(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 569 222**

(21) Número de solicitud: 201431629

(51) Int. Cl.:

F23D 14/06 (2006.01)
F24C 3/08 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

06.11.2014

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

09.05.2016

(71) Solicitantes:

BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A. (50.0%)
Avda. de la industria, 49
50016 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 y
PLACER MARURI, Emilio

(74) Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

(54) Título: **Encimera de cocción a gas**

(57) Resumen:

La invención hace referencia a una encimera de cocción a gas (1) con una bandeja de encimera de cocción (2), con una placa de cubierta (3) dispuesta distanciada con respecto a la bandeja de encimera de cocción (2), con un quemador de gas (4) fijado a la placa de cubierta (3), y con un dispositivo de posicionamiento y de fijación (15) para posicionar el quemador de gas (4) de manera relativa a una abertura (14) prevista en la placa de cubierta (3) y para fijar el quemador de gas (4) a la bandeja de encimera de cocción (2), donde la placa de cubierta (3) está fijada a la bandeja de encimera de cocción (2) mediante la parte inferior de quemador (5) y el dispositivo de posicionamiento y de fijación (15).

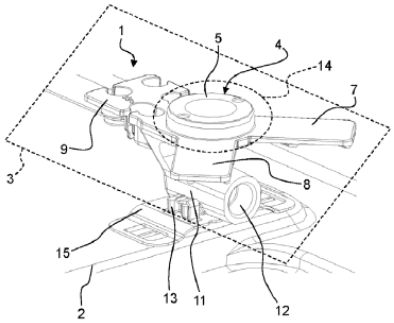

Fig. 1

ES 2 569 222 A1

ENCIMERA DE COCCIÓN A GAS

DESCRIPCION

La presente invención hace referencia a una encimera de cocción a gas.

Una encimera de cocción a gas puede presentar una placa de cubierta, también llamada placa superior, y una bandeja de encimera de cocción dispuesta distanciada con respecto a la placa de cubierta. La placa de cubierta puede estar unida a la bandeja de encimera de cocción, para lo cual puede estar previsto un sistema de unión que presente una pestaña de fijación fijada a la placa de cubierta y una clavija de unión fijada a la bandeja de encimera de cocción. La pestaña de unión y la clavija de unión pueden estar unidas entre sí por encaje elástico para unir la placa de cubierta con la bandeja de encimera de cocción.

Ante tales antecedentes, la presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar una mejor encimera de cocción a gas.

Por tanto, se propone una encimera de cocción a gas con una bandeja de encimera de cocción, con una placa de cubierta dispuesta distanciada con respecto a la bandeja de encimera de cocción, con un quemador de gas fijado a la placa de cubierta, y con un dispositivo de posicionamiento y de fijación para posicionar el quemador de gas de manera relativa a una abertura prevista en la placa de cubierta y para fijar el quemador de gas a la bandeja de encimera de cocción, donde la placa de cubierta está fijada a la bandeja de encimera de cocción mediante la parte inferior de quemador y el dispositivo de posicionamiento y de fijación.

Mediante el dispositivo de posicionamiento y de fijación, se pueden llevar a cabo simultáneamente dos funciones; por un lado, el quemador de gas puede ser posicionado de manera relativa a la abertura y, por otro lado, la placa de cubierta puede ser unida con la bandeja de encimera de cocción mediante la parte inferior de quemador y el dispositivo de posicionamiento y de fijación. Así, se obtiene de manera preferida una unión fija o inmóvil de la placa de cubierta con la bandeja de encimera de cocción, pudiendo de este modo prescindirse de elementos de fijación adicionales para fijar la placa de cubierta a la bandeja de encimera de cocción. De esta forma, se reducen los costes y la complejidad del montaje al fabricarse la encimera de cocción a gas.

Según una forma de realización, el quemador de gas comprende una parte inferior de quemador que está fijada, en concreto, atornillada, a la placa de cubierta.

El quemador de gas comprende además una parte superior de quemador, apoyada sobre la parte inferior de quemador, la cual sobresale de la placa de cubierta.

Según otra forma de realización, el dispositivo de posicionamiento y de fijación está configurado para encajar de manera elástica con la bandeja de encimera de cocción.

