

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 354**

21 Número de solicitud: 201431551

51 Int. Cl.:

F23D 14/66 (2006.01)

F23D 14/62 (2006.01)

F23D 14/64 (2006.01)

F23C 5/00 (2006.01)

F23C 7/00 (2006.01)

F24C 3/08 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

21.10.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.04.2016

Fecha de la concesión:

06.02.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

13.02.2017

73 Titular/es:

BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A.
(50.0%)

Avda. de la Industria 49

50016 Zaragoza (Zaragoza) ES y

BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

ACOSTA HERRERO, Luis;

CORRAL RICALDE, Javier;

GUTIÉRREZ HUMARA, Melca;

HERRERA ESTRADA, Pedro;

LÓPEZ ORTIZ, Alberto;

OCHOA TORRES, José Salvador;

PALACIOS VALDUEZA, Luis Antonio;

PLACER MARURI, Emilio;

RIVERA PEMÁN, Julio y

RUEDA SANUDO, Cristina

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Quemador de gas, punto de cocción a gas, y cocina de gas**

ES 2 567 354 B1

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 354**

21 Número de solicitud: 201431551

57 Resumen:

La invención hace referencia a un quemador de gas (8) para una cocina de gas (1) con una parte inferior de quemador (9), con un intercambiador de calor (10), realizado en una pieza en cuanto al material con la parte inferior de quemador (9), que está configurado para precalentar el aire primario (L) del quemador de gas (8) mediante el calor de escape de una llama de quemador (12) del quemador de gas (8), y con una parte superior de quemador (13) dispuesta sobre la parte inferior de quemador (9), donde el intercambiador de calor (10) presenta placas de intercambiador de calor (17) que, partiendo de una sección de apoyo (19) de la parte inferior de quemador (9), se extienden en la dirección de un eje central (11) de la parte inferior de quemador (9).

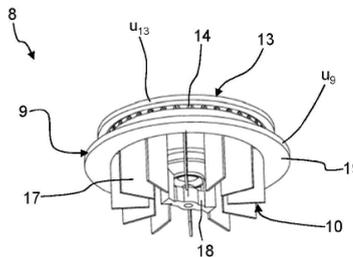


Fig. 2

ES 2 567 354 B1

QUEMADOR DE GAS, PUNTO DE COCCIÓN A GAS, Y COCINA DE GAS

DESCRIPCION

5 La presente invención hace referencia a un quemador de gas, a un punto de cocción a gas, y a una cocina de gas.

10 Un quemador de gas presenta un inyector de gas que está configurado para inyectar gas combustible en una cámara de mezcla del quemador de gas. La cámara de mezcla actúa aquí como tubo de Venturi. Al fluir el gas combustible al interior de la cámara de mezcla, se succiona aire primario al interior de ésta fluyendo lateralmente junto al inyector de gas, y allí es mezclado con el gas combustible. Para mejorar la eficiencia del quemador de gas, es conocido el precalentamiento del aire primario.

15 La patente DE 801 226 describe un quemador de gas con un intercambiador de calor, a través del cual el gas combustible y el aire primario son conducidos en espiral en dirección del eje central del quemador de gas. Aquí, el aire primario y el gas combustible absorben el calor transmitido de la llama del quemador de gas a la parte inferior del quemador y, con ello, al intercambiador de calor, produciéndose así un precalentamiento del gas combustible y del aire primario.

Ante tales antecedentes, la presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un quemador de gas mejorado.

20 Por consiguiente, se propone un quemador de gas para una cocina de gas con una parte inferior de quemador, con un intercambiador de calor, realizado en una pieza en cuanto al material con la parte inferior de quemador, que esté configurado para precalentar el aire primario del quemador de gas mediante el calor de escape de una llama de quemador del quemador de gas, y con una parte superior de quemador dispuesta sobre la parte inferior de quemador, donde el intercambiador de calor presente placas de intercambiador de calor que, partiendo de una sección de apoyo de la parte inferior de quemador, se extiendan en la dirección de un eje central de la parte inferior de quemador.

