

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 578 528**

21 Número de solicitud: 201530097

51 Int. Cl.:

F23N 5/02 (2006.01)

F24C 3/12 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

26.01.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.07.2016

Fecha de concesión:

25.04.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

04.05.2017

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:

LEGUINA CRESPO, Ángela;

PALACIOS VALDUEZA, Luis Antonio;

PLACER MARURI, Emilio y

SÁIZ GONZÁLEZ, Roberto

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Dispositivo de fijación y punto de cocción a gas**

57 Resumen:

La invención hace referencia a un dispositivo de fijación (12) para fijar una válvula de gas (8-11) de un punto de cocción a gas (1) a una bandeja de encimera de cocción (2) del punto de cocción a gas (1), donde el dispositivo de fijación (12) está configurado para encajar elásticamente con una carcasa (13) de la válvula de gas (8-11).

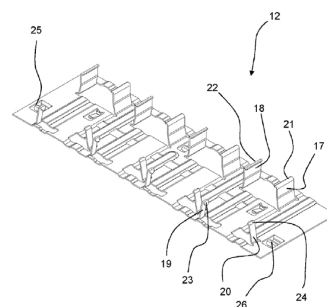


Fig. 3

ES 2 578 528 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DISPOSITIVO DE FIJACIÓN Y PUNTO DE COCCIÓN A GAS

DESCRIPCION

La presente invención hace referencia a un dispositivo de fijación y a un punto de cocción a gas.

5 Un punto de cocción a gas presenta una bandeja de encimera de cocción y válvulas de gas dispuestas dentro de la bandeja de encimera de cocción y unidas con ésta. Las válvulas de gas pueden estar unidas con la bandeja de encimera de cocción de manera fija, en particular, atornilladas a ella.

10 Ante tales antecedentes, la presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un mejor dispositivo de fijación para fijar una válvula de gas a una bandeja de encimera de cocción.

Por consiguiente, se propone un dispositivo de fijación para fijar una válvula de gas de un punto de cocción a gas a una bandeja de encimera de cocción del punto de cocción a gas, donde el dispositivo de fijación esté configurado para encajar elásticamente con
15 una carcasa de la válvula de gas.

De esta forma, se puede prescindir de la utilización de elementos adicionales como, por ejemplo, tornillos para fijar la válvula de gas a la bandeja de encimera de cocción, lo cual reduce los costes necesarios para el montaje de la válvula de gas y la complejidad de dicho montaje. Asimismo, al encajar las válvulas de gas elásticamente
20 con el dispositivo de fijación, se garantiza que las válvulas de gas estén en todo momento en la posición correcta con respecto a la bandeja de encimera de cocción. Por tanto, puede prescindirse de orientar las válvulas de gas de manera relativa a la bandeja de encimera de cocción. El dispositivo de fijación está configurado para encajar elásticamente con varias válvulas de gas.

25 Según una forma de realización, el dispositivo de fijación presenta brazos de agarre deformables elásticamente a modo de resorte, los cuales están configurados para envolver parcialmente a la carcasa.

A cada válvula de gas están asociados dos pares de brazos de agarre. El primer par de brazos de agarre está configurado para envolver una sección de base de la carcasa
30 de la válvula de gas, o bien, para encajar elásticamente en ésta, y el segundo par de brazos de agarre deformables elásticamente, que son más anchos que los primeros

brazos de agarre, está configurado preferiblemente para envolver una brida de unión de elemento térmico, o bien, una toma de gas de la carcasa.

Según otra forma de realización, los brazos de agarre deformables elásticamente a modo de resorte presentan ganchos de encaje elástico.

- 5 De esta forma, se evita que la válvula de gas se suelte accidentalmente. De manera preferida, los brazos de agarre deformables elásticamente a modo de resorte pueden abrirse mediante una herramienta para separar de nuevo la válvula de gas del dispositivo de fijación.

- 10 Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación está configurado para fijar simultáneamente varias válvulas de gas a la bandeja de encimera de cocción.

A modo de ejemplo, el dispositivo de fijación puede estar configurado para fijar simultáneamente cuatro o cinco válvulas de gas a la bandeja de encimera de cocción.

Según otra forma de realización, la válvula de gas es fijable al dispositivo de fijación sin herramientas.

