

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 613**

51 Int. Cl.:

F24C 3/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2010 E 10173940 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016 EP 2295868**

54 Título: **Campo de cocción de gas así como cocina de gas con campo de cocción de gas correspondiente**

30 Prioridad:

09.10.2009 ES 200930831

09.09.2009 EP 09382167

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

15.03.2017

73 Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)

Carl-Wery-Strasse 34

81739 München, DE

72 Inventor/es:

ACOSTA HERRERO, LUIS;

DE CARLOS NEGRO, AINHOA;

HERRERA ESTRADA, PEDRO;

LOPEZ ORTIZ, ALBERTO;

PALACIOS VALDUEZA, LUIS ANTONIO;

PLACER MARURI, EMILIO y

VERDEJA GALNARES, ALMUDENA

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 605 613 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).

DESCRIPCIÓN

Campo de cocción de gas así como cocina de gas con campo de cocción de gas correspondiente

Campo técnico

La presente invención se refiere a un campo de cocción de gas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 La presente invención se refiere, además, a una cocina de gas, que presenta al menos un campo de cocción de gas de acuerdo con el tipo indicado anteriormente.

Estado de la técnica

10 Para impedir que las llamas de un quemador de gas dañen la superficie de soporte a través de calentamiento excesivo, los quemadores de gas presentan normalmente un dispositivo de protección del calor formado de metal, en particular de chapa, por ejemplo una caperuza de protección del calor que rodea la cabeza del quemador. Este dispositivo de protección del calor se encola de acuerdo con el estado de la técnica por medio de adhesivo de silicona sobre la placa de campos de cocción.

15 En virtud del desarrollo técnico de los quemadores de gas, éstos acondicionan una potencia calefactora cada vez mayor, por lo que se realiza una entrada de calor nominal cada vez más alta sobre el dispositivo de protección del calor. El desarrollo de nuevos adhesivos de silicona, que resistan esta entrada elevada de calor, proporciona actualmente dificultades técnicas. Por lo tanto, es deseable desarrollar una posibilidad de fijación para el dispositivo de protección del calor, en la que se pueda prescindir de adhesivo de silicona.

20 Se conoce a partir del estado de la técnica fijar el soporte de fijación de las toberas o bien el zócalo del quemador de gas mecánicamente en la placa de campos de cocción. Así, por ejemplo, según la publicación US 6 173 708 B1, se fija el zócalo por medio de un anillo que rodea el zócalo en el lado inferior de la placa de campos de cocción. Por medio de una conexión de enchufe se puede fijar entonces la cabeza del quemador en el zócalo. En este campo de cocción de gas conocido, la superficie de soporte del campo de cocción se encuentra a modo de sándwich entre el zócalo del quemador y la cabeza del quemador. No está prevista una fijación directa de la cabeza del quemador en la superficie de soporte.

25 También en el campo de cocción de gas conocido a partir de la publicación US 6 817 355 B1, la superficie de soporte del campo de cocción se encuentra a modo de sándwich entre el zócalo del quemador y la cabeza del quemador, de manera que la cabeza del quemador se asienta sobre el zócalo del quemador y se fija por medio de una fijación de clic en el zócalo del quemador.

30 Se conoce a partir de los documentos DE 603 12 832 T2, DE 198 19 732 C1 y EP 0 964 203 A1 fijar el zócalo del quemador por medio de un muelle, por ejemplo por medio de un plato de resorte, en el lado inferior de la placa de campos de cocción. No está prevista una fijación de un dispositivo de protección del calor en la placa de campos de cocción. En su lugar, la publicación DE 603 12 832 T2 enseña disponer el dispositivo de protección del calor a distancia de la placa de campos de cocción, para que pueda circular aire para la refrigeración entre el dispositivo de protección del calor y la placa de campos de cocción.

35 Un campo de cocción de gas con

- un collar configurado como dispositivo de protección del calor, que rodea el cuerpo del quemador y que está conectado por medio de tornillos con un cuerpo de quemador, que descansa bajo presión sobre la superficie de soporte del campo de cocción, y

40 - con un muelle, que presiona el cuerpo del quemador desde abajo contra la superficie de soporte del campo de cocción, se conoce a partir de la publicación DE 197 42 792 C1.

En el campo de cocción de gas mencionado anteriormente es un inconveniente que el collar solamente está fijado sobre el cuerpo de quemadores, es decir, sólo indirectamente, en la superficie de soporte y que el muelle para la fijación del cuerpo del quemador pasa por todo el lado inferior del cuerpo del quemador y, por lo tanto, ocupa relativamente mucho espacio en el campo de cocción de gas.

45 Se conoce a partir de la publicación US 2003/0024525 A1 un campo de cocción de gas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. En este campo de cocción de gas, la parte inferior del quemador asume inherentemente la función de un dispositivo de protección del calor. El dispositivo de protección del calor está fijado por medio de un elemento de fijación en la placa de campos de cocción. El elemento de fijación está configurado de dos partes, estando atornilladas las dos parte (62, 67) entre sí (ver la figura 2 de la publicación US 2003/0024525 A1).

50 **Representación de la invención: cometido, solución, ventajas**

Partiendo de los inconvenientes e insuficiencias representados anteriormente así como para mejorar el estado de la técnica descrito, la presente invención tiene el cometido de desarrollar un campo de cocción de gas del tipo mencionado al principio así como una cocina de gas del tipo mencionado al principio, de tal manera que el dispositivo de protección del calor se apoye totalmente hermético en la superficie de soporte del campo de cocción de gas. En este caso, el dispositivo de protección del calor debe fijarse sin la utilización de adhesivo de una manera sencilla y economizadora de espacio en la superficie de soporte.

