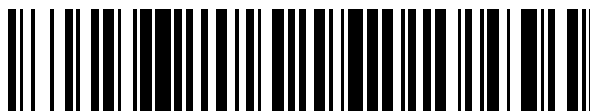


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 229**

51 Int. Cl.:

F23N 1/00 (2006.01)

F23N 5/20 (2006.01)

F24C 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2013** **E 13158352 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.08.2017** **EP 2775205**

54 Título: **Método de operación de un quemador de gas de un electrodoméstico de cocina de gas con una función de sobrealimentación, y quemador de gas y electrodoméstico de cocina de gas correspondientes**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.12.2017

73 Titular/es:
**ELECTROLUX APPLIANCES AKTIEBOLAG
(100.0%)
St Göransgatan 143
105 45 Stockholm, SE**

72 Inventor/es:
SPANÒ, FABIO

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 647 229 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

Método de operación de un quemador de gas de un electrodoméstico de cocina de gas con una función de sobrealimentación, y quemador de gas y electrodoméstico de cocina de gas correspondientes

5 La presente solicitud se refiere a un método de operación de un quemador de gas de un electrodoméstico de cocina de gas, a un quemador de gas y a un electrodoméstico de cocina de gas.

Los quemadores de gas, en particular las placas de gas, de los electrodomésticos de cocina de gas son ampliamente conocidos. Con los quemadores o las placas de gas conocidos se dispone de los modos operativos ordinarios y convenientes. No obstante, sería deseable mejorar los modos operativos y proporcionar unos modos de operación más convenientes.

10 El documento DE 10 2011 006 736 A1 expone un método de operación de un quemador de gas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Los modos operativos se adaptan a diferentes altitudes geodésicas y proporcionan a altitudes geodésicas más bajas un modo adicional de sobrealimentación.

15 Por lo tanto, es un objeto de la invención proporcionar electrodomésticos de cocina de gas y quemadores de gas mejorados, en particular placas de gas, así como también sus métodos de operación. En particular, se proporcionarán opciones de quemadores que operan a gas más convenientes de electrodomésticos de cocina de gas, en particular para acelerar los procesos de cocinado.

20 Este objeto en particular se logra mediante un método de acuerdo con la reivindicación 1, un quemador de gas de acuerdo con la reivindicación 9 y un electrodoméstico de cocina de gas de acuerdo con la reivindicación 11. Las realizaciones de la invención se derivan de las reivindicaciones dependientes respectivas. De acuerdo con la reivindicación 1, se proporciona un método de operación de un quemador de gas de un electrodoméstico de cocina de gas. El quemador o electrodoméstico de cocina de gas puede ser doméstico o industrial, es decir, de tipo profesional. El quemador de gas que se debe operar de acuerdo con el método propuesto comprende un inyector de gas, en particular, un único inyector de gas, un conducto de suministro de gas, en particular, un único conducto de suministro de gas conectado al inyector de gas, de modo que se alimente el gas al inyector, y una válvula de gas automática individual instalada en el conducto de suministro de gas antes del inyector de gas, de modo que controle el suministro de gas al inyector de gas.

25 Dicho de otro modo, el electrodoméstico de cocina de gas comprende un inyector de gas y una válvula de gas automática individual, y un conducto de suministro de gas al menos entre la válvula de gas automática y el inyector de gas. El inyector de gas puede estar conectado a un quemador del electrodoméstico de cocina de gas y estar adaptado de modo que libere el gas en el quemador.

30 Durante un funcionamiento ordinario, el gas liberado por el inyector de gas en el quemador experimenta una ignición lo que da como resultado una llama adecuada para calentar los utensilios de cocina, tales como cazuelas y sartenes.

35 El término "válvula de gas automática individual", en particular, significa que la "válvula de gas automática" se adapta y diseña de modo que el suministro de gas al inyector de gas, durante todos los modos operativos del quemador de gas, se pueda controlar de manera exclusiva mediante la válvula de gas automática individual. En particular, diversas válvulas de gas en paralelo conectadas respectivamente a conductos de gas y que pueden controlar de manera simultánea el flujo de gas al inyector de gas no se interpretarán bajo la expresión "válvula de gas automática individual". No obstante, se pueden instalar válvulas de seguridad y similares en el conducto de suministro de gas antes y/o después de la válvula de gas automática individual.

