

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 776 650**

51 Int. Cl.:

F24C 15/18 (2006.01)

A47J 37/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.08.2017 E 17188799 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3415821**

54 Título: **Plancha y aparato de cocina que tiene una plancha**

30 Prioridad:

12.06.2017 KR 20170073430

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

31.07.2020

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-Gu
Seoul 07336, KR**

72 Inventor/es:

**LEE, KOOKHAENG;
KIM, YANGHO y
SEOK, JUN HO**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 776 650 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

Plancha y aparato de cocina que tiene una plancha

Descripción

Una plancha y un aparato de cocina que tiene una plancha se revelan en la presente memoria descriptiva.

- 5 Un aparato de cocina, que es un aparato doméstico utilizado para cocinar alimentos u otros artículos (en la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, "alimentos"), se instala en un espacio de la placa de cocina y se utiliza para cocinar los alimentos de acuerdo con lo que pretende un usuario. Estos aparatos de cocina pueden clasificarse en varios tipos de aparatos de cocina de acuerdo con la fuente de calor o la forma y los tipos de combustible para cocinar.
- 10 Los aparatos de cocina pueden ser clasificados en aparatos de cocina de tipo abierto y aparatos de cocina de tipo cerrado de acuerdo con la forma con la que se cocinan los alimentos o el tipo de espacio en el que se colocan los alimentos a cocinar. Los aparatos de cocina de tipo cerrado incluyen hornos y microondas, y los aparatos de cocina de tipo abierto incluyen placas de cocina y planchas.
- 15 Entre estos aparatos de cocina, las planchas incluyen un medio de calentamiento, tal como un quemador de gas o un alambre caliente, dispuesto bajo una placa de cocina que tiene la parte superior abierta. Estas planchas se utilizan para cocinar carne y verduras, por ejemplo, en una plancha para cocinar de hierro con forma de plato que es calentada por los medios de calentamiento, y se adoptan principalmente en grandes restaurantes o en una estación de servicio de alimentos. Recientemente, el uso doméstico de las planchas ha aumentado. El documento EP 2 161 503 A2 revela un horno de gas que tiene una parte de placa de cocina y una parte de horno. El documento US 2011/067577 A1 revela una placa de cocina y una parrilla para los aparatos de cocina.
- 20 Las planchas pueden ser clasificadas en planchas eléctricas y planchas de gas de acuerdo con el tipo de medio de calentamiento. Entre estas planchas, las planchas de gas incluyen un quemador de gas dispuesto bajo una placa de cocina. En las planchas de gas, las llamas generadas por la combustión de un gas en el quemador de gas calientan la plancha para cocinar, aumentando así la temperatura de la misma.
- 25 Un elemento de ventilación de escape que descarga los gases de escape generados en la plancha de gas está formada sobre o en la parte trasera de la plancha de gas. El gas de escape generado en un proceso de combustión del quemador de gas se desplaza a la parte trasera de la plancha de gas a lo largo de una superficie inferior de la placa para cocinar y se descarga de la plancha de gas a través del elemento de ventilación de escape.
- 30 De acuerdo con la plancha de gas que se ha descrito más arriba, el calor se concentra hacia la parte trasera de la plancha de gas, y por lo tanto, la temperatura de la parte trasera de la placa de enfriamiento es más alta que en otras porciones debido a un proceso de transferencia de calor en el que los gases de escape generados en un proceso de combustión del quemador de gas se desplazan hacia la parte trasera de la plancha de gas. Por consiguiente, en la plancha de gas de la técnica relacionada, hay una diferencia de temperatura entre la parte delantera y la parte trasera de la plancha para cocinar, y por lo tanto, es difícil de realizar un cocinado uniforme.
- 35 Además, de acuerdo con la plancha de gas, puesto que la placa para cocinar es calentada directamente por las llamas generadas al quemar el gas en el quemador de gas, sólo las porciones de la placa para cocinar que están en contacto directo con las llamas experimentan aumentos significativos de temperatura y el grado de aumento de la temperatura en las otras porciones es relativamente bajo. Por consiguiente, para la plancha de la técnica relacionada, debido a la diferencia de temperatura entre las porciones de la placa para cocinar que entran en contacto directo con las llamas y las otras porciones de la placa para cocinar, el cocinado uniforme es difícil de conseguir. El documento US 5 890 482 A revela una estructura de quemador para la plancha para cocinar para el calentamiento uniforme de la plancha para cocinar y la reducción de las variaciones de temperatura en la superficie de la misma. El documento US 5 062 408 A revela una parrilla para cocinar a la brasa que tiene, en una carcasa que tiene tres conjuntos de soportes dispuestos verticalmente uno con respecto a otro, uno o más quemadores en el soporte más inferior, un miembro o miembros de distribución de calor montados en el soporte intermedio y rejillas o planchas montadas en el soporte más superior. Todos los quemadores, miembros de distribución de calor, rejillas y planchas pueden ser levantados introduciéndolos o sacándolos de la citada carcasa, por lo que se pueden proporcionar diferentes combinaciones de componentes.
- 40
- 45
- 50 Las realizaciones se describirán en detalle con referencia a los dibujos que siguen en los que los números de referencia semejantes se refieren a elementos semejantes, y en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra esquemáticamente un aparato de cocina de acuerdo con una realización;

la figura 2 es una vista en sección transversal lateral que ilustra una configuración interna del aparato de cocina de acuerdo con una realización;

la figura 3 es una vista en perspectiva que muestra una plancha con una porción de una superficie lateral de la plancha retirada de acuerdo con una realización;

5 la figura 4 es una vista en sección transversal lateral que muestra esquemáticamente una configuración interna de la plancha de la figura 3;

la figura 5 es una vista en perspectiva que muestra la plancha de la figura 3 con una placa de calentamiento retirada;

10 la figura 6 es una vista en sección transversal delantera que muestra esquemáticamente la configuración interna de la plancha de la figura 3;

la figura 7 es una vista en sección transversal lateral que ilustra el flujo de calor en la plancha de la figura 3; y

la figura 8 es una vista en sección transversal delantera que ilustra el flujo de calor en la plancha de la figura 3.

15 La figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra esquemáticamente un aparato de cocina de acuerdo con una realización, y la figura 2 es una vista en sección transversal lateral que ilustra una configuración interna del aparato de cocina. Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, un aparato de cocina de acuerdo con una realización puede incluir un cuerpo 10, que define una apariencia exterior del mismo. El cuerpo 10 puede tener una forma sustancialmente rectangular de paralelepípedo y puede estar formado por un material que tiene una resistencia predeterminada para proteger múltiples componentes proporcionados en un espacio interior del mismo.

20 Una unidad de placa de cocina o una placa de cocina 20 puede estar situada en un extremo superior del cuerpo 10 y puede estar configurada para cocinar alimentos calentando los alimentos o un recipiente que contenga los alimentos que se colocan en un espacio abierto, por ejemplo, en la placa de cocina 20. La placa de cocina 20 puede incluir una placa superior 21 que define el aspecto exterior de la superficie superior de la misma y puede servir de soporte a los alimentos que se vayan a cocinar o a un recipiente que contenga los alimentos que se vayan a cocinar.

25 Los alimentos que se vayan a cocinar o el recipiente que los contenga podrán colocarse en un lado superior de la placa superior 21, y al menos una unidad de calentamiento de la placa o un quemador de la placa 22 utilizados para calentar los alimentos o el recipiente que los contenga podrá colocarse sobre o en un lado inferior de la placa superior 21. Además, en una parte inferior de la placa de cocina 20 puede haber una unidad de horno o un horno 30. Una cámara de cocinado 31 puede estar situada en un espacio interior del horno 30, proporcionando un espacio en el que se puede cocinar los alimentos.