- 15 En concreto, la válvula de gas es introducible por encaje elástico o enchufable en el dispositivo de fijación, o unible a éste por encaje elástico. De esta forma, se garantiza un montaje rápido y seguro de la válvula de gas junto al dispositivo de fijación.

Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación está hecho de una chapa metálica o de un material de plástico.

- 20 A modo de ejemplo, el dispositivo de fijación puede ser un componente metálico doblado por estampación. Como alternativa, el dispositivo de fijación puede ser un componente de plástico moldeado por inyección. De esta forma, el dispositivo de fijación puede ser fabricado de manera económica en grandes cantidades.

- 25 Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación es fijable por apriete a la bandeja de encimera de cocción.

De esta forma, se garantizan un montaje y un posicionamiento del dispositivo de fijación junto a la bandeja de encimera de cocción rápidos y seguros. La válvula de gas es fijada a la bandeja exclusivamente mediante el dispositivo de fijación, encajándose elásticamente el dispositivo de fijación con la bandeja de encimera de cocción.

Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación presenta al menos un gancho de encaje elástico que está configurado para encajar en arrastre de forma en una abertura correspondiente de la bandeja de encimera de cocción.

5 De manera preferida, el dispositivo de fijación presenta dos ganchos de encaje elástico, y la bandeja de encimera de cocción presenta dos aberturas correspondientes.

Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación está realizado en una pieza con la bandeja de encimera de cocción.

10 De esta forma, se puede prescindir del paso del montaje necesario para fijar el dispositivo de fijación a la bandeja de encimera de cocción, pudiendo así reducirse el tiempo de montaje.

Asimismo, se propone un punto de cocción a gas con una válvula de gas, con una bandeja de encimera de cocción, y con un dispositivo de fijación del tipo expuesto para fijar la válvula de gas a la bandeja de encimera de cocción.

15 El punto de cocción a gas es parte de un aparato doméstico.

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

Otras configuraciones y aspectos ventajosos del dispositivo de fijación y/o del punto de cocción a gas son objeto de las reivindicaciones secundarias, así como de los ejemplos de realización del dispositivo de fijación y/o del punto de cocción a gas
25 descritos seguidamente. A continuación, el dispositivo de fijación y/o el punto de cocción a gas se explican 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 un punto de cocción a gas;

30 Fig. 2 muestra otra vista esquemática en perspectiva del punto de cocción a gas según la figura 1;

Fig. 3 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un dispositivo de fijación para el punto de cocción a gas según la figura 1;

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

Fig. 5 muestra otra vista esquemática en perspectiva del punto de cocción a gas según la figura 1.

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 un punto de cocción a gas 1, el cual puede ser parte de un aparato doméstico. El punto de cocción a gas 1 comprende una bandeja de encimera de cocción 2, la cual presenta una primera pared lateral 3 y una segunda pared lateral 4 dispuesta enfrente de la primera pared lateral 3. Asimismo, la bandeja de encimera de cocción 2 presenta una pared posterior 5 y una pared delantera 6 dispuesta enfrente de la pared posterior 5. De manera preferida, la bandeja de encimera de cocción 2 está hecha de chapa de acero, y presenta además un suelo 7.

El punto de cocción a gas 1 puede presentar además varios quemadores de gas no mostrados en la figura 1. A cada quemador de gas está asociada una válvula de gas 8 a 11. La cantidad de válvulas de gas 8 a 11 se corresponde preferiblemente con la cantidad de quemadores de gas. Las válvulas de gas 8 a 11 están configuradas para regular o bloquear la corriente de gas combustible dirigida de un conducto principal de gas, no mostrado en la figura 1, al quemador de gas respectivo. Asimismo, las válvulas de gas 8 a 11 pueden ser válvulas reguladoras de gas no graduales o graduales, pudiendo ser en particular las llamadas *step valves*.

Además, el punto de cocción a gas 1 comprende un dispositivo de fijación 12 para fijar las válvulas de gas 8 a 11 a la bandeja de encimera de cocción 2. El dispositivo de fijación 12 está configurado para encajar elásticamente con una carcasa 13 (figura 2) de la válvula de gas 8 a 11 respectiva. La carcasa 13 de cada válvula de gas 8 a 11 comprende una brida de unión de elemento térmico 14 y una toma de gas 15. Asimismo, la carcasa 13 comprende una sección de base 16 aproximadamente cilíndrica. La brida de unión de elemento térmico 14 y la toma de gas 15 sobresalen lateralmente de la sección de base 16.

