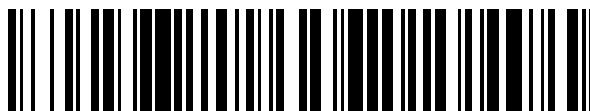


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 665 529**

51 Int. Cl.:

F24C 3/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2013** **E 13177011 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.03.2018** **EP 2696143**

54 Título: **Placa de cocción con elemento de sello**

30 Prioridad:

06.08.2012 TR 201209135

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.04.2018

73 Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)

Carl-Wery-Strasse 34

81739 München, DE

72 Inventor/es:

ATABAY, EMRAH;

KENAR, SERDAR y

KOCAMAN, YUSUF

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 665 529 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

PLACA DE COCCIÓN CON ELEMENTO DE SELLO**DESCRIPCIÓN****5 Campo de la invención**

La invención se refiere a una placa de cocción que comprende una bandeja de placa de cocción con una abertura de quemador y un elemento de sello ubicado entre el quemador al que se accede a través de la abertura de quemador y la bandeja de placa de cocción.

10 Estado de la técnica conocido

Los cabezales de quemadores de gas en el estado de la técnica se sitúan de modo que pasan a través de aberturas de quemador creadas en una bandeja de placa de cocción o al menos son accesibles a través de la abertura. En la parte superior de la abertura de quemador se sitúa un distribuidor de gas que garantiza la distribución de gas y el mezclado del gas y el aire, y también la tapa. Los documentos US 6 173 708, FR 2 777 559, EP 0 536 619 y DE 197 33 242 dan a conocer placas de cocción de cocinado del estado de la técnica relevantes para la invención.

Con el fin de garantizar que los líquidos derramados sobre la bandeja de placa de cocción no pasen bajo la bandeja de placa de cocción, se sitúa un elemento de sellado entre el quemador y la bandeja de placa de cocción. Con el fin de garantizar un sello completo, el distribuidor de gas y el quemador habitualmente se unen por un elemento de conexión (un tornillo, etc.). De este modo, el elemento de sello se comprime entre la bandeja de placa de cocción y el quemador con el fin de garantizar un sello. En algunas placas de cocción en el estado de la técnica, no se usa ningún tornillo ni elemento de conexión similar.

El elemento de sellado se hace pasar sobre el cabezal de quemador en un estado tensado para proporcionar un sello y los bordes libres del elemento de sellado se apoyan contra la brida de quemador. Habitualmente, como resultado de cualquier movimiento hacia arriba, el elemento de sellado puede salirse de su sitio. Durante el montaje de la bandeja de placa de cocción, los bordes de elevación del elemento de sellado, o un elemento de sellado que se haya salido de su sitio queda alojado entre la brida y la bandeja de placa de cocción de manera inaceptable.

Breve explicación de la invención

El propósito de la invención es garantizar que un elemento de sellado situado sobre la brida de quemador permanezca en su sitio sobre la brida de modo que proporcione un sello. Con el fin de conseguir el objetivo descrito, la invención es una placa de cocción que incluye una bandeja de placa de cocción; una abertura de quemador proporcionada en la bandeja de placa de cocción; un quemador situado bajo la bandeja de placa de cocción de modo que puede accederse al mismo a través de la abertura de quemador; una brida proporcionada sobre el quemador bajo la bandeja de placa de cocción; un elemento de sellado circunferencial que incluye un material sintético blando situado alrededor del quemador entre la brida y la bandeja de placa de cocción; un ángulo agudo presentado a la brida entre el quemador y la pared interna del elemento de sellado, elemento de sellado que entra en contacto con el quemador para formar un sello. Por tanto, la intención es que el elemento de sellado, que está en contacto con el quemador en un modo tensado con el fin de proporcionar un sello, se mueva en la dirección de la brida. Esto salvaguarda la colocación del elemento de sellado dispuesto en posición sobre la brida. En una realización opcional de la invención, hay un elemento de sellado con un saliente de sellado circunferencial que sitúa firmemente el elemento de sellado sobre la brida debido al peso de la bandeja de placa de cocción que se apoya sobre el mismo. Por tanto, al contrario del estado de la técnica existente, se proporciona contacto total y un sello total entre el elemento de sellado y la bandeja de placa de cocción sin usar un tornillo u otro elemento de conexión. En el saliente de sellado, en una realización preferida de la invención, hay una zona de sello definida por la periferia superior del saliente de sellado y la periferia inferior interna que está en contacto con el lado inferior de la bandeja de placa de cocción de manera que proporciona un sello y también soporta la bandeja de placa de cocción. Por tanto, se proporciona contacto con el lado inferior de la bandeja de placa de cocción en todo momento a lo largo de toda la circunferencia de la extensión de sellado. En una realización, el saliente de sellado tiene una forma que proporciona un ángulo agudo entre el lado inferior de la bandeja de placa de cocción y la zona de sello. Opcionalmente, el saliente de sellado puede tener una conformación que es una forma de U invertida en sección, o una forma de Z en sección que se extiende alejándose del quemador, formando un ángulo obtuso, o una forma recta que se extiende alejándose del quemador formando un ángulo obtuso. De este modo, el saliente de sellado recibe continuamente la fuerza impuesta debido al peso de la bandeja de placa de cocción en el sentido desde el centro del elemento de sellado hacia el exterior. Por tanto, debido a que no hay una transición desde un volumen en reposo hasta una forma con un volumen más pequeño, no provoca problemas tales como una deformación u ondulación, y está en contacto con la bandeja de placa de cocción en todo momento. De este modo, proporciona un sello.

