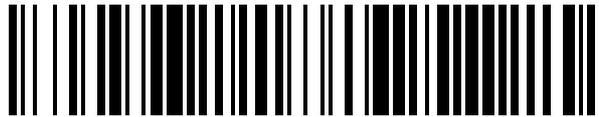


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 239 334**

21 Número de solicitud: 201930794

51 Int. Cl.:

F24C 3/12	(2006.01)	F27D 19/00	(2006.01)
F24C 5/16	(2006.01)	F23N 5/20	(2006.01)
F24C 7/08	(2006.01)		
A23L 5/10	(2006.01)		

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.01.2020

71 Solicitantes:

BLASI DONADEU, Miguel Ángel (100.0%)
Av. Alcalde Moix 19, 3º 2ª
08207 Sabadell (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

BLASI DONADEU, Miguel Ángel

74 Agente/Representante:

FORTEA LAGUNA, Juan José

54 Título: **Dispositivo programable para regular el aporte de calor en la preparación de comidas**

ES 1 239 334 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo programable para regular el aporte de calor en la preparación de comidas

5

Sector de la técnica

El objeto de la presente invención es un dispositivo programable destinado a montarse en una conducción de suministro, ya sea de combustible a un difusor o ya sea de electricidad a una placa eléctrica, en donde se calienta, un recipiente de preparación de comida, con el fin de gestionar automáticamente, y en función de los parámetros programados, la cantidad de energía suministrada en cada una de las sucesivas etapas de cocción necesarias para la preparación de una comida determinada y, en consecuencia, las variaciones del calor aportado durante el tiempo de preparación de dicha comida.

15

Este dispositivo es aplicable en equipamiento de cocinas, concretamente en sus instalaciones de suministro de gas o de electricidad a aparatos de cocina y preferentemente, aunque no de forma limitativa, a aparatos de cocina destinados a la preparación de comidas a la paella, tales como arroces o pasta.

20

Estado de la técnica anterior

En la preparación de comidas a la paella, especialmente a base de arroz, resulta preceptivo que tal preparación pase por etapas caracterizadas porque en cada una de ellas el flujo de calor ha de ser diferente, con una variación de mayor a menor.

25

Así ocurre, por ejemplo, con la preparación del plato llamado 'paella valenciana' o con el llamado 'arroz negro', en los que numerosos especialistas están de acuerdo en que la aportación de calor tiene que variar de más a menos a través de varias etapas y de forma escalonada.

30

Para una determinada calidad de los ingredientes, la cantidad de calor en cada etapa de cocción y la duración de cada una de dichas etapas son los dos parámetros que contribuyen decisivamente a la calidad culinaria del resultado final.

35

Actualmente, la variación de calor en cada etapa de cocción y la duración de cada una de las sucesivas etapas, son controladas por el personal de cocina que actúa sobre los mandos propios de la cocina o difusor cuando lo considera oportuno y
5 generalmente de forma totalmente intuitiva. Esta operativa introduce, tanto en las cocinas industriales como en las domésticas, el margen de error que el factor humano puede producir en forma de distracciones, descuidos o imprecisiones, lo que tendrá su influencia sobre la calidad final de la comida preparada.

10 Tal margen de error supone un riesgo especialmente preocupante en las cocinas industriales o de los restaurantes, donde es habitual que se preparen varias paellas simultáneamente, o en un intervalo pequeño de tiempo, para atender el servicio. Esto dificulta el control de los necesarios cambios de temperatura y de los tiempos de las diferentes fases de cocción de todas y cada una de las paellas en marcha.

15 El solicitante de la presente invención desconoce, hasta donde sus medios alcanzan, la existencia en el mercado de dispositivos que permitan resolver de forma satisfactoria estos inconvenientes y que presenten unas características análogas a las del dispositivo objeto de esta invención.

20

Explicación de la invención

El dispositivo para regular el aporte de calor en la preparación de comidas, objeto de la presente invención, elimina el peligroso margen de error culinario antes citado aun
25 cuando sea una sola persona o, en todo caso, menos personas que comidas en marcha, quien haya de cocinar varias paellas a la vez o en unos intervalos reducidos de tiempo y asegura, a igualdad de ingredientes y de receta culinaria, una calidad repetitiva y a gusto de quien sea responsable, en los resultados finales, tanto en todas las paellas de una misma batería, como en todas las de diferentes baterías, como en
30 las paellas de días distintos..