El cometido se soluciona por medio de un campo de cocción de gas con las características indicadas en la reivindicación 1 así como por medio de una cocina de gas con las características indicadas en la reivindicación 10. Las configuraciones ventajosas y los desarrollos convenientes de la presente invención se caracterizan en las reivindicaciones dependientes.

Por lo tanto, la presente invención se basa en que el dispositivo de protección del calor está fijado mecánicamente de manera desprendible o no desprendible, por ejemplo retenido fijamente a través de al menos un elemento de fijación, por ejemplo a través de al menos una abrazadera, en la superficie de soporte del campo de cocción de gas. En este caso, el elemento de fijación con el dispositivo de protección del calor está en contacto directo y/o está conectado directamente con el dispositivo de protección del calor. Esto tiene la ventaja de que el dispositivo de protección del calor se fija directamente en la superficie de soporte y de esta manera se apoya de forma totalmente hermética sobre la superficie de soporte. En la superficie de contacto entre el dispositivo de protección del calor y la superficie de soporte no puede entrar, por lo tanto, ni aire ni agua ni suciedad. Esto tiene la ventaja de que se mejora claramente el comportamiento de encendido del quemador de gas y la llama arde claramente más estable en comparación con el estado de la técnica.

Para obturar especialmente bien la superficie de contacto entre el dispositivo de protección del calor y la superficie de soporte, entre el dispositivo de protección del calor y la superficie superior de la superficie de soporte, que está dirigida hacia el dispositivo de protección del calor, está dispuesto con preferencia al menos un elemento de estanqueidad, especialmente impermeable al agua y/o al aire.

La presente invención tiene la ventaja de que en comparación con el estado de la técnica, en el que el dispositivo de protección del calor se encola en la superficie de soporte, en la fabricación del campo de cocción de gas de acuerdo con la invención se suprimen las etapas de trabajo del encolado y del secado del adhesivo. En virtud de la eliminación del adhesivo no se producen durante la fabricación del campo de cocción de gas de acuerdo con la invención, en oposición al estado de la técnica, vapores decapantes provocados por el adhesivo.

La fijación del dispositivo de protección del calor es de manera más ventajosa una fijación desprendible. En virtud del contacto directo y/o de la unión directa del elemento de fijación con el dispositivo de protección del calor, en oposición al estado de la técnica, en la que el muelle pasa por el lado inferior del quemador de gas, para la sustitución del elemento de fijación no es necesario desmontar el soporte de fijación de las toberas. De esta manera, se puede sustituir el elemento de fijación de una manera comparativamente más rápida y más sencilla.

De manera más ventajosa, el elemento de fijación define la posición del quemador de gas, especialmente de la cabeza del quemador, configurada para la preparación de la llama. Por ejemplo, el elemento de fijación define la distancia entre la cabeza del quemador y el soporte de fijación de las toberas configurado para la fijación por medio de al menos una tobera de quemador y/o la distancia entre la llama y al menos un termoelemento dispuesto debajo de la superficie de soporte y configurado para la supervisión de la llama, en particular para la detección de la presencia de la llama.

El elemento de fijación puede estar configurado de una sola pieza con el dispositivo de protección del calor, por ejemplo puede ser al menos una pata o nervadura, que fija el dispositivo de protección del calor en la superficie de soporte. En este caso, la pata o nervadura se extiende con preferencia a través de una escotadura de la superficie de soporte y retiene fijamente el dispositivo de protección del calor en la superficie de soporte del campo de cocción de gas.

De acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención, a través de la escotadura de la superficie de soporte se extiende, además del elemento de fijación, también el quemador de gas, cuyo

- soporte de fijación de las toberas está dispuestos esencialmente debajo del dispositivo de protección del calor y debajo de la superficie de soporte, dicho con más precisión debajo del lado inferior de la superficie de soporte, que está alejado del dispositivo de protección del calor, en una cubeta de cocción, y
- cuya cabeza de quemador está dispuesta esencialmente por encima de la superficie de soporte, dicho con más precisión por encima del lado de la superficie de soporte, que está alejado de la cubeta de cocción.

De manera alternativa o complementaria al elemento de fijación configurado en una sola pieza con el dispositivo de protección del calor, el campo de cocción puede presentar al menos (otro) elemento de fijación, que está unido por medio de al menos un elemento de unión, por ejemplo por medio de al menos una unión atornillada y/o por medio de

al menos una unión de enchufe, con el dispositivo de protección del calor.

Como complemento del elemento de sujeción, que se extiende a través de la escotadura de la superficie de soporte, está previsto al menos (otro) elemento de fijación que se extiende esencialmente horizontal, que está dispuesto

- 5 - el menos por secciones en el lado inferior de la superficie de soporte que está alejado del dispositivo de protección del calor y
- al menos por secciones entre el dispositivo de protección del calor y el soporte de fijación de las toberas.

10 En este caso, el elemento de sujeción, que se extiende esencialmente horizontal, colabora con el elemento de sujeción que se extiende a través de la escotadura de la superficie de soporte, de tal manera que sobre el dispositivo de protección del calor actúa una fuerza dirigida hacia abajo o bien hacia la cubeta de cocción, especialmente de tal manera que el dispositivo de protección del calor es presionado sobre la superficie de soporte y sobre el soporte de fijación de las toberas.

15 La zona, dispuesta entre el dispositivo de protección del calor y el soporte de fijación de las toberas, del elemento de sujeción que se extiende esencialmente horizontal está adaptada con preferencia a la geometría del soporte de fijación de las toberas, en particular se puede colocar esencialmente coincidente sobre la zona del soporte de fijación de las toberas, que está dirigida hacia el dispositivo de protección del calor.