En otra realización del saliente de sellado en la forma en sección recta, el saliente de sellado tiene una forma que, en sección, se engrosa hacia el punto de unión. Esto garantiza que el saliente de sellado del elemento de sellado esté intentando continuamente alcanzar su posición anterior bajo la fuerza aplicada en el sentido opuesto hacia el centro del elemento de sellado. Esto garantiza que se mantenga contacto continuo con la bandeja de placa de

cocción. El engrosamiento garantiza que la fuerza aplicada por el saliente de sellado contra la bandeja de placa de cocción sea duradera. Esto garantizará que el elemento de sellado tenga una vida útil larga.

5 En otra realización de la invención, hay un labio de centrado en el lado inferior del elemento de sellado que está situado en un rebaje de centrado sobre la brida de quemador. Esto garantiza que el elemento de sellado se centre antes de fijarse en su sitio por el peso de la bandeja de placa de cocción.

10 En una realización opcional de la invención, el elemento de sellado incluye un orificio, en una posición sellada, para elementos tales como el dispositivo de encendido de quemador o el elemento de control de llama. Por tanto, todos los componentes del quemador bajo la bandeja de placa de cocción que pueden permitir fuga de líquidos se sellan completamente con un único elemento de sellado.

15 En otra realización, el elemento de sellado incluye un material elástico. De este modo, se compensará cualquier variación en la forma o el hueco en la bandeja de placa de cocción y/o el quemador. Debido a que se compensan tales variaciones, se garantiza un sello persistente. El hecho de que el saliente de sellado esté hecho de material flexible garantiza que el saliente de sellado intente retener su forma a pesar de la fuerza impuesta por la bandeja de placa de cocción. Esto garantiza que se mantenga un contacto continuo con la bandeja de placa de cocción a pesar de cualquiera de tales variaciones. Además, debido a que es elástico, se garantiza contacto sellado con la pared interna en el agujero de quemador.

20 En una realización de la invención, el elemento de sellado incluye material resistente al calor. Esto garantizará que el elemento de sellado tenga una larga vida útil en placas de cocción que funcionan a altas temperaturas.

25 En una realización de la invención, el elemento de sellado incluye un material con un valor de dureza Shore de entre 30 y 60. Esto garantiza flexibilidad y durabilidad que ayudarán a conseguir los objetivos mencionados anteriormente.

Detalles de diagramas

30 La figura 1 muestra una vista de representación de la bandeja de placa de cocción situada sobre las paredes laterales. En la figura se facilita una sección parcial para mostrar el quemador y el elemento de sellado.

La figura 2 facilita una vista en perspectiva de representación del quemador y el elemento de sellado mostrados separados entre sí.

35 La figura 3 facilita una vista en sección transversal del elemento de sellado situado entre la bandeja de placa de cocción y la brida de quemador.

La figura 4 facilita una vista en perspectiva de representación del elemento de sellado con una sección parcial.

40 La figura 4a muestra una vista en sección de representación de la realización que incluye el saliente de sellado con forma de zigzag, mostrado en sección.

