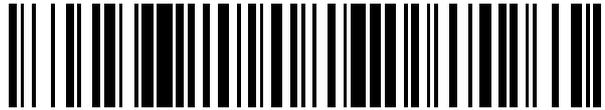


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 617 049**

21 Número de solicitud: 201531815

51 Int. Cl.:

F24C 3/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

15.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.06.2017

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:

GUTIÉRREZ HUMARA, Melca;

PALACIOS VALDUEZA, Luis Antonio;

PLACER MARURI, Emilio y

SÁIZ GONZÁLEZ, Roberto

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Disposición de elemento de mando, y punto de cocción**

57 Resumen:

La invención hace referencia a una disposición de elemento de mando (8) para un punto de cocción (1), con un elemento de mando (5) que presenta una carcasa (9) y un eje de accionamiento (10) para accionar el elemento de mando (5), alojado de manera giratoria en la carcasa (9), y con un dispositivo de mando (14) que presenta una manilla de mando (15) unida con el eje de accionamiento (10) de manera resistente a la torsión y un elemento de fijación (16) unido con la carcasa (9) y con la manilla de mando (15) en arrastre de forma, donde la manilla de mando (15) es girable de manera relativa al elemento de fijación (16) para accionar el elemento de mando (5).

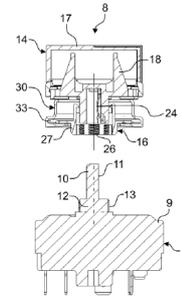


Fig. 2

ES 2 617 049 A1

DISPOSICIÓN DE ELEMENTO DE MANDO, Y PUNTO DE COCCIÓN

DESCRIPCION

La presente invención hace referencia a una disposición de elemento de mando para un punto de cocción, y a un punto de cocción con una disposición de elemento de mando de este tipo.

Un punto de cocción puede presentar una disposición de elemento de mando con un elemento de mando y con una manilla de accionamiento, donde el elemento de mando es accionable mediante un eje de accionamiento. Junto al eje de accionamiento puede estar prevista la manilla de accionamiento. La manilla de accionamiento puede estar encajada sobre el eje de accionamiento. Para evitar que el elemento de mando se deteriore, es deseable que durante el montaje de la manilla de accionamiento junto al eje de accionamiento se aplique la menor fuerza posible sobre éste. Asimismo, a la vez es deseable que se consiga que la fuerza de extracción necesaria para retirar la manilla de accionamiento del eje de accionamiento sea lo más elevada posible, con el fin de evitar que el usuario retire la manilla de accionamiento de manera involuntaria o voluntaria del eje de accionamiento.

Ante tales antecedentes, la presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar una mejor disposición de elemento de mando.

Por tanto, se propone una disposición de elemento de mando para un punto de cocción. La disposición de elemento de mando comprende un elemento de mando que presenta una carcasa y un eje de accionamiento para accionar el elemento de mando, alojado de manera giratoria en la carcasa, y un dispositivo de mando que presenta una manilla de mando unida con el eje de accionamiento de manera resistente a la torsión y un elemento de fijación unido con la carcasa y con la manilla de mando en arrastre de forma, donde la manilla de mando es girable de manera relativa al elemento de fijación para accionar el elemento de mando.

La disposición de elemento de mando es de manera preferida una disposición de válvula de gas. El punto de cocción es de manera preferida un punto de cocción a gas. El punto de cocción puede ser también un punto de cocción eléctrico, por ejemplo, un punto de cocción inductivo. El elemento de mando puede ser una válvula de gas. La válvula de gas es preferiblemente una válvula reguladora de gas, y puede ser una válvula de gas gradual,

también llamada *step valve*. La carcasa es de manera preferida una carcasa de válvula. Como alternativa, el elemento de mando puede ser también un interruptor giratorio, un potenciómetro, o similares, donde el eje de accionamiento puede ser, por ejemplo, el eje de un potenciómetro. Adicionalmente a la movilidad rotatoria con respecto a la carcasa de
5 válvula, el eje de accionamiento puede ser también desplazable axialmente con respecto a la carcasa. De manera simultánea, el elemento de fijación está unido con la manilla de mando y con la carcasa. Al unir el elemento de fijación la manilla de mando en arrastre de forma con la carcasa, se puede conseguir que la fuerza de extracción sea particularmente elevada.

10 Según otra forma de realización, el elemento de fijación está fijado a la carcasa de manera resistente a la torsión.

Es decir, al girarse la manilla de mando, ésta se mueve de manera relativa al elemento de fijación estacionario.

15 Según otra forma de realización, el elemento de fijación presenta una primera sección de engranaje, y la manilla de mando presenta una sección de contraengranaje, donde la primera sección de engranaje está configurada para engranar en arrastre de forma en la sección de contraengranaje de la manilla de mando para unir en arrastre de forma el elemento de fijación y la manilla de mando.

20 Tanto la primera sección de engranaje como la sección de contraengranaje son conformables de manera elástica a modo de resorte.

Según otra forma de realización, la primera sección de engranaje del elemento de fijación es un gancho de encaje elástico, y la sección de contraengranaje de la manilla de mando es un nervio, que rodea anularmente a una sección de vástago de la manilla de mando, junto al cual está encajado el gancho de encaje elástico.