Este dispositivo es aplicable a una conducción para el suministro de energía a un aparato de calentamiento de utensilios de cocina, por ejemplo un difusor o quemador alimentado con combustible gaseoso, o una resistencia o placa alimentada con
35 energía eléctrica.

De acuerdo con la invención este dispositivo programable comprende, al menos, un regulador de energía de al menos un aparato de calentamiento de recipientes de cocina, y una unidad de control programable que actúa sobre dicho regulador de acuerdo con unos parámetros predeterminados y almacenados en la misma, gestionando dicha unidad programable ya sea los diferentes grados de flujo de gas o ya sea una resistencia eléctrica variable, así como los sucesivos espacios de tiempo correspondientes a las diferentes etapas de un programa de cocción de una comida predeterminada.

10

La mencionada unidad de control programable comprende: un microprocesador, una memoria de almacenamiento de los parámetros de tiempo y grados de apertura del suministro de energía que correspondan a los programas de cocción de diferentes comidas y una interfaz para la introducción y almacenaje de dichos parámetros y la visualización de la evolución del programa seleccionado.

15

Con las características mencionadas el usuario introduce y almacena en la memoria de la unidad de control programable los parámetros correspondientes a los tiempos de sucesivas etapas de cocción de una comida predeterminada, por ejemplo una paella valenciana, y la actuación del regulador en cada una de dichas etapas en función del aporte de calor requerido en cada una de ellas.

20

Los parámetros de tiempos y pasos de combustible conforman un programa para la elaboración de una comida concreta permitiendo dicha unidad de control programable el almacenaje de diferentes programas específicos para la elaboración de diferentes comidas.

25

El regulador de paso del suministro de energía consiste en un reóstato, en el caso de utilizarse energía eléctrica, o de una electroválvula proporcional, en el caso de utilizarse combustible gaseoso.

30

En una realización de la invención el regulador del suministro de energía se encuentra montado en una conducción simultánea de varios aparatos de calentamiento, lo que permite la preparación simultánea de varias comidas iguales, resultando especialmente útil en el caso de que sea preciso elaborar de forma simultánea varias

35

comidas.

En una variante de realización este dispositivo comprende varios reguladores de suministro de energía, conectados a una misma unidad de control programable y montados en conducciones individuales del suministro de energía a respectivos aparatos de calentamiento.

En este caso el dispositivo permite, mediante una unidad de control programable, la preparación escalonada de varias comidas iguales o diferentes ya que, mediante la unidad de control programable el usuario puede elegir de forma independiente e individual el programa a utilizar en cada uno de los reguladores del suministro de energía.

Breve descripción del contenido de los dibujos.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra un ejemplo de realización del dispositivo programable para regular el aporte de calor necesario para la preparación de comidas de acuerdo con la invención constituido, en este caso, por una unidad de control programable de una electroválvula proporcional montada en una conducción de suministro simultáneo de gas combustible a varios aparatos de calentamiento, concretamente difusores para la preparación de comidas a la paella.

- La figura 2 muestra un esquema de un ejemplo de realización de la unidad de control programable.

- La figura 3 muestra una variante de realización del dispositivo, según la invención, provista de una unidad de control programable de varios reguladores de paso de combustible, concretamente válvulas proporcionales, montados en conducciones individuales de suministro de combustible a respectivos aparatos de calentamiento.

Exposición detallada de modos de realización de la invención.

En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1 el dispositivo comprende un regulador (1) de paso de combustible representado, en este caso, por una electroválvula proporcional y montada en una conducción de suministro simultáneo de gas desde una botella (B) a varios aparatos (A) de calentamiento representados, en este caso, por unos difusores; siendo comandado dicho regulador (1) de paso de combustible por una unidad de control programable (2).

Cabe mencionar que en esta realización el usuario puede utilizar los aparatos (A) de calentamiento que considere oportuno, simplemente cerrando los mandos de aquellos aparatos (A) que no vaya a utilizar.

Como se muestra esquemáticamente en la figura 2 la unidad de control programable (2) comprende un microprocesador (21) encargado de controlar el grado de apertura de la válvula proporcional (1) en función de los parámetros de un programa de cocción almacenado en una memoria (22); y una interfaz (23) representada, en este caso, por una pantalla táctil, para la introducción de los parámetros de aporte de combustible en sucesivas etapas de un programa de preparación de unas comidas específicas, permitiendo dicha interfaz (23) la visualización por parte del usuario de la evolución del programa seleccionado.