40 Asimismo, la expresión válvula automática significa, en particular, que los estados operativos de la válvula se pueden configurar de manera electrónica, en particular, con un controlador o unidad de control electrónico y si se requiere con la ayuda de actuadores electrónicos.

45 Preferentemente, el conducto de suministro de gas es un conducto de suministro de gas individual, al menos en una sección entre una salida de gas de la válvula de gas automática y una entrada del inyector de gas. La expresión conducto de suministro de gas individual significa, en particular, que el conducto de suministro de gas comprende únicamente una rama individual, en particular, entre la válvula de gas automática y el inyector de gas.

50 Preferentemente, el quemador de gas comprende una válvula de gas automática individual conectada al inyector de gas individual mediante un conducto de suministro de gas individual. Dicho de otro modo, el conducto de suministro de gas al inyector de gas se implementa como una tubería sencilla con una válvula de gas automática específica o discreta, es decir, individual, instalada en la tubería y adaptada de modo que controle de manera exclusiva el suministro al inyector de gas durante los modos operativos del quemador de gas.

De acuerdo con la reivindicación 1, se dispone que, durante los modos operativos ordinarios, la válvula de gas automática individual siempre esté en un estado abierto sin exceder un límite de apertura superior configurado previamente. En particular, esto significa que la válvula automática está siempre en un estado parcialmente abierto, sin exceder un estado de apertura superior configurado previamente. Por lo tanto, en modos operativos ordinarios, la
 5 válvula automática no se abre más del límite de apertura superior.

Los modos operativos ordinarios se entenderán que están representados por los niveles de potencia o modos de potencia ordinarios previstos para un funcionamiento continuado del quemador de gas. Las posiciones de la válvula facilitan que los modos operativos ordinarios alcancen el límite de apertura superior, que a su vez significa que el límite de apertura superior define el rango de modos operativos ordinarios disponibles.

10 En la reivindicación 1 se prevé además que, durante un modo operativo no ordinario, de manera más detallada, durante un modo operativo de sobrealimentación temporal, la válvula de gas automática esté en un estado abierto que exceda el límite de apertura superior. Esto significa que la válvula de gas automática en el modo operativo de sobrealimentación se abre más que el límite de apertura superior. En una variante preferida, la válvula de gas automática en el modo operativo de sobrealimentación está totalmente abierta.

15 El método de operación del quemador de gas tal como se presenta anteriormente tiene la ventaja de que se puede implementar un modo de sobrealimentación adicional en una estructura comparativamente simple y sin un esfuerzo excesivo. En particular, se pueden utilizar potentes métodos electrónicos, preferentemente por software, y comparativamente efectivos para controlar los niveles de potencia del quemador de gas, que incluyen los modos operativos ordinarios y los modos operativos de sobrealimentación. Cabe destacar que los métodos de control
 20 respectivos son comparativamente fáciles de implementar sin requerir unos esfuerzos constructivos importantes. En particular, los modos de sobrealimentación permiten acelerar los procesos de cocinado.

En una realización del método, el inyector de gas tiene un caudal de gas predefinido y fijo. En particular, esto significa que el inyector de gas no tiene elementos para ajustar el caudal de gas máximo, es decir, que el inyector de gas carece de elementos de ajuste del caudal. En esta realización, está previsto que, durante un modo operativo de
 25 sobrealimentación, el caudal de gas global esté limitado, es decir, definido por el caudal de gas máximo del inyector de gas.

Tal como se describe anteriormente, el caudal de la válvula de gas automática es variable, es decir, ajustable, y durante los modos operativos ordinarios el caudal de gas global se ajusta y limita al configurar un estado de apertura respectivo de la válvula de gas automática. No obstante, en el modo operativo de sobrealimentación, la válvula de
 30 gas automática se abre más que el límite de apertura superior, preferentemente hasta el estado totalmente abierto. Esto significa que, en el modo operativo de sobrealimentación, el caudal de gas máximo depende preferentemente de manera exclusiva del caudal del inyector de gas. En general, esto requiere que el caudal de gas máximo de la válvula de gas automática sea mayor que el caudal de gas máximo del inyector de gas. Utilizar el inyector de gas para definir o fijar el caudal de gas en el modo operativo de sobrealimentación tiene la ventaja de una menor
 35 complejidad del control. En el modo más simple, el modo operativo de sobrealimentación, con más detalle un caudal de gas de sobrealimentación respectivo, se obtiene de manera automática tras abrir totalmente la válvula de gas automática.