Tal y como muestran las figuras 2 y 3, el dispositivo de fijación 12 presenta brazos de agarre 17 a 20 deformables elásticamente a modo de resorte, en concreto, varios

grupos o conjuntos de brazos de agarre 17 a 20. Cada grupo puede presentar cuatro brazos de agarre 17 a 20. La cantidad de grupos se corresponde preferiblemente con la cantidad de válvulas de gas 8 a 11. De esta forma, al dispositivo de fijación 12 pueden estar fijadas varias, por ejemplo, cuatro válvulas de gas 8 a 11. Los brazos de agarre 17 a 20 están inclinados en dirección de la carcasa 13.

Los brazos de agarre 17 a 20 están configurados para envolver parcialmente la carcasa 13 de cada válvula de gas 8 a 11. Cada brazo de agarre 17 a 20 deformable elásticamente a modo de resorte presenta un gancho de encaje elástico 21 a 24. De manera preferida, el dispositivo de fijación 12 es una pieza de chapa doblada y/o estampada.

Gracias al dispositivo de fijación 12, es posible fijar simultáneamente varias válvulas de gas 8 a 11 a la bandeja de encimera de cocción 2. Las válvulas de gas 8 a 11 son fijables al dispositivo de fijación 12 sin herramientas, en concreto, son introducibles a presión o por encaje elástico en el dispositivo de fijación 12. De manera preferida, el dispositivo de fijación 12 está hecho de una chapa metálica o de un material de plástico.

El dispositivo de fijación 12 está unido por apriete a la bandeja de encimera de cocción 2, en concreto, al suelo 7 de la bandeja de encimera de cocción 2, para lo cual el dispositivo de fijación 12 presenta al menos un gancho de encaje elástico 25, 26 que está configurado para encajar en una abertura 27 correspondiente de la bandeja de encimera de cocción 2. De manera preferida, el dispositivo de fijación 12 comprende dos ganchos de encaje elástico 25, 26 y, la bandeja de encimera de cocción 2, dos aberturas 27.

Cada uno de los dos brazos de agarre 17, 18 está configurado para envolver lateralmente la brida de unión de elemento térmico 14, o bien, la toma de gas 15, para lo cual junto a la brida de unión de elemento térmico 14 está previsto un resalte 28 y, junto a la toma de gas 15, un resalte 29 (figura 4), los cuales pueden ser agarrados por detrás por los abrazos de agarre 17, 18. Los brazos de agarre 17, 18 forman un primer par de brazos de agarre. Los brazos de agarre 19, 20 están configurados para encajar en la sección de base 16 de la carcasa 13, para lo cual están previstas dos secciones de engranaje 30 junto a la sección de base 16. Los brazos de agarre 19, 20 forman un segundo par de brazos de agarre. Los brazos de agarre 17, 18 son más anchos que los brazos de agarre 19, 20.

Las figuras 4 y 5 muestran el montaje de las válvulas de gas 8 a 11 junto al dispositivo de fijación 12. Las válvulas de gas 8 a 11 son introducidas por encaje elástico en el dispositivo de fijación 12, siendo los brazos de agarre 17 a 20 deformados de manera elástica a modo de resorte. A continuación o con anterioridad, el dispositivo de fijación 12 puede ser fijado al suelo 7 de la bandeja de encimera de cocción 2 mediante los ganchos de encaje elástico 25, 26.

En una forma de realización no mostrada del punto de cocción a gas 1, el dispositivo de fijación 12 puede estar realizado en una pieza con la bandeja de encimera de cocción 2. De esta forma, se puede prescindir del paso de montaje relativo a la fijación del dispositivo de fijación 12 a la bandeja de encimera de cocción 2.

