3.1 de quemador y la tapa 3.4 de quemador. Dichas cámaras CH1, CH2, CH3 pueden, por ejemplo, ser cámaras radiales de efecto Venturi. Dichas cámaras CH1, CH2, CH3 pueden estar apiladas una sobre otra.

30 Para proporcionar una mezcla de gas de combustión cada corona 3.1, 3.2, 3.3 de quemador comprende un anillos de llamas FR1, FR2, FR3. Dicho anillos de llamas FR1, FR2, FR3 está dispuesto circunferencialmente en la respectiva corona 3.1, 3.2, 3.3 de quemador. Como se muestra en la Fig. 1, los anillos de llamas FR1, FR2, FR3 pueden estar dispuestos de manera concéntrica con respecto al eje geométrico intermedio del quemador de gas 1, respectivamente, su conjunto 3 de coronas de quemadores. Los anillos de llamas FR1, FR2, FR3 pueden estar constituidos por múltiples aberturas o ranuras dispuestas a través de la pared lateral circunferencial de las coronas 3.1, 3.2, 3.3 de quemador. Dichas aberturas o ranuras forman unos orificios de llamas del quemador.

35 Para poder proporcionar de manera selectiva una mezcla de gas de combustión en una determinada cámara CH1, CH2, CH3, las cámaras CH1, CH2, CH3 están separadas entre sí y dicha mezcla de gas de combustión se suministra por separado a cada cámara CH1, CH2, CH3. Más detalladamente, el conjunto 3 de coronas de quemadores comprende múltiples tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 adaptados para suministrar una mezcla de gas de combustión a dichas cámaras CH1, CH2, CH3. Cada tubo 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 puede estar asociado con una determinada cámara CH1, CH2, CH3. Por ejemplo, un primer tubo 3.1.1 puede estar adaptado para suministrar dicha mezcla de gas de combustión a la primera cámara CH1, un segundo tubo 3.2.1 puede estar adaptado para suministrar dicha mezcla de gas de combustión a la segunda cámara CH2 y el tercer tubo 3.3.1 puede estar adaptado para suministrar dicha mezcla de gas de combustión a la tercera cámara CH3. Dichos tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 pueden ser tubos de efecto Venturi.

Dichos tubos 3.1.1., 3.2.1, 3.3.1 pueden estar dispuestos verticalmente dentro del conjunto 3 de coronas de quemadores, esto es, el eje geométrico longitudinal de los respectivos tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 está verticalmente dispuesto. Dichos tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 pueden formar, por ejemplo, una parte integrante de la respectiva corona de quemador 3.1, 3.2, 3.3. Los tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 pueden sobresalir por el lado inferior de la corona 3.1, 3.2, 3.3 de quemador y pueden presentar un primer extremo libre dispuesto dentro de la respectiva cámara CH1, CH2, CH3 y otro extremo libre dispuesto por debajo de la respectiva cámara CH1, CH2, CH3. Dicho otro extremo libre puede estar dispuesto en proximidad por encima de un inyector 2.1, 2.2, 2.3 de gas. De esta manera, cada inyector 2.1, 2.2, 2.3 de gas puede estar capacitado para suministrar un vapor de gas dirigido hacia arriba al interior de dichos tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 y dichos tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 guían el gas al interior de las cámaras CH1, CH2, CH3 en las cuales está situado su extremo libre superior.

Los extremos libres inferiores de los tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 pueden, al menos parcialmente, estar parcialmente abiertos para poder aspirar el aire primario. Dicho aire primario se mezcla dentro del respectivo tubo 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 y de las cámaras CH1, CH2, CH3 para suministrar una mezcla de gas de combustión en los anillos de llamas FR1, FR2, FR3.

Como se muestra en la Fig. 1, dichos tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 están dispuestos a una cierta distancia uno con respecto a otro. El tubo 3.1.1 (conectado en conexión de fluido con la primera cámara superior CH1) puede estar dispuesto en el centro del conjunto 3 de coronas de quemadores y los tubos 3.2.1, 3.3.1 pueden estar dispuestos en lados diferentes de dicho tubo 3.1.1. Los inyectores 2.1, 2.2, 2.3 de gas pueden estar dispuesto en el portainyector 2 de manera que - en el estado ensamblado del quemador de gas 1 - los extremos libres inferiores de los tubos 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 estén directamente dispuestos por encima del respectivo inyector 2.1, 2.2, 2.3 de gas.