25 De manera preferida, el nervio está previsto junto a una sección de vástago de un elemento de unión de la manilla de mando. El nervio puede rodear por completo a la sección de vástago. Además, el nervio puede presentar también vaciados. Al girarse la manilla de mando con respecto al elemento de fijación, los ganchos de encaje elástico se deslizan sobre el nervio.

30 Según otra forma de realización, la disposición de elemento de mando comprende múltiples primeras secciones de engranaje, las cuales están dispuestas distribuidas de manera uniforme por el perímetro del elemento de fijación.

De manera preferida, la disposición de elemento de mando comprende al menos tres primeras secciones de engranaje. Además, el elemento de fijación puede comprender también cuatro, cinco o seis primeras secciones de engranaje.

5 Según otra forma de realización, el elemento de fijación presenta una segunda sección de engranaje, en concreto, una rosca, y la carcasa presenta una sección de contraengranaje, en concreto, una contrarrosca, donde la segunda sección de engranaje está configurada para engranar en arrastre de forma en la sección de contraengranaje de la carcasa para unir en arrastre de forma el elemento de fijación y la carcasa.

10 De manera preferida, la segunda sección de engranaje del elemento de fijación es una rosca interior prevista junto a una sección de base del mismo. Junto a una sección de alojamiento para alojar el eje de accionamiento está prevista la sección de contraengranaje de la carcasa, la cual es una rosca exterior. Como alternativa, el elemento de fijación también puede ser unido por encaje rápido con la carcasa. De esta forma, es posible un montaje particularmente rápido y sencillo.

15 Según otra forma de realización, la disposición de elemento de mando comprende un dispositivo sellador deformable elásticamente a modo de resorte, el cual está dispuesto entre la manilla de mando y el elemento de fijación.

20 El dispositivo sellador puede estar hecho, por ejemplo, de un material de plástico, en particular, de un elastómero termoplástico. Mediante el dispositivo sellador, el dispositivo de mando es sellable con respecto a una placa de cubierta del punto de coacción.

Según otra forma de realización, el dispositivo sellador está unido en arrastre de forma con el elemento de fijación.

25 De manera preferida, el dispositivo sellador está unido con el elemento de fijación en arrastre de forma de tal modo que, al girarse la manilla de mando, ésta gire de manera relativa al dispositivo sellador.

30 Según otra forma de realización, el elemento de fijación presenta una tercera sección de engranaje, y el dispositivo sellador presenta una sección de contraengranaje, donde la tercera sección de engranaje está configurada para engranar en arrastre de forma en la sección de contraengranaje del dispositivo sellador para unir en arrastre de forma el elemento de fijación y el dispositivo sellador.

Al ser el dispositivo sellador deformable de manera elástica a modo de resorte, la tercera sección de engranaje del elemento de fijación puede ser introducida a presión en la sección de contraengranaje del dispositivo sellador, deformándose el dispositivo sellador.

5 Según otra forma de realización, la tercera sección de engranaje es un nervio discoidal, el cual rodea a una sección de base del elemento de fijación, y la sección de contraengranaje del dispositivo sellador es una ranura anular.

De manera preferida, la ranura anular está dispuesta en una superficie interior del dispositivo sellador, y lo rodea por completo. Preferiblemente, el dispositivo sellador es comprimible en la dirección axial o longitudinal del dispositivo de mando, de modo que la manilla de mando puede ser movida hacia la placa de cubierta del punto de cocción siendo presionada hacia abajo. Esto puede ser necesario, por ejemplo, para activar un elemento de encendido del quemador de gas.

Según otra forma de realización, la manilla de mando está unida con el eje de accionamiento de manera resistente a la torsión mediante un elemento de resorte.

15 De manera preferida, el elemento de resorte es un elemento de resorte de láminas.

Según otra forma de realización, el elemento de resorte está alojado en una sección de vástago de la manilla de mando.

De manera preferida, la sección de vástago es tubular y presenta un vaciado de alojamiento para alojar al elemento de resorte. El elemento de resorte está previsto entre un aplanamiento previsto junto al eje de accionamiento y la sección de vástago.

Según otra forma de realización, la manilla de mando presenta una maneta de mando, un elemento de unión, mediante el cual la manilla de mando está unida con el eje de accionamiento de manera resistente a la torsión, y un anillo intermedio, el cual está dispuesto entre la maneta de mando y el elemento de unión.

25 La maneta de mando puede estar realizada, por ejemplo, de tal forma que el usuario la pueda agarrar con dos dedos para dirigir el elemento de mando. De manera preferida, el elemento de unión está unido con el elemento de fijación en arrastre de forma.

Según otra forma de realización, la maneta de mando está unida por encaje rápido con el elemento de unión.

Para ello, junto a la maneta de mando pueden estar previstos ganchos de encaje elástico, los cuales están realizados para encajar de manera elástica en vaciados correspondientes del elemento de unión.

5 Asimismo, se propone un punto de cocción con una disposición de elemento de mando del tipo expuesto.

El punto de cocción puede presentar, por ejemplo, múltiples quemadores de gas, estando asignados un elemento de mando y un dispositivo de mando correspondiente a cada quemador de gas. Además, el punto de cocción puede presentar una placa de cubierta a través de la cual estén guiados los ejes de accionamiento de los elementos de mando.

10 Otras implementaciones posibles de la disposición de elemento de mando y/o del punto de cocción 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 disposición de elemento de mando y/o del punto de cocción
15 aspectos particulares como mejoras o complementos.