20 Para evitar de manera fiable un contacto directo de la llama con la superficie de soporte, en una forma de realización ventajosa de la presente invención, el dispositivo de protección del calor se extiende alrededor de la cabeza del quemador. Además, el elemento de sujeción que se extiende esencialmente horizontal puede rodear, al menos por secciones, el quemador de gas, en particular la tobera del quemador y/o el soporte de fijación de las toberas. Esto tiene la ventaja de que la zona del soporte de fijación de las toberas que está dirigida hacia el dispositivo de protección del calor se cubre y se protege por medio del elemento de sujeción que se extiende esencialmente horizontal.

25 El elemento de fijación está formado de manera más ventajosa de metal, por ejemplo de chapa. Esto ofrece la ventaja de que el elemento de fijación puede resistir también una entrada de calor muy alta. Pero también es posible fabricar el elemento de fijación de plástico resistente al calor o de otro material.

Breve descripción de los dibujos

30 Como ya se ha explicado anteriormente, existen diferentes posibilidades para configurar y desarrollar las enseñanzas de la presente invención. A tal fin, se remite, por una parte, a las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1, por otra parte se explican en detalle a continuación otras configuraciones, características y ventajas de la presente invención, entre otras, con la ayuda del ejemplo de realización ilustrado a través de las figuras 2 y 3 así como de los ejemplos ilustrados a través de las figuras 1, 4 y 5.

La figura 1 muestra en una representación esquemática de la sección transversal un primer ejemplo de un campo de cocción de gas que no pertenece a la invención.

35 La figura 2 muestra en una representación esquemática de la sección transversal un ejemplo de realización de un campo de cocción de gas de acuerdo con la presente invención.

La figura 3 muestra en representación esquemática una vista en planta superior sobre un elemento de fijación del campo de cocción de gas de la figura 2.

La figura 4 muestra en una representación esquemática de la sección transversal otro ejemplo de un campo de cocción de gas que no pertenece a la invención; y

40 La figura 5 muestra en representación esquemática una vista en planta superior sobre un elemento de fijación del campo de cocción de gas de la figura 4.

Las configuraciones, elementos o características iguales o similares están provistos en las figuras 1 a 5 con idénticos signos de referencia.

Mejor modo de realización de la invención

45 Para evitar repeticiones superfluas, las explicaciones siguientes con respecto a las configuraciones, características y ventajas de la presente invención (si no se indica otra cosa) se refieren tanto al ejemplo del campo de cocción de gas 100, representado en la figura 1 y que no pertenece a la invención con un ejemplo de un elemento de fijación 40 que no pertenece a la invención como también al ejemplo de realización del campo de cocción de gas 100' representado en las figuras 2 y 3 y que pertenece a la invención con dos ejemplos de realización de un elemento de fijación 40' y 40'' como también al ejemplo del campo de cocción de gas 100'' representado en las figuras 4 y 5 y que

no pertenece a la invención con un elemento de fijación 10''' que no pertenece a la invención.

Por razones de claridad, en las figuras 1 a 5 se representa en cada caso sólo un puesto de cocción de gas con una superficie de soporte, a saber, una placa de campos de cocción 50, un quemador de gas y un dispositivo de protección del calor, a saber, un a caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10'' que rodea la cabeza 20 del quemador de gas. Evidentemente, el campo de cocción de gas 100 o bien 100' o bien 10'' puede presentar varios, por ejemplo cuatro o seis lugares de cocción de gas.

En el ejemplo de realización representado en las figuras 2 y 3 y que pertenece a la invención, la caperuza de protección del calor 10' tiene en comparación con el estado de la técnica una configuración nueva.

El ejemplo de una caperuza de protección del calor 10 representado en la figura 1 y que no pertenece a la invención presenta al menos dos elementos de fijación configurados de una sola pieza con la caperuza de protección del calor 10 para la fijación de la caperuza de protección del calor 10 en la superficie de soporte 50, a saber, cuatro patas de sujeción 40. Por medio de estas patas de sujeción 40 se puede fijar elásticamente la caperuza de protección del calor 10 en la placa de campos de cocción 50, dicho con más precisión en una escotadura de la placa de campos de cocción 50 que está configurada para el alojamiento del quemador de gas. En este caso, las patas de sujeción 40 se extienden a través de la escotadura de la placa de campos de cocción 50 y sujetan fijamente la caperuza de protección del calor 10 en la placa de campos de cocción 50 desde arriba y desde abajo, es decir, en el lado superior 54 de la placa de campos de cocción 50 que está dirigido hacia la caperuza de protección del calor 10 así como en el lado inferior 56 de la placa de campos de cocción 50 que está alejado de la caperuza de protección del calor 10. Las patas de sujeción 40 de la caperuza de protección del calor 10 representada en la figura 1 son especialmente estables en virtud de su forma del tipo de cuña, especialmente resisten especialmente bien las cargas de tracción o de presión que actúan en dirección vertical.

En la escotadura de la placa de campos de cocción 50 se apoyan las patas de sujeción 40 lateralmente, por una parte, en la placa de campos de cocción 50 y, por otra parte, en el quemador de gas. De esta manera, las patas de sujeción 40 fijan la caperuza de protección del calor 10 también en dirección horizontal.