Cabe mencionar que los parámetros correspondientes a determinados programas de preparación de comida pueden encontrarse pregrabados de fábrica o ser introducidos a conveniencia por parte del usuario.

En la variante de realización mostrada en la figura 3 el dispositivo comprende varios reguladores (1) de paso de la fuente de calor, tal como gas combustible o energía eléctrica, en este caso dos, comandados de forma independiente por una misma unidad de control programable (2) y montados en conducciones (C) individuales de suministro de fuente de calor a respectivos aparatos (A) de calentamiento.

En esta realización el usuario puede preparar en cada aparato (A) de calentamiento una comida diferente, seleccionando en la unidad de control programable (2) el programa adecuado para cada regulador (1) de paso de combustible; o preparar en

cada aparato (A) de calentamiento dos comidas iguales, de forma simultánea o escalonada, seleccionando en la unidad de control programable (2) el mismo programa para cada regulador (1).

- 5 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

10

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo programable para regular el aporte de calor necesario para la preparación de comidas, aplicable a una conducción (C) de suministro de energía,
5 eléctrica o gaseosa, a un aparato (A) de calentamiento; **caracterizado** porque comprende:
- al menos, un regulador (1) del paso de un combustible, eléctrico o fluido, montado en una conducción (C) de suministro de energía
 - al menos un aparato (A) de calentamiento de recipientes de cocina y;
 - 10 - una unidad de control programable (2) que actúa sobre dicho regulador (1), de acuerdo con unos parámetros predeterminados y almacenados en la misma, y controla los diferentes grados de apertura de dicho regulador (1) en sucesivos espacios de tiempo, correspondientes a diferentes etapas de un programa de cocción de una comida determinada.
- 15
- 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la unidad de control programable (2) comprende: un microprocesador (21), una memoria (22) de almacenamiento de los parámetros de tiempos y grados de apertura del regulador de suministro de energía correspondientes programas de cocción de diferentes comidas,
20 una interfaz (23) para la introducción y almacenaje de dichos parámetros y la visualización de la evolución del programa seleccionado.
- 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el regulador (1) de suministro de energía consiste al menos en: un reóstato para energía eléctrica, o
25 una electroválvula proporcional para combustible gaseoso.
- 4.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el regulador (1) se encuentra montado en una conducción (C) de suministro simultáneo de energía a varios aparatos (A) de calentamiento.
30
- 5.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende varios reguladores (1) del suministro de energía, conectados a una misma unidad de control programable (2) y montados en conducciones (C) individuales de suministro de energía a respectivos aparatos (A) de calentamiento.
35