De esta forma, es posible un montaje rápido y sencillo sin herramientas del dispositivo de posicionamiento y de fijación junto a la bandeja de encimera de cocción.

Según otra forma de realización, el dispositivo de posicionamiento y de fijación presenta uno o varios brazos de agarre deformables de manera elástica a modo de resorte, los cuales están configurados para encajar en una abertura prevista en la bandeja de encimera de cocción.

De manera preferida, el dispositivo de posicionamiento y de fijación presenta dos brazos de agarre deformables de manera elástica a modo de resorte. Los brazos de agarre son introducibles a través de las aberturas previstas en la bandeja de encimera de cocción. Para fijar el dispositivo de posicionamiento y de fijación a la bandeja de encimera de cocción, aquél puede ser desplazado a lo largo de la bandeja de encimera de cocción tras introducirse los brazos de agarre en las aberturas, de forma que los brazos de agarre envuelven a la bandeja de encimera de cocción, con lo que el dispositivo de posicionamiento y de fijación queda fijado a ésta.

Según otra forma de realización, el dispositivo de posicionamiento y de fijación presenta una sección de unión que está configurada para unir el quemador de gas con el dispositivo de posicionamiento y de fijación de manera separable.

La sección de unión es apropiada para unir el quemador de gas con el dispositivo de posicionamiento y de fijación sin herramientas. De esta forma, es posible un montaje sencillo de la bandeja de encimera de cocción.

Según otra forma de realización, la sección de unión presenta uno o varios brazos de agarre deformables de manera elástica a modo de resorte, los cuales están configurados para envolver una sección de fijación del quemador de gas.

De manera preferida, la sección de unión presenta dos brazos de agarre deformables de manera elástica a modo de resorte, y el quemador de gas comprende dos secciones de fijación.

Según otra forma de realización, el o los brazos de agarre y la sección de fijación son unibles entre sí por encaje elástico.

De esta forma, es posible un montaje rápido y sin herramientas.

Según otra forma de realización, la sección de unión presenta dos aberturas y un lado inferior del quemador de gas presenta dos elementos de fijación fungiformes que están previstos para encajar en las aberturas.

De manera preferida, las aberturas comprenden en cada caso una sección de inserción y una sección de enclavamiento. Los elementos de fijación fungiformes son introducibles en las aberturas a través de las secciones de inserción.

Según otra forma de realización, las aberturas y los elementos de fijación forman un cierre de bayoneta, donde el quemador de gas puede girarse de manera relativa al dispositivo de posicionamiento y de fijación para ser fijado a éste.

De esta forma, se obtiene una unión duradera, segura, y sometible a tracción.

Según otra forma de realización, la placa de cubierta es una placa de vidrio, cerámica, o vitrocerámica.

De manera preferida, la encimera de cocción es parte de un aparato doméstico.

Otras implementaciones posibles de la encimera de cocción a 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 de la encimera de cocción a gas aspectos particulares como mejoras o complementos.

Otras configuraciones y aspectos ventajosos de la encimera de cocción a gas son objeto de las reivindicaciones secundarias, así como de los ejemplos de realización de la encimera de cocción a gas descritos seguidamente. A continuación, la encimera de cocción a gas se explica más detalladamente por medio de formas de realización preferidas, haciéndose referencia a las figuras adjuntas.

Fig. 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de una encimera de cocción a gas;

Fig. 2 muestra otra vista esquemática en perspectiva de la encimera de cocción a gas según la figura1;

Fig. 3 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un dispositivo de posicionamiento y de fijación de la encimera de cocción a gas según la figura 1;

Fig. 4 muestra una vista lateral esquemática del dispositivo de posicionamiento y de fijación según la figura 3;

Fig. 5 muestra una vista esquemática en perspectiva de otra forma de realización de una encimera de cocción a gas;

Fig. 6 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un dispositivo de posicionamiento y de fijación de la encimera de cocción a gas según la figura 5; y

Fig. 7 muestra una vista superior esquemática del dispositivo de posicionamiento y de fijación según la figura 6.

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 una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de una encimera de cocción a gas 1, y la figura 2 muestra otra vista esquemática de la encimera de cocción a gas 1. A continuación, se hace referencia simultáneamente a las figuras 1 y 2.