25 De esta forma, se garantiza una estructura del intercambiador de calor particularmente sencilla. La parte inferior de quemador con el intercambiador de calor realizado en una pieza en cuanto al material con ella puede ser fabricada de manera económica y en grandes cantidades en un proceso de moldeo a presión. El aire primario fluye a lo largo de las placas

del intercambiador de calor en dirección del inyector de gas. De esta forma, el aire primario es calentado mediante las placas del intercambiador de calor calentadas, de forma que la mezcla aire primario-gas combustible presenta una temperatura aumentada antes de la combustión, con lo que se puede conseguir una mayor eficiencia del quemador de gas. El
5 aire primario, que preferiblemente fluye en plano a través del intercambiador de calor, enfría la parte inferior de quemador, mientras que el propio aire primario es calentado. De esta forma, se puede conseguir una mejor combustión de la mezcla aire primario-gas combustible y un aumento de la temperatura de la llama del quemador, mejorándose así la transmisión de calor a un recipiente de producto de cocción. Asimismo, mediante una mejor
10 combustión se reducen las emisiones nocivas como las partículas de hollín o los gases de efecto invernadero. El eje central puede ser un eje de simetría de la parte inferior del quemador.

Según una forma de realización, la parte inferior de quemador y el intercambiador de calor están hechos de una aleación de aluminio, de una aleación de acero, de una aleación de
15 magnesio, o de una aleación de cobre.

De manera preferida, la parte inferior de quemador y el intercambiador de calor han sido fabricados en un proceso de moldeo a presión. De este modo, se puede fabricar una gran cantidad de partes inferiores de quemador a un bajo coste. A modo de ejemplo, la parte inferior del quemador puede estar hecha de latón, con lo que se obtiene una conductividad
20 térmica particularmente buena.

Según otra forma de realización, las placas de intercambiador de calor están dispuestas de tal forma que el aire primario fluye en la dirección del eje central sin desviarse.

De manera preferida, el aire primario fluye en plano a lo largo de las placas del intercambiador de calor.

Según otra forma de realización, el intercambiador de calor no puede retirarse de la parte inferior de quemador sin producirse daños.

Es decir, al separarse el intercambiador de calor de la parte inferior del quemador, el intercambiador de calor y/o la parte inferior del quemador resultan dañados. También es posible que el intercambiador de calor esté unido por soldadura a la parte inferior del
30 quemador.

Según otra forma de realización, las placas de intercambiador de calor son planas.

De esta forma, el intercambiador de calor es fabricable de manera particularmente sencilla y económica.

Según otra forma de realización, las placas de intercambiador de calor son curvadas.

5 Las placas de intercambiador de calor pueden estar curvadas a modo de álabe. De este modo, se aumenta el tiempo de permanencia del aire primario junto a las placas del intercambiador de calor, con lo que se mejora la transmisión térmica.

Según otra forma de realización, el quemador de gas presenta una cámara de mezcla a la que el intercambiador de calor suministra el aire primario precalentado.

10 La cámara de mezcla puede denominarse también tubo mezclador, y es en concreto un tubo de Venturi. Un inyector de gas del quemador de gas inyecta gas combustible en la cámara de mezcla. Al inyectarse el gas combustible, se succiona el aire primario al interior de la cámara de mezcla fluyendo junto al inyector de gas, y allí es mezclado con el gas combustible.

15 Según otra forma de realización, el quemador de gas presenta un inyector de gas que está alojado en un soporte de inyector formado en una pieza en cuanto al material con la parte inferior de quemador.

De manera preferida, el inyector de gas está enroscado en el soporte de inyector. El inyector de gas está dispuesto de tal forma que inyecta el gas combustible en la cámara de mezcla en paralelo al eje central de la parte inferior del quemador.

20 Según otra forma de realización, las placas de intercambiador de calor están dispuestas distribuidas de manera uniforme por el perímetro exterior de la parte inferior de quemador.

La cantidad de placas del intercambiador de calor puede ser la que se desee, pudiendo presentar el intercambiador de calor, por ejemplo, doce placas de intercambiador de calor.

25 Según otra forma de realización, la sección de apoyo rodea con forma anular al intercambiador de calor.

Puede decirse también que la sección de apoyo tiene forma de disco. De manera preferida, la sección de apoyo está configurada para apoyarse sobre una placa de cubierta de un punto de cocción a gas, pudiendo estar atornillada con la placa de cubierta. Se prefiere que la sección de apoyo rodee al intercambiador de calor por completo.

Según otra forma de realización, partiendo de la sección de apoyo de la parte inferior de quemador, las placas de intercambiador de calor se extienden radialmente en la dirección del eje central de la parte inferior de quemador.

5 Asimismo, se propone un punto de cocción a gas con uno o varios quemadores de gas del tipo expuesto y con una o varias válvulas reguladoras de gas para regular la corriente de gas combustible dirigida hacia el quemador de gas correspondiente.