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

Fig. 1 muestra una vista superior esquemática de una forma de realización de un punto de cocción;

25 Fig. 2 muestra una vista de sección esquemática de una forma de realización de una disposición de elemento de mando para el punto de cocción según la figura 1;

Fig. 3 muestra otra vista de sección esquemática de la disposición de elemento de mando según la figura 2;

30 Fig. 4 muestra una vista esquemática despiezada en perspectiva de una forma de realización de un dispositivo de mando para la disposición de elemento de mando según la figura 2;

Fig. 5 muestra otra vista esquemática despiezada en perspectiva del dispositivo de mando según la figura 4; y

Fig. 6 muestra una vista esquemática en perspectiva del dispositivo de mando según la figura 4.

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

La figura 1 muestra en vista superior esquemática una forma de realización de un punto de cocción 1. El punto de cocción 1 es preferiblemente un punto de cocción a gas, aunque también puede ser un punto de cocción eléctrico, por ejemplo, un punto de cocción inductivo. A continuación, se describe un punto de cocción a gas. El punto de cocción 1 puede ser un aparato de cocción doméstico o parte de un aparato de cocción doméstico, y comprende una bandeja de encimera de cocción 2 y al menos una disposición de quemador de gas 3. La cantidad de disposiciones de quemador de gas 3 puede ser la que se desee. Tal y como se muestra en la figura 1, el punto de cocción 1 puede presentar cinco disposiciones de quemador de gas 3. Cada disposición de quemador de gas 3 comprende un elemento de mando 5 instalado junto a un conducto principal de gas 4, un quemador de gas 6, y un conducto de suministro de gas 7 que conecta el elemento de mando 5 con el quemador de gas 6. El elemento de mando 5 es una válvula de gas, en concreto, una válvula reguladora de gas, y está configurado para regular con progresión continua o de manera gradual la corriente de gas combustible que fluye del conducto principal de gas 4 al quemador de gas 6. El elemento de mando 5 puede ser una válvula de gas gradual, también llamada *step valve*. De manera preferida, el elemento de mando 5 está fijado por apriete al conducto principal de gas 4. La bandeja de encimera de cocción 2 puede estar cubierta por una placa de cubierta, también llamada placa superior, no mostrada en la figura 1.

25 El punto de cocción 1 comprende al menos una disposición de elemento de mando 8 mostrada en las figuras 2 y 3 en una vista de sección esquemática en cada caso. La disposición de elemento de mando 8 comprende un elemento de mando 5, el cual presenta una carcasa 9, en concreto, una carcasa de válvula, y un eje de accionamiento 10 para accionar el elemento de mando 5, alojado de manera giratoria en la carcasa 9. El eje de accionamiento 10 presenta un fresado o aplanamiento 11 lateral. En la orientación de las figuras 2 y 3, en el lado superior de la carcasa 9 está prevista una sección de alojamiento 12, la cual puede estar realizada en una pieza con la carcasa 9 y conducida a través del eje de accionamiento 10. La carcasa 9 puede estar hecha, por ejemplo, de una aleación de aluminio, y puede ser, por ejemplo, un componente de aluminio moldeado a presión.

Además, la carcasa 9 comprende una sección de contraengranaje 13, prevista junto a la sección de alojamiento 12, la cual es preferiblemente una rosca exterior o contrarrosca prevista junto a la sección de alojamiento 12.

Asimismo, la disposición de elemento de mando 8 comprende un dispositivo de mando 14, el cual se muestra también en las figuras 4 a 6. El dispositivo de mando 14 presenta una manilla de mando 15 unida con el eje de accionamiento 10 de manera resistente a la torsión y un elemento de fijación 16 unido en arrastre de forma con la carcasa 9 y, a la vez, con la manilla de mando 15. Aquí, la manilla de mando 15 puede girarse de manera relativa al elemento de fijación 16 para accionar el elemento de mando 5. La manilla de mando 15 comprende una maneta de mando 17, la cual puede ser, por ejemplo, agarrada por el usuario con dos dedos para accionar el elemento de mando 5, un elemento de unión 18, mediante el cual la manilla de mando 15 está unida con el eje de accionamiento 10 de manera resistente a la torsión, y un anillo intermedio 19, el cual está dispuesto entre la maneta de mando 17 y el elemento de unión 18. La maneta de mando 17 está preferiblemente unida por encaje rápido con el elemento de unión 18. Para ello, en el lado inferior de la maneta de mando 17 pueden estar previstos ganchos de encaje elástico 20, los cuales estén configurados para encajar elásticamente en vaciados correspondientes del elemento de unión 18.

El elemento de unión 18 comprende una sección de base 21 discoidal, de cuyo lado superior sobresalen dos secciones de nervio 22 para la transmisión de fuerza de la maneta de mando 17 al elemento de unión 18. Del lado inferior de la sección de base 21 sobresale una sección de vástago 23 tubular de la manilla de mando 15, o bien, del elemento de unión 18. En la sección de vástago 23 está previsto un elemento de resorte 24 para unir la manilla de mando 15 con el eje de accionamiento 10 de manera resistente a la torsión. Para ello, el elemento de resorte 24 está alojado en un vaciado previsto en la sección de vástago 23, y encaja en el aplanamiento 11 del eje de accionamiento 10. La transmisión de fuerza entre la manilla de mando 15 y el eje de accionamiento 10 se garantiza mediante el elemento de resorte 24.