30 La cámara de cocinado 31 puede tener forma de hexaedro con la cara delantera abierta. Los alimentos pueden ser cocinados calentando un espacio interior de la cámara de cocinado 31, mientras la cámara de cocinado 31 está protegida o cerrada. En otras palabras, en el horno 30, el espacio interior de la cámara de cocinado 31 puede ser un espacio en el que se cocinen los alimentos.

35 Una puerta 32 para abrir y cerrar selectivamente la cámara de cocinado 31 puede estar fijada pivotantemente al horno 30. La puerta 32 puede abrir y cerrar la cámara de cocinado 31 de manera que un extremo superior de la puerta 32 rota verticalmente sobre un extremo inferior de la puerta 32.

40 La puerta 32 puede tener una forma de hexaedro teniendo un grosor predeterminado en su conjunto. Se puede disponer un asa 33 en la superficie delantera de la puerta 32, de manera que el usuario pueda agarrar el asa 33 para abrir la puerta 32. El usuario puede abrir fácilmente la puerta 32 con el asa 33.

45 Un panel de control 51 puede estar provisto sobre o en la superficie delantera de la placa de cocina 20, es decir, sobre o en la parte superior de la puerta 32. El panel de control 51 puede tener una forma de hexaedro con un espacio interior predeterminado. La superficie delantera del panel de control 51 puede incluir una unidad de entrada o entrada 52 a través de la cual el usuario puede introducir señales de funcionamiento para operar la placa de cocina 20 y el horno 30.

50 La entrada 52 puede incluir una pluralidad de conmutadores de operación, por medio de los cuales el usuario puede introducir directamente señales de operación. El panel de control 51 puede incluir además un dispositivo de visualización o pantalla que proporcione información de funcionamiento con respecto al aparato de cocina o información de cocinado con respecto a los alimentos, y el usuario puede comprobar diversos tipos de información sobre el aparato de cocina por medio del dispositivo de visualización.

En un espacio interior del cuerpo 10 se puede formar una cámara de componentes eléctricos 50 que proporciona un espacio en el que se puede colocar el componente eléctrico, a saber, un espacio entre la placa de cocina 20 y el horno 30. El panel de control 51 puede estar situado sobre o en una superficie delantera de la cámara de componentes eléctricos 50. El panel de control 51 puede proteger sustancialmente la superficie delantera de la cámara de componentes eléctricos 50.

De acuerdo con una realización, la placa de cocina 20 puede incluir la placa superior 21, la caja 23 de la placa de cocina y el quemador 22 de la placa de cocina. La caja 23 de la placa de cocina puede estar dispuesta entre el horno 30 y la placa superior 21 y puede tener una forma de hexaedro teniendo una parte superior abierta, definiendo al mismo tiempo un espacio interior predeterminado bajo la placa superior 21.

La placa superior 21 puede estar instalada o dispuesta sobre o en la parte superior abierta de la caja 23 de la placa de cocina para cubrir una parte superior de la caja 23 de la placa de cocina y se puede proporcionar al menos un quemador 22 de la placa de cocina en el espacio interior de la caja 23 de la placa de cocina. La placa superior 21 puede proteger el espacio interior de la caja 23 de la placa de cocina proporcionada con el quemador 22 de la placa de cocina y estar provista de un orificio pasante que permita que una porción del quemador 22 de la placa de cocina quede expuesta al exterior por encima de la caja 23 de la placa de cocina.

El quemador 22 de la placa de cocina puede incluir un módulo de calentamiento por inducción que aplica una corriente a una bobina magnética para generar una corriente parásita que calienta el recipiente para cocinar alimentos, o puede incluir un módulo de calentamiento radiante para cocinar alimentos mediante el calor radiante generado por el calentamiento de una bobina de calentamiento. Alternativamente, el quemador 22 de la placa de cocina puede incluir un quemador de gas que cocina los alimentos utilizando una llama generada por la combustión de un combustible gaseoso. Alternativamente, el quemador 22 de la placa de cocina puede incluir un quemador radiante oculto que calienta la placa superior con un quemador cerámico uniforme, que utiliza la energía generada por la combustión del combustible gaseoso, concretamente, la energía radiante generada por el combustible gaseoso en lugar de utilizar calor directo.

Además, se puede proporcionar una plancha o plancha 100 sobre o en un lado de la placa de cocina 20. La plancha 100 puede incluir un quemador 130 instalado o provisto bajo una placa de calentamiento 120, que está dispuesta de tal manera que una parte superior de la misma está abierta. La plancha 100 puede estar dispuesta sobre o en la parte superior del aparato de cocina y puede ser utilizada para asar carne y verduras, por ejemplo, utilizando la plancha 120 calentada por el quemador 130.

De manera similar a la placa de cocina 20, la plancha 100 puede estar colocada sobre el horno 30 y puede estar provista como una parte de la placa de cocina 20 o un aparato separado de la placa de cocina 20. Por ejemplo, cuando la plancha 100 constituye una porción de la placa de cocina 20, la plancha 100 puede ser instalada o dispuesta en el espacio interior de la caja 23 de la placa de cocina, que define el aspecto exterior de la placa de cocina 20.

En este caso, el espacio interior de la caja 23 de la placa de cocina puede estar dividido en zonas primera y segunda, o izquierda y derecha, y la placa de cocina 20 puede estar configurada de manera que la plancha 100 se instale o se disponga en la primera zona dividida y el quemador 22 de la placa de cocina se instale o se disponga en la segunda zona dividida. En este caso, la placa superior 21 puede cubrir sólo la parte superior de la segunda zona en la que se encuentra el quemador 22 de la placa de cocina, y la plancha 100 puede estar dispuesta sobre o a un lado de la placa superior 21 para que no quede cubierta por la placa superior 21.

Como otro ejemplo: cuando la plancha 100 se proporciona como un aparato separado de la placa de cocina 20, la plancha 100 puede estar dispuesta fuera de la caja 23 de la placa de cocina, de modo que la plancha 100 se coloca en la caja 23 de la placa de cocina o a su lado, en lugar de estar dispuesta en el espacio interior de la caja 23 de la placa de cocina. La plancha 100 puede estar dispuesta sobre o a un lado de la caja 23 de la placa de cocina para que no quede cubierta por la placa superior 21 como en el ejemplo anterior. La plancha 100 dispuesta de esta manera puede ser usada para construir un aparato de cocina junto con la placa de cocina 20 y puede estar separada de la placa de cocina 20 y ser utilizada como un aparato separado, en caso necesario.

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra una plancha con una porción de una superficie lateral de la plancha retirada de acuerdo con una realización, y la figura 4 es una vista en sección transversal lateral que muestra esquemáticamente una configuración interna de la plancha de la figura 3. Haciendo referencia a las figuras 2 y 4, la plancha 100 puede incluir una carcasa 110, una placa de calentamiento 120, un quemador 130, y un elemento de ventilación de escape 140.

La carcasa 110 puede formar un perfil exterior de la plancha 100 de acuerdo con una realización. La carcasa 110 puede estar formada con la forma de hexaedro que define un espacio de alojamiento predeterminado bajo la placa de calentamiento 120 y que tiene una parte superior abierta.

5 La placa de calentamiento 120 puede tener una anchura y longitud predeterminadas y una forma, por ejemplo, rectangular, que corresponde a la forma de la parte superior abierta de la carcasa 110. La placa de calentamiento 120 puede estar asentada en la parte superior abierta de la carcasa 110, de manera que un lado longitudinal de la placa de calentamiento 120 se sitúe en la parte delantera de la carcasa 110 y un lado longitudinal opuesto de la placa de calentamiento 120 se sitúe en la parte trasera de la carcasa 110. La placa de calentamiento 120 puede estar formada por un metal que tenga una alta resistencia y elevada transferencia de calor.