En una realización, está previsto que la configuración de los modos operativos de la válvula de gas automática se lleve a cabo mediante un controlador, en particular, una unidad electrónica de control. Este aspecto ya se ha
 40 mencionado más a fondo anteriormente. No obstante, utilizar un controlador y donde corresponda en combinación con un actuador adecuado, adaptado para configurar los estados de apertura de la válvula de gas, permite controlar el quemador de gas, que puede ser una placa de gas, de una manera semiautomática o incluso totalmente automática.

En una realización del método, está previsto que el quemador de gas pueda operar en un modo operativo ordinario con una potencia continua de un límite de potencia superior. Esto significa que el quemador de gas puede operar en
 45 un modo constante, es decir, puede operar de manera constante, en el límite de potencia superior. En el modo operativo de sobrealimentación temporal, la potencia del quemador de gas se eleva de manera temporal en un cierto porcentaje, tal como, por ejemplo, un 25%, del límite de potencia superior. Dicho de otro modo, el quemador de gas se diseña y dimensiona de modo que este pueda operar en el modo de sobrealimentación con una salida de
 50 potencia mayor que el 100% de la salida de potencia continua, en particular con un 125% de la salida de potencia continua.

En un ejemplo, el límite de potencia superior continuo puede ser del orden de aproximadamente 4 kW. Tomando el límite de potencia superior continuo de 4 kW, una potencia de sobrealimentación elevada un 125% es de aproximadamente 5 kW.

55 La potencia del quemador de gas se puede ajustar en diversos niveles de potencia, donde el límite de potencia superior continuo se puede corresponder al nivel de potencia "9" y el límite de potencia inferior se puede corresponder al nivel "1". Cabe destacar, que operar el quemador de gas en el límite de potencia superior continuo

representa un modo operativo ordinario del quemador de gas. Por lo tanto, el caudal de gas en el límite de potencia superior aún está controlado por la válvula de gas automática, y no por el caudal de gas máximo del inyector de gas.

5 En la realización de acuerdo con la reivindicación 1, el modo operativo de sobrealimentación está bloqueado, o inhibido, durante un primer período de tiempo fijo después de realizar la ignición del quemador de gas. En la presente, las denominadas condiciones de separación de la llama, que se conocen como condiciones inestables del quemador, se pueden evitar al menos en la fase de calentamiento del quemador de gas.

10 De acuerdo con una realización adicional, una duración máxima del modo operativo de sobrealimentación está restringida a un segundo período de tiempo fijo. El segundo período de tiempo se puede seleccionar de modo que sea posible el calentamiento acelerado desde el estado frío hasta la temperatura operativa ordinaria, sin exceder la capacidad de sobrecarga, en particular la capacidad de sobrecarga térmica, del electrodoméstico de cocina de gas.

15 En una realización adicional, es necesario que dos modos operativos de sobrealimentación sucesivos requieran, al menos, un modo operativo ordinario intermedio de un tercer período de tiempo fijo. El tercer período de tiempo fijo se puede seleccionar de modo que se evite en gran medida la sobrecarga térmica del quemador de gas, en particular, en casos en los que se ejecutan varios modos operativos de sobrealimentación seguidos y de manera intermitente.

20 En una realización adicional del método, está previsto que el quemador de gas, y por lo tanto el electrodoméstico de cocina de gas, en un modo operativo adicional, se potencie de un modo intermitente alternándose de manera sucesiva entre un modo operativo ordinario y uno operativo de sobrealimentación. Dicho modo operativo se puede mantener, en particular, durante un cierto período de tiempo, en el que el quemador de gas puede operar en promedio a un nivel de potencia ligeramente superior al límite de potencia superior continuo. Como dichos modos excepcionales, en general, son comparativamente raros, la carga térmica, la vida útil y la durabilidad del quemador de gas apenas se ven afectadas.