También se propone una cocina de gas con uno o varios quemadores de gas del tipo expuesto y/o con un punto de cocción a gas del tipo expuesto.

La cocina es un aparato doméstico.

10 Otras implementaciones posibles del quemador de gas, del punto de cocción a gas y/o de la cocina de gas comprenden también combinaciones no mencionadas explícitamente de características o formas de realización descritas anteriormente, o a continuación, en relación con los ejemplos de realización. Aquí, el experto en la materia también añadirá a la forma básica respectiva del quemador de gas, del punto de cocción a gas y/o de la cocina de gas
15 aspectos particulares como mejoras o complementos.

Otras configuraciones y aspectos ventajosos del quemador de gas, del punto de cocción a gas y/o de la cocina de gas son objeto de las reivindicaciones secundarias, así como de los ejemplos de realización del quemador de gas, del punto de cocción a gas y/o de la cocina de gas descritos seguidamente. A continuación, el quemador de gas, el punto de cocción a gas
20 y/o la cocina de gas se explican más detalladamente por medio de formas de realización preferidas, haciéndose referencia a las figuras adjuntas.

Fig. 1 muestra una vista superior esquemática de una forma de realización de una cocina de gas;

Fig. 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un quemador de gas para la cocina de gas según la figura 1;
25

Fig. 3 muestra una vista esquemática de sección parcial del quemador de gas según la figura 2; y

Fig. 4 muestra una vista de sección esquemática del quemador de gas según la línea de corte IV-IV de la figura 3.

En las figuras, los elementos iguales o de igual función han sido provistos de los mismos símbolos de referencia, siempre y cuando no se indique otra cosa.

La figura 1 muestra en vista superior esquemática una forma de realización de una cocina de gas 1. La cocina de gas 1 es un aparato doméstico, y presenta un punto de cocción a gas 2 con una bandeja de encimera de cocción 3. El punto de cocción a gas 2 puede presentar varias disposiciones de quemadores de gas 4, donde cada disposición de quemadores de gas 4 presenta una válvula reguladora de gas 5 que está fijada a un conducto principal de gas 6, y la cual está en conexión de fluidos con un quemador de gas 8 a través de un conducto de suministro 7. El quemador de gas 8 sólo aparece representado en la figura 1 de manera muy simplificada. Tal y como muestra la figura 1, el punto de cocción a gas 2 puede presentar cinco disposiciones de quemadores de gas 4, de las que en la figura 1 únicamente una va acompañada de símbolo de referencia. Cada disposición de quemadores de gas 4 puede presentar más de un quemador de gas 8. Las válvulas reguladoras de gas 5 están configuradas para regular de manera gradual o con progresión continua o, de manera alternativa, para interrumpir la corriente de gas combustible o el flujo volumétrico de gas dirigido hacia el quemador de gas 8 correspondiente.

La figura 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un quemador de gas 8, la figura 3 muestra una vista esquemática de sección parcial del quemador de gas 8 según la figura 2, y la figura 4 muestra una vista de sección esquemática del quemador de gas según la línea de corte IV-IV de la figura 3. A continuación, se hace referencia simultáneamente a las figuras 2 a 4.

El quemador de gas 8 presenta una parte inferior de quemador 9 y un intercambiador de calor 10, formado en una pieza en cuanto al material con la parte inferior de quemador 9. De manera preferida, la parte inferior de quemador 9 es simétrica rotacionalmente, y presenta un eje central 11 o de simetría (figura 3). Como alternativa, la parte inferior de quemador 9 puede ser rectangular, cuadrada, pentagonal, hexagonal, u ovalada, o presentar una geometría cualquiera. En este caso, el eje central 11 puede discurrir, por ejemplo, a través de un punto de intersección de diagonales de una geometría poligonal de la parte inferior de quemador 9.

El intercambiador de calor 10 y la parte inferior de quemador 9 están hechos de una aleación de aluminio, de una aleación de acero, de una aleación de magnesio, o de una aleación de cobre, por ejemplo, latón. A modo de ejemplo, la parte inferior de quemador 9 y el intercambiador de calor 10 pueden estar hechos de una aleación de aluminio moldeada a

presión. De esta forma, es posible fabricar grandes cantidades de piezas de la parte inferior de quemador 9 de forma económica.

