

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 571 002**

21 Número de solicitud: 201431712

51 Int. Cl.:

F16L 3/12 (2006.01)

F24C 3/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

20.11.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.05.2016

Fecha de la concesión:

28.02.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

07.03.2017

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:

PALACIOS VALDUEZA, Luis Antonio;
PLACER MARURI, Emilio y
SÁIZ GONZÁLEZ, Roberto

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Punto de cocción a gas**

57 Resumen:

La invención hace referencia a un punto de cocción a gas (1) con una bandeja de encimera de cocción (2), con una o varias válvulas de gas (8-11), con un conducto principal de gas (12) para suministrar gas combustible a la o las válvulas de gas (8-11), y con un dispositivo de fijación (17) para fijar el conducto principal de gas (12) a la bandeja de encimera de cocción (2), donde el conducto principal de gas (12) presenta un acodamiento (15) dentro de la bandeja de encimera de cocción (2), y donde el dispositivo de fijación (17) está dispuesto entre el acodamiento (15) y la o las válvulas de gas (8-11).

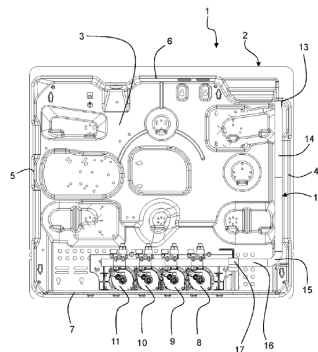


Fig. 1

ES 2 571 002 B1

PUNTO DE COCCIÓN A GAS

DESCRIPCION

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

5 Un punto de cocción a gas puede presentar una bandeja de encimera de cocción, un conducto principal de gas dispuesto en la bandeja de encimera de cocción, y varias válvulas de gas fijadas al conducto principal de gas que están realizadas para regular o interrumpir la corriente de gas combustible que fluye del conducto principal de gas a un quemador de gas correspondiente. Al montarse un conducto de suministro de gas junto al conducto principal de gas, éste puede ser fijado durante el montaje con una herramienta, por ejemplo, una
10 tenaza, para evitar que se tuerza.

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

15 Por consiguiente, se propone un punto de cocción a gas con una bandeja de encimera de cocción, con una o varias válvulas de gas, con un conducto principal de gas para suministrar gas combustible a la o las válvulas de gas, y con un dispositivo de fijación para fijar el conducto principal de gas a la bandeja de encimera de cocción. Aquí, el conducto principal de gas presenta un acodamiento dentro de la bandeja de encimera de cocción, donde el dispositivo de fijación está dispuesto entre el acodamiento y la o las válvulas de gas.

20 Al estar el dispositivo de fijación dispuesto entre el acodamiento y las válvulas de gas, puede absorber un momento de torsión aplicado al conducto principal de gas. De esta forma, se impide un movimiento relativo entre el conducto principal de gas y las válvulas de gas, evitándose así que se produzcan fugas en las válvulas de gas. Además, mediante el dispositivo de fijación es posible efectuar un posicionamiento simplificado del conducto principal de gas en la bandeja de encimera de cocción, y no se tiene que sujetar el conducto
25 principal de gas durante el montaje de un conducto de suministro de gas junto al conducto principal de gas. De este modo, se simplifica el montaje del conducto de suministro de gas. El acodamiento puede denominarse también dobladura, corvadura, modificación direccional, o codo. El punto de cocción a gas puede ser parte de un aparato doméstico.

Según una forma de realización, el acodamiento presenta un ángulo de 90°.

El conducto principal de gas presenta un primer tramo y un segundo tramo, y entre ambos tramos está dispuesto el acodamiento. Los tramos están orientados entre sí en un ángulo de 90°. La expresión “ángulo de 90°” incluye aquí el concepto de un ángulo de preferiblemente 90° ± 10°, de manera más preferida, de 90° ± 5°, de manera más preferida, de 90° ± 3°, de
5 manera más preferida, de 90° ± 1° y, de manera aún más preferida, de exactamente 90°.

Según otra forma de realización, el conducto principal de gas se extiende hasta el acodamiento a lo largo de una pared lateral de la bandeja de encimera de cocción y, a partir del acodamiento, a lo largo de una pared delantera de la bandeja de encimera de cocción.

La bandeja de encimera de cocción presenta un suelo, dos paredes laterales dispuestas una
10 enfrente de la otra, una pared posterior, y una pared delantera. La al menos una válvula de gas está dispuesta de manera adyacente a la pared delantera, y se prefiere que estén previstas varias válvulas de gas. El conducto principal de gas es introducido en la bandeja de encimera de cocción a través de una abertura o perforación prevista en la pared posterior.