25 De acuerdo con la reivindicación 9, se proporciona un quemador de gas que comprende un inyector de gas con un caudal de gas máximo fijo, una válvula de gas automática individual y un conducto de suministro de gas, en particular, un conducto de suministro de gas sencillo, que conecta, al menos, una salida de gas de la válvula automática con una entrada de gas del inyector de gas. En particular, el conducto de suministro de gas se adapta de modo que se pueda suministrar o alimentar el gas desde la válvula de gas automática hasta el inyector de gas.

30 El quemador de gas, en particular, parte de un electrodoméstico de cocina de gas de tipo doméstico o industrial, se implementa de modo que un caudal máximo de la válvula automática individual sea mayor que un caudal máximo del quemador de gas, donde el quemador de gas comprende una unidad electrónica de control configurada para operar el quemador de gas de acuerdo con un método de una o más de las reivindicaciones 1 a 8. En la presente, los modos operativos de sobrealimentación se pueden implementar mediante estados totalmente abiertos de la válvula de gas automática, mientras que los modos operativos ordinarios se pueden implementar mediante estados parcialmente abiertos de la válvula de gas automática. En particular, se hace referencia a la descripción anterior en la que se han descrito los modos operativos respectivos del quemador de gas y en los que se aplica mutatis mutandis.

35 En una realización del quemador de gas, la unidad electrónica de control se adapta de modo que controle las posiciones de apertura y cierre de la válvula de gas automática de acuerdo con cualquiera de los métodos y variantes de los métodos, tal como se describen anteriormente. En particular, la unidad electrónica de control puede operar la válvula de gas automática con el fin de lograr unos modos operativos ordinarios y unos modos operativos de sobrealimentación. Asimismo, la unidad electrónica de control puede operar la válvula de gas automática para lograr el modo operativo intermitente. Asimismo, la unidad electrónica de control puede operar el quemador de gas utilizando del primer al tercer límite de tiempo, etc. Las realizaciones de la invención se describirán a continuación en relación con las figuras anexas, en las cuales:

45 la figura 1 muestra un diseño esquemático de un quemador de gas propuesto;

la figura 2 muestra una gráfica de un primer modo operativo; y

la figura 3 muestra una gráfica de un segundo modo operativo.

La invención se describirá en relación con las realizaciones seleccionadas de un quemador de gas, donde las realizaciones seleccionadas no se interpretarán como que limitan el alcance de la invención.

50 Si no se indica lo contrario, los elementos similares se denotan mediante los mismos signos de referencia en todas las figuras. Las figuras pueden no estar a escala y las escalas de diferentes figuras pueden ser diferentes.

La figura 1 muestra un diseño esquemático de un electrodoméstico de cocina de gas 1, de acuerdo con la invención. El electrodoméstico de cocina de gas 1 comprende un quemador de gas 2 con un inyector de gas 3. El inyector de

gas 3 está conectado a través de un conducto de suministro de gas sencillo 4 con una válvula de gas automática 5. Cabe destacar, que el electrodoméstico de cocina de gas 1 puede comprender más de un único quemador de gas 2. En particular, el electrodoméstico de cocina de gas 1 puede comprender dos, tres o cuatro quemadores de gas 2, tal como se muestra y describe en relación con la figura 1.

5 Entrando ahora en los detalles del quemador de gas 2, una salida de gas de la válvula de gas automática 5 está conectada con una entrada de gas del inyector de gas 3 a través de un conducto de suministro de gas individual, en particular, un conducto de suministro de gas sencillo. En particular, esto significa que la tubería a través de la válvula de gas automática 5 es la única posibilidad para alimentar o suministrar gas al inyector de gas 3 o al quemador de gas 2. No hay conductos de gas en derivación ni válvulas de gas en derivación adicionales que permitan el
10 suministro de gas al quemador de gas 2.