El intercambiador de calor 10 está configurado para precalentar el aire primario L del quemador de gas 8 mediante el calor de escape de una llama de quemador 12 (figura 3) del quemador de gas 8. Además, el quemador de gas 8 comprende una parte superior de quemador 13 dispuesta sobre la parte inferior de quemador 9 y, de manera preferida, puede retirarse de la parte inferior de quemador 9 sin herramientas. La parte inferior de quemador 9 está fijada preferiblemente a una placa de cubierta o placa superior del punto de cocción a gas 2, para lo cual la parte inferior de quemador 9 presenta una sección de apoyo 19, que está configurada para apoyarse sobre la placa de cubierta. La sección de apoyo 19 rodea la parte inferior de quemador 9 con forma anular o de disco. Preferiblemente, la parte inferior de quemador 9 está atornillada con la placa de cubierta. La parte inferior de quemador 9, o bien, la sección de apoyo 19, presenta un perímetro exterior u_9 .

Por la parte superior de quemador 13 están previstas boquillas distribuidoras de gas 14, las cuales están dispuestas preferiblemente distribuidas de manera uniforme por el perímetro exterior u_{13} de la parte superior de quemador 13. Las boquillas distribuidoras de gas 14 están configuradas para distribuir de manera uniforme la mezcla de aire primario L y un gas combustible. El gas combustible es suministrado a través de un inyector de gas 15 del quemador de gas 8.

Tal y como muestra la figura 3, el aire primario L y el gas combustible se mezclan entre sí en un tubo mezclador o cámara de mezcla 16 del quemador de gas 8. La cámara de mezcla 16 es preferiblemente cilíndrica, y está posicionada en la parte inferior de quemador 9.

El intercambiador de calor 10 presenta múltiples placas de intercambiador de calor 17 que, partiendo de la sección de apoyo 19 de la parte inferior de quemador 9, se extienden radialmente en la dirección del eje central 11 de la parte inferior de quemador 9. En cada una de las figuras 2 a 4, únicamente una placa de intercambiador de calor 17 va acompañada de símbolo de referencia. De manera preferida, las placas de intercambiador de calor 17 están dispuestas de tal forma que el aire primario L fluye en la dirección del eje central 11 sin desviarse. El intercambiador de calor 10 no puede retirarse de la parte inferior de quemador 9 sin producirse daños. Tal y como muestran las figuras 2 a 4, las placas de intercambiador de calor 17 son planas.

En una forma de realización alternativa no representada del quemador de gas 8, las placas de intercambiador de calor 17 son curvadas. Tal y como ya se ha expuesto, en la cámara de

mezcla 16 el gas combustible es mezclado con el aire primario L. El inyector de gas 15 está dispuesto de tal forma que inyecta el gas combustible en la cámara de mezcla 16, la cual actúa aquí como tubo de Venturi. A través del gas combustible que fluye al interior de la cámara de mezcla 16, el aire primario L es succionado al interior de la cámara de mezcla 16, fluyendo a lo largo de las placas de intercambiador de calor 17 en dirección de la cámara de mezcla 16. De esta forma, se aumenta la temperatura del aire primario L, con lo que se aumenta también la temperatura de la mezcla de gas combustible y aire primario L. Así, se puede conseguir una mejor combustión, aumentándose la eficiencia del quemador de gas 8 y reduciéndose la emisión de gases residuales. Asimismo, se aumenta la temperatura de la llama de quemador 12, con lo que se mejora el proceso de transmisión del calor a un recipiente de producto de cocción.

Puesto que el intercambiador de calor 10 está realizado en una pieza en cuanto al material con la parte inferior de quemador 9, ésta puede ser fabricada, a modo de ejemplo, en un proceso de moldeo a presión de manera económica. Adicionalmente, las placas de intercambiador de calor 17 rigidizan y/o refuerzan la parte inferior de quemador 9. Se reduce la pérdida de energía térmica a través de la parte inferior de quemador 9, ya que una parte de esta energía térmica es empleada de nuevo para calentar el aire primario L. Asimismo, gracias al intercambiador de calor 10 no es necesaria una fuente de energía externa para precalentar el aire primario L.

El inyector de gas 15 está alojado en un soporte de inyector 18 formado en una pieza en cuanto al material con la parte inferior de quemador 9. De manera preferida, el inyector de gas 15 está enroscado en el soporte de inyector 18. Tal y como muestra la figura 4, las placas de intercambiador de calor 17 están dispuestas distribuidas de manera uniforme por el perímetro exterior u_9 de la parte inferior de quemador 9. A modo de ejemplo, están previstas doce placas de intercambiador de calor 17, aunque la cantidad de placas de intercambiador de calor 17 puede ser cualquiera.

