

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 692 493**

51 Int. Cl.:

**F23D 14/06** (2006.01)

**F23D 14/74** (2006.01)

**F23D 14/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2003** **E 10179195 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018** **EP 2258981**

54 Título: **Quemador de gas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**03.12.2018**

73 Titular/es:

**ELECTROLUX HOME PRODUCTS  
CORPORATION N.V. (100.0%)  
Raketstraat 40  
1130 Brussels , BE**

72 Inventor/es:

**TODOLI, SILVANO;  
STRADA, STEFANO y  
STARINI, MARCO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 692 493 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

La presente invención se refiere a un quemador de gas nuevo, en particular, para su utilización en una cocina doméstica, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Un quemador de gas está formado sustancialmente por un cuerpo con forma de cuenco, una corona dentada y una tapa superior. El cuerpo con forma de cuenco está asociado con un inyector a través del cual se suministra el gas. La corona del quemador está provista en su circunferencia de una pluralidad de orificios para dejar salir la mezcla de aire y gas en dirección radial. La tapa cierra la parte superior del quemador y define los orificios de llama junto con la corona del quemador.

10 Se describe un quemador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 en los documentos GB2302940A y EP554511A. Esta clase de quemador de gas tiene unos orificios de llama equidistantes entre sí de dos o más tamaños diferentes. Además, los orificios de llama también podrían tener diferente longitud y anchura, con el fin de permitir que la mezcla de aire y gas salga del quemador a la velocidad, presión, inclinación deseadas y con la distribución requerida a lo largo de la circunferencia del quemador.

15 Algunos orificios del quemador también tienen la función de una llama piloto, y estos garantizan la estabilidad de la llama cuando variaciones de flujo, por ejemplo, debidas a cambios de caudal (máximo a mínimo y viceversa), y turbulencia externa del aire, puedan alterar la llama.

La estabilidad de la llama sometida a diferentes condiciones operativas es un problema serio para toda clase de quemadores de gas.

20 Un inconveniente principal es el colapso de la llama desde la tapa del quemador, lo que ocurre tanto en dirección longitudinal como en dirección circular durante el funcionamiento normal del quemador.

En la actualidad, una solución técnica para reducir este riesgo la constituye una tapa cuyo diámetro sea mayor que el de la corona del quemador, en particular, mayor que el diámetro de la circunferencia de los orificios de llama.

25 Esta solución no es satisfactoria desde un punto de vista técnico. De hecho, la estabilidad de la llama también es función de la velocidad de quemado de la mezcla de aire y gas. Al aumentar la cantidad de aire en la mezcla, la calidad de la combustión mejora, pero también aumenta la velocidad de quemado; en consecuencia, la estabilidad de la llama disminuye y se acerca al límite de separación de la llama. Un diámetro ampliado de la tapa del quemador no elimina este inconveniente.

Además, una tapa mayor que la corona del quemador no es la mejor solución desde el punto de vista estético.

30 El objetivo principal de la presente invención es proporcionar un quemador de gas con una corona modificada, que permita superar los inconvenientes anteriores, de modo que se mejoren sus características funcionales y estéticas sin la necesidad de utilizar ninguna tecnología especial ni costosa.

Este y otros objetivos se logran con un quemador tal como el que se reivindica en las reivindicaciones de la presente patente.

35 De acuerdo con la presente invención, el inyector de gas es una entrada Venturi minivertical horizontal y diversos surcos radiales cruzan al menos parte del escalón periférico, los cuales están conectados con los orificios de llama correspondientes de la corona dentada.

La invención se apreciará mejor a partir de la siguiente descripción ofrecida únicamente a modo de ejemplo sin carácter limitante y haciendo referencia a los dibujos anexos, donde:

- 40
- la figura 1 es una vista de un despiece de un quemador de gas donde no se representa un escalón de acuerdo con la presente invención;
  - la figura 2 es una vista en perspectiva ampliada de una parte de un quemador de gas de acuerdo con la presente invención; y
  - la figura 3 es una vista de un alzado lateral del quemador de gas de la figura 2.

45 Haciendo referencia a la figura 1, un quemador de gas comprende: un cuerpo con forma de cuenco 10, que está asociado con un inyector de gas 11 para dejar entrar el gas en el quemador; una corona dentada 12, que se apoya en dicho cuerpo con forma de cuenco 10 y está provista de una pluralidad de orificios de llama 13, dispuestos circunferencialmente a lo largo de la periferia de la corona 12; y una tapa superior 14, que cierra la parte superior del

quemador.

Habitualmente, los orificios de llama 13 se obtienen alternando dientes altos y bajos a lo largo de la periferia de la corona 12.

5 De acuerdo con la presente invención (figuras 2 y 3), se forma un escalón periférico 15 en al menos una parte de la superficie externa de la corona dentada 12. Preferentemente, el escalón periférico 15 está dispuesto a un nivel más bajo que el de los orificios de llama 13 y su superficie superior es lisa. De acuerdo con la invención, diversos surcos radiales 16 cruzan al menos una parte del escalón periférico 15, los cuales están conectados con los orificios de llama 13 correspondientes de la corona dentada 12.