El elemento de fijación 16 comprende una primera sección de engranaje 25, la cual está realizada preferiblemente como gancho de encaje elástico. En concreto, están previstas múltiples de tales primeras secciones de engranaje 25, las cuales están dispuestas distribuidas de manera uniforme por el perímetro del elemento de fijación 16. Además, el elemento de fijación 16 comprende una segunda sección de engranaje 26, la cual está realizada de manera correspondiente a la sección de contraengranaje 13 de la carcasa 9. La

segunda sección de engranaje 26 es una rosca, en concreto, una rosca interior, prevista por el lado interior de una sección de base 27 tubular del elemento de fijación 16. La segunda sección de engranaje 26 está configurada para engranar en arrastre de forma en la sección de contraengranaje 13 de la carcasa 9 para unir en arrastre de forma el elemento de fijación 16 y la carcasa 9. Además, el elemento de fijación 16 comprende una tercera sección de engranaje 28, que es un nervio discoidal, la cual rodea a la sección de base 27 del elemento de fijación 16. De manera preferida, la tercera sección de engranaje 28 está dispuesta entre la primera sección de engranaje 25 y la segunda sección de engranaje 26.

La manilla de mando 15 y, en concreto, el elemento de unión 18 de la manilla de mando 15, presenta una sección de contraengranaje 29 correspondiente a la primera sección de engranaje 25 del elemento de fijación 16. La primera sección de engranaje 25 está configurada para engranar en arrastre de forma en la sección de contraengranaje 29 para unir en arrastre de forma el elemento de fijación 16 y la manilla de mando 15. La unión en arrastre de forma entre la primera sección de engranaje 25 y la sección de contraengranaje 29 de la manilla de mando 15 fija el elemento de fijación 16 en la dirección longitudinal o axial L del dispositivo de mando 14, aunque posibilita el movimiento rotatorio de la manilla de mando 15 con respecto al elemento de fijación 16. La sección de contraengranaje 29 de la manilla de mando 15 es un nervio que rodea anularmente a la sección de vástago 23, junto al cual están encajadas las primeras secciones de engranaje 25 realizadas como ganchos de encaje elástico. Tal y como se muestra en la figura 4, la sección de contraengranaje 29 puede estar interrumpida.

Asimismo, el dispositivo de mando 14 comprende un dispositivo sellador 30 deformable elásticamente a modo de resorte, el cual está dispuesto entre la manilla de mando 15 y el elemento de fijación 16. El dispositivo sellador 30 puede estar hecho de un material de plástico deformable elásticamente como, por ejemplo, un elastómero termoplástico. Mediante el dispositivo sellador 30, el dispositivo de mando 14 puede ser sellado con respecto a una placa de cubierta 31 del punto de cocción 1 en la que está prevista una abertura 32 para conducir a través de ella el eje de accionamiento 10. Al ser el dispositivo sellador 30 deformable de manera elástica a modo de resorte, la manilla de mando 15 puede ser desplazada, por ejemplo, hacia la placa de cubierta 31 o alejándose de ésta a lo largo de la dirección longitudinal L. Esto puede ser necesario, por ejemplo, para encender un elemento de encendido del punto de cocción 1. El dispositivo sellador 30 presenta una sección de contraengranaje 33 correspondiente a la tercera sección de engranaje 28 del elemento de fijación 16. Mediante la tercera sección de engranaje 28, el elemento de fijación 16 está unido con el dispositivo sellador 30 en arrastre de forma. La sección de

5 contraengranaje 33 del dispositivo sellador 30 es una ranura anular circulante en la que está dispuesta la tercera sección de engranaje 28 con forma de nervio del elemento de fijación 16. De manera preferida, el dispositivo sellador 30 está fijado al elemento de fijación 16 de manera resistente a la torsión, de modo que, al girarse la manilla de mando 15, ésta se mueve de manera relativa al dispositivo sellador 30.

10 Al estar el dispositivo sellador 30 dispuesto junto al elemento de fijación 16 fijado a la carcasa 9 de manera resistente a la torsión, se garantiza en todo momento la estanqueidad del dispositivo sellador 30 con respecto a la placa de cubierta 31. Al estar el elemento de fijación 16 unido en arrastre de forma tanto con la carcasa 9 como con la manilla de mando 15, se puede conseguir una fuerza de extracción F_z (figura 4) particularmente elevada de, por ejemplo, más de 50 N.

Símbolos de referencia

1	Punto de cocción
2	Bandeja de encimera de cocción
3	Disposición de quemador de gas
4	Conducto principal de gas
5	Elemento de mando
6	Quemador de gas
7	Conducto de suministro de gas
8	Disposición de elemento de mando
9	Carcasa
10	Eje de accionamiento
11	Aplanamiento
12	Sección de alojamiento
13	Sección de contraengranaje
14	Dispositivo de mando
15	Manilla de mando
16	Elemento de fijación
17	Maneta de mando
18	Elemento de unión
19	Anillo intermedio
20	Gancho de encaje elástico
21	Sección de base
22	Sección de nervio
23	Sección de vástago
24	Elemento de resorte
25	Sección de engranaje
26	Sección de engranaje
27	Sección de base
28	Sección de engranaje
29	Sección de contraengranaje
30	Dispositivo sellador
31	Placa de cubierta
32	Abertura
33	Sección de contraengranaje