Símbolos de referencia

- 1 Cocina de gas
- 2 Punto de cocción a gas
- 3 Bandeja de encimera de cocción
- 4 Disposición de quemadores de gas
- 5 Válvula reguladora de gas
- 6 Conducto principal de gas
- 7 Conducto de suministro
- 8 Quemador de gas
- 9 Parte inferior de quemador
- 10 Intercambiador de calor
- 11 Eje central
- 12 Llama de quemador
- 13 Parte superior de quemador
- 14 Boquilla distribuidora de gas
- 15 Inyector de gas
- 16 Cámara de mezcla
- 17 Placa de intercambiador de calor
- 18 Soporte de inyector
- 19 Sección de apoyo

- L Aire primario
- u₉ Perímetro exterior
- u₁₃ Perímetro exterior

REIVINDICACIONES

1. Quemador de gas (8) para una cocina de gas (1) con una parte inferior de quemador (9), con un intercambiador de calor (10), realizado en una pieza en cuanto al material con la parte inferior de quemador (9), que está configurado para precalentar el aire primario (L) del quemador de gas (8) mediante el calor de escape de una llama de quemador (12) del quemador de gas (8), y con una parte superior de quemador (13) dispuesta sobre la parte inferior de quemador (9), donde el intercambiador de calor (10) presenta placas de intercambiador de calor (17) que, partiendo de una sección de apoyo (19) de la parte inferior de quemador (9), se extienden en la dirección de un eje central (11) de la parte inferior de quemador (9).
5
2. Quemador de gas según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte inferior de quemador (9) y el intercambiador de calor (10) están hechos de una aleación de aluminio, de una aleación de acero, de una aleación de magnesio, o de una aleación de cobre.
10
3. Quemador de gas según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque las placas de intercambiador de calor (17) están dispuestas de tal forma que el aire primario (L) fluye en la dirección del eje central (11) sin desviarse.
15
4. Quemador de gas según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el intercambiador de calor (10) no puede retirarse de la parte inferior de quemador (9) sin producirse daños.
20
5. Quemador de gas según una de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque las placas de intercambiador de calor (17) son planas.
25
6. Quemador de gas según una de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque las placas de intercambiador de calor (17) son curvadas.
30
7. Quemador de gas según una de las reivindicaciones 1-6, caracterizado por una cámara de mezcla (16) a la que el intercambiador de calor (10) suministra el aire primario (L) precalentado.

8. Quemador de gas según una de las reivindicaciones 1-7, caracterizado por un inyector de gas (15) que está alojado en un soporte de inyector (18) formado en una pieza en cuanto al material con la parte inferior de quemador (9).
- 5 9. Quemador de gas según una de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque las placas de intercambiador de calor (17) están dispuestas distribuidas de manera uniforme por el perímetro exterior (u_9) de la parte inferior de quemador (9).
- 10 10. Quemador de gas según una de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque la sección de apoyo (19) rodea con forma anular al intercambiador de calor (10).
- 15 11. Quemador de gas según una de las reivindicaciones 1-10, caracterizado porque, partiendo de la sección de apoyo (19) de la parte inferior de quemador (9), las placas de intercambiador de calor (17) se extienden radialmente en la dirección del eje central (11) de la parte inferior de quemador (9).
- 20 12. Punto de cocción a gas con uno o varios quemadores de gas (8) según una de las reivindicaciones 1-11 y con una o varias válvulas reguladoras de gas (5) para regular la corriente de gas combustible dirigida hacia el quemador de gas (8) correspondiente.
13. Cocina de gas (1) con uno o varios quemadores de gas (8) según una de las reivindicaciones 1-11 y/o con un punto de cocción a gas según la reivindicación 12.