Gracias al dispositivo de fijación 12, es posible fijar las válvulas de gas 8 a 11 a la bandeja de encimera de cocción 2 sin la utilización de componentes adicionales como tornillos. En concreto, las válvulas de gas 8 a 11 están fijadas a la bandeja de encimera de cocción 2 exclusivamente mediante el dispositivo de fijación 12, donde éste está encajado elásticamente con la bandeja de encimera de cocción 2. Al ser las válvulas de gas 8 a 11 introducidas por encaje elástico en el dispositivo de fijación 12, es posible posicionarlas junto a la bandeja de encimera de cocción 2 de manera particularmente rápida y sencilla. Así, el montaje de las válvulas de gas 8 a 11 puede realizarse sin herramientas.

Símbolos de referencia

1	Punto de cocción a gas
2	Bandeja de encimera de cocción
3	Pared lateral
4	Pared lateral
5	Pared posterior
6	Pared delantera
7	Suelo
8	Válvula de gas
9	Válvula de gas
10	Válvula de gas
11	Válvula de gas
12	Dispositivo de fijación
13	Carcasa
14	Brida de unión de elemento térmico
15	Toma de gas
16	Sección de base
17	Brazo de agarre
18	Brazo de agarre
19	Brazo de agarre
20	Brazo de agarre
21	Gancho de encaje elástico
22	Gancho de encaje elástico
23	Gancho de encaje elástico
24	Gancho de encaje elástico
25	Gancho de encaje elástico
26	Gancho de encaje elástico
27	Abertura
28	Resalte
29	Resalte
30	Sección de engranaje

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación (12) para fijar una válvula de gas (8-11) de un punto de
cocción a gas (1) a una bandeja de encimera de cocción (2) del punto de
cocción a gas (1), donde el dispositivo de fijación (12) está configurado para
5 encajar elásticamente con una carcasa (13) de la válvula de gas (8-11).
2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, caracterizado porque el
dispositivo de fijación (12) presenta brazos de agarre (17-20) deformables
elásticamente a modo de resorte, los cuales están configurados para envolver
10 parcialmente a la carcasa (13).
3. Dispositivo de fijación según la reivindicación 2, caracterizado porque los
brazos de agarre (17-20) deformables elásticamente a modo de resorte
presentan ganchos de encaje elástico (21-24).
15
4. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizado
porque el dispositivo de fijación (12) está configurado para fijar
simultáneamente varias válvulas de gas (8-11) a la bandeja de encimera de
cocción (2).
20
5. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1-4, caracterizado
porque la válvula de gas (8-11) es fijable al dispositivo de fijación (12) sin
herramientas.
- 25 6. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1-5, caracterizado
porque el dispositivo de fijación (12) está hecho de una chapa metálica o de un
material de plástico.
7. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1-6, caracterizado
30 porque el dispositivo de fijación (12) es fijable por apriete a la bandeja de
encimera de cocción (2).
8. Dispositivo de fijación según la reivindicación 7, caracterizado porque el
dispositivo de fijación (12) presenta al menos un gancho de encaje elástico (25,
35 26) que está configurado para encajar en arrastre de forma en una abertura
(27) correspondiente de la bandeja de encimera de cocción (2).

9. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque el dispositivo de fijación (12) está realizado en una pieza con la bandeja de encimera de cocción (2).

5

10. Punto de cocción a gas (1) con una válvula de gas (8-11), con una bandeja de encimera de cocción (2), y con un dispositivo de fijación (12) según una de las reivindicaciones 1-9 para fijar la válvula de gas (8-11) a la bandeja de encimera de cocción (2).