45 La figura 4b muestra una vista en sección de representación de la realización que incluye el saliente de sellado en forma de U invertida, mostrado en sección.

Descripción detallada de la invención

50 En esta explicación detallada, se explican las realizaciones preferidas de la placa (10) de cocción que es el objeto de la invención sólo para que el objeto se entienda más claramente, y de ningún modo serán restrictivas en su efecto.

55 La invención se refiere a una placa (10) de cocción (figura 1) que incluye una bandeja (12) de placa de cocción, una abertura (16) de quemador proporcionada en la bandeja (12) de placa de cocción; un quemador (20) situado bajo la bandeja (12) de placa de cocción de modo que puede accederse al mismo a través de la abertura (16) de quemador; una brida (22) proporcionada sobre el quemador (20) bajo la bandeja (12) de placa de cocción; un elemento (30) de sellado circunferencial que incluye un material sintético blando situado alrededor del quemador (20) entre la brida (22) y la bandeja (12) de placa de cocción. La propiedad especial de la invención es la presencia de un ángulo (34) agudo presentado hacia la brida (22) entre el quemador (20) y la pared (33) interna del elemento (30) de sellado que entra en contacto con el quemador (20) para formar un sello (figura 3).

60 La placa (10) de cocción usada en la invención es preferiblemente una placa de cocción de gas que puede estar separada o unida a una cocina. Está equipada con una o más secciones de cocinado. En cada sección de cocinado hay un quemador (20) que puede ser de una variedad de tamaños. El quemador (20) reposa sobre puntos de soporte proporcionados sobre una placa de cocción bajo la bandeja ubicada bajo la bandeja (12) de placa de cocción y las tuberías de conexión están colocadas en la fuente de gas. Los puntos de soporte impiden que el quemador (20) se mueva hacia abajo en la dirección vertical cuando se impone una carga sobre el mismo.

Después, la bandeja (12) de placa de cocción se sitúa sobre los quemadores (20). La bandeja (12) de placa de cocción se fija a las paredes laterales de la placa (11) de cocción en su propia periferia o en las paredes laterales del electrodoméstico tal como una cocina. Por esta razón, el quemador (20) y la bandeja (12) de cocina están separados entre sí.

El elemento (30) de sellado tiene una forma aproximadamente de aro, tal como en el estado de la técnica. En la abertura, un cabezal (24) de quemador está ubicado en el agujero (32) de quemador. El elemento (30) de sellado está ubicado sobre una brida (22) que es un disco que rodea el cabezal (24) de quemador. La brida (22) y el elemento (30) de sellado están ubicados bajo la bandeja (12) de placa de cocción. La pared (33) interna del elemento (30) de sellado entra en contacto con el cabezal (24) de quemador para formar un sello. Debido al ángulo (34) agudo descrito anteriormente, la periferia (331) superior de la pared (33) interna que está distante de la brida (22) entra en contacto con el cabezal (24) de quemador. Sin embargo, la intención es llevar la periferia (332) inferior cerca de la brida (22) del elemento (30) de sellado que está situado sobre el cabezal (24) de quemador en tensión en contacto con el cabezal (24) de quemador. Se tira por tanto del cuerpo del elemento (30) de sellado que cubre la superficie superior de la brida (22) hacia abajo en la dirección de la brida (22). Puesto que el elemento (30) de sellado cuando se sitúa por primera vez ya se sitúa en contacto con la brida (22), debido a la tendencia al movimiento hacia abajo mencionado, continúa asentado sobre la brida (22). No intenta moverse hacia arriba y separarse del cabezal de quemador, tal como se produce en el estado de la técnica.