10 El quemador 130 puede calentar la placa de calentamiento 120 y puede ser instalado en la carcasa 110 bajo la placa de calentamiento 120. El quemador 130 puede tener una longitud que se extienda en una dirección primera o longitudinal de la placa de calentamiento 120 y puede ser un quemador de gas que incluya un cuerpo 131 del quemador, un tubo mezclador 133 y una boquilla.

El cuerpo 131 del quemador puede ser un tubo recto con una longitud que se extiende en la primera dirección de la placa de calentamiento 120. Como otro ejemplo, el cuerpo 131 del quemador puede estar formado en forma de tubo en "U" conectando un par de tubos rectos para formar la forma de "U". Sin embargo, el cuerpo 131 del quemador no está limitado a una forma específica.

15 En el cuerpo 131 del quemador se puede formar un canal de flujo, a través del cual se puede suministrar un gas mezclado, para extenderse en la primera dirección. Un orificio de llama 132 puede estar formado en una parte lateral del cuerpo 131 del quemador de una manera penetrante. El orificio de llama 132 puede definir un pasaje a través del cual el gas puede ser descargado del cuerpo 131 del quemador.

20 En una parte lateral del cuerpo 131 del quemador puede estar dispuesta una pluralidad de orificios de llama 132 en la primera dirección del cuerpo 131 del quemador y separados unos de los otros por una distancia predeterminada. Como resultado, una pluralidad de pasajes de descarga de gas pueden estar dispuestos en la primera dirección del cuerpo 131 del quemador.

25 De acuerdo con esta realización, el cuerpo 131 del quemador puede ser alimentado con un gas mezclado con aire, es decir, un gas mezclado, por medio del tubo mezclador 133, que se describirá en la presente memoria descriptiva más adelante. El gas mezclado suministrado a través del canal de flujo en el cuerpo 131 del quemador puede ser descargado del cuerpo 131 del quemador a través de los orificios de llama 132 y quemado para generar llamas en el exterior del quemador 130.

30 El tubo mezclador 133 puede estar formado en forma de un tubo hueco conectado al cuerpo 131 del quemador en un primer lado del mismo. En el tubo mezclador 133 se puede formar un canal de flujo en el que se mezclan el gas y el aire. El canal de flujo formado en el tubo mezclador 133 puede proporcionar un espacio en el que el gas y el aire introducido en el tubo mezclador 133 se mezclan uno con el otro mientras fluyen al cuerpo 131 del quemador a través del tubo mezclador 133.

35 Se puede proporcionar un obturador de aire sobre o en un segundo lado del tubo mezclador 133, opuesto al primer lado, para formar un pasaje a través del cual se puede introducir gas y aire en el tubo mezclador 133. El obturador de aire puede tener la forma de un tubo hueco acoplado al segundo lado del tubo mezclador 133 y estar dispuesto con una porción lateral abierta del mismo. Se puede introducir aire externo en el tubo mezclador 133 a través de la porción lateral abierta del obturador de aire y la cantidad de aire introducida en el tubo mezclador 133 puede variar dependiendo del grado de apertura de la porción lateral del obturador de aire.

40 La boquilla puede estar sobre o en el segundo lado del tubo mezclador 133. La boquilla puede recibir gas a través de un tubo de suministro de gas e inyectar el gas suministrado en el tubo mezclador 133. La boquilla puede ser situada dentro del obturador de aire, y el gas inyectado desde la boquilla puede ser introducidos en el tubo mezclador 133 junto con el aire, pasando a través del espacio interior del obturador de aire.

45 En el quemador 130 que tiene la configuración anterior, cuando el gas suministrado por el tubo de suministro de gas se inyecta a través de la boquilla, el gas inyectado a través de la boquilla y el aire introducido a través del obturador de aire pueden ser introducidos juntos en el tubo mezclador 133. El gas y el aire introducidos en el tubo mezclador 133 pueden mezclarse mientras fluyen al cuerpo 131 del quemador a través del tubo mezclador 133. De esta manera se puede producir un gas mezclado. El gas mezclado producido de esta manera puede ser suministrado al canal de flujo en el cuerpo 131 del quemador.

50 El gas mezclado suministrado en el canal de flujo del cuerpo 131 del quemador puede ser descargado del cuerpo 131 del quemador a través de los orificios de llama 132 y puede ser quemado para generar llamas en el exterior del quemador 130. De esta forma, las llamas generadas por el quemador 130 de esta manera pueden generar calor para calentar la placa de calentamiento 120.

55 El elemento de ventilación de escape 140 puede formar un pasaje a través del cual los gases de escape producidos en la carcasa 110 por la combustión en el quemador 130 pueden ser descargados de la carcasa 110, es decir, de la plancha 100. El elemento de ventilación de escape 140 puede tener la forma de una placa metálica rectangular alar-

gada en dirección lateral. Los orificios de escape en forma de una ranura larga en forma de pista extendida en una segunda dirección pueden estar formados en una superficie superior del elemento de ventilación de escape 140 y estar dispuestos en paralelo en la segunda dirección.

5 Los orificios de escape pueden ser formados por medio de un proceso de perforación, por ejemplo. En este proceso, un molde perforador puede moverse hacia abajo desde una posición superior para hacer que el fresado sobre las superficies circunferenciales internas de los orificios de escape quede orientado hacia abajo, con lo que se mejora la calidad estética del exterior y se evita que el fresado afilado quede expuesto al exterior.

10 El elemento de ventilación de escape 140 puede estar provisto en la carcasa 110 para ser situada en una parte trasera de la carcasa 110 adyacente al lado longitudinal opuesto de la placa de calentamiento 120. El gas de escape producido en la carcasa 110 por la combustión en el quemador 130 puede ser trasladado a la parte trasera de la carcasa 110 y puede descargarse desde la plancha 100 a través del elemento de ventilación de escape 140.

15 La plancha 100 incluye además una guía 150 del canal de flujo. La guía 150 del canal de flujo está dispuesta entre la placa de calentamiento 120 y el quemador 130 para separar la placa de calentamiento 120 del quemador 130. La guía 150 del canal de flujo dispuesta de esta manera puede evitar que las llamas generadas en el quemador 130 entren en contacto directo con la placa de calentamiento 120 y también puede hacer que el calor generado por la combustión en el quemador 130 se transfiera indirectamente a la placa de calentamiento 120. A continuación se describirá el funcionamiento de la guía 150 del canal de flujo.

20 El quemador 130 puede estar dispuesto de tal manera que un primer lado longitudinal del quemador 130 (en la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, denominado "lado delantero del quemador 130") adyacente a un primer lado longitudinal de la placa de calentamiento 120 (en la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, denominado "lado delantero de la placa de calentamiento 120") esté situado más cerca de la placa de calentamiento 120 que un segundo lado longitudinal del quemador 130 (en la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, denominado "lado trasero del quemador 130") opuesto al primer lado longitudinal y adyacente al orificio de elemento de ventilación del escape 140. En consecuencia, el quemador 130 puede estar dispuesto de manera que los orificios de llama 132 situados en la parte delantera del quemador 130 puedan estar más cerca de la placa de calentamiento 120 que los orificios de llama 132 situados en la parte trasera del quemador 130.