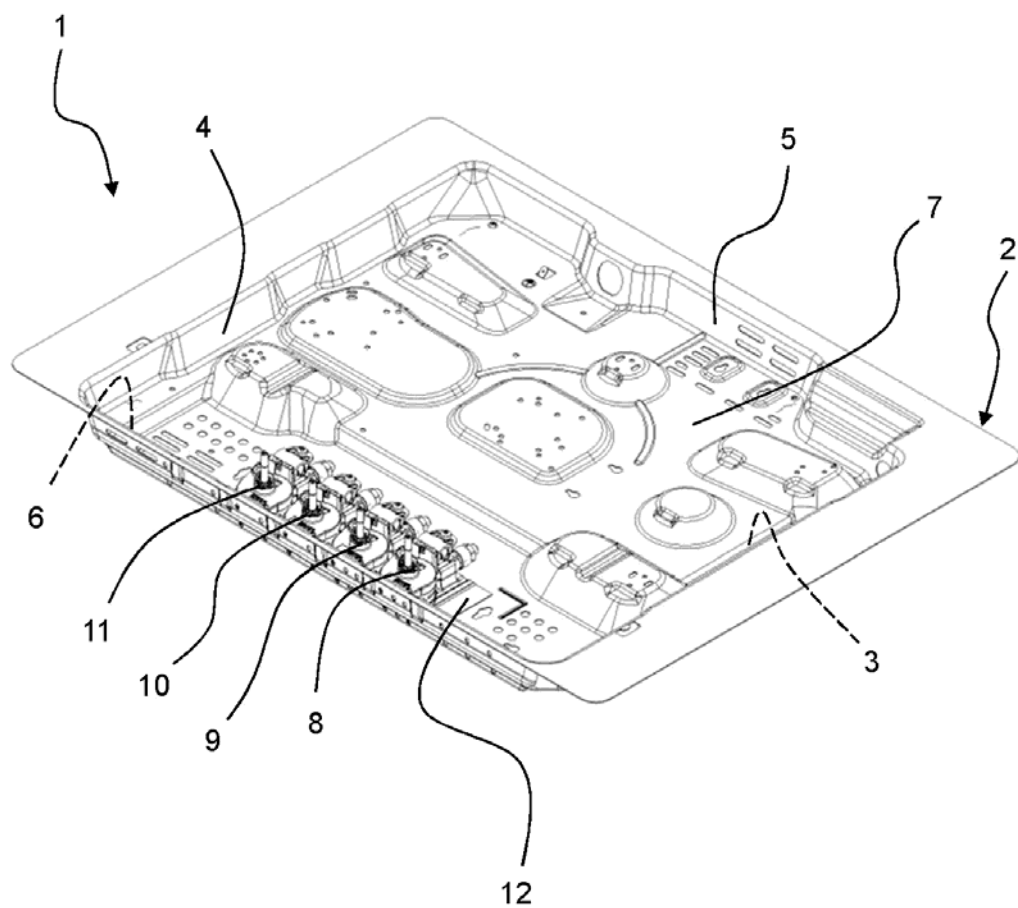


Fig. 1

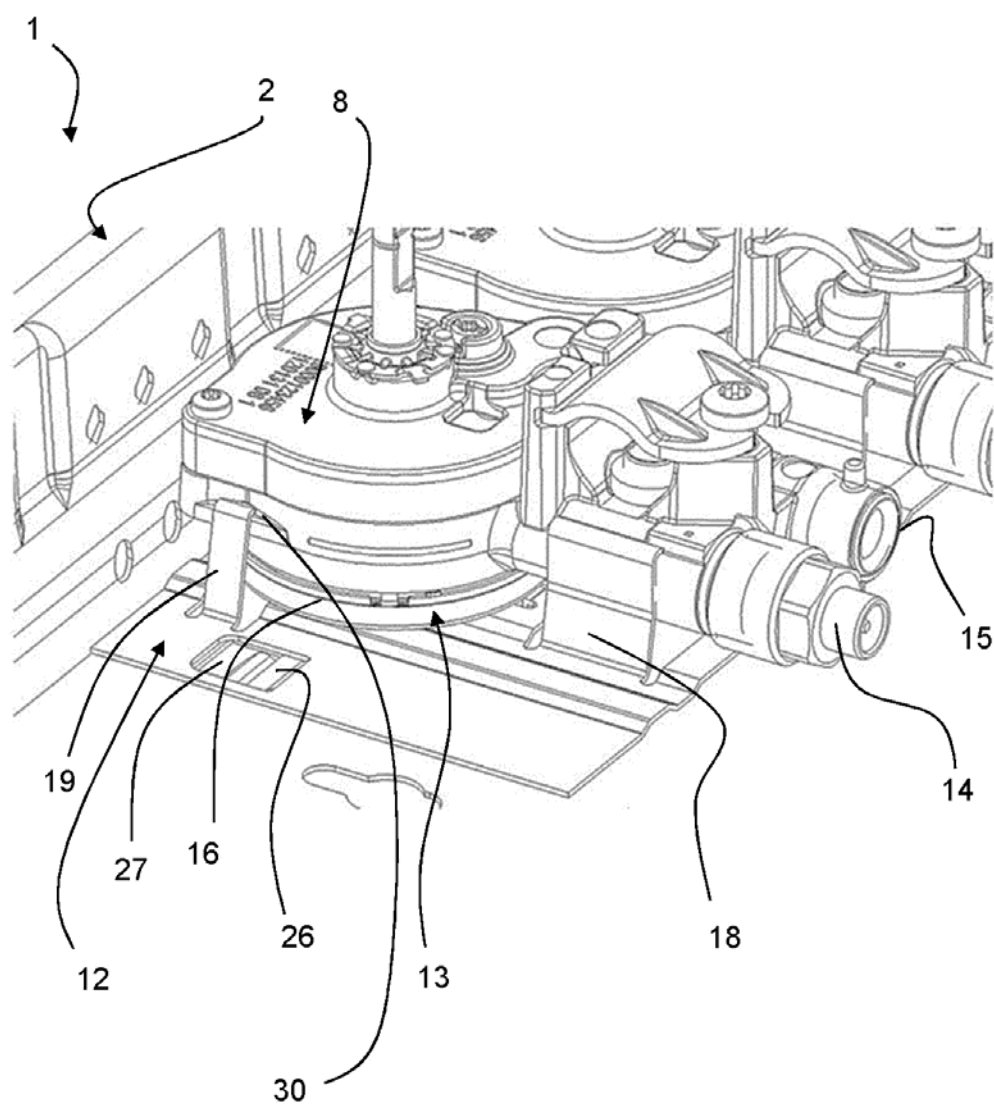


Fig. 2

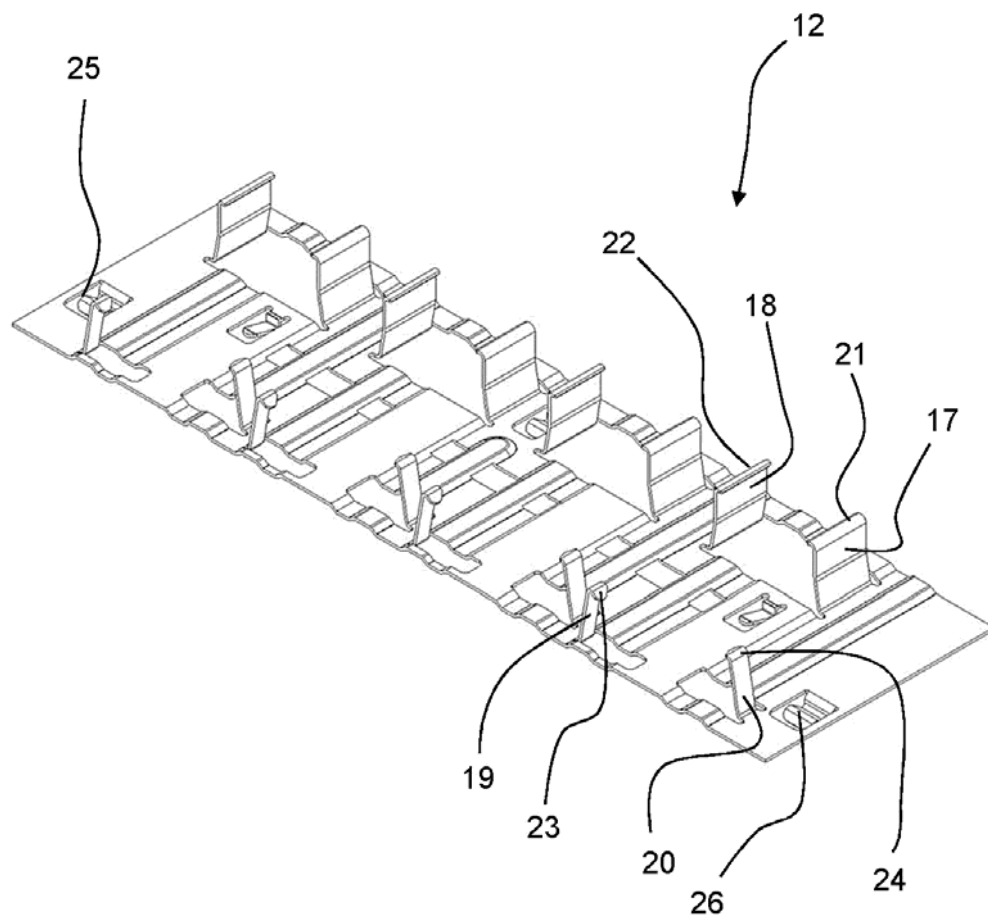


Fig. 3

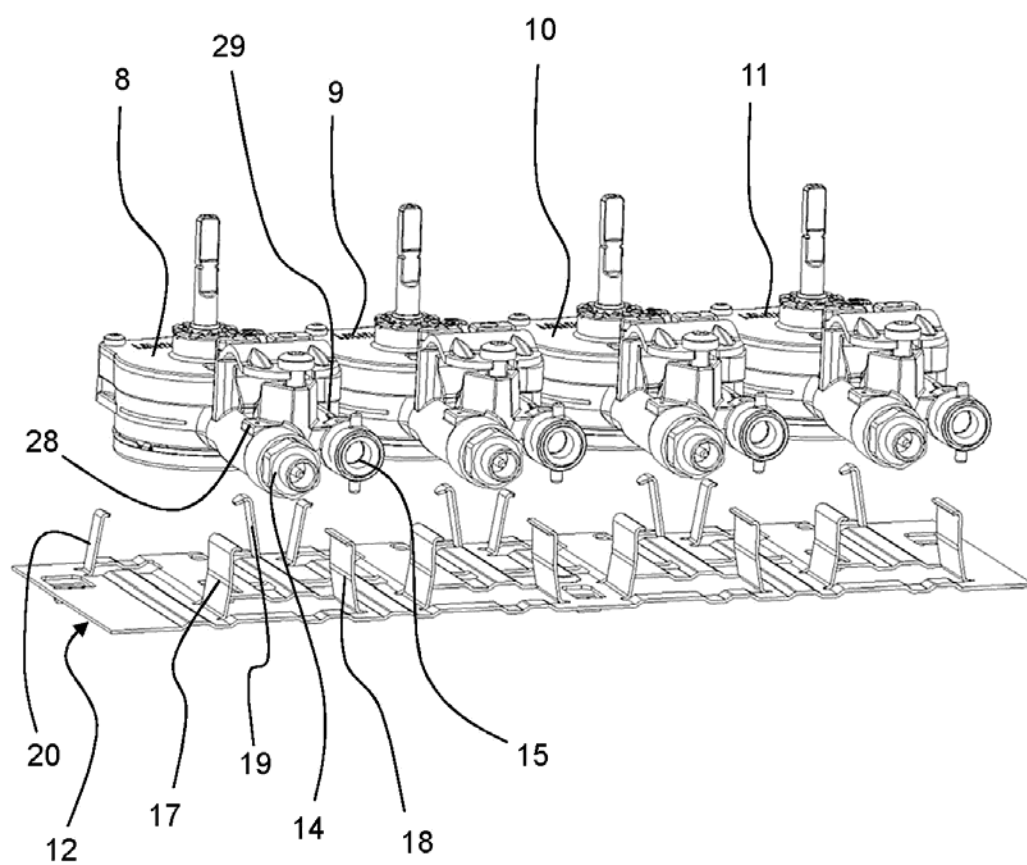


Fig. 4

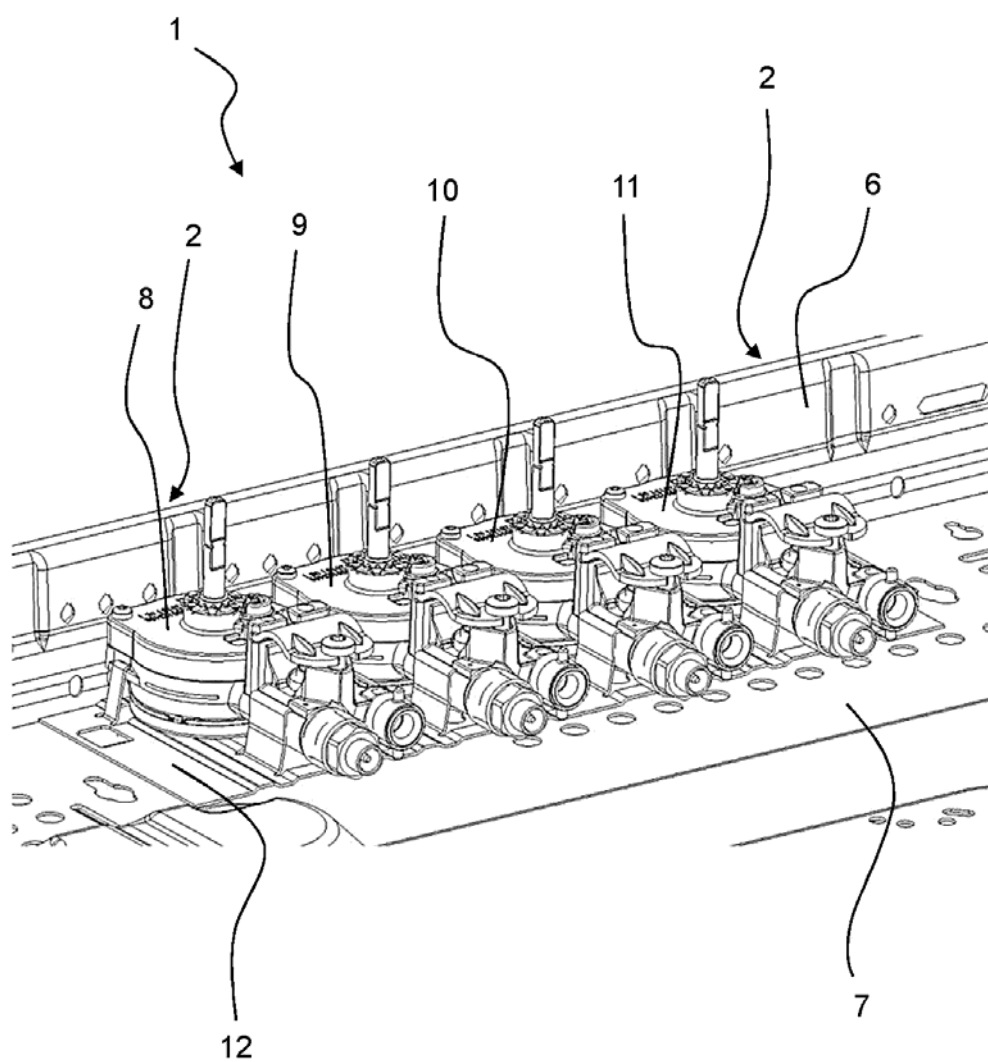


Fig. 5



- ②① N.º solicitud: 201530097
②② Fecha de presentación de la solicitud: 26.01.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **F23N5/02** (2006.01)
F24C3/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2430939 A2 (BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA) 22.11.2013, todo el documento.	1-8,10