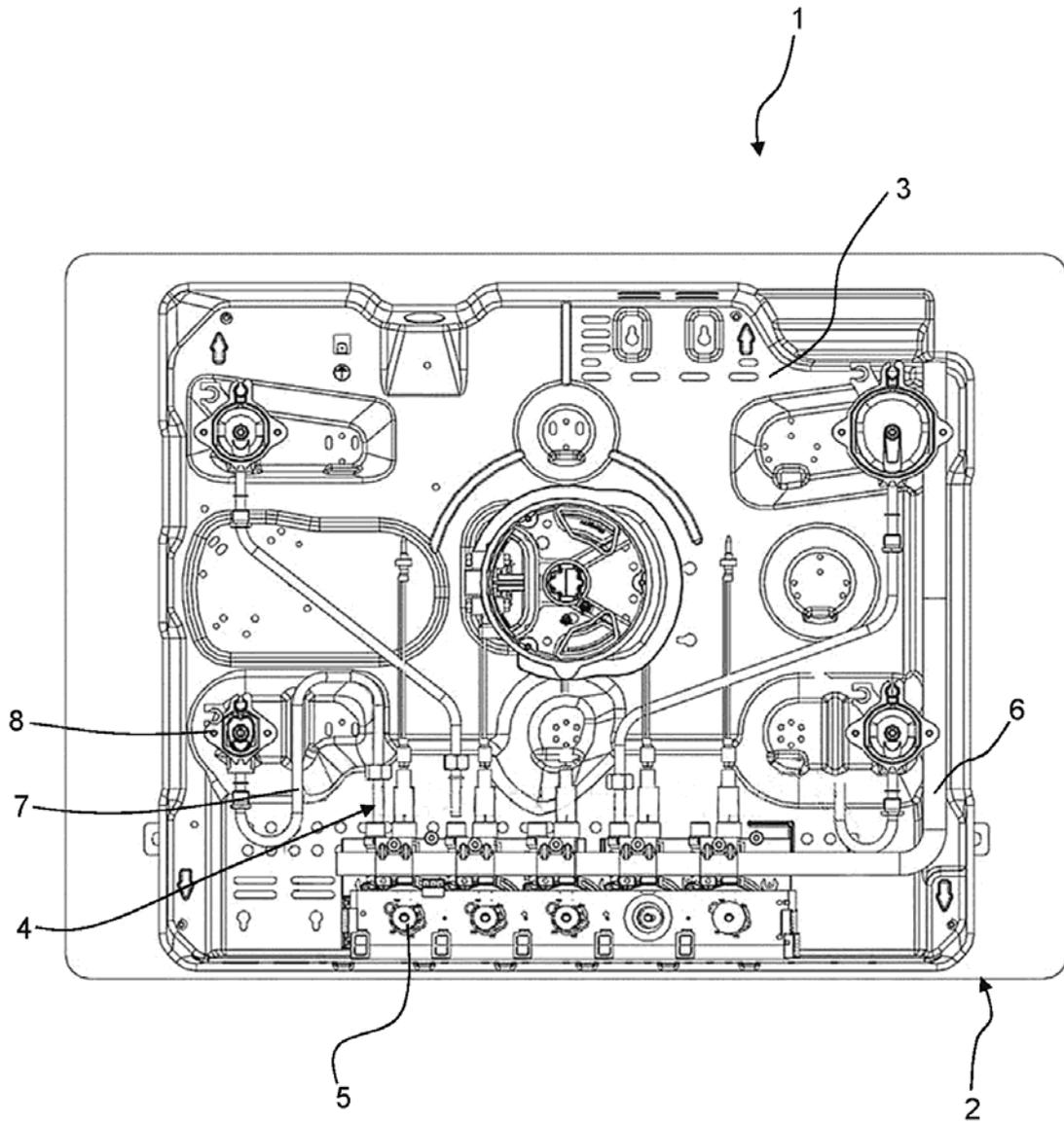


Fig. 1

