

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 207**

21 Número de solicitud: 201430968

51 Int. Cl.:

**F24C 15/36** (2006.01)  
**F24C 15/34** (2006.01)  
**F24C 15/10** (2006.01)  
**H05K 9/00** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**25.06.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.12.2015**

Fecha de la concesión:

**27.09.2016**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**04.10.2016**

73 Titular/es:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.**  
**(100.0%)**  
**Avda. de la Industria 49**  
**50016 Zaragoza (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

**ANDRADE SOARES, Paulo Marcos;**  
**CABARGA HERRERA, Alejandro;**  
**PLACER MARURI, Emilio y**  
**SÁIZ GONZÁLEZ, Roberto**

74 Agente/Representante:

**PALACIOS SUREDA, Fernando**

54 Título: **Punto de cocción a gas y cocina**

57 Resumen:

Punto de cocción a gas y cocina.

La invención hace referencia a un punto de cocción a gas (2) con un quemador de gas (3), con un dispositivo de encendido (4) para encender el quemador de gas (3), y con un dispositivo de protección (7) dispuesto entre el quemador de gas (3) y el dispositivo de encendido (4), donde el dispositivo de encendido (4) está unido con el dispositivo de protección (7) de tal forma que una unión (8) del dispositivo de encendido (4) y el dispositivo de protección (7) no es separable, en concreto, no es separable sin producirse daños.

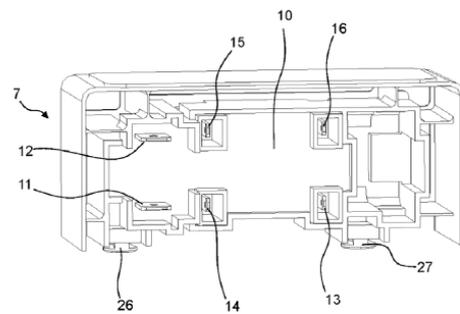


Fig. 2

ES 2 555 207 B1

## PUNTO DE COCCIÓN A GAS Y COCINA

### DESCRIPCION

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

5 Un punto de cocción a gas presenta uno o más quemadores de gas y un dispositivo de encendido para encender el quemador de gas. Con el fin de evitar que la radiación térmica emitida por el quemador de gas deteriore el dispositivo de encendido, entre el quemador de gas y el dispositivo de encendido puede estar previsto un dispositivo de protección.

10 La solicitud de patente europea EP 2 594 851 A2 describe un dispositivo de protección del tipo mencionado en forma de chapa de blindaje, el cual presenta forma de "L", y está dispuesto entre el quemador de gas y componentes eléctricos como, por ejemplo, un dispositivo de encendido, del punto de cocción a gas.

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

15 Por tanto, se propone un punto de cocción a gas con un quemador de gas, con un dispositivo de encendido para encender el quemador de gas, y con un dispositivo de protección dispuesto entre el quemador de gas y el dispositivo de encendido. El dispositivo de encendido está aquí unido con el dispositivo de protección de tal forma que una unión del dispositivo de encendido y el dispositivo de protección no es separable, en concreto, no es separable sin producirse daños.

20 El dispositivo de encendido está integrado en el dispositivo de protección, consiguiéndose así un blindaje del dispositivo de encendido particularmente ventajoso. Asimismo, se puede realizar simultáneamente el montaje del dispositivo de encendido y del dispositivo de protección junto a una bandeja base del punto de cocción a gas, lo cual simplifica el montaje y hace que se pueda prescindir de elementos de fijación adicionales. La expresión "no separable" incluye aquí el concepto relativo a que el dispositivo de encendido esté unido con el dispositivo de protección en arrastre de forma y/o de material. Al separarse el dispositivo de encendido del dispositivo de protección, se provocan daños al dispositivo de encendido, al dispositivo de protección y/o a la unión. La unión es preferiblemente un área límite entre el dispositivo de protección y el dispositivo de encendido, puede ser parte integrante del dispositivo de protección, y está hecha con material del dispositivo de protección.

Según una forma de realización, el dispositivo de protección está configurado para proteger al dispositivo de encendido frente a la radiación térmica y/o a la radiación electromagnética.