30 El quemador 130 puede estar inclinado de tal manera que la parte delantera del quemador 130 esté más cerca de la placa de calentamiento 120 que la parte trasera del quemador 130. Es decir, el quemador 130 puede estar inclinado de tal manera que una distancia vertical desde el quemador 130 hasta la placa de calentamiento 120 en la parte trasera del quemador 130 adyacente al elemento de ventilación de escape 140 pueda ser mayor que una distancia vertical desde el quemador 130 hasta la placa de calentamiento 120 en la parte delantera de la placa de calentamiento 120.

35 Puesto que el quemador 130 está dispuesto de la manera que se ha descrito más arriba, la parte delantera de la placa de calentamiento 120 puede estar más cerca de las llamas generadas en el quemador 130 que la parte trasera de la placa de calentamiento 120. En consecuencia, cuando se calienta la placa de calentamiento 120, la parte delantera de la placa de calentamiento 120 puede verse más afectada por el calor generado por el quemador 130 que la parte trasera de la placa de calentamiento 120. Es decir, cuando la combustión es realizada por el quemador 130, la placa de calentamiento 120 puede calentarse de tal manera que el calor generado por el quemador 130 se concentre más en la parte delantera de la placa de calentamiento 120 que en la parte trasera de la misma.

40 La figura 5 es una vista en perspectiva que muestra la plancha de la figura 3 con la placa de calentamiento retirada, y la figura 6 es una vista en sección transversal delantera que muestra esquemáticamente la configuración interna de la plancha de la figura 3. En referencia a las figuras 4 a 6, la guía 150 del canal de flujo puede ser una placa metálica y puede estar provista debajo de la placa de calentamiento 120 de manera que esté separada de la placa de calentamiento 120 por una distancia predeterminada. Un canal de flujo 155 que guía un flujo de aire calentado introducido en una porción superior de la guía 150 del canal de flujo puede estar formado en el espacio entre la guía 150 del canal de flujo y la placa de calentamiento 120, separadas una de la otra como se ha descrito más arriba.

50 En ambos lados de la anchura de la guía 150 del canal de flujo que está dispuesta como se ha descrito más arriba, se puede formar una entrada lateral 156 que permite introducir el aire caliente generado por la combustión en el quemador 130 en el canal de flujo 155. El aire calentado producido bajo la guía 150 del canal de flujo por la combustión en el quemador 130 puede ser introducido en el canal de flujo 155 a través de la entrada lateral 156, y el canal de flujo 155 puede formar un pasaje a través del cual el calor introducido a través de la entrada lateral 156 se mueve a un centro en el sentido de la anchura de la placa de calentamiento 120.

55 En el primer lado longitudinal de la guía 150 del canal de flujo, es decir, en el lado delantero de la guía 150 del canal de flujo, se puede formar una entrada delantera 157 que permita introducir el aire caliente generado en el quemador 130 en el canal de flujo 155. El aire calentado producido bajo la guía 150 del canal de flujo por la combustión en el quemador 130 puede ser introducido en el canal de flujo 155 por medio de la entrada delantera 157, y el canal de

flujo 155 puede formar un pasaje por el cual el aire calentado introducido a través de la entrada delantera 157 puede pasar a la parte trasera de la placa de calentamiento 120 en la primera dirección de la placa de calentamiento 120.

5 La guía 150 del canal de flujo puede ser una placa plana que se extiende paralelamente a la placa de calentamiento 120 o puede incluir al menos una superficie plana inclinada en la primera o segunda dirección con respecto a la placa de calentamiento 120. La guía 150 del canal de flujo puede incluir al menos una superficie plana inclinada en la primera dirección o en la segunda dirección con respecto a la placa de calentamiento 120.

10 La guía 150 del canal de flujo puede incluir una superficie de guía 151 formada de manera que esté inclinada. Cuando se ve desde la parte delantera, la superficie 151 de la guía puede estar inclinada hacia arriba desde el centro de la guía 150 del canal de flujo hacia el primer y segundo lado de la guía 150 del canal de flujo, por ejemplo, en forma de "V".

15 Cuando se ve desde un lado, la superficie 151 de la guía puede estar inclinada hacia arriba desde el segundo lado longitudinal de la guía 150 del canal de flujo (en la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, denominada "lado trasero de la guía 150 del canal de flujo") hacia el primer lado longitudinal de la guía 150 del canal de flujo (en la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, denominada "lado delantero de la guía 150 del canal de flujo"). La guía 150 del canal de flujo, incluida la superficie 151 de la guía, tal como se ha descrito más arriba, puede estar dispuesta de tal manera que la superficie inferior de la misma, orientada hacia el quemador 130, esté inclinada hacia arriba, hacia el primer y segundo lado y el lado delantera de la guía 150 del canal de flujo.

20 La figura 7 es una vista en sección transversal lateral que ilustra el flujo de calor en la plancha de la figura 3, y la figura 8 es una vista en sección transversal delantera que ilustra el flujo de calor en la plancha de la figura 3. En la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, el funcionamiento y efecto de la plancha 100 de acuerdo con una realización se describirá con referencia a las figuras 7 y 8.

25 Cuando se suministra un gas al quemador 130 y, de esta manera es quemado por el quemador 130, la placa de calentamiento 120 puede ser calentada por el aire caliente generado por la combustión en el quemador 130. Los gases de escape producidos por la combustión en el quemador 130 pueden fluir hacia el elemento de ventilación de escape 140 dispuesto en la parte trasera de la plancha 100 y pueden ser descargados de la plancha 100 a través del elemento de ventilación de escape 140.

30 Debido al movimiento de los gases de escape hacia la parte trasera de la plancha 100, el aire caliente transferido por medio de los gases de escape puede concentrarse más hacia la parte trasera de la placa de calentamiento 120 que hacia la parte delantera de la placa de calentamiento 120. Por lo tanto, toda la placa de calentamiento 120 puede no ser calentada uniformemente y las temperaturas de la parte trasera y de la parte delantera de la placa de calentamiento 120 pueden diferir una de la otra. Con el fin de resolver este problema, el quemador 130 puede ser dispuesto de manera que la distancia vertical entre el quemador 130 y la placa de calentamiento 120 en la parte trasera del quemador 130 adyacente a la abertura de escape 140 sea mayor que la distancia vertical entre el quemador y la placa de calentamiento 120 en la parte delantera del quemador 130 adyacente a la parte delantera de la placa de calentamiento 120.

35 Puesto que el quemador 130 está inclinado, la parte delantera de la placa de calentamiento 120 puede ser situada más cerca de las llamas generadas por la combustión en el quemador 130 que la parte trasera de la placa de calentamiento 120. Por consiguiente, cuando se calienta la placa de calentamiento 120, la parte delantera de la placa de calentamiento 120 se ve más afectada por el calor generado por el quemador 130 que la parte trasera de la placa de calentamiento 120. Es decir, cuando la combustión se realiza con el quemador 130, la placa de calentamiento 120 puede ser calentada de tal manera que el calor generado por las llamas se concentra más en la parte delantera de la placa de calentamiento 120 que en la parte trasera de la misma. Como resultado, una parte de la placa de calentamiento 120 sometida a más calor transferido a través del gas de escape puede ser calentada relativamente menos por las llamas, y una parte de la placa de calentamiento 120 sometida a menos calor transferido a través del gas de escape puede ser calentada en mayor medida por las llamas. De esta manera, el calentamiento uniforme de toda la placa de calentamiento 120 puede ser más eficaz.

40 Además, la guía 150 del canal de flujo puede ser proporcionada entre el quemador 130 que realiza la combustión como se ha descrito arriba y la placa de calentamiento 120. La guía 150 del canal de flujo puede separar la placa de calentamiento 120 y el quemador 130. La guía 150 del canal de flujo dispuesta de esta manera puede evitar que las llamas generadas en el quemador 130 entren en contacto directo con la placa de calentamiento 120 y también puede hacer que el calor generado por la combustión en el quemador 130 se transfiera indirectamente a la placa de calentamiento 120.