10 La forma y el tamaño del escalón periférico 15, en particular la proporción entre la anchura "x" y la altura "y" (figura 3), se pueden escoger dependiendo del tipo de gas a utilizar y de diferentes parámetros funcionales del propio quemador.

15 El escalón periférico 15 da a los orificios del quemador una forma innovadora con doble sección, donde la interior (la que encuentra en primer lugar el gas) tiene una sección reducida comparada con la exterior. Esta característica crea un tipo de "conducto doble" que garantiza una reducción de la velocidad de la llama en la periferia externa de la corona dentada 12, de modo que se mejore la estabilidad de la llama y se evite el riesgo de una separación de la llama.

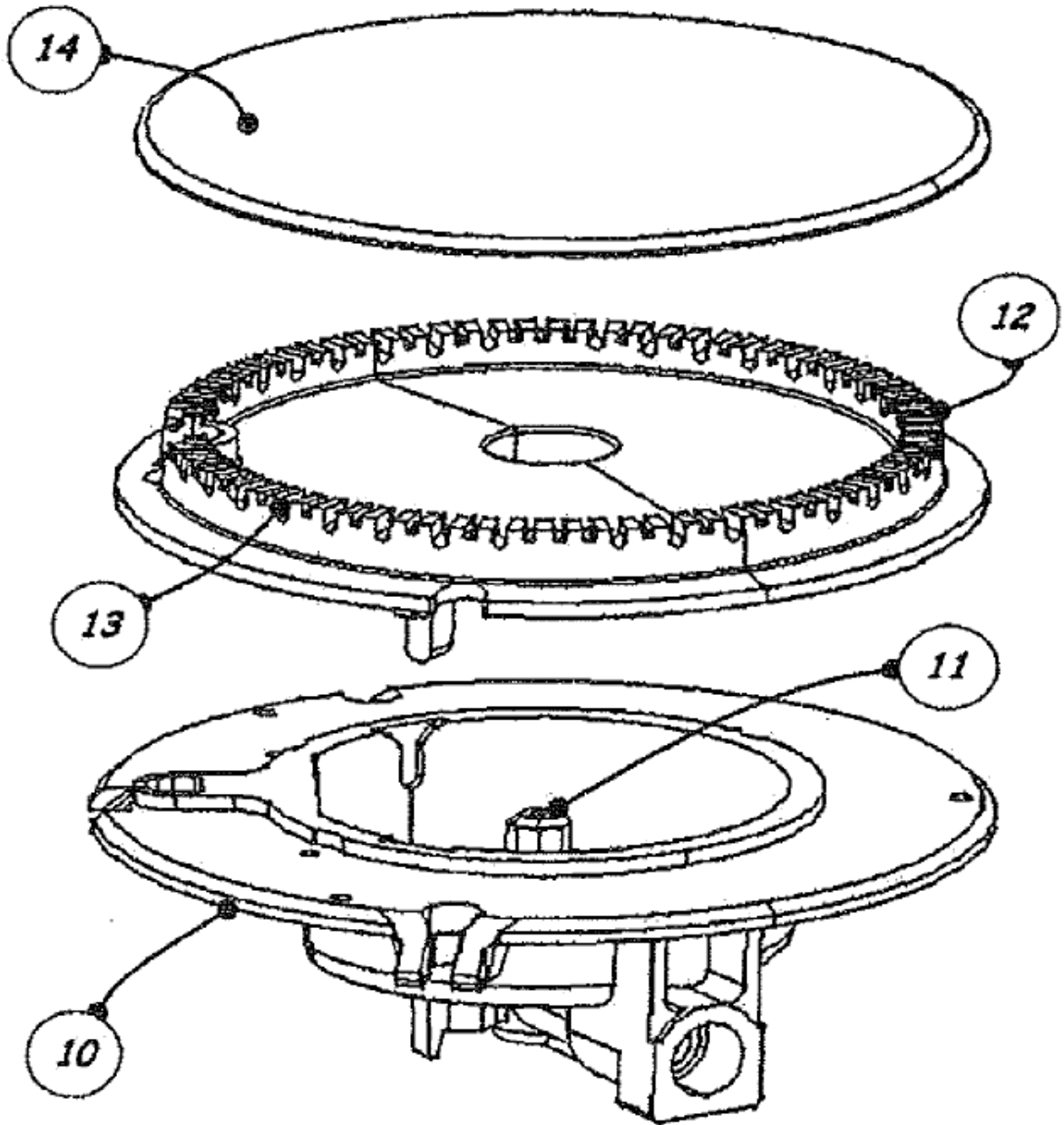
El escalón periférico 15 también permite obtener una mejor distribución de la llama alrededor de la corona dentada 12 y un encendido transversal más rápido de la mezcla de aire y gas que sale del quemador. Dichas ventajas se logran gracias a la continuidad del anclaje de la llama a la corona, que se garantiza mediante el escalón 15.