A	WO 2007027799 A2 (BURNER SYSTEM INT) 08.03.2007, párrafos [0015-0022]; figuras 5-12.	1,2,4,7,9,10
A	WO 2013098036 A1 (ARCELIK AS et al.) 04.07.2013, párrafos [0025-0035]; figuras.	1,4,6-8,10

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
18.09.2015

Examinador
A. Hoces Díez

Página
1/4

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

F23N, 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: 18.09.2015

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1-10
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones 1-10
Reivindicaciones

SI
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	ES 2430939 A2 (BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA)	22.11.2013

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 independiente 1 y al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga un dispositivo de fijación (6) para fijar una válvula de gas (14) de un punto de cocción a gas (1) a una bandeja de encimera de cocción (2) del punto de cocción a gas (1), donde el dispositivo de fijación (6) está configurado para alojar la carcasa de la válvula de gas (14).

Este dispositivo de fijación a diferencia del descrito en la solicitud no aloja la carcasa de la válvula de gas elásticamente.

Ninguno de los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica, tomados solos o en combinación, revelan las características técnicas definidas en la reivindicación independiente 1. Por tanto, los documentos citados sólo reflejan el estado de la técnica y, en consecuencia, la reivindicación independiente 1 es nueva e implica actividad inventiva (Art. 6.1 y 8.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 2 a 10, éstas son dependientes de la reivindicación 1 y, en consecuencia, cumplen igualmente los requisitos de la Ley 11/86 con respecto a la novedad y a la actividad inventiva.