Un posicionamiento exacto de la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10'' es especialmente importante porque la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10'' define la posición del quemador de gas, puesto que rodea la cabeza del quemador 20 y se apoya sobre el soporte de fijación de las toberas 30 del quemador de gas que retiene la tobera del quemador 32. El ejemplo del campo de cocción de gas 100 mostrado en la figura 1 y que no pertenece a la invención y el ejemplo de realización de un campo de cocción de gas 100 representado en las figuras 2 y 3 y que pertenece a la invención tienen, respectivamente, la ventaja de que los elementos de fijación 40 o bien 40' o bien 40'' no pueden ser desprendidos por el usuario del campo de cocción de gas 100 o bien 100', puesto que los elementos de fijación 40 o bien 40' o bien 40'' están cubiertos en cada caso por la caperuza de protección del calor 10 o bien 10'. De esta manera se impide de forma fiable que se modifique la posición del quemador de gas de manera imprevista a través del desprendimiento de la caperuza de protección del calor 10 o bien 10'.

El ejemplo de realización de una caperuza de protección del calor 10' representado en la figura 2 y que pertenece a la invención presenta cuatro patas de sujeción 40' configuradas esencialmente de forma rectangular, que se extienden a través de la escotadura de la placa de campos de cocción 50. Una ventaja de estas patas de sujeción rectangulares 40' es que ocupan especialmente poco espacio en la cubeta de cocción dispuesta debajo de la placa de campos de cocción 50.

Para la fijación de la caperuza de protección del calor 10', el ejemplo de realización representado en la figura 2 y que pertenece a la invención de un campo de cocción de gas 100' tiene, por lo demás, otro elemento de fijación que colabora con las patas de sujeción 40', a saber, un anillo de sujeción 40'' que rodea el quemador de gas, en particular la tobera del quemador 32 y/o el soporte de fijación de la tobera 30 del quemador de gas. Este anillo de sujeción 40'' está dispuesto por secciones debajo de la placa de campos de cocción 50 y, por secciones, entre la caperuza de protección del calor 10' y el soporte de fijación de las toberas 30. Esto tiene la ventaja de que se puede proteger una unión 70 por ejemplo atornillada entre la caperuza de protección del calor 10' y el soporte de fijación de las toberas 30 por medio del anillo de sujeción 40''.

Además, por medio del anillo de sujeción 40'' se puede proteger también una unión entre al menos un tubo de gas configurado para la preparación de gas o mezcla de gas, un llamado tubo de gas y el soporte de fijación de las toberas 30. Esto es especialmente ventajoso cuando el tubo de gas y el soporte de fijación de las toberas 30 están formados de diferentes materiales, por ejemplo, cuando el tubo de gas está formado esencialmente de aluminio y el soporte de fijación de las toberas está formado esencialmente de metal, por ejemplo de chapa o de hierro fundido.

El conjunto de patas de sujeción 40' y anillo de sujeción 40'' se posiciona por medio de prensado y rotación en el campo de cocción de gas 100'. En este caso, el anillo de sujeción 40'' presenta, respectivamente, una escotadura 42 para el alojamiento de las patas de sujeción 40'. Las zonas 44 del anillo de sujeción 40'' que rodean la escotadura 42 respectiva están configuradas de tal forma que se pueden colocar sobre las patas de sujeción 40'. en particular se

pueden presionar en las patas de sujeción 40'. A través de la rotación siguiente del anillo de sujeción 40" en la dirección de las escotaduras 42 se disponen las patas de sujeción entonces en las escotaduras 42. La rotación se representa en la figura 2 por medio de flechas curvadas.

5 La zona del anillo de sujeción 40" que está en contacto con el soporte de fijación de las toberas 30 está adaptada a la geometría del soporte de fijación de las toberas 30 y de esta manera se puede colocar en coincidencia sobre el soporte de fijación de las toberas 30. El anillo de sujeción 40" está dispuesto, por lo tanto, economizando mucho espacio en la cubeta de cocción.

La figura 3 muestra en representación esquemática una vista de detalle del anillo de sujeción 40".

10 En el ejemplo de realización de un campo de cocción de gas 100" representado en la figura 4 y que no pertenece a la invención, el dispositivo de protección del calor 10" está fijado por medio de un elemento de fijación 40"" en la placa de campos de cocción 50. Este elemento de fijación 40"" es un anillo de sujeción 40"" que rodea el quemador de gas y que está dispuesto por secciones debajo de la placa de campos de cocción 50 y por secciones entre la caperuza de protección del calor 10' y el soporte de fijación de las toberas 30. Una vista de detalle del anillo de sujeción 40"" se muestra en la figura 5 en representación esquemática.

15 El anillo de sujeción 40"" está atornillado por medio de tornillos 70 con la caperuza de protección del calor 10" y el soporte de fijación de las toberas 30. Estos tornillos 70 conectan de esta manera el dispositivo de protección del calor 10", el anillo de sujeción 40"" y el soporte de fijación de las toberas 30 y definen de esta manera la posición del quemador de gas, especialmente del soporte de fijación de las toberas 30.

20 También en el ejemplo representado en la figura 1 y que no pertenece a la invención y en el ejemplo de realización representado en las figuras 2 y 3 y que pertenece a la invención, la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' está conectada por medio de tornillos 70 con el soporte de fijación de las toberas 30. Las caperuzas de protección del calor 10 y 10' representadas en las figuras 1 a 3 están unidas, por lo tanto, de manera especialmente fija con el quemador de gas, puesto que están fijadas, por una parte, por medio de los elementos de fijación 40 o bien 40' y 40" sobre el quemador de gas y de forma complementaria a ello están atornilladas todavía con el soporte de fijación de las toberas 30. Una conexión estrecha entre la caperuza de protección del calor y el quemador de gas es especialmente ventajosa, puesto que la posición de la caperuza de protección del calor define la posición del quemador de gas.

Para el alojamiento de los tornillos 70, los anillos de sujeción 40" (ver la figura 3) o bien 40" (ver la figura 5) presentan escotaduras 72 (ver la figura 3) o bien 72' (ver la figura 5).