El elemento (30) de sellado se sitúa sobre el quemador (20) antes de que se fije la bandeja (12) de placa de cocción. Puesto que el dispositivo de encendido y los elementos de control de llama atraviesan en una zona dentro del perímetro del elemento (30) de sellado, hay uno o más orificios (35). El lado del elemento (30) de sellado que está orientado hacia la brida (22) también contiene un labio (38) de centrado que pasa alrededor de todo el agujero (32) de quemador. El labio (38) de centrado está preferiblemente en la periferia del agujero (32) de quemador y sobresale hacia abajo hacia la brida (22). Preferiblemente, está formando un ángulo de 90 grados con el lado inferior del elemento (30) de sellado. Compatible con esto, hay un rebaje (23) de centrado sobre la brida (22) de quemador en el que encaja el labio (38) de centrado. El rebaje (23) de centrado está ubicado preferiblemente en el punto en el que se encuentran el cabezal (24) de quemador y la brida (22). El valor del ángulo (34) agudo que es el objeto de la invención también puede determinarse por el labio (38) de centrado. El ángulo (34) agudo está preferiblemente en un valor que permite la creación de un labio (38) de centrado. Si el ángulo (34) agudo está próximo a los 90 grados, entonces la periferia (332) inferior de la pared (33) interna descansará detrás del rebaje (23) de centrado. Entonces, no puede proporcionarse un labio (38) de centrado. No obstante, la ausencia de un labio (38) de centrado no afecta negativamente al propósito principal de esta patente, y por tanto la realización según la reivindicación 1 sin el labio (38) de centrado es adecuada para la invención.

El elemento (30) de sellado incluye un saliente (40) de sellado circunferencial que sirve para depositar el elemento (30) de sellado sobre la brida (22) con el peso de la bandeja (12) de placa de cocción (figura 2). El saliente (40) de sellado se extiende preferiblemente hacia la bandeja (12) de placa de cocción desde la superficie (36) superior del elemento (30) de sellado que está orientado hacia la bandeja (12) de placa de cocción. El saliente (40) de sellado forma un límite que incluye el agujero (32) de quemador y los orificios (35) (figura 4). Una realización preferida del saliente (40) de sellado es recta en sección. Sin embargo, no se extiende hacia la bandeja (12) de placa de cocción formando un ángulo recto. El saliente (40) de sellado de sección recta se extiende alejándose del quemador (20) formando un ángulo (B) obtuso con la superficie (36) superior del elemento de sellado. El ángulo (B) obtuso puede estar formando cualquier ángulo, preferiblemente entre 90 y 180 grados. El ángulo (B) obtuso en su realización preferida es de entre 90 y 135 grados. En vista en sección, el saliente (40) de sellado se hace en cierta medida más grueso hacia el punto en el que se encuentra con la superficie superior del elemento (30) de sellado (figura 4). Como consecuencia de la parte inferior más gruesa, el saliente (40) de sellado puede permanecer en el ángulo mencionado anteriormente cuando no se aplica ninguna fuerza al mismo. Además, cuando se aplica fuerza al mismo, proporciona una fuerza antagonista en el sentido opuesto a la fuerza aplicada.

Cuando se completa el montaje de la invención, la bandeja (12) de placa de cocción se asienta sobre la cara del saliente (40) de sellado que está orientado hacia la bandeja (12) de placa de cocción. La zona de esta superficie que puede entrar en contacto con la bandeja (12) de placa de cocción se denomina la zona (46) de sello. La zona (46) de sello está definida preferiblemente por la periferia (42) superior y la periferia (44) inferior del saliente (40) de sellado. Es decir, la superficie que se encuentra entre las dos periferias (42, 44), incluyendo los puntos formados por la periferia (42) superior del saliente (40) de sellado y su periferia (44) inferior interna, constituye la zona (46) de sello. Dependiendo de la carga aplicada a la misma, toda la zona (46) de sello o parte de la misma estará en contacto con la bandeja (12) de placa de cocción. El saliente (40) de sellado está inclinado, y por tanto cuando se aplica una carga al mismo mediante la bandeja (12) de placa de cocción, se dobla en la dirección en que está inclinado, dependiendo de la intensidad de la carga aplicada (figura 3). Debido a la estructura del saliente (40) de sellado y a su inclinación, siempre hay un ángulo (A) agudo entre el lado (14) inferior de la bandeja (12) de placa de cocción y la zona (46) de sello. Si el quemador (20) y la bandeja (12) de placa de cocción no son paralelos entre sí, el saliente (40) de sellado se desviará menos en una zona y más en otra zona. Pero se mantendrá en contacto con la bandeja (12) de placa de cocción en todo momento. Esto proporciona un sello.

Además de la realización del saliente (40) de sellado mencionada anteriormente, hay dos realizaciones alternativas.