20 Por último, al adoptar la solución expuesta del escalón periférico 15, es posible emplear una tapa superior 14 que tenga sustancialmente el mismo diámetro que la corona dentada 12, sin ningún riesgo de separación de la llama. Esta característica mejora además la funcionalidad y estética del quemador. De hecho, además de todas las ventajas mencionadas, el quemador de acuerdo con la invención permite una reducción del volumen de la llama debajo de rejilla de soporte de los recipientes, de modo que se evite el enfriamiento de la llama que aumenta la  
25 producción de CO.

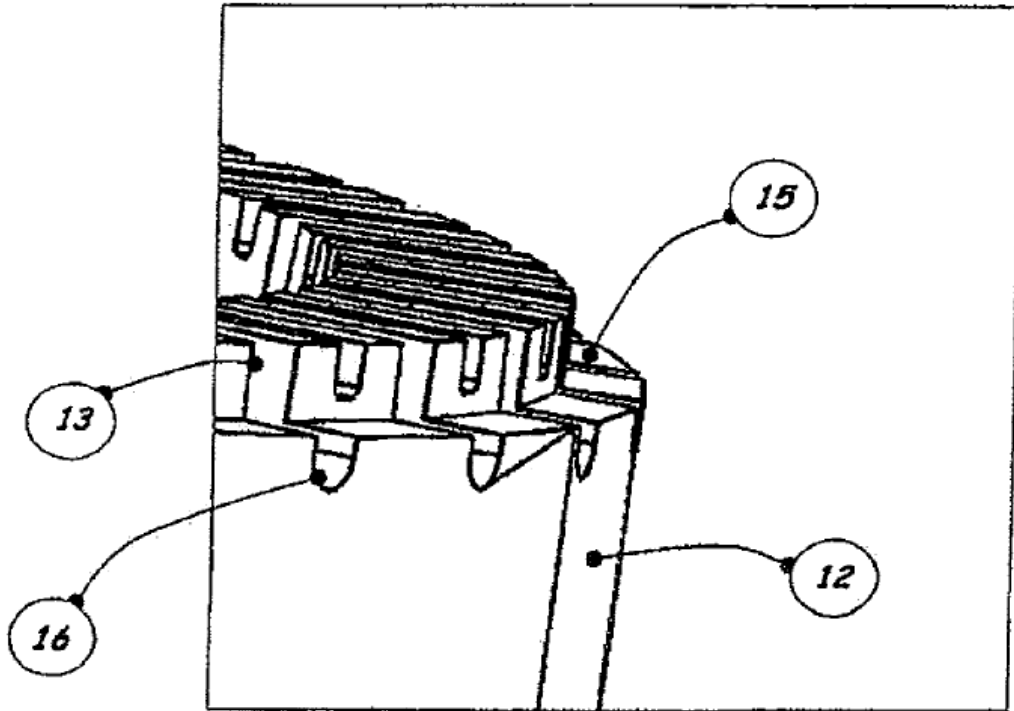
**REIVINDICACIONES**

1. Quemador de gas para una cocina doméstica, que comprende
- un cuerpo con forma de cuenco (10) que rodea o que está asociado a un inyector de gas (11) para permitir que el gas entre en el quemador, ensamblado en la presente en el eje central del cuerpo con forma de cuenco, incluido dentro,
  - una corona dentada (12) donde dicha corona dentada se coloca sobre el cuerpo de dicha corona o apoyada sobre ella y que tiene diversos orificios de llama (13) y que preferentemente se extiende hasta una superficie lateral externa,
  - una tapa superior (14), la cual cierra la parte superior del quemador, que tiene sustancialmente el mismo diámetro de la corona dentada (12) para cerrar la parte superior del quemador, de modo que se identifique un único plano lateral de orificios de llama,
  - y un escalón periférico (15) formado en al menos una parte de la superficie externa de la corona dentada (12),  
caracterizado por que  
el inyector de gas (11) es una entrada Venturi minivertical horizontal, y diversos surcos radiales (16) cruzan al menos parte del escalón periférico (15), los cuales están conectados con los orificios de llama correspondientes (13) de la corona dentada (12).
2. Quemador de gas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicho escalón periférico (15) se forma a un nivel más bajo que el de los orificios de llama (13).
3. Quemador de gas de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que dicho escalón periférico (15) tiene una superficie lisa o una superficie superior lisa.
4. Quemador de gas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la diversidad de orificios de llama (13) se dispone circunferencialmente a lo largo de la periferia de la corona (12) y/o por que los orificios de llama (13) se obtienen alternando dientes altos y bajos a lo largo de la periferia de la corona (12).
5. Quemador de gas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el escalón periférico (15) da a los orificios del quemador una forma con doble sección, donde la interior (la que encuentra en primer lugar el gas) tiene una sección reducida comparada con la exterior, que crea en particular un tipo de "conducto doble" que garantiza una reducción de la velocidad de la llama en la periferia externa de la corona dentada (12), de manera que se mejore la estabilidad de la llama y se evite el riesgo de una separación de la llama.

**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**