30 Para evitar que penetre suciedad o agua en la cubeta de cocción, entre la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' y la placa de campos de cocción 50 están dispuestas en cada caso unas juntas de estanqueidad 60.

35 En las figuras 1 a 5 se muestran, por lo tanto, tres ejemplos para una fijación mecánica de la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10", de manera que por medio de esta fijación mecánica se define la posición de la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10" y la posición de la tobera del quemador 32 o bien del soporte de fijación de las toberas 30, en particular la distancia entre una llama acondicionada por el quemador de gas y al menos un termoelemento dispuesto debajo de la superficie de soporte 50 y configurado para la supervisión de la llama, en particular para la detección de la presencia de la llama.

Estos tres ejemplos para una fijación mecánica presentan, respectivamente,

40 - un diseño nuevo de la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10", con elementos de fijación 40 o bien 40' o bien 40" o bien 40"" ,

- tornillos 70 para la unión de la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10", y la tobera del quemador 32 y

- juntas de estanqueidad 60 dispuestas entre la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10" y la placa de campos de cocción 50.

45 Por medio de las fijaciones mecánicas representadas anteriormente, en las que el elemento de fijación 40 o bien 40' o bien 40" o bien 40"" está en contacto directo con el dispositivo de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10" y/o directamente con éste, se fija la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10" especialmente hermética en la placa de campos de cocción 50, lo que repercute de manera ventajosa sobre el comportamiento de encendido del quemador de gas. En virtud de la fijación directa de caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10" en la placa de campos de cocción 50 no puede penetrar ni suciedad ni agua ni aire en la superficie de contacto entre la caperuza de protección del calor 10 o bien 10' o bien 10" y la placa de campos de cocción 50. Esto provoca, además, que la llama del quemador de gas arda de manera claramente más estable en comparación con el estado de la técnica.

REIVINDICACIONES

- 1.- Campo de cocción de gas (100'), que comprende:
- al menos una superficie de soporte (50) de vidrio o vitrocerámica,
 - al menos un quemador de gas para la preparación de al menos una llama, en el que el quemador de gas está dispuesto, al menos por secciones, en una escotadura de la superficie de soporte (50),
 - un soporte de fijación de toberas (30), que soporta una tobera de quemador (32),
 - una cubeta de cocción dispuesta debajo de la superficie de soporte (50),
 - al menos un dispositivo de protección del calor (10') dispuesto entre la llama y la superficie de soporte (50) para evitar un recalentamiento de la superficie de soporte (50) en la zona de la llama y
 - al menos un elemento de fijación (40', 40'') para la fijación del dispositivo de protección del calor (10) en la superficie de soporte (50), en el que
 - el elemento de fijación (40', 40'') está en contacto directo y/o está unido directamente con el dispositivo de protección del calor (10'),
 - el campo de cocción de gas (100') presenta como elemento de fijación (40', 40'') al menos un elemento de sujeción (40, 40''), que fija el dispositivo de protección del calor (10') en la superficie de soporte (50) y se extiende a través de la escotadura de la placa de soporte (50) en la dirección de la cubeta de cocción,
 - el campo de cocción de gas (100') presenta de forma complementaria al elemento de sujeción (40') que se extiende a través de la escotadura de la superficie de soporte (50) al menos un elemento de sujeción (40'') que se extiende esencialmente horizontal, que está dispuesto al menos por secciones en el lado inferior (56), alejado del dispositivo de protección del calor (10'), de la superficie de soporte (50) y al menos por secciones entre el dispositivo de protección del calor (10') y un soporte de fijación de las toberas (30) del quemador de gas, que está dispuesto debajo del dispositivo de protección del calor (10') y configurado para la fijación de una tobera de quemador (32), y
 - el elemento de sujeción (40''), que se extiende esencialmente horizontal, colabora con el elemento de sujeción (40'), que se extiende a través de la escotadura de la superficie de soporte (50), de tal manera que sobre el dispositivo de protección del calor (10') actúa una fuerza dirigida en la dirección de la superficie de soporte (50), **caracterizado** porque
 - el elemento de sujeción (40'), que se extiende a través de la escotadura de la superficie de soporte (50), se forma por al menos dos patas de sujeción (40') distanciadas entre sí, asociadas al dispositivo de protección del calor (10') y que se extienden en la dirección de la cubeta de cocción, y
 - el elemento de sujeción (40'') que se extiende esencialmente horizontal para la recepción de las patas de sujeción (40') presenta, respectivamente, una escotadura (42) con al menos una zona (44) que rodea las escotaduras (42), en el que las escotaduras (42) y las zonas (44) que rodean las escotaduras (42) están configuradas de tal forma que
 - las zonas (42) que rodean las escotaduras (42) se pueden colocar sobre las patas de sujeción (40'), en particular se pueden presionar en las patas de sujeción (40') y
 - las zonas (44) que rodean las escotaduras (42), colocadas sobre las patas de sujeción (40'), son giratorias en la dirección de las escotaduras (42), de manera que las patas de sujeción (40') se disponen en las escotaduras (42).
- 2.- Campo de cocción de gas de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de fijación (40', 40'') o al menos uno de los elementos de fijación (40', 40'')
- está configurado de una sola pieza con el dispositivo de protección del calor (10') o
 - está unido por medio de al menos un elemento de unión, por ejemplo por medio de al menos una unión atornillada o por medio de al menos una unión de enchufe, con el dispositivo de protección del calor (10').
- 3.- Campo de cocción de gas de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el elemento de fijación (40', 40'') fija el dispositivo de protección del calor (10') de forma desprendible en la superficie de soporte.
- 4.- Campo de cocción de gas de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque

ES 2 605 613 T3

- 5 - la zona, dispuesta entre el dispositivo de protección del calor (10') y el soporte de fijación de las toberas (30), del elemento de sujeción (40'') que se extiende esencialmente horizontal, está adaptada a la geometría del soporte de fijación de las toberas (30) que fija la tobera del quemador (32), en particular se puede colocar esencialmente coincidente sobre la zona del soporte de fijación de las toberas (30) que está dirigida hacia la tobera del quemador (32) y/o
 - el elemento de sujeción (40'') que se extiende esencialmente horizontal rodea, al menos por secciones, el quemador de gas, en particular la tobera del quemador (32) y/o el soporte de fijación de las toberas (30).
- 5.- Campo de cocción de gas de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el elemento de sujeción (40''), que se extiende esencialmente horizontal, colabora con el elemento de sujeción (40') que se extiende a través de la escotadura de la superficie de soporte (50) de tal manera que fija el dispositivo de protección del calor (10') en la superficie de soporte y en el soporte de fijación de las toberas (30).
- 6.- Campo de cocción de gas de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque
- 15 - el soporte de fijación de las toberas (30) está dispuesto esencialmente en una cubeta de cocción dispuesta debajo de la superficie de soporte (50) y
 - una cabeza de quemador (20) del quemador de gas, configurada para la preparación de la llama, está dispuesta esencialmente en un lado superior de la superficie de soporte (50) que está alejado de la cubeta de cocción.
- 7.- Campo de cocción de gas de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque el elemento de fijación (40, 40'') define la posición de la cabeza del quemador (20), en particular la distancia entre la cabeza del quemador (20) y el soporte de fijación de las toberas (30) y/o la distancia entre la llama y al menos un termoelemento dispuesto debajo de la superficie de soporte (50) y configurado para la supervisión de la llama, en particular para la detección de la presencia de la llama.
- 8.- Campo de cocción de gas de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por al menos un elemento de unión mecánica (70), en particular al menos un tornillo o al menos una unión de enchufe, para la conexión del dispositivo de protección del calor (10') con el soporte de fijación de las toberas (30), especialmente para la conexión desprendible del elemento de sujeción (40''), que se extiende esencialmente horizontal, con el dispositivo de protección del calor (10') así como con el soporte de fijación de las toberas (30).
- 9.- Campo de cocción de gas de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** por al menos un elemento de estanqueidad (60) especialmente impermeable al agua y/o al aire, dispuesto entre el dispositivo de protección del calor (10') y el lado superior (54) de la superficie de soporte (50), que está dirigido hacia el dispositivo de protección del calor (10').
- 10.- Cocina de gas que presenta un campo de cocción de gas (100') de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 9.