En la primera de estas, la sección transversal del saliente (40) de sellado forma una U invertida (figura 4a). Los brazos de la forma de U se extienden hacia su punto de unión con el elemento (30) de sellado. Por tanto, al igual que en la realización inicial, se proporciona una pared que se extiende formando un ángulo (B) obtuso en el sentido opuesto al quemador (20). Esta pared crea un ángulo (A) agudo con el lado inferior de la bandeja (12) de placa de cocción con el fin de crear la zona (46) de sello que se ha mencionado. Hay una periferia (42) superior y una periferia (44) inferior interna. El hueco entre los dos brazos de la forma de U ayuda a proporcionar flexibilidad.

En la segunda realización alternativa, el saliente (40) de sellado, en sección, forma un zigzag. La configuración en zigzag comprende tres brazos aproximadamente en una forma de Z (figura 4b). El brazo que forma el extremo libre de la forma de Z tiene un ángulo obtuso que apunta alejándose del quemador (20). Por tanto, al igual que en la realización inicial, se proporciona una pared que se extiende formando un ángulo (B) obtuso que apunta alejándose del quemador (20). Esta pared crea también un ángulo agudo con el lado inferior de la bandeja (12) de placa de cocción con el fin de crear la zona (46) de sello que se ha mencionado. El saliente (40) de sellado tiene una periferia (42) superior y una periferia (44) inferior interna.

En todas las realizaciones de la invención, el elemento (30) de sellado incluye material elástico y/o resistente al calor con un valor de dureza Shore de entre 30 y 60. En la forma más preferida, el elemento (30) de sellado incluye sílicona.

Números de referencia

- 10. Placa de cocción
- 11. Pared lateral
- 12. Bandeja de placa de cocción
- 14. Lado inferior
- 16. Abertura de quemador
- 20. Quemador
- 22. Brida
- 23. Rebaje de centrado
- 24. Cabezal
- 30. Elemento de sellado
- 32. Agujero de quemador
- 33. Pared interna
- 34. Ángulo agudo
- 35. Orificio
- 36. Superficie superior
- 37. Lado inferior
- 38. Labio de centrado
- 40. Saliente de sellado
- 42. Periferia superior
- 44. Periferia inferior interna
- 46. Zona de sello
- A. Ángulo agudo
- B. Ángulo obtuso