De manera adicional, el dispositivo de encendido puede presentar un recubrimiento reflectante y, a modo de ejemplo, junto al dispositivo de encendido puede estar instalada una película metálica.

5 Según otra forma de realización, el dispositivo de protección está hecho de un material de plástico.

Como alternativa, el dispositivo de protección puede estar hecho de un material metálico pero, preferiblemente, está hecho de un material de plástico resistente al calor como, por ejemplo, la polieteretercetona. El material de plástico puede estar reforzado con fibras, en concreto, con fibras de vidrio.

10 Según otra forma de realización, el dispositivo de encendido está recubierto por moldeo por inyección con material del dispositivo de protección a través de un procedimiento de moldeo por inyección.

15 Para ello, el dispositivo de encendido puede ser introducido, por ejemplo, en una herramienta de moldeo por inyección, y recubierto por moldeo por inyección con material de plástico. De esta forma, se garantiza una unión particularmente buena del dispositivo de encendido con el dispositivo de protección. De manera preferida, el dispositivo de encendido está rodeado por completo por material del dispositivo de protección, con lo que el dispositivo de encendido está bien protegido frente a la penetración de suciedad y humedad.

20 Según otra forma de realización, el dispositivo de encendido está moldeado en el interior del dispositivo de protección.

Para ello, el dispositivo de encendido es introducido, por ejemplo, en un vaciado o cavidad previstos en el dispositivo de protección y, a continuación, se le vierte encima una resina de plástico duroplástica.

25 Según otra forma de realización, el dispositivo de protección presenta una o varias cámaras de aire aislantes.

De manera preferida, el dispositivo de protección presenta varias cámaras de aire, en las que puede circular aire. Las cámaras de aire mejoran el efecto aislante del dispositivo de protección, y de manera preferida están dispuestas distribuidas alrededor del dispositivo de encendido.

30 Según otra forma de realización, la o las cámaras de aire aislantes están conectadas con el entorno del punto de cocción a gas.

De esta forma, puede tener lugar un intercambio de aire, con el que el aire calentado se sustituye por aire fresco. Así, se evita que se produzca un calentamiento demasiado intenso del aire que se encuentre en las cámaras de aire.

5 Según otra forma de realización, junto al dispositivo de protección están previstos primeros elementos enchufables para conectar el dispositivo de encendido a una red de corriente.

De manera preferida, los primeros elementos enchufables sobresalen de un lado posterior del dispositivo de protección, opuesto al quemador de gas.

10 Según otra forma de realización, junto al dispositivo de protección están previstos segundos elementos enchufables para conectar el dispositivo de encendido a un elemento de encendido del quemador de gas.

De manera preferida, a cada quemador de gas está asignado un elemento de encendido de este tipo. La cantidad de segundos elementos enchufables está determinada por la cantidad de elementos de encendido o, lo que es lo mismo, por la cantidad de quemadores de gas.

15 Asimismo, se propone una cocina con uno o varios puntos de cocción a gas del tipo expuesto.

La cocina es, en particular, una cocina de gas y, de manera preferida, es un aparato doméstico.

20 Otras implementaciones posibles del punto de cocción a gas y/o de la cocina 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 aspectos particulares como mejoras o complementos a la forma básica respectiva del punto de cocción a gas y/o de la cocina.

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

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

30 Fig. 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de un dispositivo de protección de un dispositivo de encendido para un punto de cocción a gas de la cocina según la figura 1; y

Fig. 3 muestra otra vista esquemática en perspectiva del dispositivo de protección según la figura 2.

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.