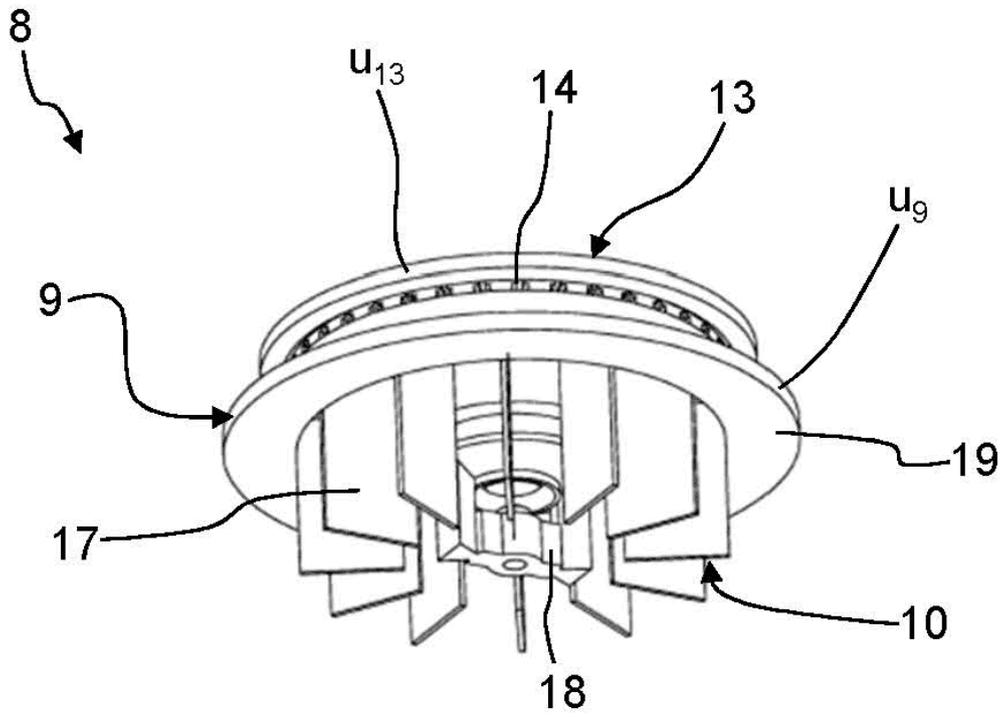
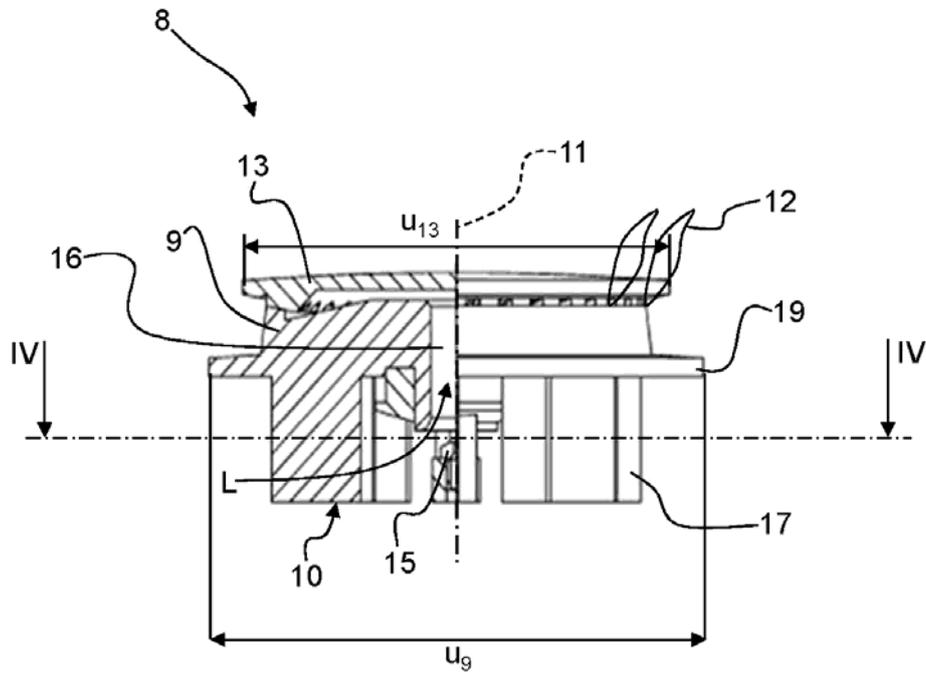