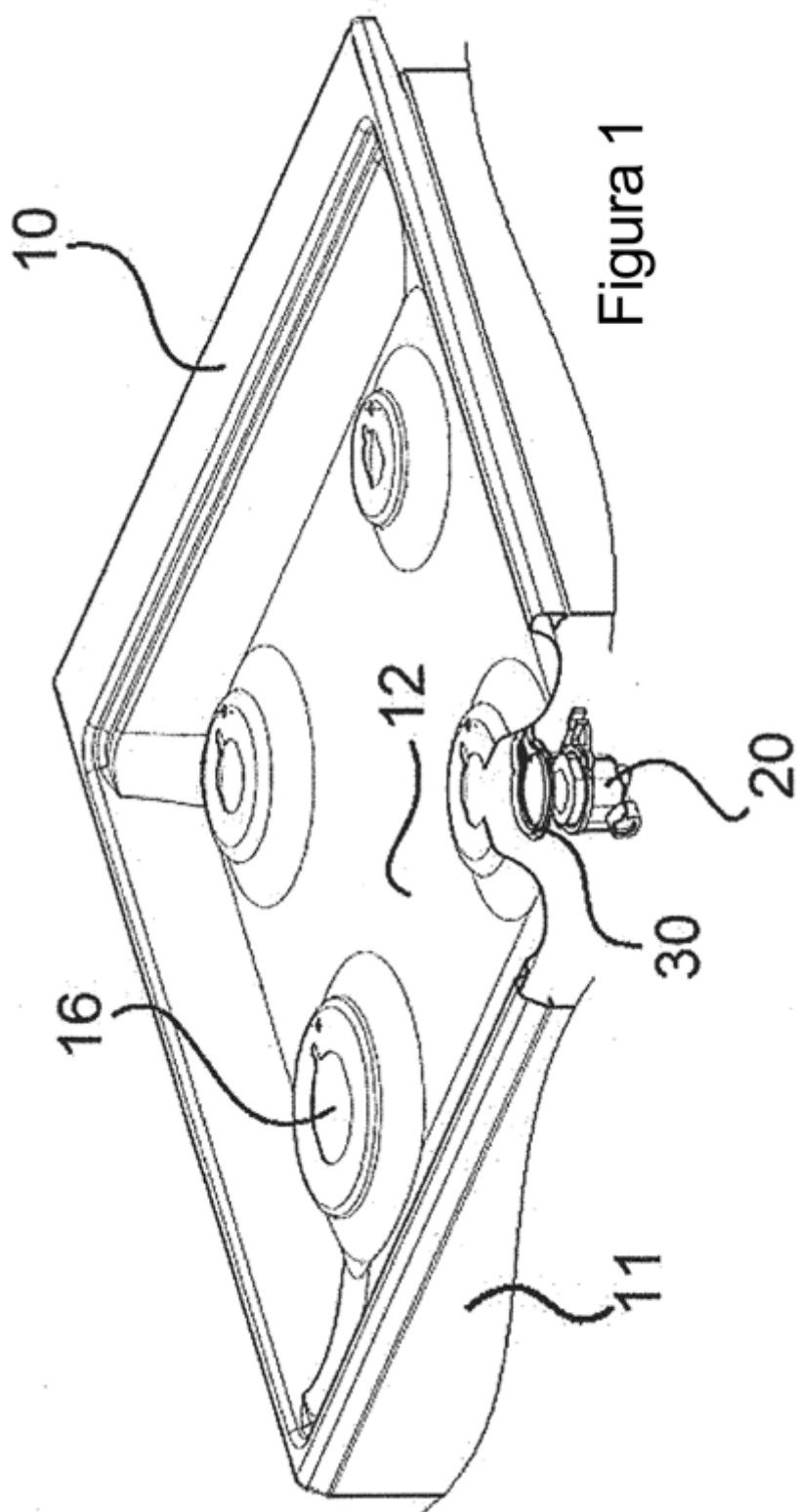
331. Periferia superior

332. Periferia inferior

5

REIVINDICACIONES

1. Placa (10) de cocción que comprende una bandeja (12) de placa de cocción, una abertura (16) de quemador proporcionada en la bandeja (12) de placa de cocción; un quemador (20) situado bajo la bandeja (12) de placa de cocción de modo que puede accederse al mismo a través de la abertura (16) de quemador; una brida (22) proporcionada sobre el quemador (20) bajo la bandeja (12) de placa de cocción; un elemento (30) de sellado circunferencial que incluye un material sintético blando situado alrededor del quemador (20) entre la brida (22) y la bandeja (12) de placa de cocción; caracterizada porque el elemento (30) de sellado incluye un ángulo (34) agudo presentado hacia la brida (22) entre el quemador (20) y la pared (33) interna del elemento (30) de sellado, elemento (30) de sellado que entra en contacto con el quemador (20) para formar un sello.
2. Placa (10) de cocción según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento (30) de sellado incluye un saliente (40) de sellado circunferencial que sirve para depositar el elemento (30) de sellado sobre la brida (22) debido al peso de la bandeja (12) de placa de cocción.
3. Placa (10) de cocción según la reivindicación 2, caracterizada porque incluye una zona (46) de sello definida por la periferia (42) superior y la periferia (44) inferior interna del saliente (40) de sellado que entra en contacto con el lado (14) inferior de la bandeja de placa de cocción de tal manera que se forma un sello, y que soporta la bandeja (12) de placa de cocción.
4. Placa (10) de cocción según la reivindicación 2 ó 3, en la que el saliente (40) de sellado tiene una forma que proporciona un ángulo (A) agudo entre el lado (14) inferior de la bandeja (12) de placa de cocción y la zona (46) de sello.
5. Placa (10) de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en la que el saliente (40) de sellado forma una U invertida en sección.
6. Placa (10) de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en la que el saliente (40) de sellado tiene una conformación que forma un ángulo (B) obtuso en sección que se extiende alejándose del quemador (20).
7. Placa (10) de cocción según la reivindicación 6, en la que el saliente (40) de sellado, en sección, tiene una forma que se engrosa hacia el punto de unión con el elemento (30) de sellado.
8. Placa (10) de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en la que el saliente (40) de sellado tiene una conformación en Z que forma un ángulo (B) obtuso en sección, ofreciendo dos superficies que se extienden alejándose del quemador (20).
9. Placa (10) de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque incluye un labio (38) de centrado en el lado (37) inferior del elemento (30) de sellado que está situado en un rebaje (23) de centrado en la brida (22) de quemador.
10. Placa (10) de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el elemento (30) de sellado incluye un orificio (35), en una posición sellada, para elementos tales como el dispositivo de encendido de quemador (20) o el elemento de control de llama.
11. Placa (10) de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el elemento (30) de sellado incluye un material elástico.
12. Placa (10) de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el elemento (30) de sellado incluye un material resistente al calor.
13. Placa (10) de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el elemento (30) de sellado incluye un material con un valor de dureza Shore de entre 30 y 60.