F_z Fuerza de extracción
L Dirección longitudinal

REIVINDICACIONES

- 5
1. Disposición de elemento de mando (8) para un punto de cocción (1), con un elemento de mando (5) que presenta una carcasa (9) y un eje de accionamiento (10) para accionar el elemento de mando (5), alojado de manera giratoria en la carcasa (9), y con un dispositivo de mando (14) que presenta una manilla de mando (15) unida con el eje de accionamiento (10) de manera resistente a la torsión y un elemento de fijación (16) unido con la carcasa (9) y con la manilla de mando (15) en arrastre de forma, donde la manilla de mando (15) es girable de manera relativa al elemento de fijación (16) para accionar el elemento de mando (5).
- 10
2. Disposición de elemento de mando según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de fijación (16) está fijado a la carcasa (9) de manera resistente a la torsión.
- 15
3. Disposición de elemento de mando según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el elemento de fijación (16) presenta una primera sección de engranaje (25), y la manilla de mando (15) presenta una sección de contraengranaje (29), donde la primera sección de engranaje (25) está configurada para engranar en arrastre de forma en la sección de contraengranaje (29) de la manilla de mando (15) para unir en
- 20
- arrastre de forma el elemento de fijación (16) y la manilla de mando (15).
4. Disposición de elemento de mando según la reivindicación 3, caracterizada porque la primera sección de engranaje (25) del elemento de fijación (16) es un gancho de encaje elástico, y porque la sección de contraengranaje (29) de la manilla de mando (15) es un nervio, que rodea anularmente a una sección de vástago (23) de la manilla de mando (15), junto al cual está encajado el gancho de encaje elástico.
- 25
5. Disposición de elemento de mando según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizada por múltiples primeras secciones de engranaje (25), las cuales están dispuestas distribuidas de manera uniforme por el perímetro del elemento de fijación (16).
- 30
6. Disposición de elemento de mando según una de las reivindicaciones 1-5, caracterizada porque el elemento de fijación (16) presenta una segunda sección de engranaje (26), en concreto, una rosca, y la carcasa (9) presenta una sección de contraengranaje (13), en concreto, una contrarrosca, donde la segunda sección de
- 35

engranaje (26) está configurada para engranar en arrastre de forma en la sección de contraengranaje (13) de la carcasa (9) para unir en arrastre de forma el elemento de fijación (16) y la carcasa (9).

- 5
7. Disposición de elemento de mando según una de las reivindicaciones 1-6, caracterizada por un dispositivo sellador (30) deformable elásticamente a modo de resorte, el cual está dispuesto entre la manilla de mando (15) y el elemento de fijación (16).
- 10
8. Disposición de elemento de mando según la reivindicación 7, caracterizada porque el dispositivo sellador (30) está unido en arrastre de forma con el elemento de fijación (16).
- 15
9. Disposición de elemento de mando según la reivindicación 8, caracterizada porque el elemento de fijación (16) presenta una tercera sección de engranaje (28), y el dispositivo sellador (30) presenta una sección de contraengranaje (33), donde la tercera sección de engranaje (28) está configurada para engranar en arrastre de forma en la sección de contraengranaje (33) del dispositivo sellador (30) para unir en arrastre de forma el elemento de fijación (16) y el dispositivo sellador (30).
- 20
10. Disposición de elemento de mando según la reivindicación 9, caracterizada porque la tercera sección de engranaje (28) es un nervio discoidal, el cual rodea a una sección de base (27) del elemento de fijación (16), y porque la sección de contraengranaje (33) del dispositivo sellador (30) es una ranura anular.
- 25
11. Disposición de elemento de mando según una de las reivindicaciones 1-10, caracterizada porque la manilla de mando (15) está unida con el eje de accionamiento (10) de manera resistente a la torsión mediante un elemento de resorte (24).
- 30
12. Disposición de elemento de mando según la reivindicación 11, caracterizada porque el elemento de resorte (24) está alojado en una sección de vástago (23) de la manilla de mando (15).
- 35
13. Disposición de elemento de mando según una de las reivindicaciones 1-12, caracterizada porque la manilla de mando (15) presenta una maneta de mando (17),

un elemento de unión (18), mediante el cual la manilla de mando (15) está unida con el eje de accionamiento (10) de manera resistente a la torsión, y un anillo intermedio (19), el cual está dispuesto entre la maneta de mando (17) y el elemento de unión (18).

5

14. Disposición de elemento de mando según la reivindicación 13, caracterizada porque la maneta de mando (17) está unida por encaje rápido con el elemento de unión (18).