15 Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación está unido por encaje rápido con la bandeja de encimera de cocción.

De esta forma, puede garantizarse un montaje rápido y sencillo del dispositivo de fijación junto a la bandeja de encimera de cocción.

20 Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación presenta una o varias secciones de engranaje, las cuales están configuradas para encajar en arrastre de forma en una abertura correspondiente de la bandeja de encimera de cocción.

A modo de ejemplo, el dispositivo de fijación puede presentar tres secciones de engranaje que estén configuradas para encajar en arrastre de forma en tres aberturas correspondientes de la bandeja de encimera de cocción. En concreto, las secciones de
25 engranaje son engranables en las aberturas por encaje rápido.

Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación presenta una sección de agarre que está configurada para envolver parcialmente o por completo el conducto principal de gas.

30 La sección de agarre es cilíndrica o tubular por tramos o en su totalidad, tiene preferiblemente una superficie interior que se apoya superficialmente sobre el conducto principal de gas, y puede estar realizada con forma de abrazadera.

Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación presenta una sección de base que es fijable a la bandeja de encimera de cocción, donde la sección de base está realizada en una pieza en cuanto al material con la sección de agarre.

5 La sección de base puede presentar múltiples nervios junto a su lado inferior, pudiendo así ahorrarse material. Además, entre la sección de base y la sección de agarre puede estar previsto un nervio de soporte, con el que se refuerce el dispositivo de fijación.

Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación es un componente de plástico moldeado por inyección.

10 De esta forma, el dispositivo de fijación puede ser fabricado en grandes cantidades, y está realizado en una pieza en cuanto al material.

Según otra forma de realización, el punto de cocción a gas presenta un interruptor principal que está configurado para cerrar la o las válvulas de gas.

15 Con el fin de cerrar la válvula de gas, el interruptor principal está configurado para interrumpir una conexión eléctrica entre un elemento térmico asociado a un quemador de gas y una válvula de gas asociada al quemador de gas. De esta forma, se puede utilizar el interruptor principal como interruptor de desconexión de emergencia.

Según otra forma de realización, el dispositivo de fijación está realizado en una pieza en cuanto al material con una carcasa del interruptor principal.

20 La carcasa del interruptor principal está hecha preferiblemente de un material plástico, y es en concreto un componente de plástico moldeado por inyección.

25 Otras implementaciones posibles 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 añadirá a la forma básica respectiva del punto de cocción a gas aspectos particulares como mejoras o complementos.

30 Otras configuraciones y aspectos ventajosos del punto de cocción a gas son objeto de las reivindicaciones secundarias, así como de los ejemplos de realización del punto de cocción a gas descritos seguidamente. A continuación, el punto 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 superior esquemática de una forma de realización de un punto de cocción a gas;

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

5 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 en perspectiva del dispositivo de fijación según la figura 3;

10 Fig. 5 muestra una vista inferior esquemática en perspectiva de una forma de realización de una bandeja de encimera de cocción para el punto de cocción a gas según la figura 1; y

Fig. 6 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un interruptor principal para el 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.

15 La figura 1 muestra una vista superior esquemática de una forma de realización de un punto de cocción a gas 1. El punto de cocción a gas 1 puede presentar varios quemadores de gas no mostrados en la figura 1, y comprende además una bandeja de encimera de cocción 2 que está hecha preferiblemente de una chapa metálica, y la cual presenta un suelo 3, dos paredes laterales 4, 5, dispuestas una enfrente de la otra, una pared posterior 6, y una pared
20 delantera 7. Los quemadores de gas pueden estar dispuestos en la bandeja de encimera de cocción 2, y sobresalir de una placa de cubierta, también llamada placa superior, no mostrada en la figura 1.

Asimismo, el punto de cocción a gas 1 presenta una o varias válvulas de gas 8 a 11. La cantidad de válvulas de gas 8 a 11 puede ser la que se desee. A cada quemador de gas
25 está asociada una válvula de gas 8 a 11. Las válvulas de gas 8 a 11 están dispuestas de manera adyacente a la pared delantera 7, y están configuradas para regular o bloquear la corriente de gas combustible que fluye de un conducto principal de gas 12 del punto de cocción a gas 1 hacia un quemador de gas asociado a la válvula de gas 8 a 11 respectiva. Además, las válvulas de gas 8 a 11 pueden estar realizadas como válvulas de gas no
30 graduales o como válvulas de gas graduales, las llamadas *step valves*, y de manera preferida están fijadas por agarre al conducto principal de gas 12.