Para permitir que los tubos 3.1.1, 3.2.1 pasen a través de las cámaras CH2, CH3 la segunda y la tercera coronas 3.2, 3.3 de quemador comprenden un paso 3.2.2., 3.3.2 para dicho(s) tubo(s). Más detalladamente, la tercera corona 3.3 de quemador comprende dos pasos 3.3.2 para el tubo 3.1.1 y el tubo 3.2.1. La segunda corona 3.2 de quemador comprende un único paso 3.2.2 para el tubo 3.1.1. Dichos pasos 3.2.2, 3.3.2 pueden estar coaxialmente dispuestos con los inyectores 2.2, 2.3 de gas. Así, durante el ensamblaje del quemador de gas 1, las coronas 3.1, 3.2, 3.3 de los quemadores pueden dispuestas una encima de otras y los tubos 3.1.1, 3.2.1 pueden pasar a través de los pasos 3.2.2, 3.3.2 respectivos.

Debido al diferente tamaño de los anillos de llamas FR1, FR2, FR3, respectivamente, las coronas 3.1, 3.2, 3.3 de quemador del quemador de gas 1 proporcionan múltiples niveles de quemadores de gas con diferente potencia de calentamiento. Por ejemplo, el anillos de llamas FR1 de pequeño tamaño puede suministrar una potencia de calentamiento de calor que el anillos de llamas FR2 y el anillos de llamas FR2 puede suministrar una potencia de calentamiento inferior al del anillos de llamas FR3.

El quemador de gas puede estar adaptado para ser accionado de acuerdo con un concepto de potencia de tres niveles, a saber, un nivel de potencia inferior en el que únicamente el primer anillos de llamas FR1 está activo, un nivel de potencia medio en el que el primero y el segundo anillos de llamas FR1, FR2 están activos y un nivel de potencia máxima en el que los anillos de llamas FR1, FR2, FR3 pueden disponerse, por ejemplo, en el intervalo de 0,3 KW a 1 KW, el nivel de potencia intermedio puede situarse, por ejemplo, en el intervalo de 1,6 KW a 2,5 KW y el nivel de potencia máximo puede situarse, por ejemplo en el intervalo de 1,6 KW a 4 KW.

La tapa 4 de quemador puede ser un elemento de una sola pieza fabricado a partir de una chapa metálica estampada, por ejemplo de acero, aluminio, latón, acero inoxidable, acero sinterizado u otras aleaciones metálicas apropiadas.

Las coronas 3.1, 3.2, 3.3 de los quemadores pueden estar fabricadas a partir de aluminio.

En la divulgación expuesta, se ha descrito una forma de realización con tres anillos de llamas con, respectivamente, unas coronas de quemadores. Merece destacarse que el quemador de gas puede comprender más de tres anillos de llamas, con unas respectivas coronas de quemadores, por ejemplo cuatro o cinco anillos de llamas / coronas de quemadores.

Debe destacarse que la descripción y los dibujos simplemente ilustran los principios del quemador expuesto. Los expertos en la materia podrán llevar a cabo la aplicación de diversas formas de realización, las cuales, aunque no se describan o muestren de manera explícita en la presente memoria, incorporen los principios de la invención según quedan definidos por las reivindicaciones adjuntas.