La encimera de cocción a gas 1 puede ser parte de un aparato doméstico, y comprende una bandeja de encimera de cocción 2 y una placa de cubierta 3 dispuesta distanciada con respecto a la bandeja de encimera de cocción 2. También se puede llamar placa superior a la placa de cubierta 3. La placa de cubierta 3 es una placa de vidrio, de cerámica, o de vitrocerámica.

La encimera de cocción a gas 1 comprende además un quemador de gas 4 fijado a la placa de cubierta 3, y puede presentar varios quemadores de gas 4. El quemador de gas 4 presenta una parte inferior de quemador 5, la cual está fijada, en concreto, atornillada, a la placa de cubierta 3. Además, el quemador de gas 4 comprende una parte superior de quemador 6, la cual sobresale de la placa de cubierta 3. De manera preferida, la parte inferior de quemador 5 presenta varios dedos de apoyo 7 a 9, los cuales están configurados para apoyarse en la placa de cubierta 3.

La parte inferior de quemador 5 comprende además un inyector de gas 10, que está alojado en una sección de alojamiento de inyector de gas 11 de la parte inferior de quemador 5. De manera preferida, el inyector de gas 10 está enroscado en la sección de alojamiento de inyector de gas 11, la cual presenta además una brida de unión 12 para empalmar con ella un conducto de gas. El quemador de gas 4 o la parte inferior de quemador 5 presentan además al menos una sección de fijación 13 para fijar la parte inferior de quemador 5 a la bandeja de encimera de cocción 2. De manera preferida, la parte inferior de quemador 5 presenta dos secciones de fijación 13 dispuestas de manera opuesta entre sí.

En la placa de cubierta 3 está prevista una abertura 14 que es preferiblemente circular, y a la cual está fijada la parte inferior de quemador 5.

Además, la encimera de cocción a gas 1 presenta un dispositivo de posicionamiento y de fijación 15, mostrado en las figuras 3 y 4, para posicionar el quemador de gas 4 de manera relativa a la abertura 14 prevista en la placa de cubierta 3 y para fijar el quemador de gas 4 a la bandeja de encimera de cocción 2. El dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 está configurado para encajar de manera elástica con la bandeja de encimera de cocción 2, para lo cual el dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 presenta uno o varios brazos de agarre 16, 17 deformables de manera elástica a modo de resorte, los cuales están configurados para encajar en una abertura 18, 19 (figura 2) prevista en la bandeja de encimera de cocción 2. De manera preferida, están previstos dos brazos de agarre 16, 17 y dos aberturas 18, 19. Los brazos de agarre 16, 17 del dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 pueden ser conducidos a través de las aberturas 18, 19 de la bandeja de encimera de cocción 2. Desplazándose el dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 de manera relativa a la bandeja de encimera de cocción 2, los brazos de agarre 16, 17 agarran por detrás a la bandeja de encimera de cocción 2, con lo que el dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 está fijado a la bandeja de encimera de cocción 2. Los brazos de agarre 16, 17 son deformables de manera elástica a modo de resorte.

El dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 presenta además una sección de unión 20 que está configurada para unir el quemador de gas 4 con el dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 de manera separable. De manera preferida, la sección de unión 20 presenta al menos un brazo de agarre 21, 22 deformable de manera elástica a modo de resorte, preferiblemente, dos brazos de agarre 21, 22. Los brazos de agarre 21, 22 están configurados para envolver las secciones de fijación 13 de la parte inferior de quemador 5, y son unibles por encaje elástico con éstas. De esta forma, la parte inferior de quemador 5 puede ser fijada a la bandeja de encimera de cocción 2.

Mediante el dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 y la parte inferior de quemador 5, la placa de cubierta 3 está fijada a la bandeja de encimera de cocción 2. La placa de cubierta 3, la parte inferior de quemador 5, el dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 y la bandeja de encimera de cocción 2 forman una unidad fija o inmóvil, pudiendo así prescindirse de elementos de fijación adicionales para fijar la placa de cubierta 3 a la bandeja de encimera de cocción 2.