En el presente caso, también se implementa un conducto de suministro de gas conectado a la válvula de gas automática 5 con el fin de alimentar gas desde un depósito a la válvula de gas automática 5 como un conducto de suministro de gas sencillo. No obstante, es posible que se proporcionen diversos conductos de suministro de gas para suministrar gas a la válvula de gas automática 5. En la presente realización, es de importancia que la conexión entre la válvula de gas automática individual 5 y el inyector de gas individual 3 se implemente como un conducto de suministro de gas individual 4. En particular, esto tiene la ventaja de que todos los modos operativos del quemador de gas 2 se puede configurar, ajustar o controlar mediante una configuración adecuada del estado de la válvula de gas automática 5.
15

Para configurar los modos operativos respectivos de la válvula de gas automática 5, la válvula de gas automática 5 está conectada con una unidad electrónica de control 6. La unidad electrónica de control 6 se adapta de modo que configure los estados de apertura adecuados respectivos de la válvula de gas automática 5. Si se requiere, se puede proporcionar un actuador (no se muestra) adaptado de modo que configure de manera activa los modos operativos respectivos de la válvula de gas automática 5.
20

En particular, la unidad electrónica de control 6 se adapta de modo que se puedan llevar a cabo cualquiera de los métodos identificados anteriormente.
25

Un método o modo operativo ilustrativo que se puede ejecutar con el quemador de gas 2 de la presente se muestra de manera esquemática en la gráfica de la figura 2.

En la gráfica mostrada en la figura 2, se dibuja la evolución del nivel de llama L frente al tiempo t. Después de la ignición ($t=0$), el quemador de gas 2 se opera a un nivel de llama L9, que se corresponde con un modo operativo ordinario del quemador de gas 2. Los demás niveles de llama L1 a L8 también se corresponden con modos operativos ordinarios y discretos, respectivos del quemador de gas 2. El nivel de llama L9 en el presente caso es el nivel de llama más alto disponible para los modos operativos ordinarios y el nivel de llama más alto en el que el quemador de gas 2 puede operar de manera continua.
30

Después de un primer período de tiempo fijo T1, el quemador de gas 2 cambia a un modo operativo de sobrealimentación con un nivel de llama de sobrealimentación LB respectivo. El nivel de llama de sobrealimentación LB es más alto que el nivel de llama máximo L9. El nivel de llama de sobrealimentación LB puede ser un 125% del L9. El nivel de llama L9 se puede corresponder, por ejemplo, con una potencia de salida de 4 kW. En este caso, la potencia de salida de sobrealimentación de un 125% es de aproximadamente 5 kW. Cabe destacar que el funcionamiento en el modo de sobrealimentación significa, en particular, operar el quemador de gas 2 a un nivel de potencia más alto de un 100% de la salida de potencia continua posible.
35
40

El nivel de llama de sobrealimentación LB se mantiene durante un segundo período de tiempo T2. El segundo período de tiempo T2 puede ser un período de tiempo máximo configurado previamente que permita que el quemador de gas 2 opere en el modo de sobrealimentación. Utilizando la función de sobrealimentación, se puede acelerar en gran medida el calentamiento del quemador de gas 2 frío o el recalentamiento del quemador de gas 2 hasta un nivel de calentamiento deseado. El segundo período de tiempo se puede prolongar, por ejemplo, durante un intervalo de aproximadamente 3 minutos.
45

En el modo de sobrealimentación, la válvula de gas automática 5 se lleva al estado totalmente abierto. Como el caudal de gas máximo de la válvula de gas automática 5 es mayor que el del inyector de gas 3, el caudal de gas global se fija mediante el caudal máximo del inyector de gas 3. Configurar el caudal de gas máximo absoluto mediante las propiedades del inyector de gas 3 puede simplificar el funcionamiento y control de los niveles de llama del quemador de gas.
50

Después del modo operativo de sobrealimentación durante el segundo período de tiempo T2, en particular, después del tiempo de sobrealimentación máximo permitido, la unidad electrónica de control 6 lleva la válvula de gas automática 5 a un nivel de llama más bajo, tal como, por ejemplo, un nivel de llama L4, en el que para la duración de un tercer período de tiempo T3 se puede llevar a cabo una operación ordinaria de cocinado. Después del tercer período de tiempo T3, es decir, después de haber finalizado la operación de cocinado, la válvula de gas automática
55

5 se puede llevar a un nivel de llama 0 que se corresponde con el estado apagado del quemador de llama 2.