45 Si el calentamiento de la placa de calentamiento 120 se realiza de manera que las llamas generadas en el quemador 130 entren en contacto directo con la placa de calentamiento 120, sólo la parte que entra en contacto directo con las llamas puede ser calentada intensamente, y por lo tanto, la placa de calentamiento 120 no puede ser calentada uniformemente. Como contraste, la placa de calentamiento 120 puede calentarse de tal manera que las llamas ge-

neradas en el quemador 130 no entren en contacto directo con la placa de calentamiento 120, pero el calor generado por las llamas puede ser transferido indirectamente a la placa de calentamiento 120 a través de la guía 150 del canal de flujo dispuesta entre el quemador 130 y la placa de calentamiento 120. Por lo tanto, el calentamiento uniforme de toda la placa de calentamiento 120 puede ser más eficaz.

5 El canal de flujo 155 puede estar formado entre la guía 150 del canal de flujo dispuesta como se ha descrito más arriba y la placa de calentamiento 120. El gas de escape y el aire caliente generado cuando el quemador 130 realiza la combustión puede ser introducido en el canal de flujo 155, y a continuación fluir a lo largo del pasaje formado por el canal de flujo 155.

10 Los gases de escape y el aire calentado que se generan cuando el quemador 130 realiza la combustión pueden desplazarse a lo largo de la superficie inferior de la guía 150 del canal de flujo en la primera y segunda dirección de la guía 150 del canal de flujo, y a continuación pueden ser introducidos en el canal de flujo 155 a través de las entradas laterales 156 formadas en el primer y segundo lado de la guía 150 del canal de flujo y la entrada delantera 157 formada en el lado delantera de la guía 150 del canal de flujo.

15 De este modo, el gas de escape y el aire caliente generado bajo la guía 150 del canal de flujo pueden desplazarse al lado delantera de la placa de calentamiento 120 a lo largo de la superficie inferior de la guía 150 del canal de flujo, a continuación fluyen al canal de flujo 155 a través de la entrada delantera 157, y a continuación fluyen al lado trasero del canal de flujo 155. Los gases de escape y el aire calentado no pueden fluir directamente al orificio de elemento de ventilación de escape 140, sino que pueden fluir hacia la parte trasera de la placa de calentamiento 120 a través de la parte delantera de la placa de calentamiento 120. Si la superficie de guía 151 que forma la superficie inferior de la guía 150 del canal de flujo se inclina hacia la parte delantera de la guía 150 del canal de flujo, los gases de escape y el aire calentado generado bajo la guía 150 del canal de flujo pueden ser guiados más eficazmente hacia la entrada delantera 157 a lo largo de la superficie inferior de la guía 150 del canal de flujo.

20 Como se ha descrito más arriba, una concentración de calor transferida a través de los gases de escape en la parte trasera de la placa de calentamiento 120 puede ser aliviada por el flujo de los gases de escape y el aire calentado, que se forma a través de la parte delantera de la placa de calentamiento 120. De esta manera, la diferencia de temperatura entre la parte trasera y la parte delantera de la placa de calentamiento 120 calentada por el quemador 130 puede reducirse y toda la placa de calentamiento 120 puede ser calentada uniformemente.

25 Además, en la plancha 100, cada uno del gas de escape y del aire calentado generado bajo la guía 150 del canal de flujo puede moverse al primer y segundo lado de la placa de calentamiento 120 a lo largo de la superficie inferior de la guía 150 del canal de flujo, a continuación fluye al canal de flujo 155 a través de las entradas laterales 156 y fluye hacia el centro del canal de flujo 155. Es decir, el flujo de los gases de escape y el aire calentado puede estar formado de tal manera que los gases de escape y el aire calentado se distribuyan en la segunda dirección de la placa de calentamiento 120 en lugar de concentrarse en el centro de la placa de calentamiento 120.

30 Si la superficie 151 de la guía que forma la superficie inferior de la guía 150 del canal de flujo se inclina hacia el primer y segundo lado de la guía 150 del canal de flujo, los gases de escape y el aire caliente generados bajo la guía 150 del canal de flujo pueden ser guiados más eficazmente hacia las entradas laterales 156 a lo largo de la superficie inferior de la guía 150 del canal de flujo. A medida que el flujo de los gases de escape y el aire calentado se forma a través del primer y segundo lado de la placa de calentamiento 120, la concentración de calor transferida a través de los gases de escape en una porción puede ser aliviada. De esta manera, la diferencia de temperatura entre la porción central y las porciones laterales de la placa de calentamiento 120 calentada por el quemador 130 se puede reducir y toda la placa de calentamiento 120 puede ser calentada uniformemente. De acuerdo con la plancha 100 configurada como se ha descrito más arriba y el aparato de cocina que la tiene, las llamas generadas por la combustión en el quemador 130 y el calor transferido a través de los gases de escape pueden transferirse uniformemente a toda la placa de calentamiento 120, de manera que toda la placa de calentamiento 120 pueda calentarse uniformemente. De esta manera, la uniformidad de la temperatura sobre la placa de calentamiento 120 puede ser mejorada y por lo tanto el cocinado puede ser más eficaz.

35 Una plancha de acuerdo con realizaciones reveladas en la presente memoria descriptiva puede incluir una carcasa que tiene un espacio de alojamiento formado en la misma y una parte superior abierta, un plato de calentamiento que tiene una anchura y longitud predeterminados y está asentada en la parte superior de la carcasa de tal manera que un primer lado longitudinal del mismo está colocado en una parte delantera de la carcasa y un segundo lado longitudinal opuesto el primer lado longitudinal está colocado en una parte trasera de la carcasa, un quemador que tiene una longitud que se extiende en una primera dirección del plato de calentamiento e instalado o proporcionado dentro de la carcasa y dispuesto bajo el plato de calentamiento, y un orificio de elemento de ventilación de escape que forma un paso para descargar el gas agotado generado en la carcasa. El orificio de elemento de ventilación de escape puede estar dispuesto en la parte trasera de la carcasa adyacente al segundo lado longitudinal de la placa de calentamiento. El quemador puede estar dispuesto de tal manera que un primer extremo del quemador adyacente al primer lado longitudinal de la placa de calentamiento esté situado más cerca de la placa de calentamiento que

un segundo extremo del quemador opuesto al primer extremo y adyacente al orificio del elemento de ventilación de escape.

5 El quemador puede estar inclinado de tal manera que el primer extremo del quemador adyacente al primer lado longitudinal de la placa de calentamiento esté situado más cerca de la placa de calentamiento que el segundo extremo del quemador adyacente al orificio de elemento de ventilación de escape. El quemador puede disponerse de tal manera que la distancia vertical a la placa de calentamiento disminuya desde el segundo extremo del quemador adyacente al orificio de elemento de ventilación de escape hasta el primer extremo del quemador adyacente al primer lado longitudinal de la placa de calentamiento.