10

15. Punto de cocción (1) con una disposición de elemento de mando (8) según una de las reivindicaciones 1-14.

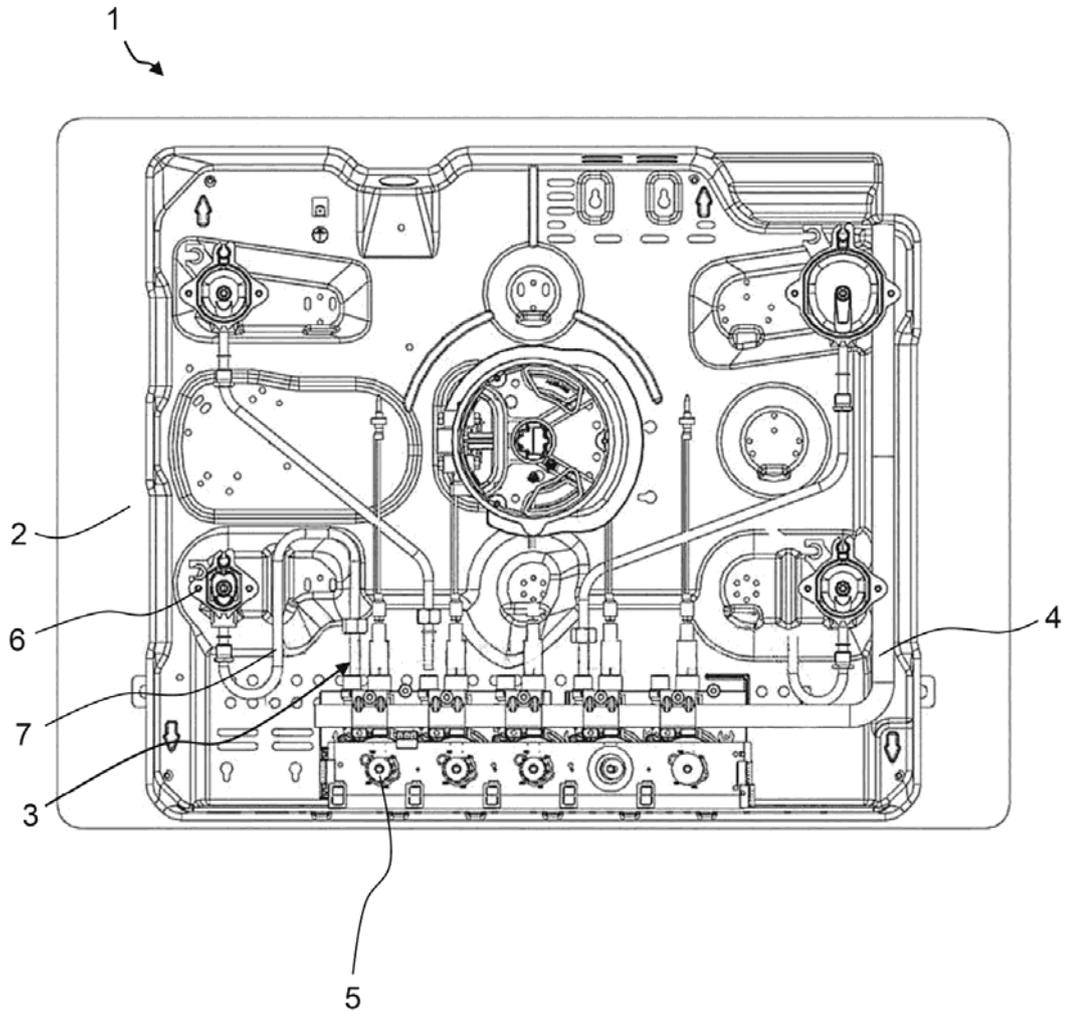


Fig. 1

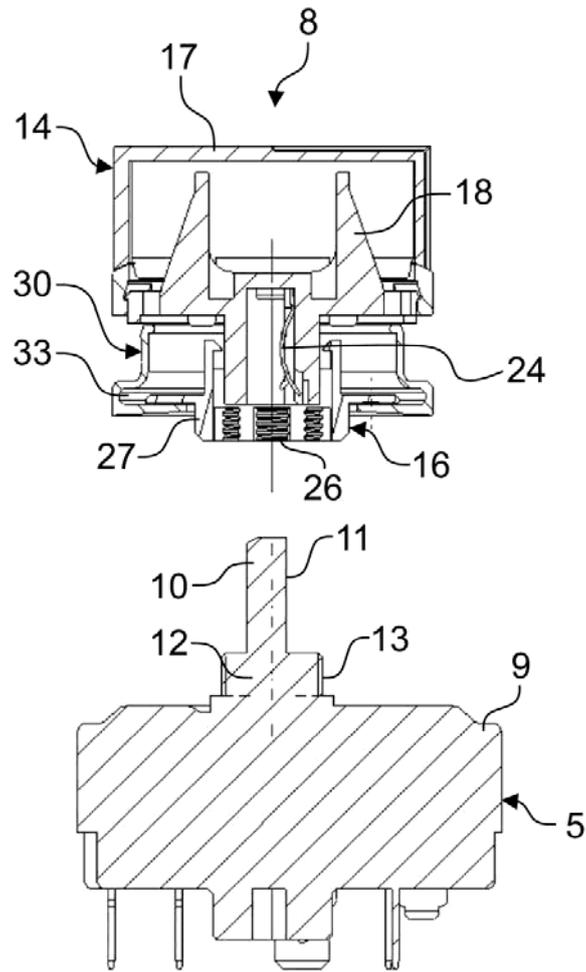


Fig. 2

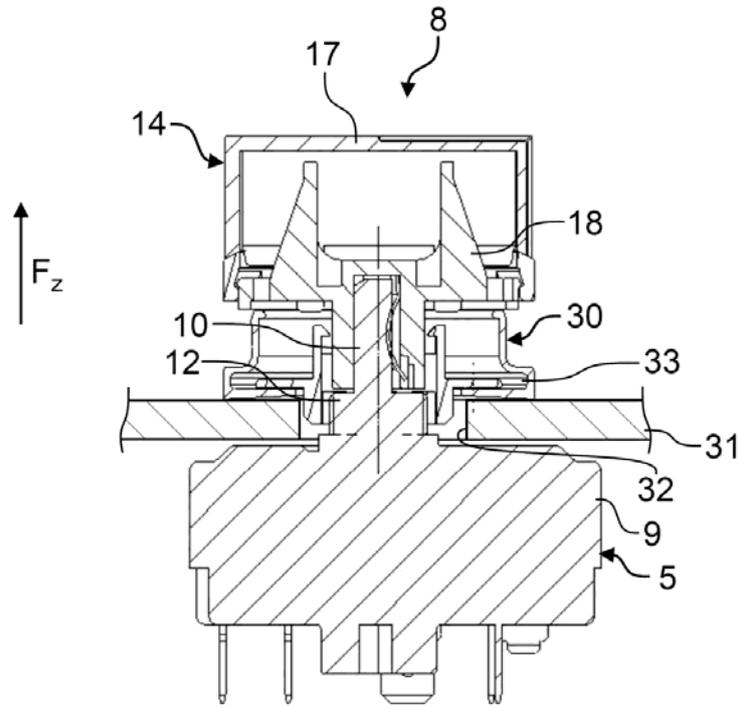


Fig. 3

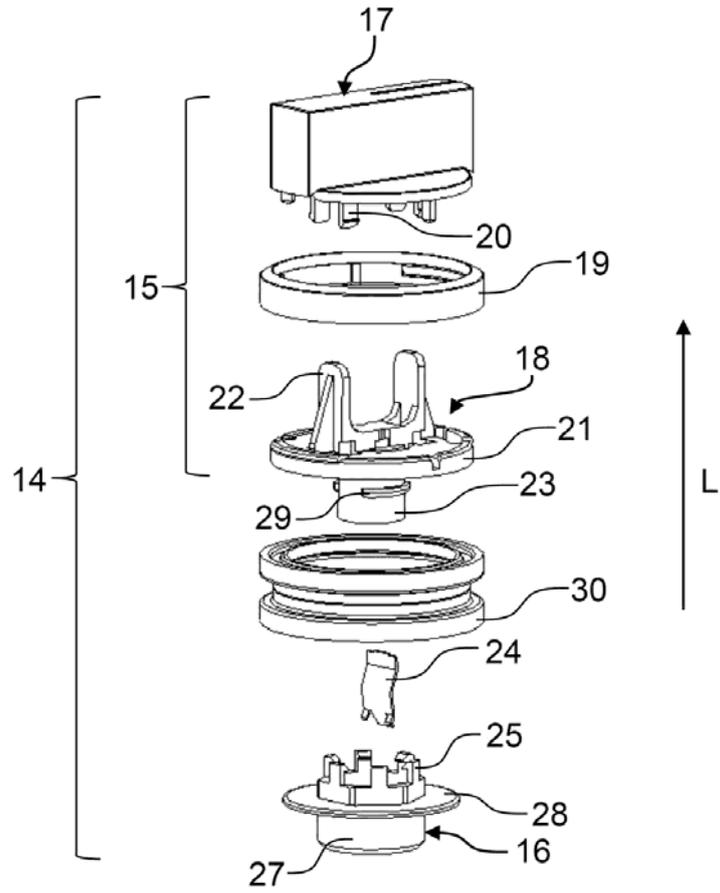


Fig. 4

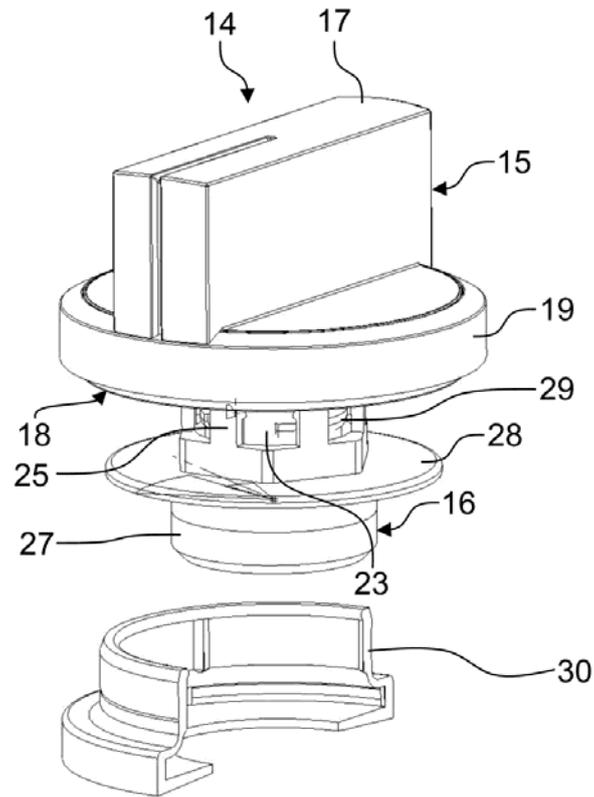


Fig. 5

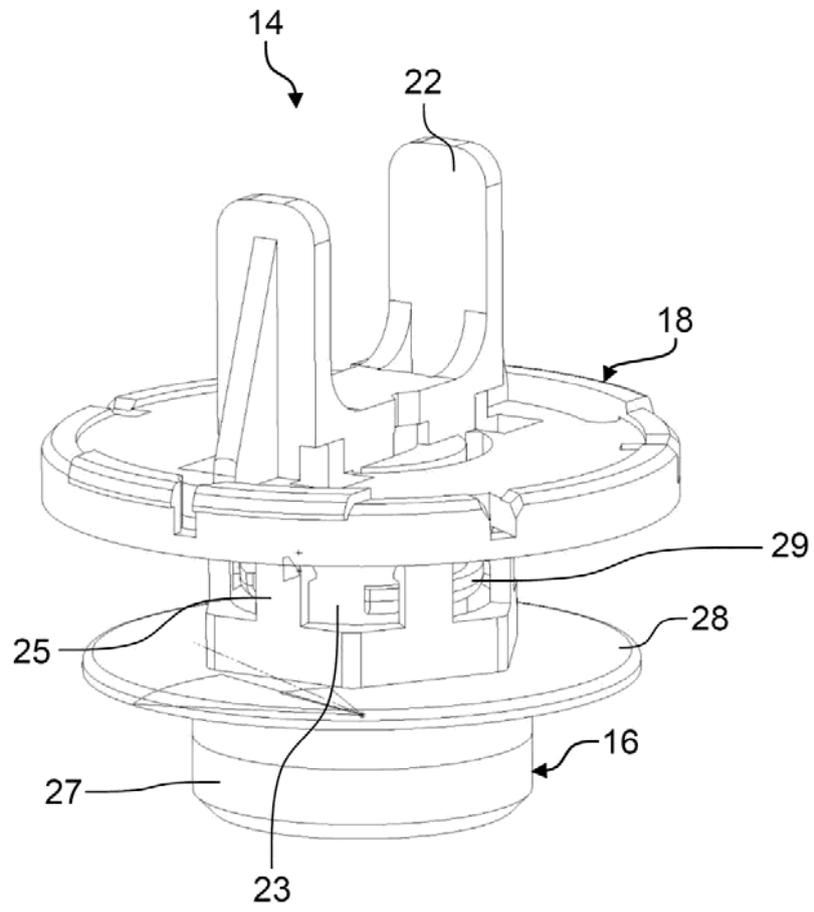


Fig. 6



- ②¹ N.º solicitud: 201531815
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 15.12.2015
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **F24C3/12** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 6627828 B1 (MCCARTNEY EDWARD O) 30.09.2003	1,15
X	EP 2942567 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 11.11.2015, figuras 6-7; párrafos [41-43].	1,15
A	WO 2007013014 A2 (ARCELIK AS et al.) 01.02.2007, figura 8.	1-10
A	EP 1500881 A2 (ITW IND COMPONENTS SRL) 26.01.2005, todo el documento.	1

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:

<p>Fecha de realización del informe 20.05.2016</p>	<p>Examinador J. A. Celemín Ortiz-Villajos</p>	<p>Página 1/4</p>
---	---	------------------------------

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

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: 20.05.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-14	SI