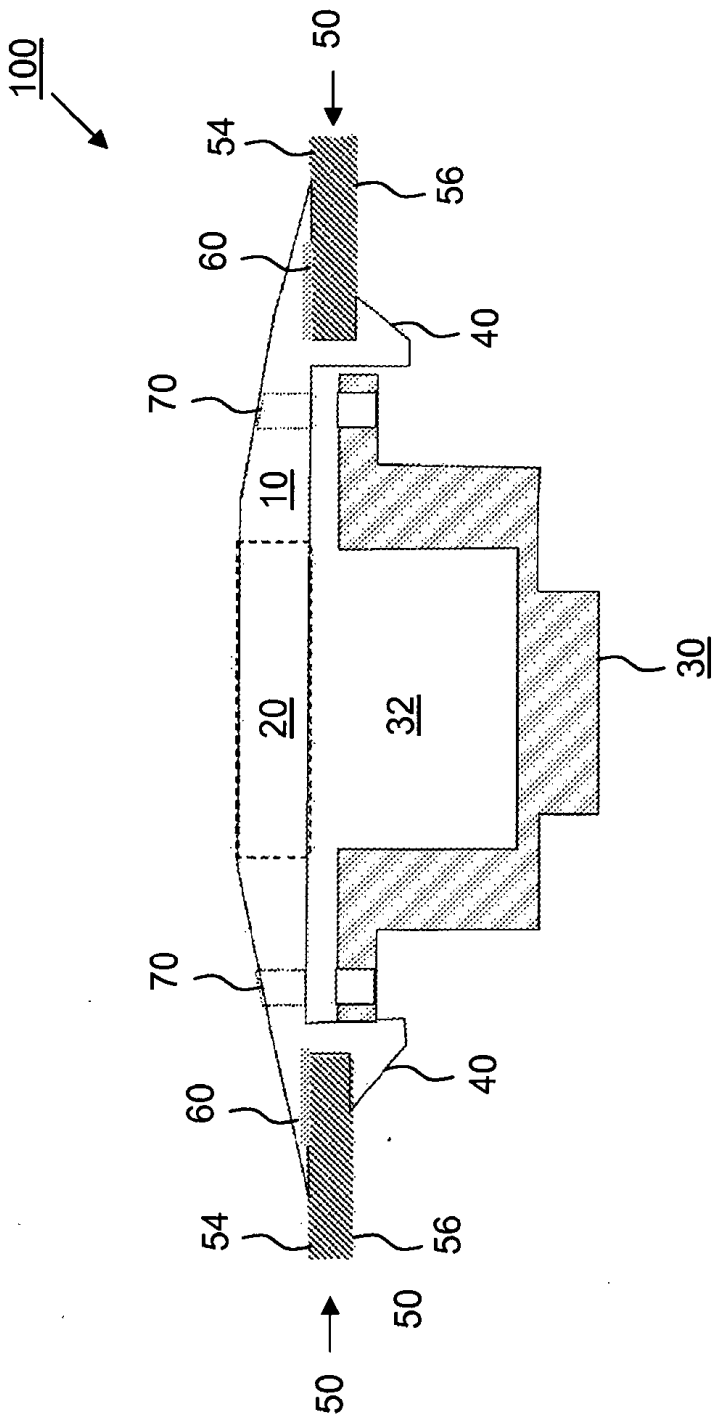


Fig. 1

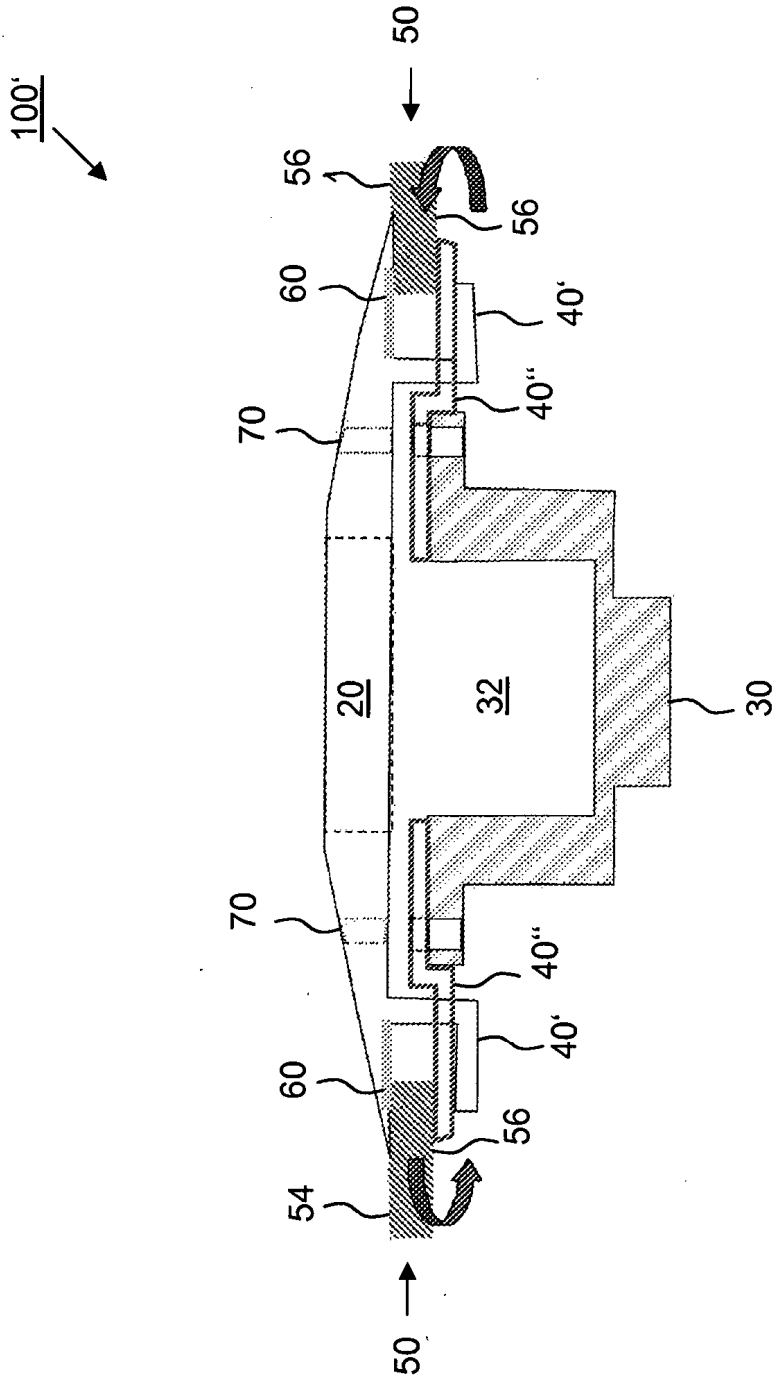


Fig. 2

40"