5 La figura 1 muestra en vista esquemática una cocina 1 con un punto de cocción a gas 2. La cocina 1 puede presentar varios puntos de cocción a gas 2. El punto de cocción a gas 2 comprende un quemador de gas 3, el cual presenta una carcasa de quemador o parte inferior de quemador 28 y una parte superior de quemador 29 dispuesta sobre la parte inferior de quemador 28. En la parte superior de quemador 29 están previstas aberturas de salida de gas 30. También es posible que el punto de cocción a gas 2 comprenda varios quemadores de gas 3. Asimismo, el punto de cocción a gas 2 comprende un dispositivo de encendido 4 para encender el quemador de gas 3. El dispositivo de encendido 4 puede comprender un elemento de encendido 5, dispuesto de manera adyacente al quemador de gas 3, que puede ser, por ejemplo, una bujía de encendido, y el cual está configurado para inflamar el gas combustible que sale de las aberturas de salida de gas 30. A través de una conexión 6 eléctrica, el elemento de encendido 5 está conectado con el dispositivo de encendido 4.

El punto de cocción a gas 2 comprende además un dispositivo de protección 7, el cual está dispuesto entre el quemador de gas 3 y el dispositivo de encendido 4. El dispositivo de encendido 4 está unido con el dispositivo de protección 7 en arrastre de forma y/o de material. Tal y como muestra la figura 1, el dispositivo de encendido 4 puede estar rodeado por completo por material del dispositivo de protección 7. En concreto, el dispositivo de encendido 4 está unido con el dispositivo de protección 7 de tal forma que una unión 8 del dispositivo de encendido 4 y el dispositivo de protección 7 no es separable, en concreto, no es separable sin producirse daños. Así, el dispositivo de encendido 4 está unido con el dispositivo de protección 7 de tal forma que, al retirarse el dispositivo de encendido 4 del dispositivo de protección 7, se dañen la unión 8, el dispositivo de protección 7 y/o el dispositivo de encendido 4. La unión 8 es un área límite entre el dispositivo de protección 7 y el dispositivo de encendido 4, y puede ser parte integrante del dispositivo de protección 7.

20  
25  
30 En concreto, la unión 8 está formada por material del dispositivo de protección 7.

Las figuras 2 y 3 muestran vistas esquemáticas en perspectiva del dispositivo de protección 7 con el dispositivo de encendido 4 integrado en él. De manera preferida, el dispositivo de protección 7 está formado por un material de plástico y/o por un material de metal. Además,

el dispositivo de protección 7 presenta un lado delantero 9, dirigido hacia el quemador de gas 3, y un lado posterior 10, opuesto al quemador de gas 3.

El dispositivo de protección 7 está configurado para proteger al dispositivo de encendido 4 frente a la radiación térmica y/o a la radiación electromagnética. El dispositivo de encendido 4 puede estar recubierto por moldeo por inyección con material del dispositivo de protección 7 a través de un procedimiento de moldeo por inyección, en concreto, a través de un procedimiento de moldeo por inyección de plástico. Como alternativa, el dispositivo de encendido 4 puede estar moldeado en el interior del dispositivo de protección 7, para lo cual el dispositivo de encendido 4 es introducido, por ejemplo, en un espacio hueco o vaciado previsto en el dispositivo de protección 7, y se le vierte encima una resina de plástico. El dispositivo de encendido 4 puede estar pegado con el dispositivo de protección 7.

Junto al dispositivo de protección 7 están previstos primeros elementos enchufables 11, 12, mediante los cuales el dispositivo de encendido 4 es conectable a una red de corriente. De manera preferida, los primeros elementos enchufables 11, 12 sobresalen del lado posterior 10 del dispositivo de protección 7. Además, junto al dispositivo de protección 7 están previstos segundos elementos enchufables 13 a 16, los cuales están previstos para conectar el dispositivo de encendido 4 al elemento de encendido 5 del quemador de gas 3. La cantidad de segundos elementos enchufables 13 a 16 puede ser cualquiera, pero depende de la cantidad de elementos de encendido 5 utilizados o de la cantidad de quemadores de gas 3.

Tal y como muestra la figura 3, el dispositivo de protección 7 presenta una o varias cámaras de aire 17 a 25 aislantes, cuya cantidad puede ser cualquiera. Las cámaras de aire 17 a 25 tienen un efecto aislante, y evitan o reducen la aplicación de calor del quemador de gas 3 al dispositivo de encendido 4. El aire puede circular en las cámaras de aire 17 a 25. De manera preferida, las cámaras de aire 17 a 25 aislantes están conectadas con el entorno U del punto de cocción a gas 2.