10 El quemador puede incluir una pluralidad de orificios de llama a través de los cuales las llamas pueden ser expuestas para calentar la placa de calentamiento, estando dispuestos los orificios de llama en una primera dirección del quemador. El quemador puede estar dispuesto de tal manera que un orificio de llama situado en el primer extremo del quemador adyacente al primer lado longitudinal de la placa de calentamiento esté más cerca de la placa de calentamiento que un orificio de llama situado en el segundo extremo del quemador. La plancha puede incluir además una guía de canal de flujo dispuesta entre la placa de calentamiento y el quemador para separar la placa de calentamiento del quemador. La guía de canal de flujo puede estar dispuesta debajo de la placa de calentamiento de manera que esté separada de la placa de calentamiento por una distancia predeterminada. Un canal de flujo que guía un flujo de aire calentado introducido en una parte superior de la guía de canal de flujo puede estar formado en un espacio entre la placa de calentamiento y la guía de canal de flujo. En el primer y segundo lado de la guía de canal de flujo se puede formar una entrada lateral a través de la cual se puede introducir el calor generado por el quemador en el canal de flujo, en el que el canal de flujo forma un pasaje a través del cual el aire caliente introducido en la entrada lateral a un centro de la placa de calentamiento en una segunda dirección de la placa de calentamiento.

25 La guía de canal de flujo puede incluir una superficie de guía inclinada desde el centro de la guía de canal de flujo hacia el primer y segundo lado de la guía de canal de flujo. Un primer lado longitudinal de la guía de canal de flujo puede incluir una entrada delantera a través de la cual el aire caliente generado por el quemador puede ser introducido en el canal de flujo. El canal de flujo puede formar un pasaje para mover el aire caliente introducido en la entrada delantera al segundo lado longitudinal de la placa de calentamiento en la primera dirección de la placa de calentamiento. La guía de canal de flujo puede incluir una superficie de guía inclinada hacia arriba desde un primer extremo de la guía de canal de flujo hacia un segundo extremo de la guía de canal de flujo.

30 Un aparato de cocina de acuerdo con las realizaciones reveladas en la presente memoria descriptiva puede incluir una caja de placa de cocina, y una plancha instalada o provista dentro o fuera de la caja de placa de cocina. La plancha puede incluir una carcasa habiendo un espacio de carcasa formado en la misma y una parte superior abierta, un plato de calentamiento que tiene una anchura y una longitud predeterminados y está asentado sobre la parte superior de la carcasa de tal manera que un primer lado longitudinal del mismo esté colocado en una parte delantera de la carcasa y un segundo lado longitudinal del mismo esté colocado en una parte trasera de la carcasa, un quemador que tiene una longitud que se extiende en una primera dirección del plato de calentamiento e instalado dentro de la carcasa y dispuesto bajo el plato de calentamiento, y un orificio de elemento de ventilación de escape que forma un paso para descargar el gas de escape generado en la carcasa. El orificio de elemento de ventilación de escape puede estar dispuesto en la parte trasera de la carcasa adyacente al segundo lado longitudinal de la placa de calentamiento. El quemador puede estar dispuesto de tal manera que un primer extremo del quemador adyacente al primer lado longitudinal de la placa de calentamiento esté situado más cerca de la placa de calentamiento que un segundo extremo del quemador adyacente al orificio de elemento de ventilación del escape.

45 El aparato de cocina puede incluir además un calentador de placa de cocina instalado en la caja de la placa de cocina. La plancha puede ser proporcionada junto al quemador de la placa de cocina. Se puede instalar o proporcionar una placa superior en la caja de la placa de cocina, y la plancha puede estar dispuesta en posición adyacente a un lado de la placa superior.

50 Un aparato de cocina de acuerdo con las realizaciones reveladas en la presente memoria descriptiva puede incluir un cuerpo, y una plancha instalada o dispuesta sobre el cuerpo. La plancha puede incluir una carcasa habiendo un espacio de carcasa formado en la misma y una parte superior abierta, un plato de calentamiento que tiene una anchura y una longitud predeterminadas y que está asentado en la parte superior de la carcasa de tal manera que un primer lado longitudinal del mismo está colocado hacia una parte delantera de la carcasa y un segundo lado longitudinal del mismo está colocado hacia una parte trasera de la carcasa, un quemador que tiene una longitud que se extiende en una primera dirección del plato de calentamiento y que está instalado o provisto dentro de la carcasa y dispuesto bajo el plato de calentamiento, y un orificio de elemento de ventilación de escape que forma un paso para descargar el gas agotado generado en la carcasa. El orificio de elemento de ventilación de escape puede estar dispuesto hacia la parte trasera de la carcasa adyacente al segundo lado longitudinal de la placa de calentamiento. El quemador puede estar dispuesto de tal manera que un primer extremo del quemador adyacente al primer lado longitudinal de la placa de calentamiento esté situado más cerca de la placa de calentamiento que un segundo extremo del quemador adyacente al orificio de elemento de ventilación de escape.

5 De acuerdo con una plancha y un aparato de cocina que tiene una plancha de acuerdo con las realizaciones reveladas en la presente memoria descriptiva, las llamas generadas por el quemador y el calor transferido a través del gas de escape pueden ser transferidos uniformemente a la placa de calentamiento completa de tal manera que la placa de calentamiento completa puede ser calentada uniformemente. De esta manera, la uniformidad de la temperatura sobre la placa de calentamiento puede ser mejorada, y por lo tanto, el cocinado puede ser más eficaz.

10 Una realización de una plancha y un aparato de cocina con una plancha de acuerdo con las realizaciones se describen con referencia a los dibujos. Se apreciará que, por simplicidad y claridad de la ilustración, el grosor de las líneas y las dimensiones de los elementos mostrados en los dibujos pueden ser exagerados. Además, los términos utilizados en la presente memoria descriptiva están definidos en consideración a las funciones, y pueden ser sustituidos por otros términos basados en las intenciones de un usuario u operador, o en las costumbres, por ejemplo. Por lo tanto, los términos utilizados en la presente memoria descriptiva deben ser interpretados en base a todo el contenido de esta memoria descriptiva.

15 Cualquier referencia en esta memoria descriptiva a "una realización", "realización", "ejemplo de realización", etc., significa que un rasgo, estructura o característica particular descrito en relación con la realización está incluido en al menos una realización. La aparición de tales frases en varios lugares de la memoria descriptiva no se refiere necesariamente a la misma realización. Además, cuando se describe un rasgo, estructura o característica particular en relación con cualquier realización, se afirma que está dentro de la competencia de un experto en la materia efectuar dicho rasgo, estructura o característica en relación con otras de las realizaciones.

20 Aunque las realizaciones se han descrito con referencia a un número de realizaciones ilustrativas de las mismas, se debe entender que los expertos en la materia pueden concebir muchas otras modificaciones y realizaciones que se encontrarán dentro del ámbito de las reivindicaciones de esta revelación. Más en particular, son posibles diversas variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o disposiciones disposición de combinación del sujeto dentro del ámbito de las reclamaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una plancha (100) para cocinar alimentos, que comprende:
 - una carcasa (110) que tiene un espacio de alojamiento formado en la misma y una parte superior abierta;
 - una placa de calentamiento (120) asentada sobre la parte superior de la carcasa (110) y que tiene un primer lado y un segundo lado opuesto al primero;
 - un quemador (130) instalado en el espacio de alojamiento de la carcasa (110) y que se extiende desde el primer lado de la placa de calentamiento (120) hacia el segundo lado de la placa de calentamiento (120), en el que el quemador (130) está inclinado con respecto a la placa de calentamiento (120); y
 - un elemento de ventilación de escape (140) para descargar un gas de escape generado por el quemador (130) de la carcasa (110), en la que el elemento de ventilación de escape (140) está dispuesto en posición adyacente al segundo lado de la placa de calentamiento (120);