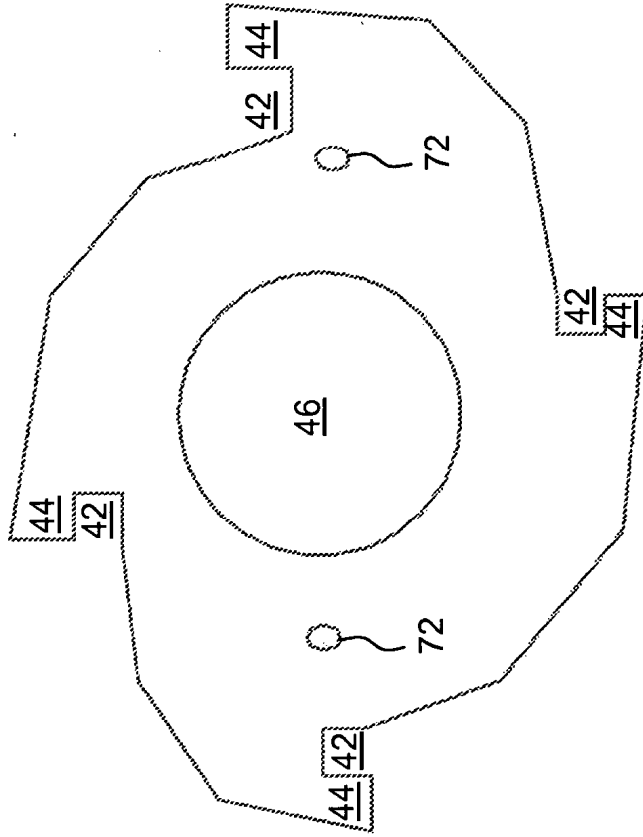


Fig. 3

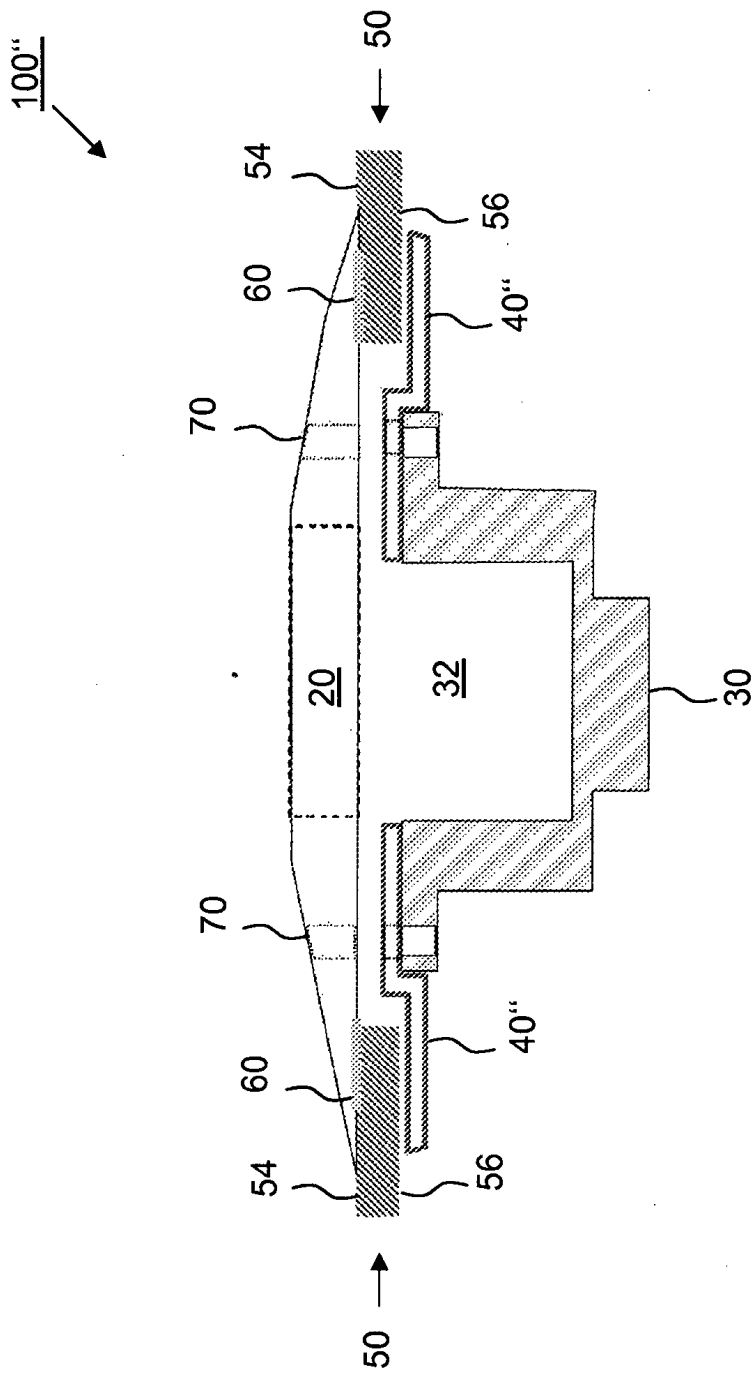


Fig. 4

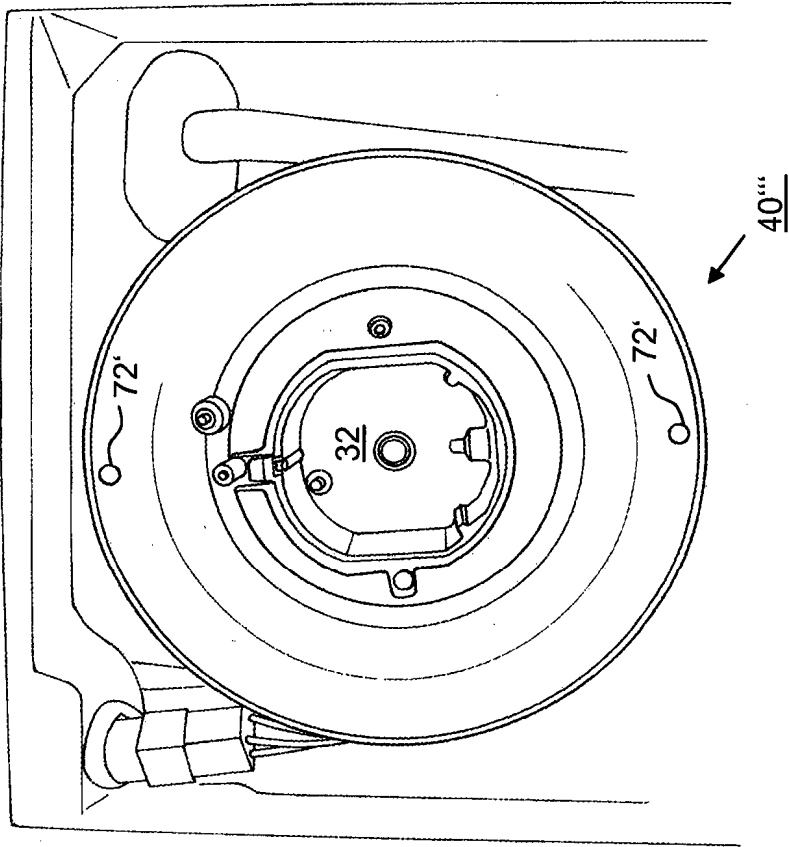


Fig. 5