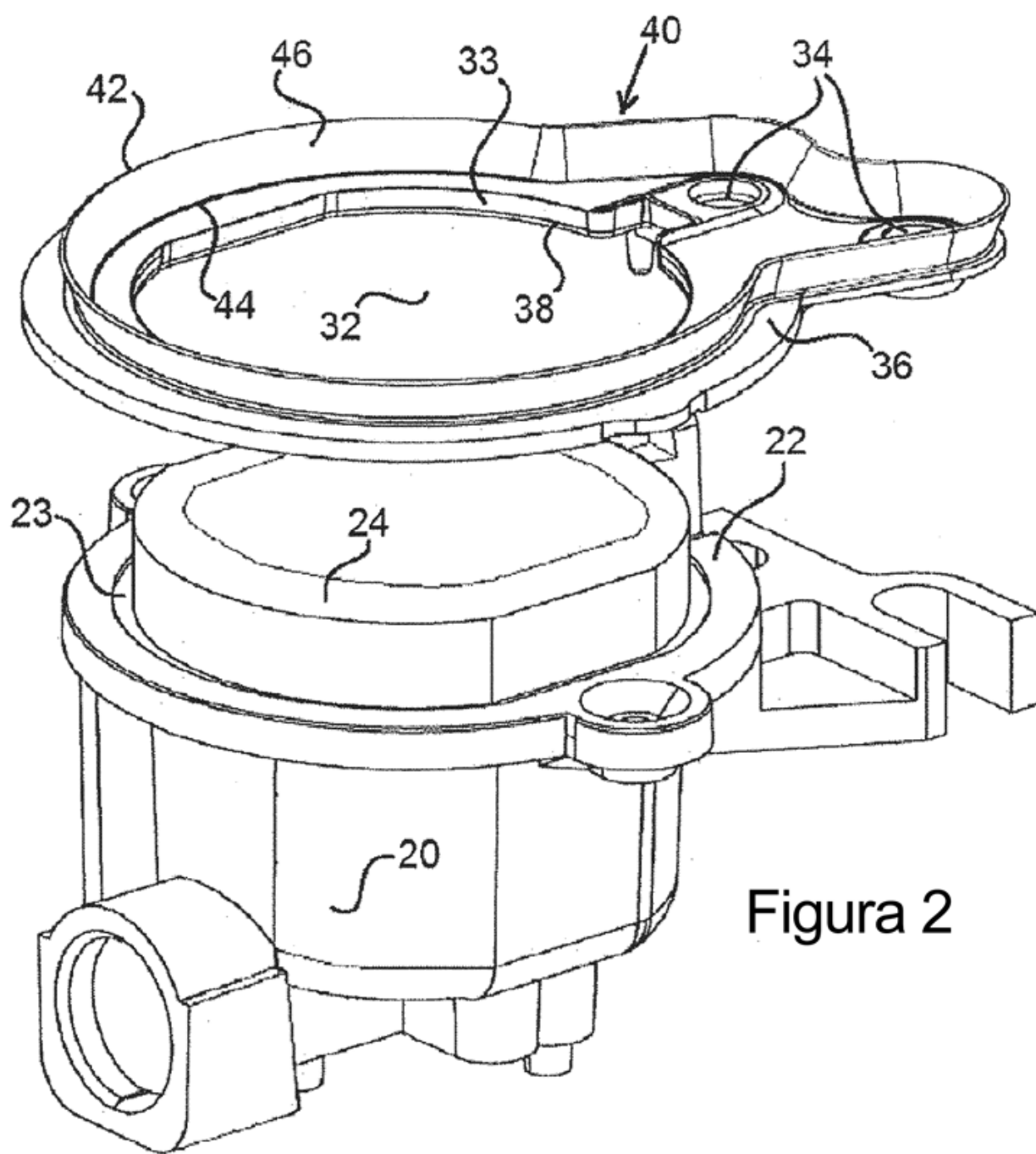


Figura 2