caracterizada porque la plancha (100) comprende

 - una guía (150) de canal de flujo dispuesta entre la placa de calentamiento (120) y el quemador (130) para proteger la placa de calentamiento (120) del quemador (130), en la que la guía (150) de canal de flujo está inclinada con respecto a la placa de calentamiento (120) y dispuesta más cerca de la placa de calentamiento (120) en el primer lado de la placa de calentamiento (120) que en el segundo lado de la placa de calentamiento (120).
2. La plancha de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el quemador (130) está inclinado verticalmente de tal manera que el quemador (130) y la placa de calentamiento (120) forman un ángulo agudo adyacente al primer lado de la placa de calentamiento (120).
3. La plancha de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que un primer lado del quemador (130) adyacente al primer lado de la placa de calentamiento (120) está más cerca de la placa de calentamiento (120) que un segundo lado del quemador (130) adyacente al segundo lado de la placa de calentamiento (120).
4. La plancha de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la distancia entre el quemador (130) y la placa de calentamiento (120) aumenta desde el primer lado de la placa de calentamiento (120) hacia el elemento de ventilación de escape (140).
5. La plancha de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el quemador (130) comprende una pluralidad de orificios de llama (132) para calentar la placa de calentamiento (120), estando dispuestos los orificios de llama (132) en la dirección de extensión del quemador (130),
 - en la que un orificio de llama (132) adyacente al primer lado de la placa de calentamiento (120) está más cerca de la placa de calentamiento (120) que un orificio de llama (132) adyacente al segundo lado de la placa de calentamiento (120).
6. La plancha de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la guía (150) del canal de flujo está dispuesta en paralelo al quemador (130).
7. La plancha de acuerdo con cualquiera de las afirmaciones anteriores, en la que se forma un canal de flujo (155) entre la placa de calentamiento (120) y la guía (150) del canal de flujo para guiar un flujo de gas de escape calentado en la misma.
8. La plancha de acuerdo con la reivindicación 7, en la que se forma una entrada lateral (156) en ambos lados de la guía (150) del canal de flujo en una dirección de extensión del quemador (130) para introducir el gas de escape calentado generado por el quemador (130) en el canal de flujo (155).
9. La plancha de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en la que la guía (150) del canal de flujo comprende una superficie de guía (151), en la que los lados laterales de la superficie de guía (151) están doblados hacia la placa de calentamiento (120) desde una porción central de la superficie de guía (151).
10. La plancha de acuerdo con las reivindicaciones 7, 8 ó 9, en la que la guía de canal de flujo (150) comprende una porción central que se extiende a lo largo de la dirección de extensión del quemador (130), estando rebajada adicionalmente la porción central con respecto a la placa de calentamiento (120) que las porciones laterales adyacentes de la guía (150) del canal de flujo; y/o en la que
 - una sección transversal del canal de flujo (155) es más ancha en una porción central del mismo que en un límite del mismo.

11. La plancha de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, en la que la guía (150) del canal de flujo incluye una entrada delantera (157) adyacente al primer lado de la placa de calentamiento (120) para introducir el gas de escape calentado generado por el quemador (130) en el canal de flujo (155),
- 5 en la que el canal de flujo (155) forma un pasaje para mover el gas de escape calentado introducido en la entrada delantera (157) a lo largo de la placa de calentamiento (120) hasta el segundo lado de la placa de calentamiento (120).
12. Un aparato de cocina que tiene una plancha (100), que comprende:
- una caja (23) de la placa de cocina; y
- 10 la plancha (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores instalada dentro o dispuesta fuera de la caja (23) de la placa de cocina.
13. El aparato de cocina de acuerdo con la reivindicación 12, que comprende además:
- un quemador (22) de la placa de cocina instalado en la caja (23) de la placa de cocina en el que la plancha (100) se dispone junto al quemador (22) de la placa de cocina.
- 15 14. El aparato de cocina de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, en el que una placa superior (21) está instalada en la caja (23) de la placa de cocina,
- en el que la plancha (100) está dispuesta en un lado de la placa superior (21).