Tal como se puede reconocer, la funcionalidad de sobrealimentación, tal como se propone en la presente, se puede implementar de una manera fácil y sin gran esfuerzo, en particular, esfuerzo constructivo. Asimismo, son factibles unos tiempos de respuesta comparativamente cortos y un control, en particular, por software no complicado de la válvula de gas automática 5.

La figura 3 muestra un modo operativo adicional del quemador de gas 2. En este modo operativo, el quemador de gas 2 opera en un modo intermitente. En este modo, un modo operativo ordinario inicial con nivel de llama L9 durante un cuarto período de tiempo T4 está seguido por un modo operativo de sobrealimentación durante el período de tiempo T2. Esta secuencia de modo operativo sin sobrealimentación y con sobrealimentación se repite varias veces, y finalmente el nivel de llama se configura al nivel de llama L0, en el que la válvula de gas automática 5 está cerrada. En este modo operativo, el quemador de gas 2 puede operar con una salida de potencia mejorada ligeramente, es decir, con una salida de potencia por encima ligeramente de la salida de potencia continua nominal.

El modo de sobrealimentación se puede llevar a cabo durante el período de tiempo T2, que puede ser el tiempo máximo permitido para la operación de sobrealimentación. Cabe destacar, que se pueden utilizar cualesquiera otros intervalos de tiempo. Entre dos modos operativos de sobrealimentación, se ejecutan modos operativos ordinarios o convencionales. Los modos operativos ordinarios se ajustan y adaptan de modo que se pueda evitar el sobrecalentamiento del quemador de gas 2, a pesar de su funcionamiento en el modo de sobrealimentación durante un período prolongado. Para operar el quemador de gas 2 en el modo intermitente, tal como se muestra en la figura 3, la válvula de gas automática 5 puede conmutar entre el estado totalmente abierto y el estado parcialmente cerrado, que se corresponde con el nivel de llama L9. Cabe destacar, que se pueden utilizar otros niveles de llama en el modo intermitente, en particular, dependiendo de la potencia de salida global prevista y del tiempo de sobrealimentación y de las cargas térmicas permitidos.

En resumen, se puede observar que el quemador de gas 2 propuesto puede operar y estar controlado de una manera comparativamente simple y fácil. Asimismo, el quemador de gas 2 se puede implementar con un esfuerzo constructivo correspondientemente bajo.

Lista de números de referencia

- 1 electrodoméstico de cocina de gas
- 2 quemador de gas
- 3 inyector de gas
- 4 conducto de suministro de gas
- 5 válvula de gas automática
- 6 unidad electrónica de control
- L nivel de llama
- t tiempo
- T1 primer período de tiempo
- T2 segundo período de tiempo
- T3 tercer período de tiempo
- T4 cuarto período de tiempo