La figura 5 muestra otra forma de realización de una encimera de cocción a gas 1 en una vista esquemática en perspectiva. La forma de realización de la encimera de cocción a gas 1 según la figura 5 se diferencia de la forma de realización de la encimera de cocción a gas 1 según las figuras 1 y 2 en que el dispositivo de posicionamiento y de fijación 15, tal y como se muestra en las figuras 6 y 7, está realizado en una realización alternativa. La sección de unión 20 del dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 presenta dos aberturas 23, 24 reniformes. Junto al lado inferior 25 del quemador de gas 4 están previstos dos elementos de fijación 26, 27 fungiformes que están configurados para encajar en las aberturas 23, 24.

Las aberturas 23, 24 y los elementos de fijación 26, 27 forman un cierre de bayoneta, donde el quemador de gas 4 puede girarse de manera relativa al dispositivo de posicionamiento y de fijación 15 para ser fijado a éste. Para ello, cada una de las aberturas 23, 24 presenta una sección de inserción 28 y una sección de enclavamiento 29. Los elementos de fijación 26, 27 fungiformes son introducibles en las aberturas 23, 24 a través de la sección de inserción 28. Girándose la parte inferior de quemador 5 con respecto al dispositivo de posicionamiento y de fijación 15, los elementos de fijación 26, 27 se trasladan de la sección de inserción 28 a la sección de enclavamiento 29, con lo que la parte inferior de quemador 5 queda unida de manera fija con el dispositivo de posicionamiento y de fijación 15. Además, la sección de unión 20 comprende un taladro 30, dispuesto entre las aberturas 23, 24, en el que es introducible una clavija 31 que sobresale del lado inferior 25 de la parte inferior de quemador 5 (figura 5).

Símbolos de referencia

1	Encimera de cocción a gas
2	Bandeja de encimera de cocción
3	Placa de cubierta
4	Quemador de gas
5	Parte inferior de quemador
6	Parte superior de quemador
7	Dedo de apoyo
8	Dedo de apoyo
9	Dedo de apoyo
10	Inyector de gas
11	Sección de alojamiento de inyector de gas
12	Brida de unión
13	Sección de fijación
14	Abertura
15	Dispositivo de posicionamiento y de fijación
16	Brazo de agarre
17	Brazo de agarre
18	Abertura
19	Abertura
20	Sección de unión
21	Brazo de agarre
22	Brazo de agarre
23	Abertura
24	Abertura
25	Lado inferior
26	Elemento de fijación
27	Elemento de fijación
28	Sección de inserción
29	Sección de enclavamiento
30	Taladro
31	Clavija

REIVINDICACIONES

1. Encimera de cocción a gas (1) con una bandeja de encimera de cocción (2), con una placa de cubierta (3) dispuesta distanciada con respecto a la bandeja de encimera de cocción (2), con un quemador de gas (4) fijado a la placa de cubierta (3), y con un dispositivo de posicionamiento y de fijación (15) para posicionar el quemador de gas (4) de manera relativa a una abertura (14) prevista en la placa de cubierta (3) y para fijar el quemador de gas (4) a la bandeja de encimera de cocción (2), donde la placa de cubierta (3) está fijada a la bandeja de encimera de cocción (2) mediante la parte inferior de quemador (5) y el dispositivo de posicionamiento y de fijación (15).

2. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 1, caracterizada porque el quemador de gas (4) comprende una parte inferior de quemador (5) que está fijada, en concreto, atornillada, a la placa de cubierta (3).

3. Encimera de cocción a gas según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el dispositivo de posicionamiento y de fijación (15) está configurado para encajar de manera elástica con la bandeja de encimera de cocción (2).

4. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizada porque el dispositivo de posicionamiento y de fijación (15) presenta uno o varios brazos de agarre (16, 17) deformables de manera elástica a modo de resorte, los cuales están configurados para encajar en una abertura (18, 19) prevista en la bandeja de encimera de cocción (2).

5. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-4, caracterizada porque el dispositivo de posicionamiento y de fijación (15) presenta una sección de unión (20) que está configurada para unir el quemador de gas (4) con el dispositivo de posicionamiento y de fijación (15) de manera separable.

6. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 5, caracterizada porque la sección de unión (20) presenta uno o varios brazos de agarre (21, 22) deformables de manera elástica a modo de resorte, los cuales están configurados para envolver una sección de fijación (13) del quemador de gas (4).

7. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 6, caracterizada porque el o los brazos de agarre (21, 22) y la sección de fijación (13) son unibles entre sí por encaje elástico.

8. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 5, caracterizada porque la sección de unión (20) presenta dos aberturas (23, 24) y un lado inferior (25) del quemador de gas (4) presenta dos elementos de fijación (26, 27) fungiformes que están previstos para encajar en las aberturas (23, 24).

9. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 8, caracterizada porque las aberturas (23, 24) y los elementos de fijación (26, 27) forman un cierre de bayoneta, y porque el quemador de gas (4) puede girarse de manera relativa al dispositivo de posicionamiento y de fijación (15) para ser fijado a éste.

10. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-9, caracterizada porque la placa de cubierta (3) es una placa de vidrio, cerámica, o vitrocerámica.

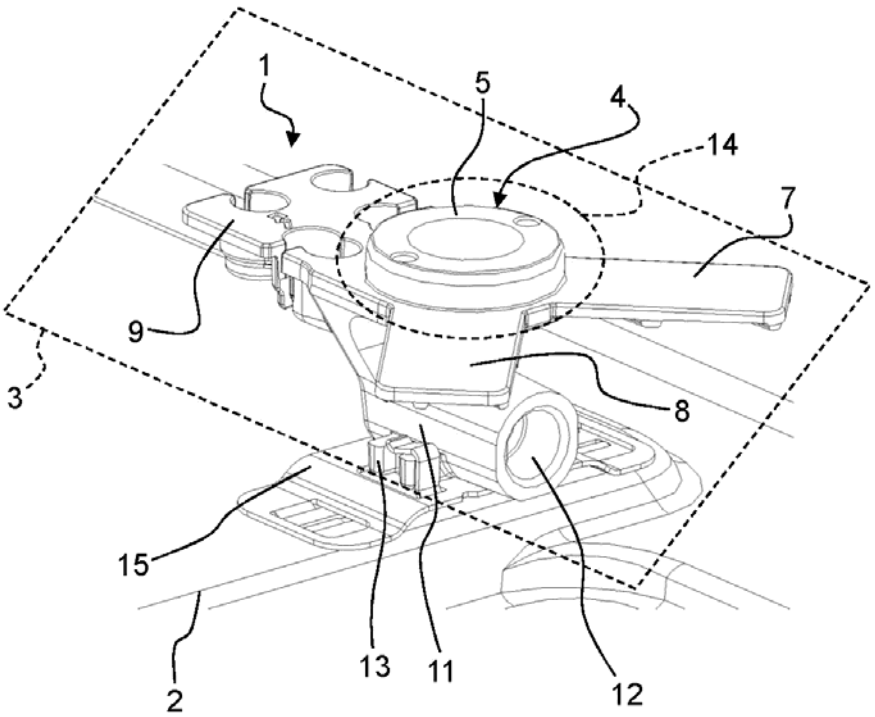

Fig. 1