**Lista de numerales de referencia**

|    |               |                                   |
|----|---------------|-----------------------------------|
|    | 1             | quemador de gas                   |
|    | 2             | portainyector                     |
|    | 2a            | porción del portainyector         |
|    | 2b            | porción del portainyector         |
| 5  | 2.1, 2.2, 2.3 | inyector de gas                   |
|    | 2.3, 2.5, 2.6 | entrada de gas                    |
|    | 3             | conjunto de coronas de quemadores |
|    | 3.1           | primera corona de quemador        |
|    | 3.1.1         | tubo                              |
| 10 | 3.1.2         | rebajo                            |
|    | 3.2           | segunda corona de quemador        |
|    | 3.2.1         | tubo                              |
|    | 3.2.2.        | paso                              |
|    | 3.2.3         | rebajo                            |
| 15 | 3.3           | tercera corona quemador           |
|    | 3.3.1         | tubo                              |
|    | 3.3.2         | paso                              |
|    | 3.3.3         | rebajo                            |
|    | 3.4           | tapa de quemador                  |
| 20 | 4             | bujía                             |
|    | 5             | termopar                          |
|    | CH1           | primera cámara                    |
|    | CH2           | segunda cámara                    |
|    | CH3           | tercera cámara                    |
| 25 | FR1           | primer anillo de llamas           |
|    | FR2           | segundo anillo de llamas          |
|    | FR3           | tercer anillo de llamas           |

30

**REIVINDICACIONES**

1.- Quemador de gas que comprende:

- un portainyector (2) con al menos tres inyectores (2.1, 2.2, 2.3) de gas;

5 - un conjunto (3) de coronas de quemadores, comprendiendo el conjunto (3) de coronas de quemadores al menos tres anillos de llamas (FR1, FR2, FR3) de diferentes tamaños, comprendiendo además el conjunto (3) de coronas de quemadores al menos tres cámaras (CH1, CH2, CH3) y al menos tres tubos (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1) estando cada tubo (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1) acoplado en conexión de fluido con una única cámara (CH1, CH2, CH3);

10 en el que cada inyector (2.1, 2.2, 2.3) de gas está asociado con uno de dichos tubos (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1) para alimentar gas dentro de dichos tubos (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1), estando dichos tubos (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1) adaptados para recibir aire primario en el área del portainyector (2) para alimentar una mezcla de gas de combustión y un aire primario a uno de dichos anillos de llamas (FR1, FR2, FR3) del conjunto (3) de coronas de quemadores,

15 en el que el conjunto (3) de coronas de quemadores comprende al menos tres coronas (3.1, 3.2, 3.3) de quemadores de diferentes tamaños, en el que una corona (3.1, 3.2) de quemador de tamaño más pequeño está, al menos parcialmente, insertada en un rebajo lateral superior de la corona (3.2, 3.3) de quemador del tamaño siguiente,

**caracterizado porque**

una porción de pared inferior de la corona (3.1, 3.2) de quemador superior proporciona un límite superior para la cámara (CH2, CH3) dispuesta dentro de una corona (3.2, 3.3) de quemador inferior.

20 2.- Quemador de gas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las cámaras (CH1, CH2, CH3) están separadas entre sí con respecto a la alimentación de una mezcla de gas de combustión y de aire primario dentro de la respectiva cámara (CH1, CH2, CH3) de manera que la mezcla de gas de combustión alimentada a una determinada cámara no es capaz de fluir dentro de otra cámara dispuesta por encima o por debajo.

3.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

25 en el que cada inyector (2.1, 2.2, 2.3) de gas está acoplado con una entrada (2.4, 2.5, 2.6) de gas separada.

4.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

en el que el conjunto (3) de coronas de quemadores está dispuesto por encima del portainyector (2).

5.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

en el que los tubos (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1) están dispuestos a una cierta distancia lateral unos respecto de otros.

30 6.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

en el que los tubos (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1) están dispuestos unos al lado de los otros en línea recta.

7.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el tubo (3.1.1) de la corona (3.1) de quemador superior está dispuesto en el centro del conjunto (3) de coronas de quemadores.

8.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

35 en el que los ejes geométricos longitudinales de los tubos (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1) están dispuestos verticalmente.

9.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

en el que la cámara (CH1) de la corona (3.1) de quemador superior está cubierta por una tapa (3.4) de quemador.

10.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

en el que cada tubo (3.1.1, 3.2.1, 3.3.1) comprende en su parte inferior un extremo libre abierto.