REIVINDICACIONES

1. Un método de operación de un quemador de gas (2) de un electrodoméstico de cocina de gas (1), en el que el quemador de gas (2) comprende un inyector de gas (3), un conducto de suministro de gas (4) conectado al inyector de gas (3), de modo que alimente gas al inyector de gas (3), y una válvula de gas automática (5) individual instalada en el conducto de suministro de gas (4) antes del inyector de gas (3), de modo que controle el suministro de gas al inyector de gas (3), donde durante los modos operativos ordinarios (T1, T3, T4), la válvula de gas automática (5) individual siempre está en un estado abierto que no excede un límite de apertura superior (L9) configurado previamente, y donde durante los modos operativos de sobrealimentación temporal (T2), la válvula de gas automática (5) está en un estado abierto (LB) que excede el límite de apertura superior (L9), **caracterizado por que** el modo operativo de sobrealimentación (T2) está bloqueado durante un primer período de tiempo fijo (T1) después de realizarse la ignición del quemador de gas (2).
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el inyector de gas (3) tiene un caudal de gas máximo fijo y configurado previamente, y donde durante un modo operativo de sobrealimentación (T2), el caudal de gas global está limitado por el caudal fijo del inyector de gas (3).
3. El método de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado por que** configurar los modos operativos respectivos (T1, T2, T3, T4) de la válvula de gas automática (5) se lleva a cabo mediante una unidad electrónica de control (6).
4. El método de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el quemador de gas (2) puede operar en un modo operativo ordinario (T1, T3, T4) con una potencia continua de un límite de potencia superior (L9), y donde en el modo operativo de sobrealimentación temporal (T2), la potencia del quemador de gas (2) se eleva temporalmente en un cierto porcentaje con respecto al límite de potencia superior (L9).
5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** el límite de potencia superior continuo (L9) es de aproximadamente 4 kW.
6. El método de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** una duración máxima del modo operativo de sobrealimentación está restringida a un segundo período de tiempo fijo (T2).
7. El método de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** dos modos operativos de sobrealimentación sucesivos requieren un modo operativo ordinario intermedio de al menos un tercer período de tiempo fijo (T4).
8. El método de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el quemador de gas (2) en un modo operativo adicional se potencia en un modo intermitente, alternando de manera sucesiva entre un modo operativo ordinario (T4) y uno operativo de sobrealimentación (T2).
9. Un quemador de gas (2) que comprende un inyector de gas (3) con un caudal de gas máximo fijo, una válvula de gas automática (5) individual y un conducto de suministro de gas (4), que conecta al menos una salida de gas de la válvula automática (5) con una entrada de gas del inyector de gas (3), donde un caudal de gas máximo de la válvula automática (5) es mayor que un caudal máximo del inyector de gas (3), donde el quemador de gas (2) comprende una unidad electrónica de control (6) configurada para operar el quemador de gas (2) de acuerdo con un método de una o más de una de las reivindicaciones 1 a 8.
10. El quemador de gas (2) de acuerdo con la reivindicación 9, donde la unidad electrónica de control (6) se adapta de modo que controle las posiciones de apertura y cierre de la válvula de gas automática (5).
11. El electrodoméstico de cocina de gas (1), que comprende al menos un quemador de gas (2) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 9 y 10.