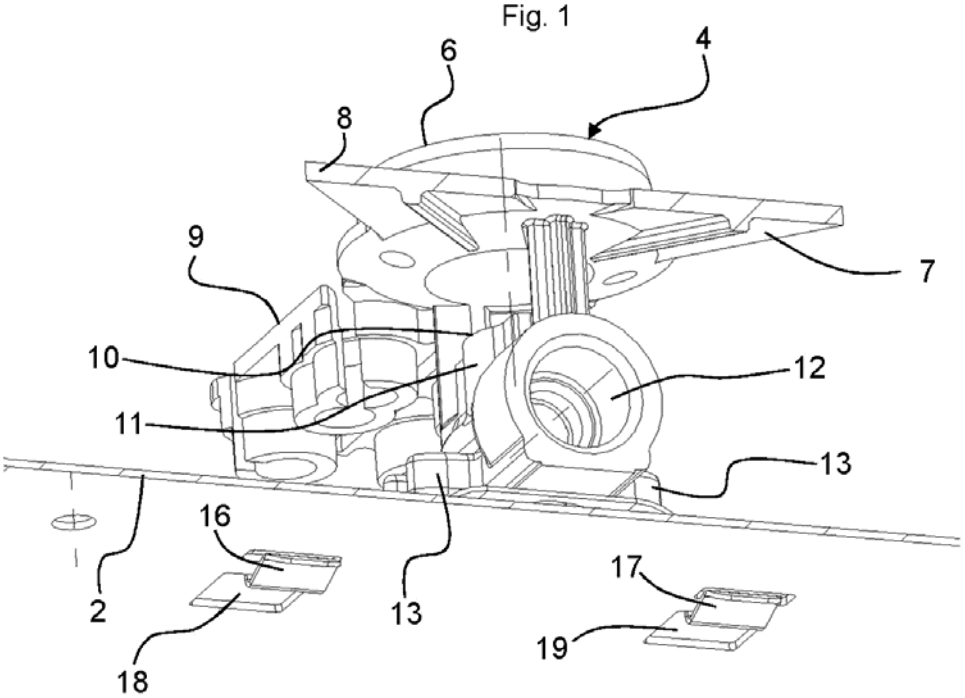

Fig. 2

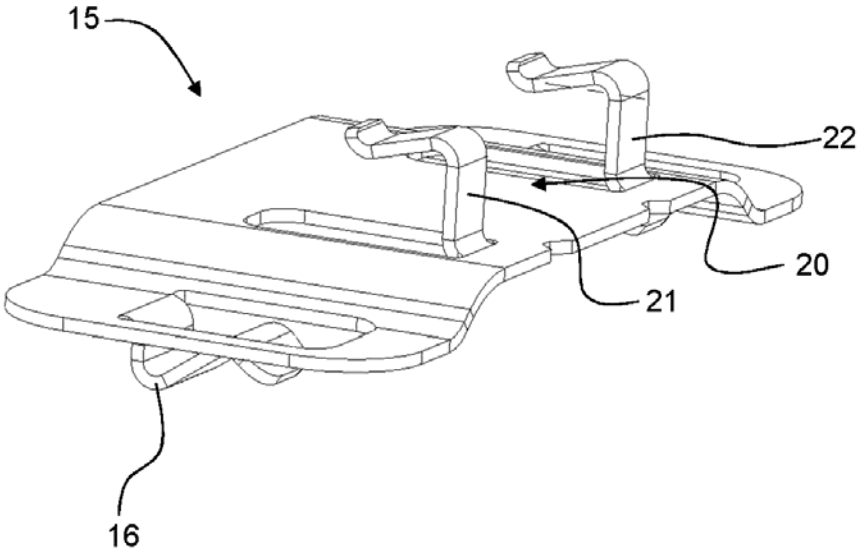

Fig. 3

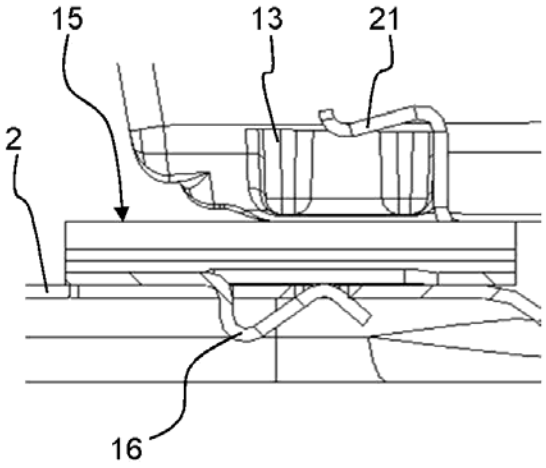

Fig. 4

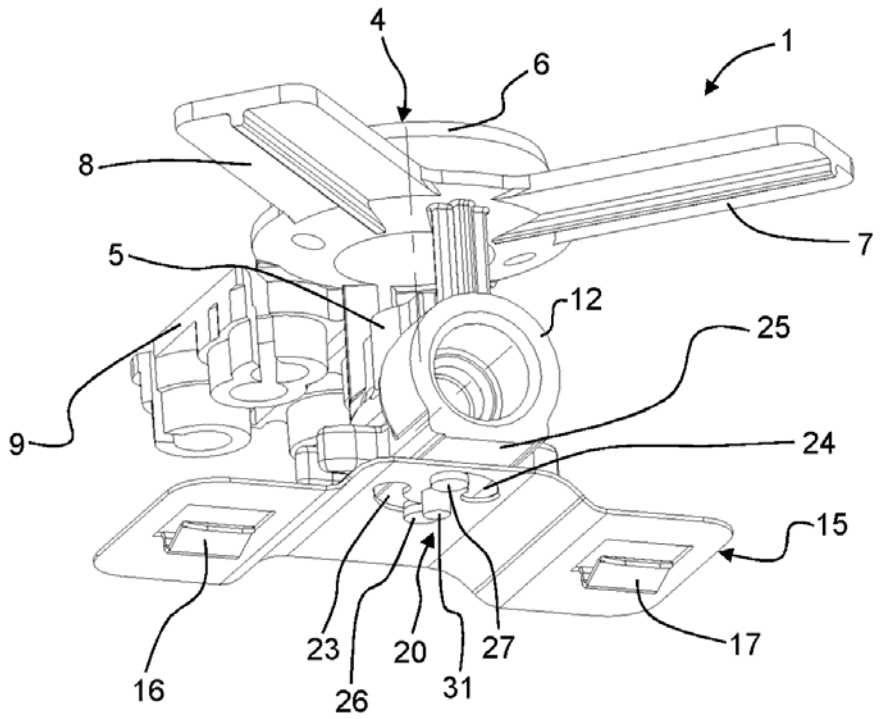

Fig. 5

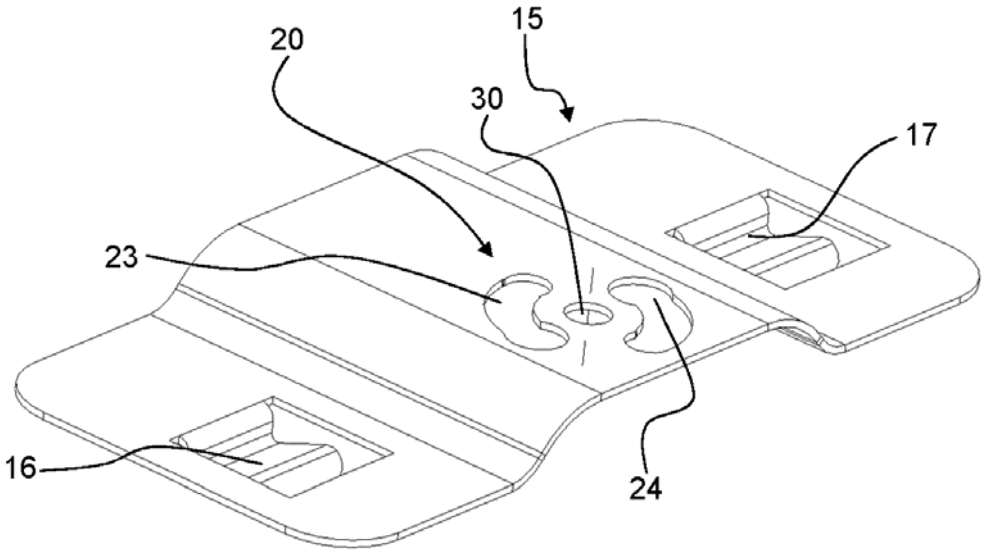

Fig. 6

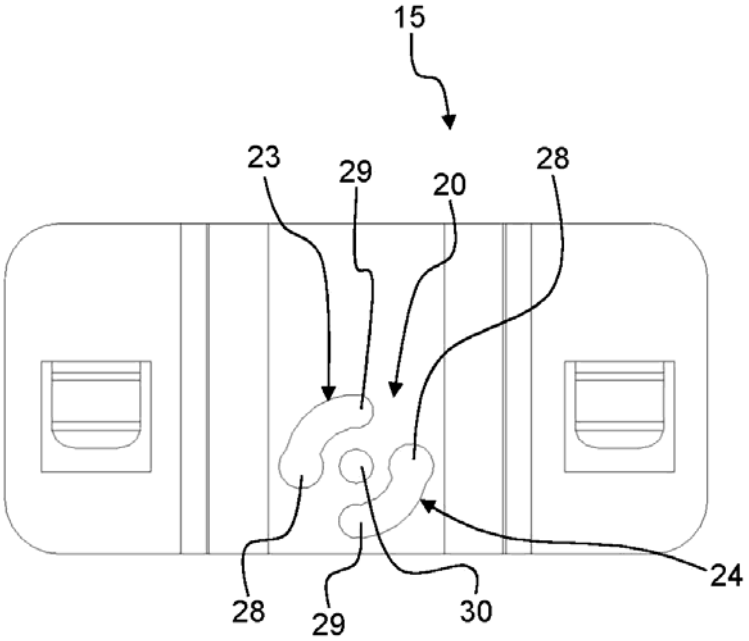

Fig. 7

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201431629

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 06.11.2014

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***F23D14/06*** (2006.01)
F24C3/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 2778538 A1 (WHIRLPOOL CO) 17.09.2014, columna 3, línea 48 – columna 6, línea 28; figuras.	1,2,5,8-10
X	EP 0801269 A2 (WHIRLPOOL CO) 15.10.1997, columna 2, línea 25 – columna 3, línea 20; figuras 1-6.	1,2,5,8-10
X	WO 9920942 A1 (THERMADOR CORP) 29.04.1999, página 6, línea 1 – página 7, línea 4; figuras 1,3.	1,2,5,10

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	Examinador	Página
23.04.2015	A. Hoces Díez	1/4

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

F23D, 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: 23.04.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	3,4,6,7	**SI**
	Reivindicaciones	1,2,5,8-10	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	3,4,6,7	**SI**