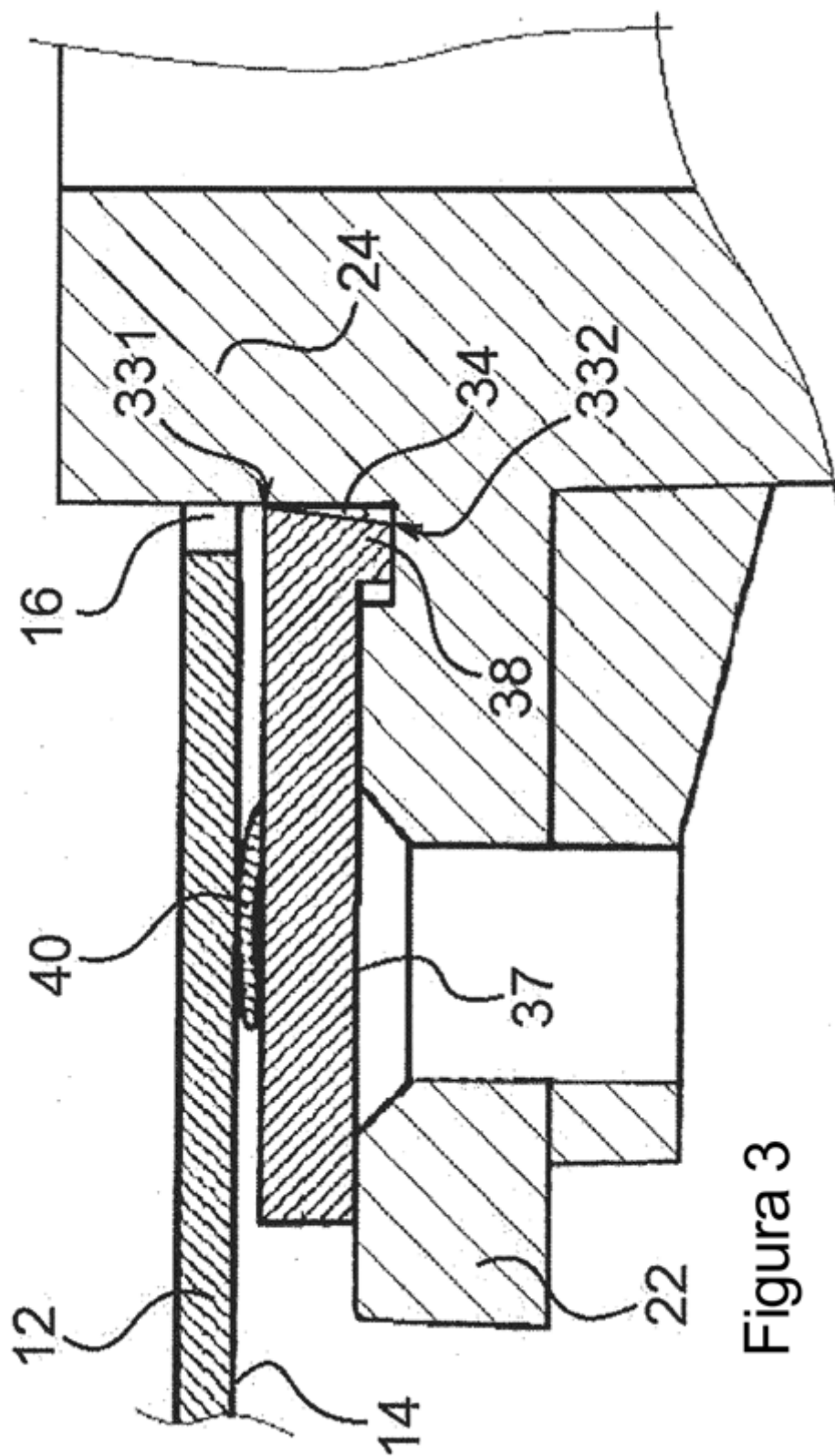


Figura 3