En el lado inferior del dispositivo de protección 7 están previstas dos secciones de fijación 26, 27 fungiformes, mediante las cuales se puede fijar el dispositivo de protección 7 a una bandeja base o bandeja de encimera de cocción del punto de cocción a gas 2. Para ello, en la bandeja base pueden estar previstas aberturas correspondientes con forma de ranura, en las que puedan introducirse las secciones de fijación 26, 27.

**Símbolos de referencia**

- 1 Cocina
  - 2 Punto de cocción a gas
  - 3 Quemador de gas
  - 4 Dispositivo de encendido
  - 5 Elemento de encendido
  - 6 Conexión
  - 7 Dispositivo de protección
  - 8 Unión
  - 9 Lado delantero
  - 10 Lado posterior
  - 11 Elemento enchufable
  - 12 Elemento enchufable
  - 13 Elemento enchufable
  - 14 Elemento enchufable
  - 15 Elemento enchufable
  - 16 Elemento enchufable
  - 17 Cámara de aire
  - 18 Cámara de aire
  - 19 Cámara de aire
  - 20 Cámara de aire
  - 21 Cámara de aire
  - 22 Cámara de aire
  - 23 Cámara de aire
  - 24 Cámara de aire
  - 25 Cámara de aire
  - 26 Sección de fijación
  - 27 Sección de fijación
  - 28 Parte inferior de quemador
  - 29 Parte superior de quemador
  - 30 Aberturas de salida de gas
- U Entorno

**REIVINDICACIONES**

1. Punto de cocción a gas (2) con un quemador de gas (3), con un dispositivo de encendido (4) para encender el quemador de gas (3), y con un dispositivo de protección (7) dispuesto entre el quemador de gas (3) y el dispositivo de encendido (4), donde el dispositivo de encendido (4) está unido con el dispositivo de protección (7) de tal forma que una unión (8) del dispositivo de encendido (4) y el dispositivo de protección (7) no es separable, en concreto, no es separable sin producirse daños.  
5
2. Punto de cocción a gas según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de protección (7) está configurado para proteger al dispositivo de encendido (4) frente a la radiación térmica y/o a la radiación electromagnética.  
10
3. Punto de cocción a gas según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de protección (7) está hecho de un material de plástico.  
15
4. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el dispositivo de encendido (4) está recubierto por moldeo por inyección con material del dispositivo de protección (7) a través de un procedimiento de moldeo por inyección.  
20
5. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el dispositivo de encendido (4) está moldeado en el interior del dispositivo de protección (7).  
25
6. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-5, caracterizado porque el dispositivo de protección (7) presenta una o varias cámaras de aire (17-25) aislantes.  
30
7. Punto de cocción a gas según la reivindicación 6, caracterizado porque la o las cámaras de aire (17-25) aislantes están conectadas con el entorno (U) del punto de cocción a gas (2).  
35
8. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-7, caracterizado porque junto al dispositivo de protección (7) están previstos primeros elementos enchufables (11, 12) para conectar el dispositivo de encendido (4) a una red de corriente.

9. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque junto al dispositivo de protección (7) están previstos segundos elementos enchufables (13-16) para conectar el dispositivo de encendido (4) a un elemento de encendido (5) del quemador de gas (3).