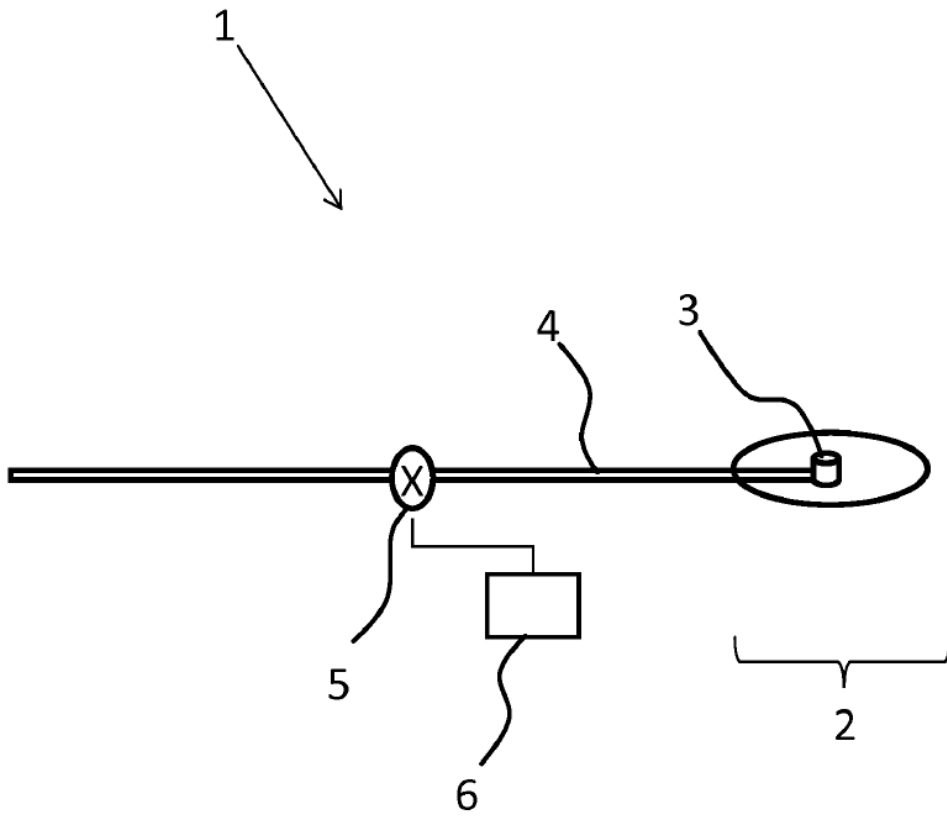


FIG. 1

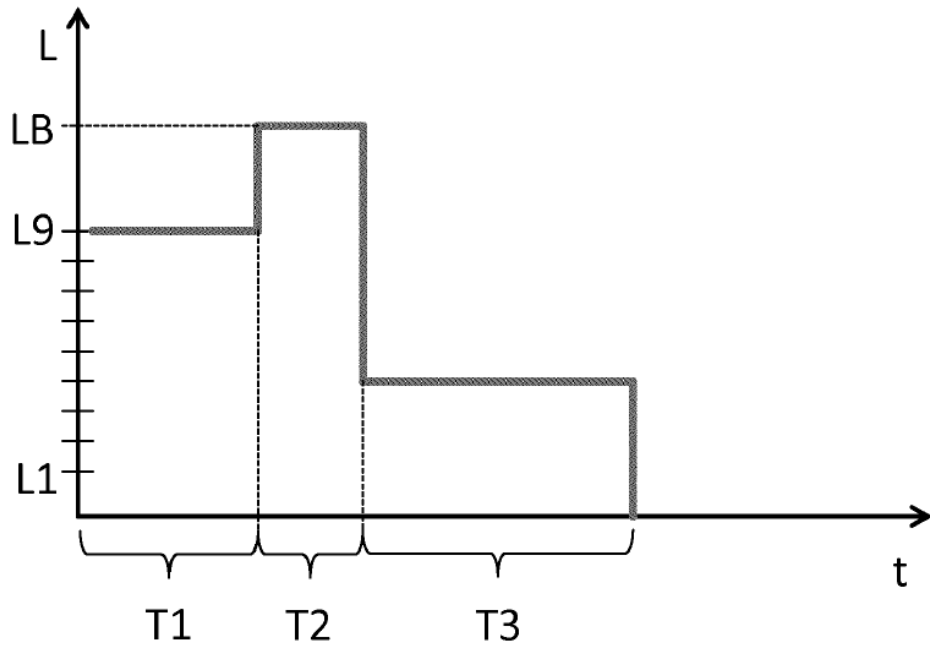


FIG. 2

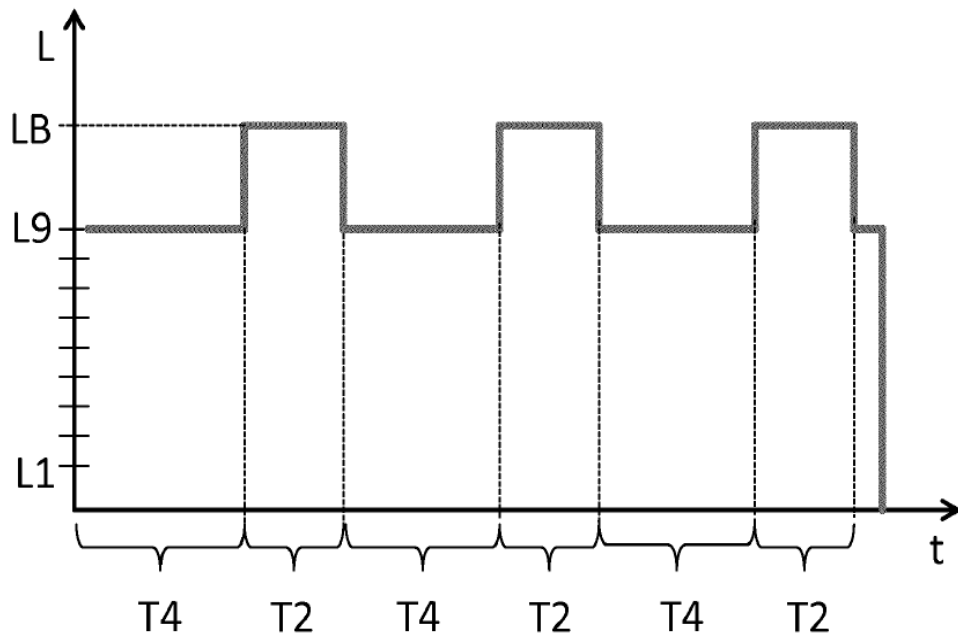


FIG. 3