40 11.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

en el que el conjunto (3) de coronas de quemadores comprende al menos una corona (3.1, 3.2, 3.3) de quemador superior, intermedia e inferior en el que la corona (3.2) de quemador intermedia comprende al menos un paso (3.2.2) para el tubo (3.1.1) de la corona (3.1) de quemador superior y la corona (3.3) de quemador inferior comprende al menos dos pasos (3.2.2, 3.3.2) para los tubos (3.1.1, 3.2.1) de la corona (3.1, 3.2) de quemador superior e intermedia.

45

12.- Quemador de gas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

en el que al menos la corona (3.1) de quemador superior comprende un paso para una bujía (4) y / o un termopar (5).

5 13.- Encimera de cocción que comprende un quemador de gas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.



FIG 1

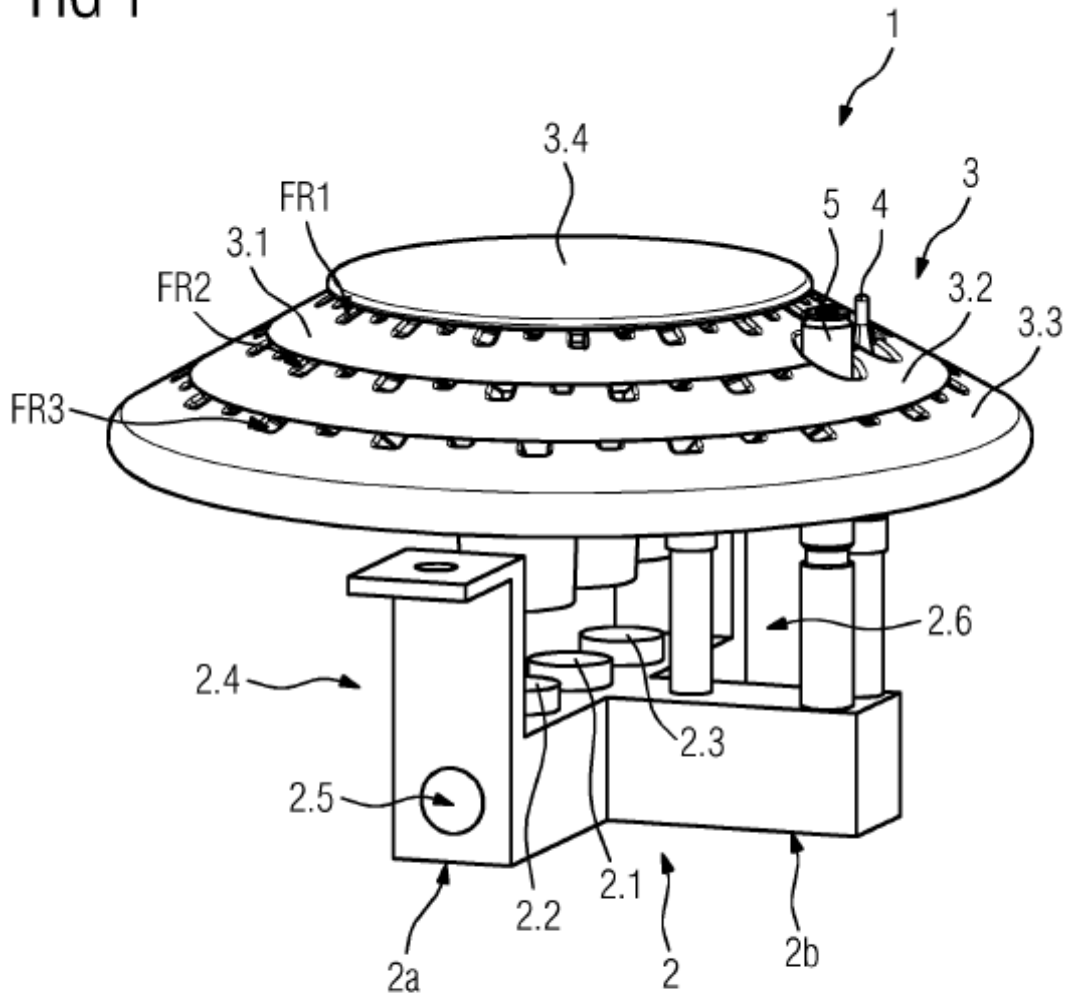


FIG 2