El conducto principal de gas 12 es conducido al interior de la bandeja de encimera de cocción 2 desde fuera de ésta a través de una abertura 13. En un primer tramo 14, el conducto principal de gas 12 se extiende primero a lo largo de la pared lateral 4 de la bandeja de encimera de cocción 2. Al tramo 14 le sigue un acodamiento 15, el cual puede denominarse también corvadura, dobladura, desviación, modificación direccional, o codo. A partir del acodamiento 15, el conducto principal de gas 12, en concreto, un segundo tramo 16 del conducto principal de gas 12, se extiende a lo largo de la pared delantera 7 de la bandeja de encimera de cocción 2. El acodamiento 15 presenta un ángulo de 90°, es decir, el primer tramo 14 y el segundo tramo 16 del conducto principal de gas 12 están orientados entre sí en un ángulo de 90°.

El punto de cocción a gas 1 presenta además un dispositivo de fijación 17, el cual está dispuesto entre el acodamiento 15 del conducto principal de gas 12 y las válvulas de gas 8 a 11. De esta forma, el dispositivo de fijación 17 puede absorber un momento de torsión aplicado sobre el conducto principal de gas 12 al montarse un conducto de suministro de gas junto a éste. Al estar dispuesto el dispositivo de fijación 17 entre el acodamiento 15 y las válvulas de gas 8 a 11, se impide un movimiento relativo del conducto principal de gas 12 con respecto a las válvulas de gas 8 a 11, con lo que se evita de manera segura que se produzcan fugas indeseadas entre las válvulas de gas 8 a 11 y el conducto principal de gas 12.

La figura 2 muestra una vista esquemática ampliada en perspectiva del punto de cocción a gas 1 con el dispositivo de fijación 17. El dispositivo de fijación 17 presenta una sección de base 18 con forma de placa, la cual es fijable a la bandeja de encimera de cocción 2. Asimismo, el dispositivo de fijación 17 presenta una sección de agarre 19 que está configurada para envolver parcialmente o por completo el conducto principal de gas 12. De manera preferida, la sección de agarre 19 está realizada con forma de abrazadera. La sección de base 18 está realizada preferiblemente en una pieza en cuanto al material con la sección de agarre 19. El dispositivo de fijación 17 está unido preferiblemente por encaje rápido con la bandeja de encimera de cocción 2.

Las figuras 3 y 4 muestran en cada caso una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización del dispositivo de fijación 17. De manera preferida, la sección de agarre 19 presenta una geometría semicilíndrica. La sección de base 18 está unida con la sección de agarre 19 a través de un nervio 20, el cual sirve para reforzar el dispositivo de fijación 17. La sección de base 18 está provista por su lado inferior de otros nervios 21, pudiendo así ahorrarse material al fabricar el dispositivo de fijación 17. De manera preferida, el dispositivo

de fijación 17 está realizado en una pieza en cuanto al material, y es en concreto un componente de plástico moldeado por inyección.

La sección de agarre 19 se apoya superficialmente con una superficie interior 22 sobre el conducto principal de gas 12. Tal y como muestra la figura 4, el dispositivo de fijación 17 presenta una o varias secciones de engranaje 23 a 25, pudiendo presentar tres secciones de engranaje 23 a 25, cada una de las cuales está configurada para encajar en arrastre de forma en una abertura 26 a 28 correspondiente (figura 5) de la bandeja de encimera de cocción 2. En concreto, las secciones de engranaje 23 a 25 son engranables en las aberturas 26 a 28 por encaje rápido. De esta forma, se consigue un montaje rápido y sencillo del dispositivo de fijación 17 junto a la bandeja de encimera de cocción 2.

En una forma de realización, el punto de cocción a gas 1 puede presentar además un interruptor principal 29, mostrado en la figura 6, el cual está previsto para cerrar las válvulas de gas 8 a 11. De manera preferida, el interruptor principal 29 es un interruptor electromecánico, y está configurado para interrumpir una conexión eléctrica entre un elemento térmico de un quemador de gas correspondiente y una válvula de gas 8 a 11 asociada al quemador de gas, por lo que el interruptor principal puede utilizarse como interruptor de desconexión de emergencia.

El interruptor principal 29 presenta una carcasa 30, con la que el dispositivo de fijación 17 puede estar realizado en una pieza en cuanto al material. El interruptor principal 29 es dispuesto de manera adyacente a las válvulas de gas 8 a 11, en concreto, entre el acodamiento 15 del conducto principal de gas 12 y las válvulas de gas 8 a 11. Por tanto, el interruptor principal 29 presenta una doble función; por un lado, puede ser utilizado como interruptor de desconexión de emergencia y, por otro lado, el conducto principal de gas 12 puede ser fijado con el dispositivo de fijación 17, que está realizado en una pieza con la carcasa 30.