FIG. 1

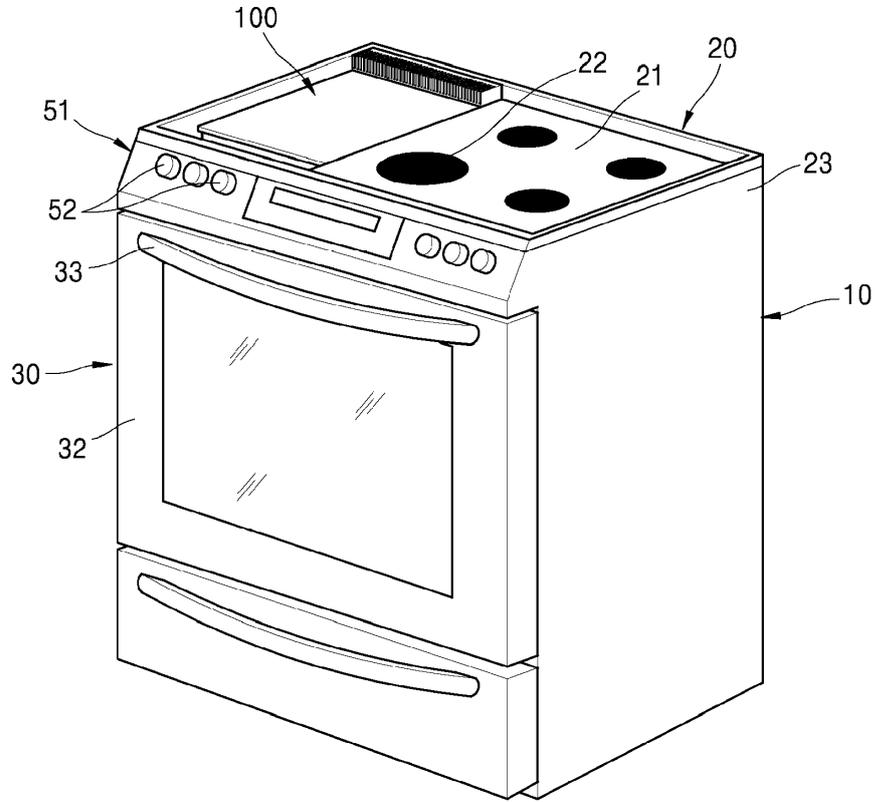


FIG. 2

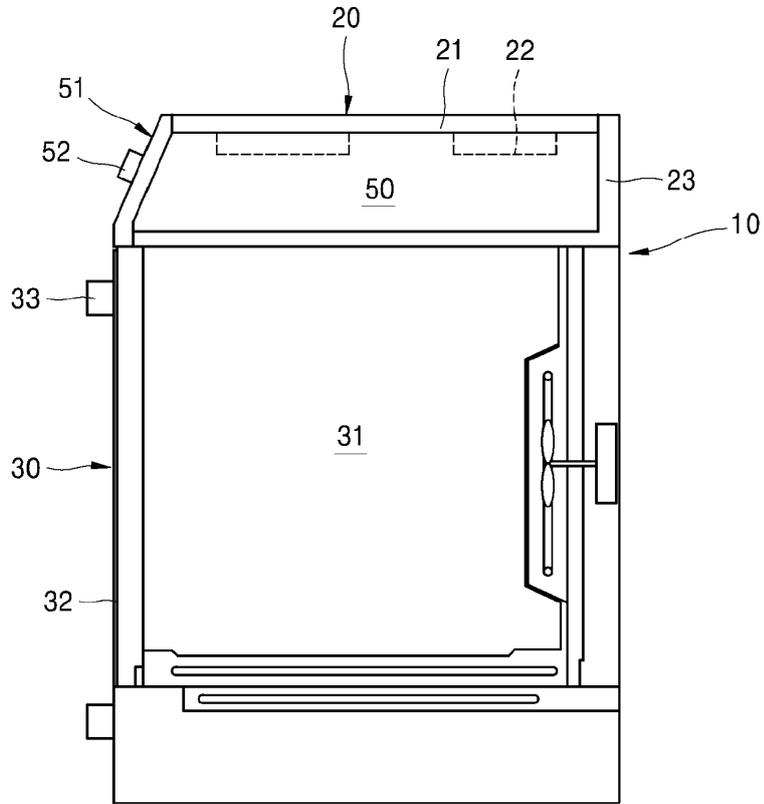


FIG. 3

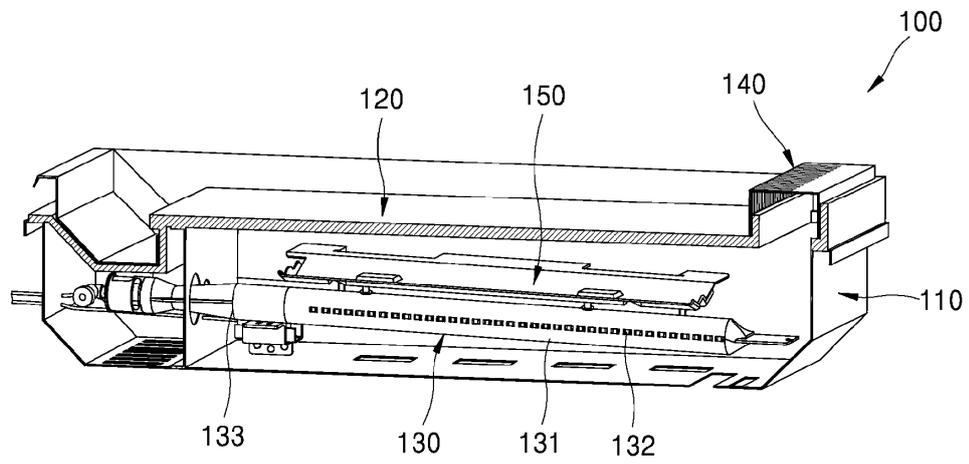


FIG. 4

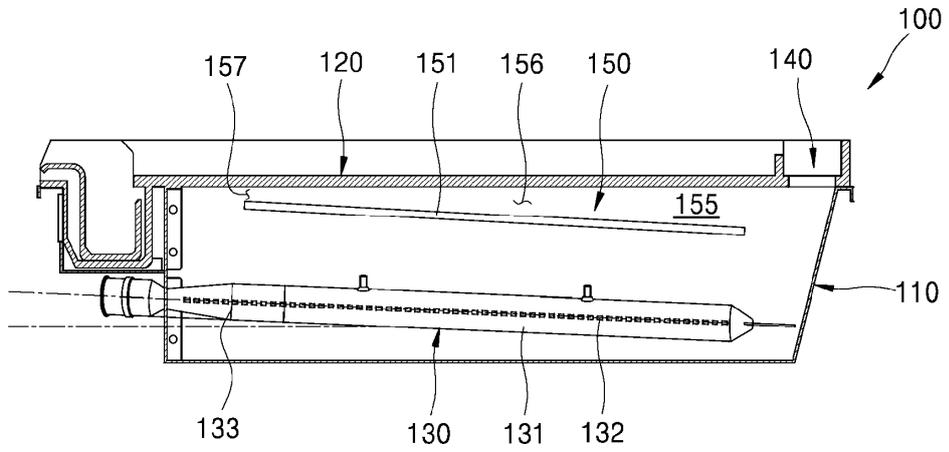


FIG. 5

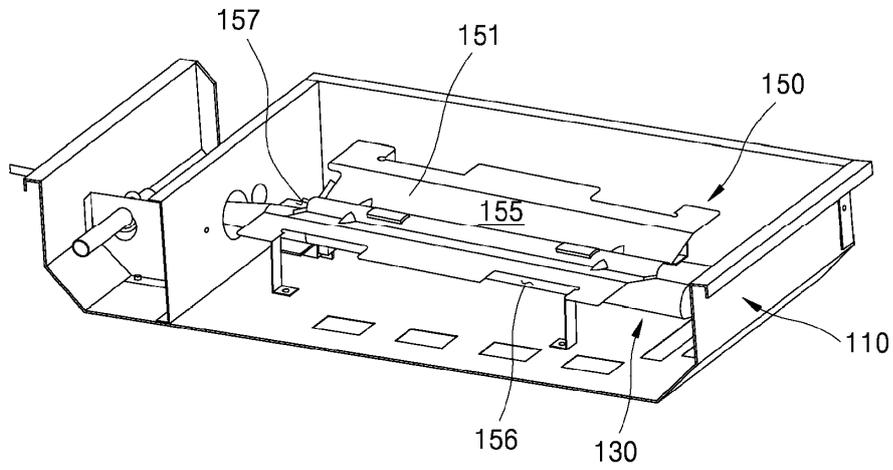


FIG. 6

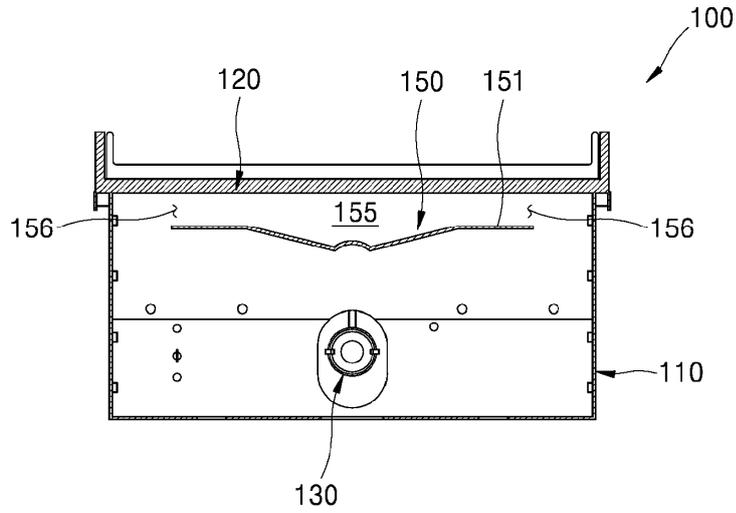


FIG. 7

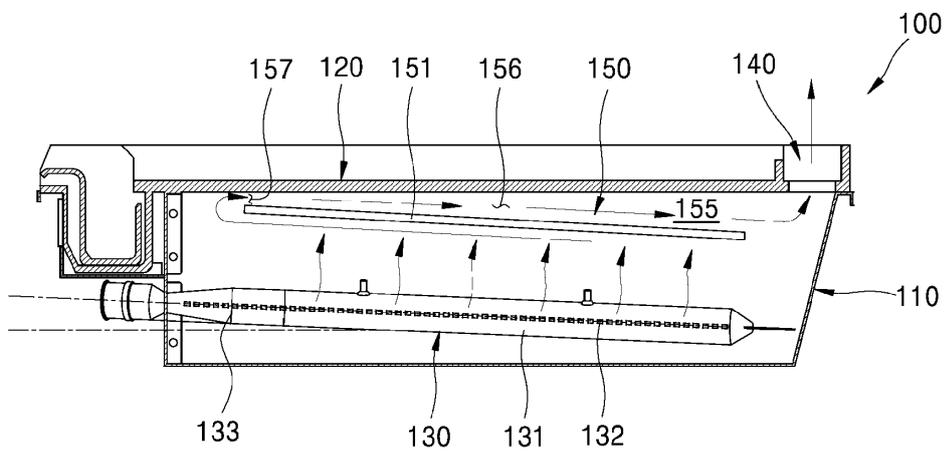


FIG. 8