	Reivindicaciones	1,2,5,8-10	**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	EP 2778538 A1 (WHIRLPOOL CO)	17.09.2014
D02	WO 9920942 A1 (THERMADOR CORP)	29.04.1999

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

El documento D01, que se puede considerar el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la reivindicación 1 independiente y al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga una encimera de cocción a gas (2) con una bandeja de encimera de cocción (99), con una placa de cubierta (8) dispuesta distanciada con respecto a la bandeja de encimera de cocción (99), con un quemador de gas (11-15) fijado a la placa de cubierta (8), y con un dispositivo de posicionamiento y de fijación (70) para posicionar el quemador de gas (11- 15) de manera relativa a una abertura prevista en la placa de cubierta (8) y para fijar el quemador de gas (11-15) a la bandeja de encimera de cocción (99), donde la placa de cubierta (8) está fijada a la bandeja de encimera de cocción (99) mediante la parte inferior de quemador (11-15) y el dispositivo de posicionamiento y de fijación (70). Por tanto, la reivindicación 1 carece de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 5, 8 y 9 dependientes, las características técnicas descritas en las mismas quedan divulgadas idénticamente en el documento D01:
- reivindicación 5: ver columna 5, líneas 24-33 y figuras 5 y 6;
- reivindicación 8: ver figuras 2 a 4;
- reivindicación 9: ver columna 5, líneas 24-57 y figuras 5 y 6.

Por tanto, las reivindicaciones 5, 8 y 9 carecen de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 2 y 10 dependientes, el documento D02, al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga una encimera de cocción a gas con una bandeja de encimera de cocción, con una placa de cubierta (16) dispuesta distanciada con respecto a la bandeja de encimera de cocción, con un quemador de gas (14) fijado a la placa de cubierta (16), y con un dispositivo de posicionamiento y de fijación (86) para posicionar el quemador de gas (14) de manera relativa a una abertura (17) prevista en la placa de cubierta (16) y para fijar el quemador de gas (14) a la bandeja de encimera de cocción, donde la placa de cubierta (16) está fijada a la bandeja de encimera de cocción mediante la parte inferior de quemador (14) y el dispositivo de posicionamiento y de fijación (86). El quemador de gas (14) comprende una parte inferior de quemador (50) que está fijada, en concreto, atornillada, a la placa de cubierta (16). La placa de cubierta (16) es una placa de vidrio (página 6, línea 5). Por tanto, las reivindicaciones 2 y 10 carecen de novedad en base a lo divulgado en el documento D02 (Art. 6.1 LP 11/1986).