Símbolos de referencia

1	Punto de cocción a gas
2	Bandeja de encimera de cocción
3	Suelo
4	Pared lateral
5	Pared lateral
6	Pared posterior
7	Pared delantera
8	Válvula de gas
9	Válvula de gas
10	Válvula de gas
11	Válvula de gas
12	Conducto principal de gas
13	Abertura
14	Tramo
15	Acodamiento
16	Tramo
17	Dispositivo de fijación
18	Sección de base
19	Sección de agarre
20	Nervio
21	Nervio
22	Superficie interior
23	Sección de engranaje
24	Sección de engranaje
25	Sección de engranaje
26	Abertura
27	Abertura
28	Abertura
29	Interruptor principal
30	Carcasa

REIVINDICACIONES

1. Punto de cocción a gas (1) con una bandeja de encimera de cocción (2), con una o varias válvulas de gas (8-11), con un conducto principal de gas (12) para suministrar gas combustible a la o las válvulas de gas (8-11), y con un dispositivo de fijación (17) para fijar el conducto principal de gas (12) a la bandeja de encimera de cocción (2), donde el conducto principal de gas (12) presenta un acodamiento (15) dentro de la bandeja de encimera de cocción (2), y donde el dispositivo de fijación (17) está dispuesto entre el acodamiento (15) y la o las válvulas de gas (8-11).
2. Punto de cocción a gas según la reivindicación 1, caracterizado porque el acodamiento (15) presenta un ángulo de 90°.
3. Punto de cocción a gas según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el conducto principal de gas (12) se extiende hasta el acodamiento (15) a lo largo de una pared lateral (4) de la bandeja de encimera de cocción (2) y, a partir del acodamiento (15), a lo largo de una pared delantera (7) de la bandeja de encimera de cocción (2).
4. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el dispositivo de fijación (17) está unido por encaje rápido con la bandeja de encimera de cocción (2).
5. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el dispositivo de fijación (17) presenta una o varias secciones de engranaje (23-25), las cuales están configuradas para encajar en arrastre de forma en una abertura (26-28) correspondiente de la bandeja de encimera de cocción (2).
6. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-5, caracterizado porque el dispositivo de fijación (17) presenta una sección de agarre (19) que está configurada para envolver parcialmente o por completo el conducto principal de gas (12).
7. Punto de cocción a gas según la reivindicación 6, caracterizado porque el dispositivo de fijación (17) presenta una sección de base (18) que es fijable a la bandeja de

encimera de cocción (2), y porque la sección de base (18) está realizada en una pieza en cuanto al material con la sección de agarre (19).

5

8. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-7, caracterizado porque el dispositivo de fijación (17) es un componente de plástico moldeado por inyección.

9. Punto de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-8, caracterizado por un interruptor principal (29) que está configurado para cerrar la o las válvulas de gas (8-11).

10

10. Punto de cocción a gas según la reivindicación 9, caracterizado porque el dispositivo de fijación (17) está realizado en una pieza en cuanto al material con una carcasa (30) del interruptor principal (29).