5

10. Cocina (1) con uno o varios puntos de cocción a gas (2) según una de las reivindicaciones 1-9.

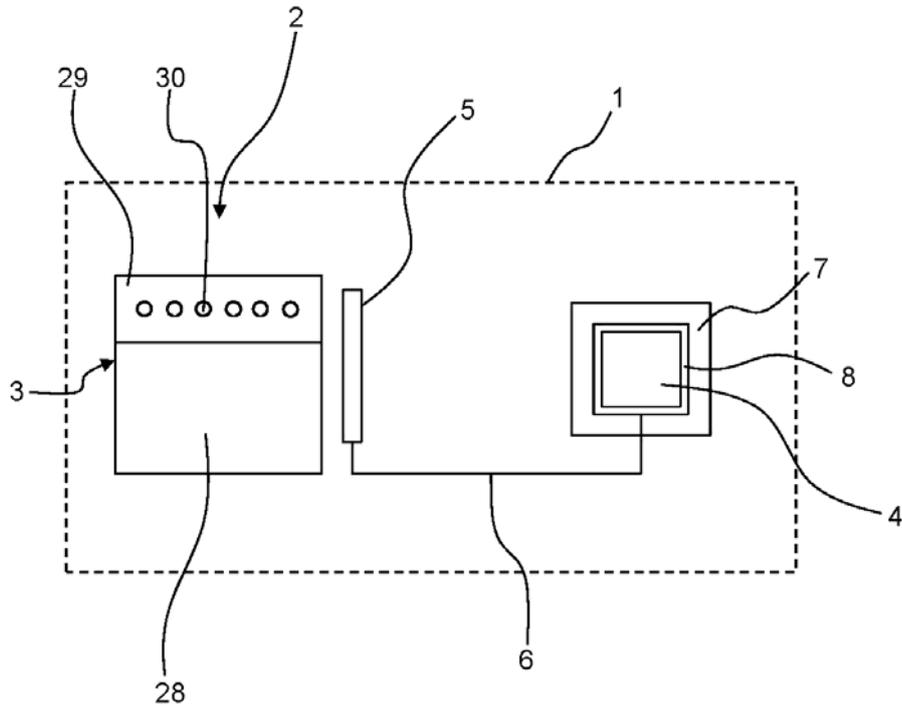


Fig. 1

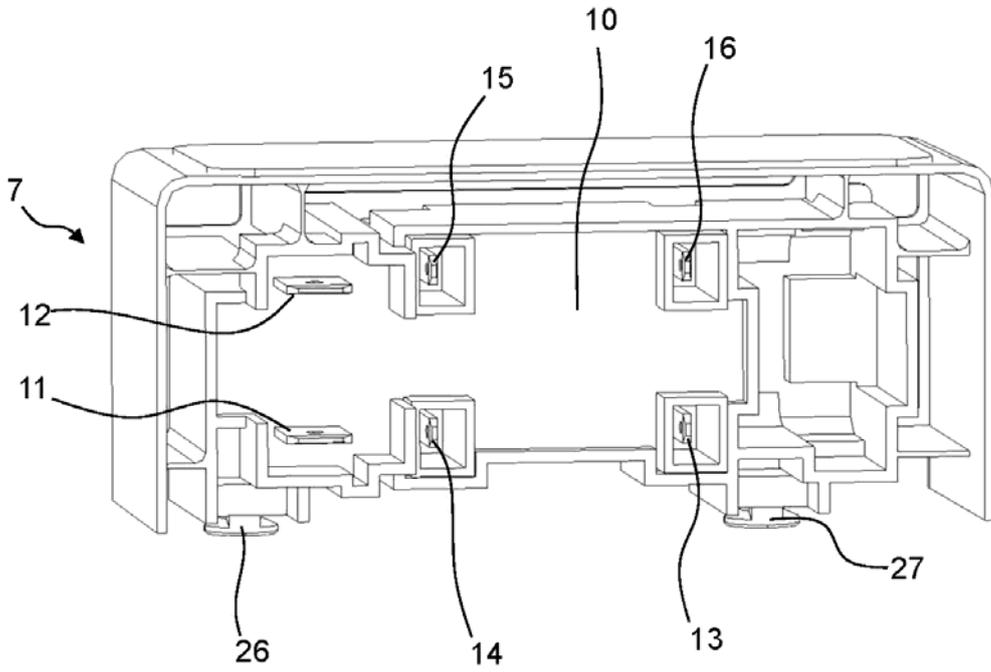


Fig. 2

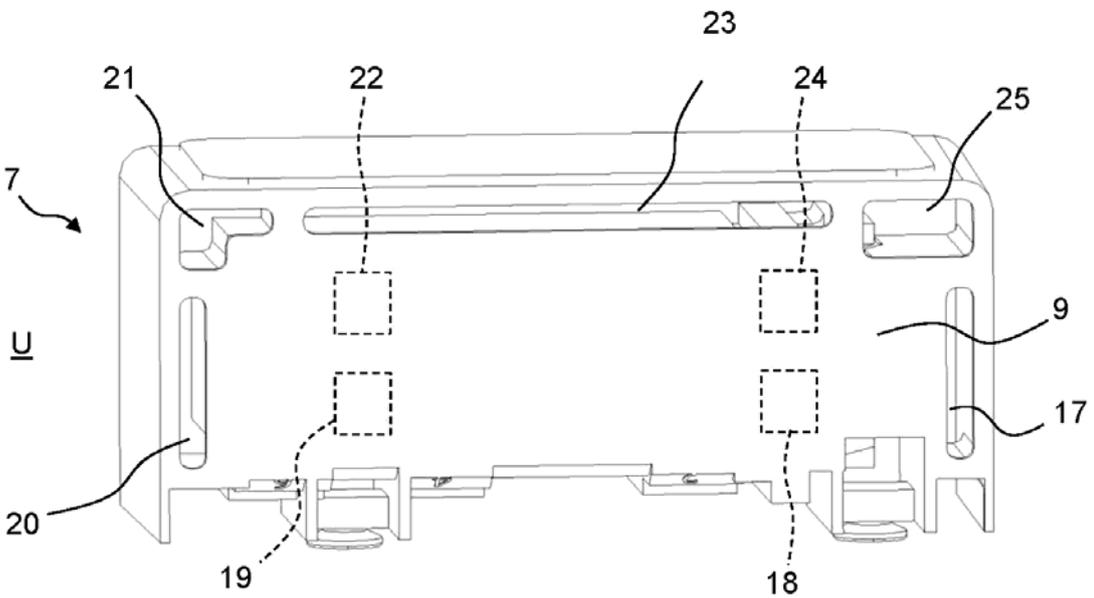


Fig. 3



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201430968

②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.06.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1120999 A2 (AEG HAUSGERAETE GMBH) 01.08.2001, párrafos [0004]-[0007],[0015],[0026],[0028],[0030]-[0032],[0037],[0038],[0043]-[0048]; figuras.	1-10
A	FR 2199096 A1 (BAUKNECHT GMBH G) 05.04.1974, página 1, líneas 15-19; página 2, líneas 19-21.	1-10

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 nº:

Fecha de realización del informe  
27.03.2015

Examinador  
A. Rodríguez Cogolludo

Página  
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**F24C15/36** (2006.01)

**F24C15/34** (2006.01)

**F24C15/10** (2006.01)

**H05K9/00** (2006.01)

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

F24C, H05K

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: 27.03.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

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	EP 1120999 A2 (AEG HAUSGERAETE GMBH)	01.08.2001
D02	FR 2199096 A1 (BAUKNECHT GMBH G)	05.04.1974