Fig. 2



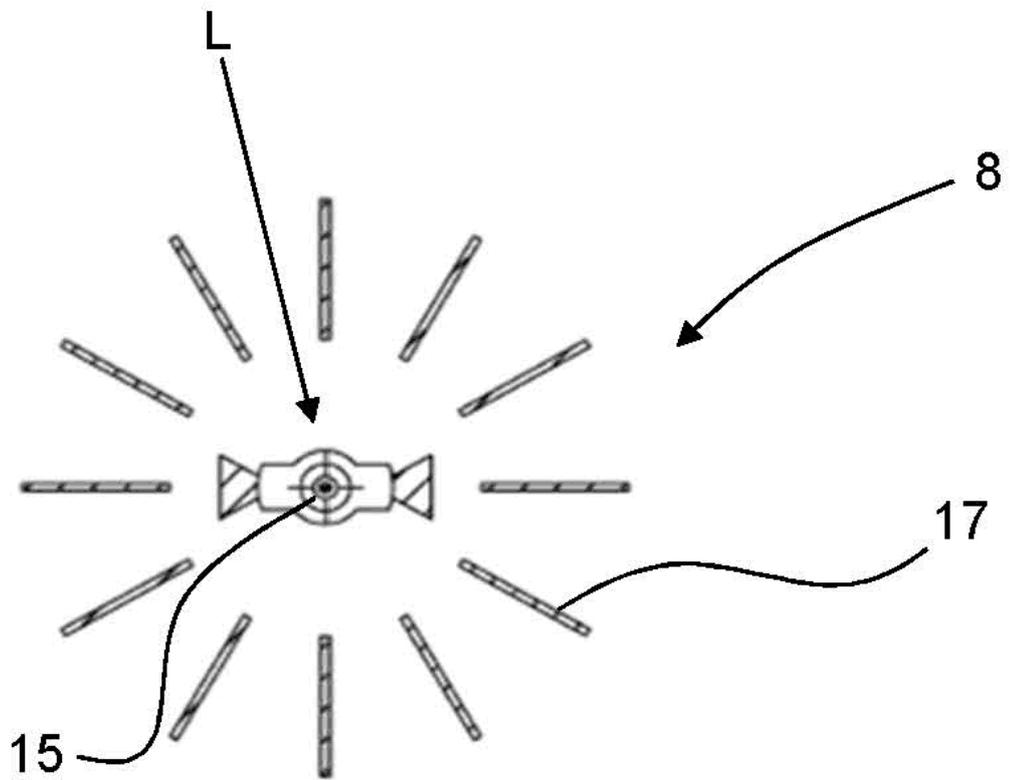


Fig. 4



- ②① N.º solicitud: 201431551
②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.10.2014
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP 2011185495 A (PALOMA CO LTD) 22.09.2011, Resumen extraído de la base de datos WPI (World Patent Index) [recuperado el 12.05.2015]; figuras 1,2.	1-13
A	WO 2013082686 A1 (WHIRLPOOL SA) 13.06.2013, página 1, líneas 3-8; página 3, línea 35 – página 5, línea 13; figuras 1,2.	1-13
A	FR 2381967 A1 (NAUDET HENRI) 22.09.1978, página 1, líneas 1-25; figuras.	1-13

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
12.05.2015

Examinador
A. Rodríguez Cogolludo

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

F23D14/66 (2006.01)

F23D14/62 (2006.01)

F23D14/64 (2006.01)

F23C5/00 (2006.01)

F23C7/00 (2006.01)

F24C3/08 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F23D, F23C, F24C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 12.05.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	JP 2011185495 A (PALOMA CO LTD)	22.09.2011

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud se refiere a un quemador de gas para una cocina con una parte inferior de quemador, un intercambiador de calor realizado en una pieza con la parte inferior de quemador y configurado para precalentar el aire primario mediante el calor de escape de la llama y una parte superior de quemador dispuesta sobre la inferior. De acuerdo con la reivindicación 1 de la solicitud, el intercambiador de calor presenta placas que, partiendo de una sección de apoyo de la parte inferior del quemador, se extienden en la dirección de un eje central de esa parte inferior.

El documento D01 muestra un quemador de gas para una cocina con una parte inferior de quemador (5) que presenta un conjunto de aletas longitudinales (10) que se extienden en la dirección del eje central de la mencionada parte inferior (5) y que constituyen un intercambiador de calor destinado a precalentar, en este caso, la mezcla de aire primario y gas de combustión por medio del calor de escape de la llama del quemador.

En el caso del quemador de D01, las aletas (10) que constituyen el intercambiador de calor no parten de la sección de apoyo de la parte inferior del quemador (9), tal y como se aprecia en la figura 2b. En D01 tampoco se especifica si las aletas (10) se encuentran integradas en la parte inferior del quemador. No existen en D01 indicaciones que pudieran llevar a un experto en la materia a modificar la configuración del quemador para obtener la que se describe en la reivindicación primera del documento D01. Por tanto, se considera que la reivindicación 1 de la solicitud sería nueva y presentaría actividad inventiva de acuerdo con la Ley 11/1986 de Patentes (arts. 6.1 y 8.1).

Las reivindicaciones 2 a 13 de la solicitud, al ser dependientes de la reivindicación 1, cumplirían también con dichos requisitos.