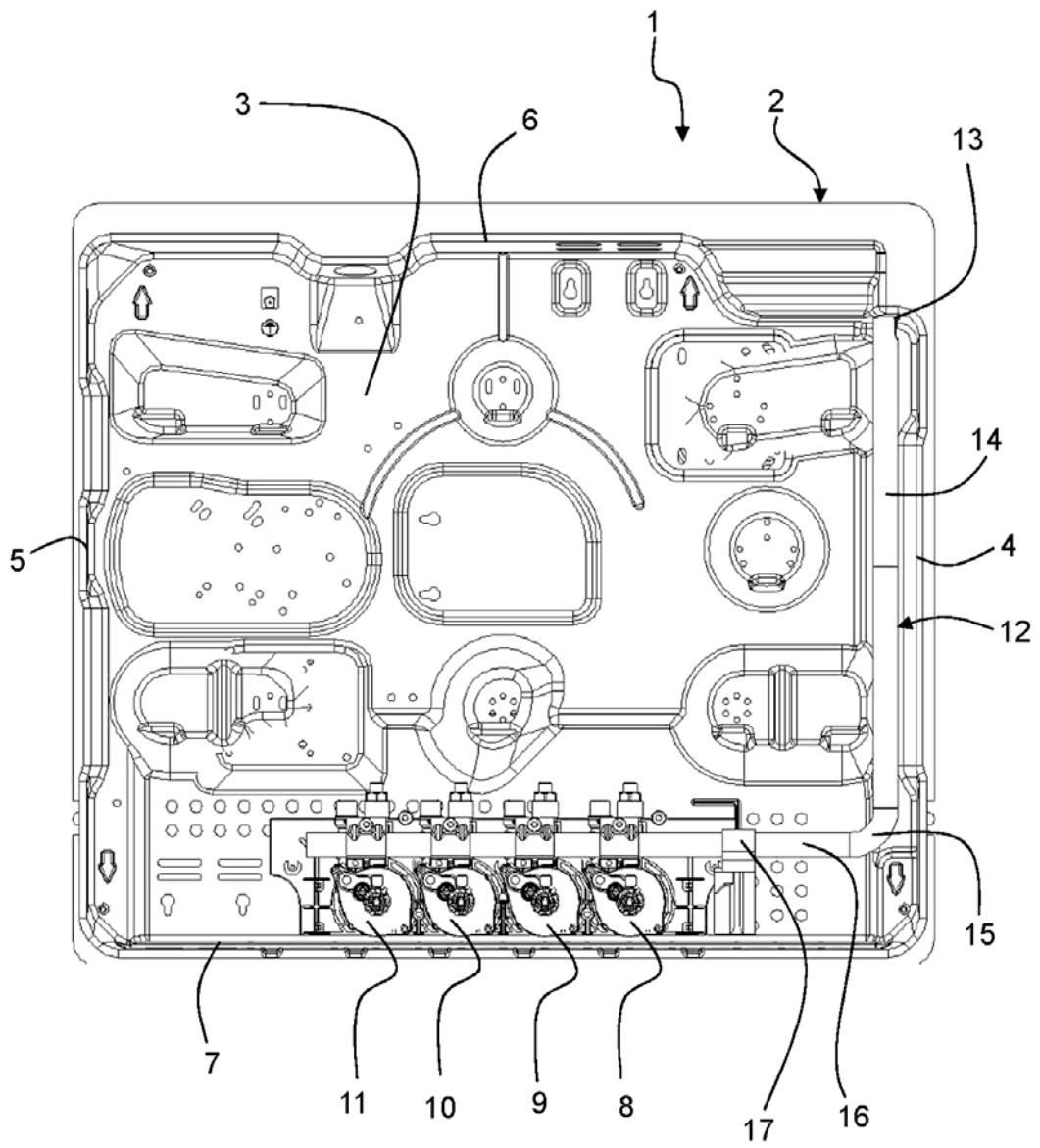


Fig. 1

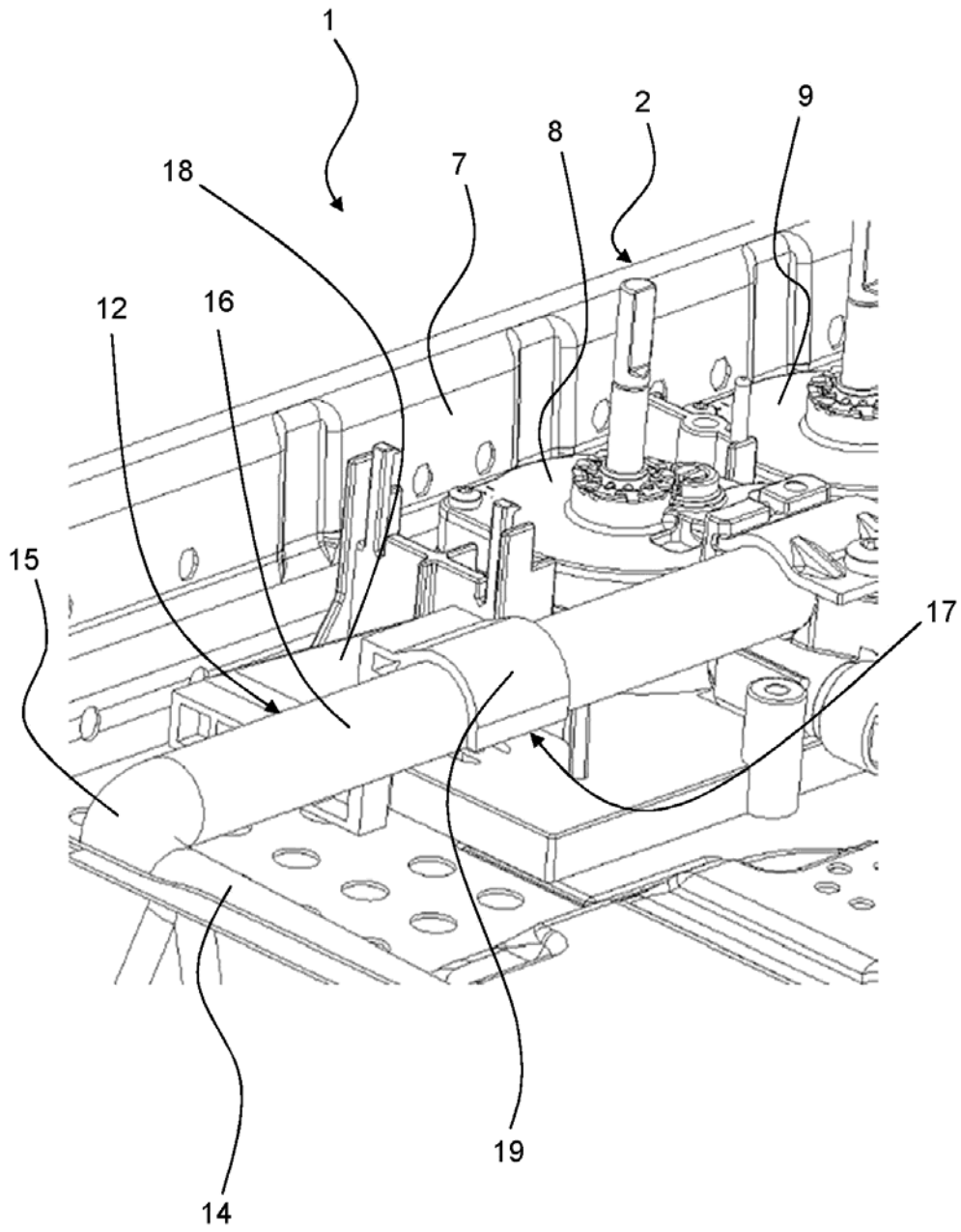


Fig. 2

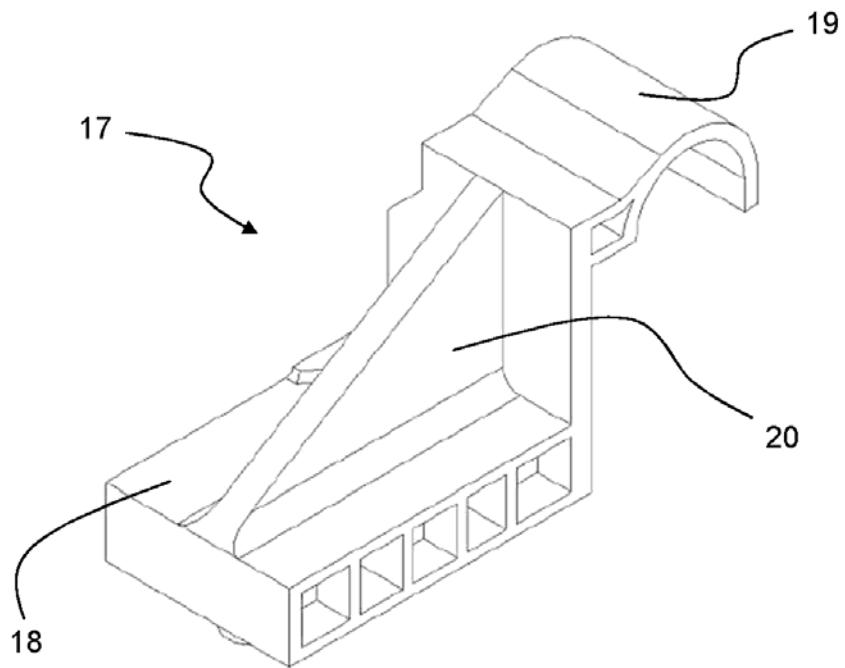


Fig. 3

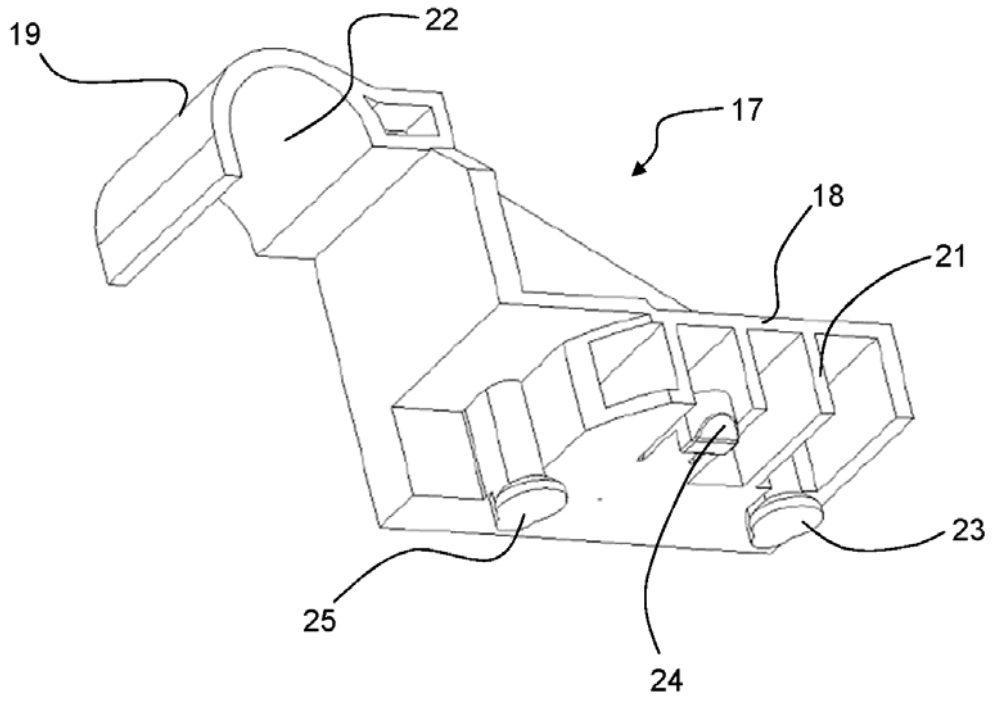


Fig. 4

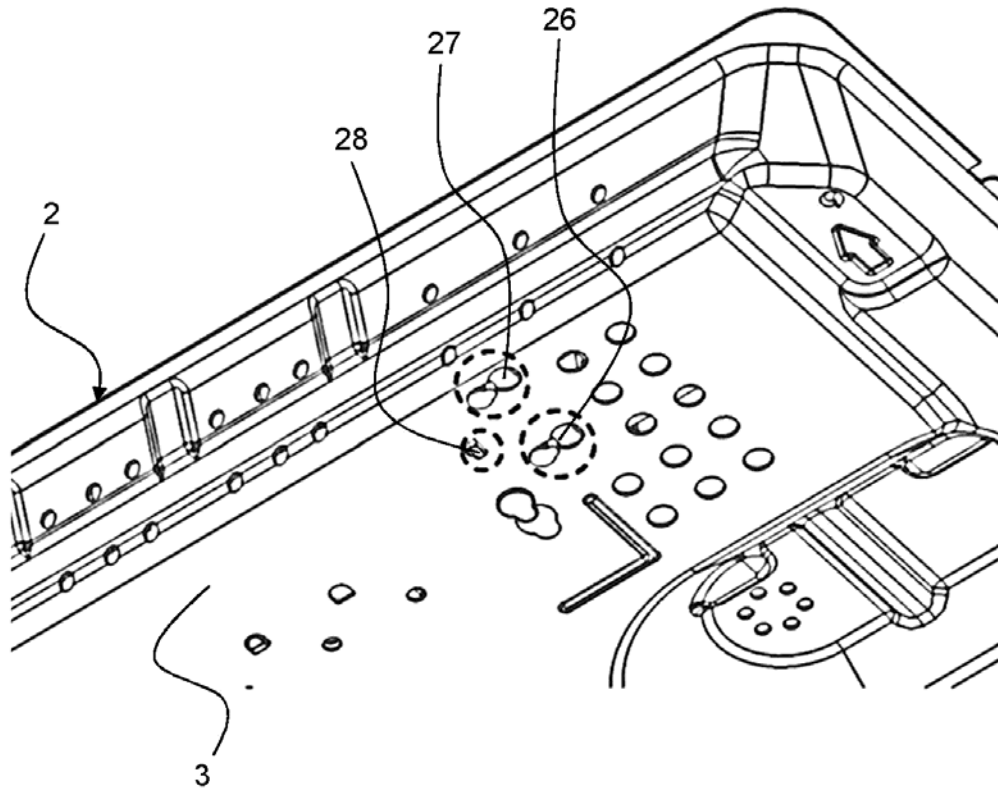


Fig. 5

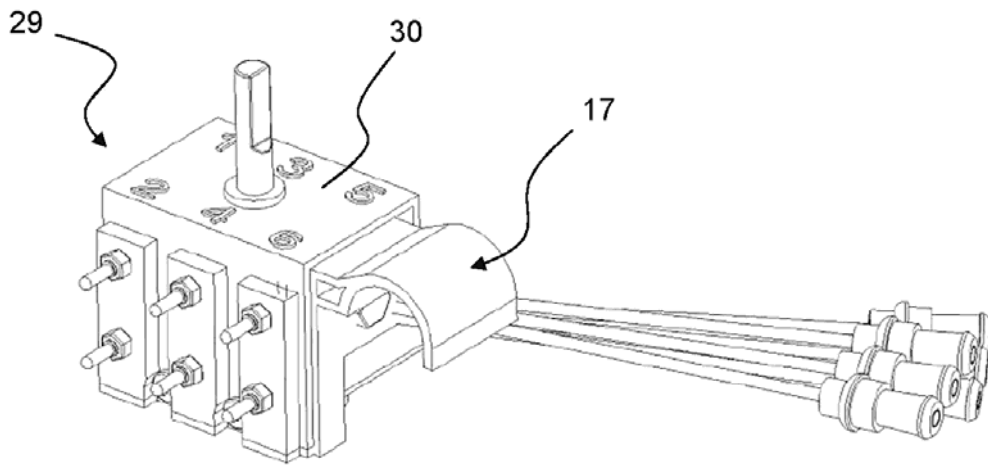


Fig. 6



- ②① N.º solicitud: 201431712
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.11.2014
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **F16L3/12** (2006.01)
F24C3/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 2659809 A1 (WEBER STEPHEN PRODUCTS LLC) 06.11.2013, párrafos [20-21].	1-3,6-8
Y		4,5
Y	US 2006022105 A1 (MACKAY IAIN N) 02.02.2006, figuras.	4,5
A	EP 1275890 A2 (VERITAS AG) 15.01.2003, todo el documento.	4

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
17.06.2015

Examinador
J. A. Celemín Ortiz-Villajos

Página
1/4

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

F24C, F16L

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: 17.06.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 9-10	SI