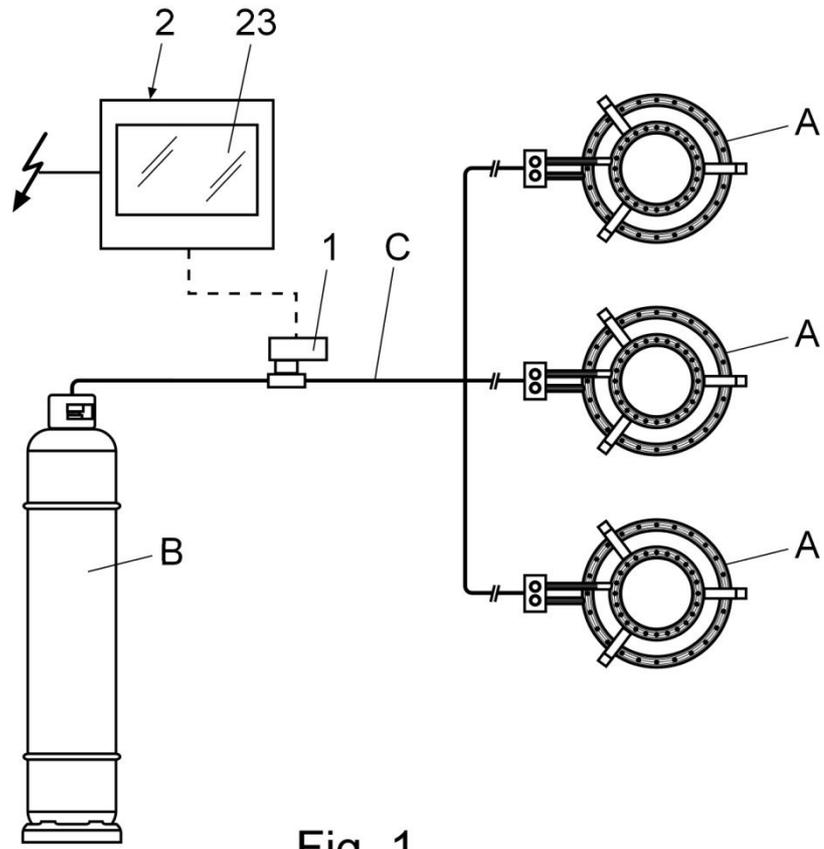


Fig. 1

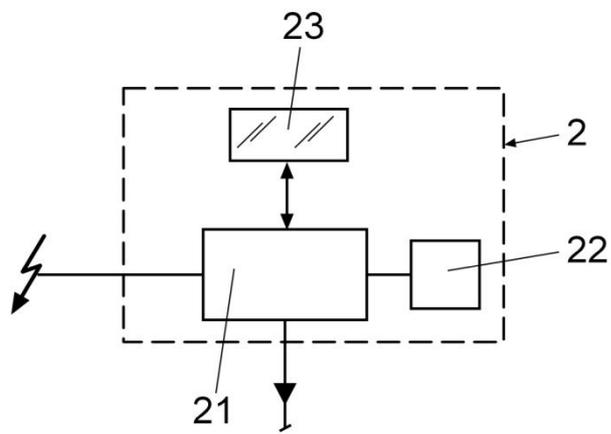


Fig. 2

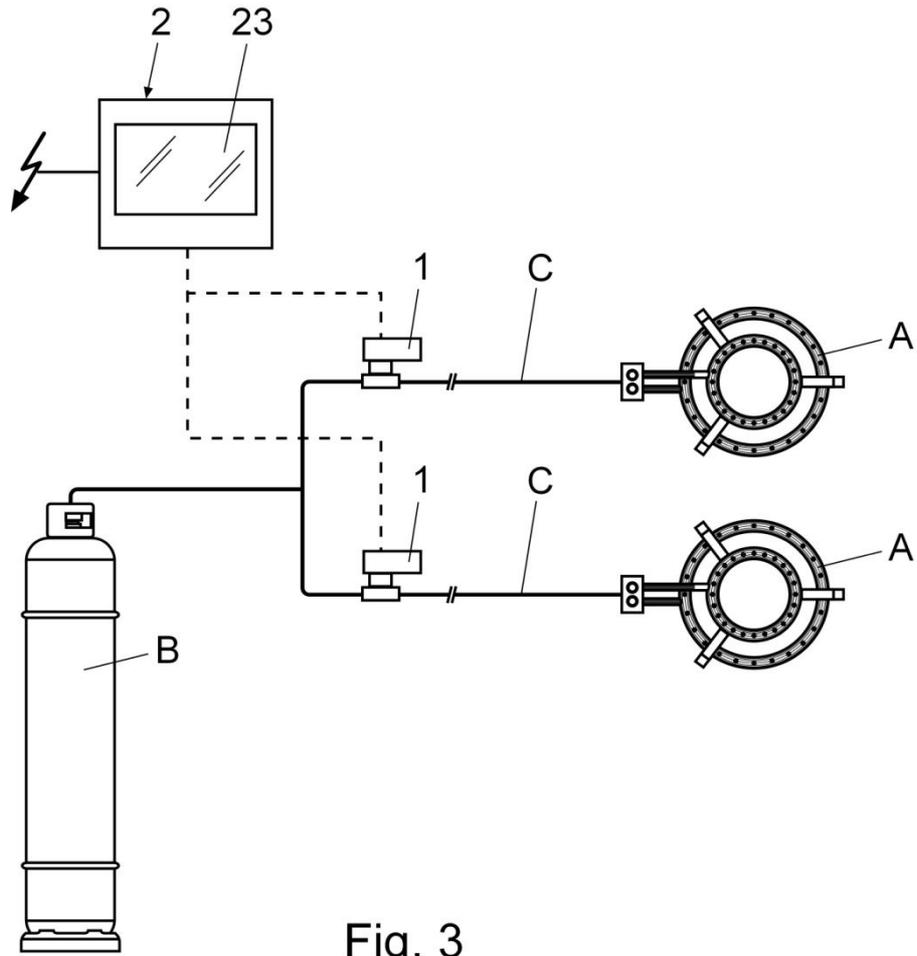


Fig. 3