**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 punto de cocción a gas con un quemador de gas, un dispositivo de encendido para el quemador de gas y un dispositivo de protección dispuesto entre ambos, en el que, de acuerdo con la reivindicación 1, el dispositivo de encendido está unido con el dispositivo de protección de forma que dicha unión no es separable.

El documento D01 divulga un dispositivo de protección para componentes eléctricos o electrónicos de un aparato electrodoméstico, en particular de una placa de cocina. El dispositivo de la invención está destinado a proteger dichos componentes, identificados con las referencias (5), (7) y (9), del calor, la humedad y la suciedad (ver párrafo [0037]). Para ello cuenta con una carcasa protectora (10) de plástico unida mediante moldeo por inyección a una tapa (70), también de plástico (ver párrafos [0046], [0048]). No obstante, la unión de la placa (3), sobre la que van montados los componentes electrónicos, con las paredes de la carcasa protectora (10) es una unión de tipo separable.

Ni el documento D01, ni el documento D02, que divulga un dispositivo de protección con una unión también separable, llevarían a un experto en la materia a diseñar un dispositivo como el de la reivindicación 1 de la solicitud. Por tanto, la reivindicación 1 sería nueva y presentaría actividad inventiva (arts. 6.1 y 8.1 Ley 11/1986 de Patentes).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10, por ser dependientes, cumplirían también los requisitos de novedad y actividad inventiva.