	Reivindicaciones 1-8	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 2659809 A1 (WEBER STEPHEN PRODUCTS LLC)	06.11.2013
D02	US 2006022105 A1 (MACKAY IAIN N)	02.02.2006

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

En el estado de la técnica se ha encontrado algunos documentos que afectan a la novedad y a la actividad inventiva de algunas de las reivindicaciones de la solicitud presentada. Se comentan, a continuación, los más cercanos (D01 y D02).

En D01 se difunde un soporte para un colector de gas de una cocina. Todas las características técnicas de la primera reivindicación de la solicitud presentada, o bien se encuentran como tal en D01, o bien se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, a saber (las referencias numéricas corresponden a D01): punto de cocción a gas (10) con una o varias válvulas de gas (33), con un conducto principal de gas (35) y con un dispositivo de fijación (40) para fijar el conducto principal de gas (35), donde el conducto principal de gas (35) presenta un acodamiento (ver figura 2), y donde el dispositivo de fijación (40) está dispuesto entre el acodamiento y las válvulas de gas (33).

En D01 no se difunde una bandeja de encimera sino una caja (14). Sin embargo, a todos los efectos de fijación es equivalente y evidente para un experto en la materia.

Asimismo en D01 también se difunden las características técnicas de las reivindicaciones 2-3 y 6-8, como son: el acodamiento presenta un ángulo de 90°C; el conducto principal de gas (35) se extiende hasta el acodamiento por una pared lateral (20) y, a partir del acodamiento, a lo largo de una pared delantera (22); el dispositivo de fijación (40) presenta una sección de agarre (41) para envolver parcialmente el conducto principal de gas (35) y una sección base realizada en una pieza con la sección de agarre (ver figura 5). El dispositivo de fijación puede ser de plástico.

En cuanto a las características técnicas de las reivindicaciones 4 y 5, no se encuentran en D01, pero sí en D02 donde se representa un dispositivo de fijación de encaje rápido con secciones de engranaje (ver figuras). Es evidente para un experto en la materia sustituir el dispositivo de fijación de D01 por uno de tipo encaje rápido como el de D02.

Por tanto, se puede afirmar que todas las características técnicas de las reivindicaciones 1-8 de la solicitud presentada, o bien se encuentran como tal en el estado de la técnica, o bien se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, por lo que dichas reivindicaciones carecen de actividad inventiva, según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes. Sin embargo, no se han encontrado documentos que contengan las características técnicas de las reivindicaciones 9-10, relativas a la incorporación de un interruptor al dispositivo de fijación, ni dichas características técnicas se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, por lo que dichas reivindicaciones poseen novedad y actividad inventiva, según los artículos 6 y 8 de la ley 11/1986 de Patentes.