	Reivindicaciones 1, 15	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-14	SI
	Reivindicaciones 1, 15	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	US 6627828 B1 (MCCARTNEY EDWARD O)	30.09.2003

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 han encontrado dos documentos que afectan a la actividad inventiva de la solicitud presentada. Se comenta, a continuación, el más cercano (D01).

En D01 se difunde una disposición de elemento de mando para un punto de cocción. Todas las características técnicas de la primera reivindicación de la solicitud presentada se encuentran como tal en D01, a saber (las referencias entre paréntesis corresponden a D01): disposición de elemento de mando (ver figura 7) para un punto de cocción (1), con un elemento de mando (34) que presenta una carcasa (34d) y un eje de accionamiento (34a) para accionar el elemento de mando (34), alojado de manera giratoria en la carcasa (34d), y con un dispositivo de mando (30) que presenta una manilla de mando (31) unida con el eje de accionamiento (34a) de manera resistente a la torsión y un elemento de fijación (32) unido con la carcasa (34d) (está unido a través del eje 34a), y con la manilla de mando (31) en arrastre de forma (ver figura 6), donde la manilla de mando (31) es girable de manera relativa al elemento de fijación (32) para accionar el elemento de mando (34).

Por tanto, se puede afirmar que todas las características técnicas de la primera reivindicación de la solicitud presentada se encuentran como tal en el estado de la técnica, y, por tanto, dicha reivindicación carece de novedad según el artículo 6 de la ley 11/1986 de Patentes.

La reivindicación 15, reivindicación de aparato, tampoco posee novedad, de acuerdo con el citado artículo, por no poseer novedad la primera reivindicación.

Sin embargo, el resto de reivindicaciones (reivindicaciones dependientes) poseen características técnicas que no se encuentran como tal en el estado de la técnica, ni se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, siendo las más esenciales las siguientes: secciones de engranaje del elemento de fijación, dispositivo sellador a modo de resorte y disposición de la maneta de mando.

Por tanto, se puede afirmar que las reivindicaciones dependientes 2-14 presentan características técnicas que no se encuentran como tal en el estado de la técnica, ni se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, por lo que dichas reivindicaciones poseen novedad y actividad inventiva de acuerdo con los artículos 6 y 8 de la ley 11/1986 de Patentes.