(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 387 779**

(51) Int. Cl.:
F24C 3/12 (2006.01)
F23D 14/72 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **06841553 .8**
(96) Fecha de presentación: **21.12.2006**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1966540**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **10.09.2008**

(54) Título: **Dispositivo de cocción**

(30) Prioridad:
30.12.2005 TR 200505412

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.10.2012

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.10.2012

(73) Titular/es:
ARÇELIK ANONIM SIRKETI
E5 ANKARA ASFALTI UZERI, TUZLA
34950 ISTANBUL, TR

(72) Inventor/es:
TECIRLIOGLU, Ahmet Taner

(74) Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

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).

ES 2 387 779 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cocción

La presente invención versa acerca de dispositivos de cocción que comprenden un grupo quemador.

Las realizaciones de dispositivos convencionales de cocción que tienen un grupo quemador comprenden al menos una placa de quemadores que forma el cuerpo en el que se asientan los utensilios de cocción para cocinar o calentar y uno o más grupos quemadores situados en las aberturas en la placa de quemadores que proporcionan el calentamiento de los utensilios de cocción. En general, un grupo quemador comprende un cuerpo del quemador que proporciona una mezcla del gas y el aire ambiente para la combustión del gas, un propagador de la llama para la descarga de la mezcla a los utensilios de cocción que van a ser calentados y la distribución del gas descargado y/o una tapa del quemador que ayuda al propagador de la llama.

En implementaciones generales, los grupos quemadores se comunican con una fuente de gas a través de una válvula de gas para realizar el calentamiento. En la solicitud de patente británica del estado de la técnica nº GB2284648, el control de las válvulas de gas se proporciona por medio de un vástago que acciona un termopar y un dispositivo de fallo de la llama que está imantado por una válvula magnética para producir una corriente. Este sistema que se utiliza de forma generalizada es uno de los procedimientos importantes ideados para la seguridad del usuario. La válvula magnética en este sistema es un componente que puede ser imantado por una corriente de una magnitud de miliamperios. Cuando no hay corriente o bajo los valores determinados de corriente, la miniválvula de esta válvula magnética se encuentra en la posición cerrada y no permite el paso del gas. La válvula de gas que comprende una válvula magnética permite que la válvula magnética sea abierta mecánicamente al girar el vástago y, por lo tanto, permite el paso de gas. Después de que el gas alcanza el cuerpo del quemador y se mezcla ahí con aire, alcanza la tapa del quemador. Entonces, se inflama el gas mezclado con aire con un encendido interno/externo. Las llamas formadas en torno al grupo quemador, calientan el extremo del FFD (dispositivo de fallo de la llama), por ejemplo, en 1,0 segundos y el FFD transfiere la corriente de magnitud de miliamperios al termopar. El termopar utilizado aquí comprende básicamente dos alambres, uno fabricado de cobre y el otro de hierro. La diferencia en la conductividad térmica de estos dos alambres también tiene como resultado una diferencia de tensión y, por consiguiente, se produce una corriente. Debido al flujo de corriente, se imanta la miniválvula dentro de la válvula imantada y permanece en la posición abierta, permitiendo de esta manera el paso del gas. La llama arde mientras que fluya el gas. Si la llama se apaga debido a cualquier razón, el extremo del FFD en el entorno inmediato comienza a enfriarse. Por ejemplo, en una duración de 60 segundos de enfriamiento, el extremo del FFD no produce una corriente. Al final, se libera la miniválvula en la válvula magnética, dado que se termina la imantación y se detiene el paso del gas.

La desventaja de este sistema es que cuando se retira el propagador de la llama con fines de limpieza o de mantenimiento, la tapa del quemador no puede ser colocada de nuevo de forma apropiada en su lugar debido a una colocación incorrecta. Además, cuando no se puede montar de forma apropiada el propagador de la llama en el alojamiento del cuerpo del quemador, el usuario puede no darse cuenta fácilmente de esta condición. El propagador de la llama no puede funcionar como se requiere, dado que no está centrado y surgen problemas de seguridad. Por lo tanto, incluso si la miniválvula magnética está abierta, esto da lugar a una combustión ineficaz, a una combustión con hollín o al aumento de monóxido de carbono en el entorno.

La patente alemana nº DE4218278 es acerca de un mecanismo de seguridad que permite que la válvula de gas se abra con un conmutador de seguridad dependiendo de la presencia de un objeto. Este mecanismo comprende un pasador colocado verticalmente cerca del quemador y un conmutador mecánico conectado a este pasador. Cuando se coloca un objeto sobre el quemador, activa un conmutador al hacer presión sobre el pasador y se abre la válvula de gas por medio del sistema de control de la cocina.

En la solicitud de patente europea nº EP0745811, se describe un sistema que detecta si hay un peso en movimiento sobre la cocina y controla el flujo de gas en consecuencia. Este sistema está compuesto de un pasador colocado verticalmente en el entorno del quemador, una bola sobre la cabeza del pasador y un conmutador mecánico debajo del pasador. Cuando se colocan utensilios de cocción sobre el quemador, el pasador se mueve hacia abajo liberando el conmutador mecánico y este conmutador envía una señal a la válvula a la que está conectado para permitir que fluya el gas.

En la patente alemana nº DE10357761, se explica un dispositivo de cocción en el que se controla la válvula de gas para ser abierta o cerrada por medio del peso de los utensilios de cocción colocados sobre el mismo. Se cambia la forma del propagador de la llama al aumentar el peso para detectar la presencia de utensilios de cocción y los huecos de las salidas de gas están situados bajo el propagador de la llama. El propagador de la llama está conectado al cuerpo del quemador por medio de un mecanismo de resorte, de forma que se mueve cuando están colocados los utensilios de cocción. Este movimiento permite que la válvula de gas se abra por medio de una conexión mecánica.

La solicitud de patente británica GB-A 891294 muestra un dispositivo adicional de cocción considerado como la técnica anterior más cercana.

El objeto de la presente invención es la realización de un dispositivo de cocción que comprende un grupo quemador que tiene un propagador de la llama que está proporcionado para ser colocado de forma precisa.

En la primera reivindicación se explica el dispositivo de cocción realizado para cumplir los objetivos de la presente invención, se explican otras características en reivindicaciones dependientes.

En la realización de la presente invención, cuando se monta el propagador de la llama en el cuerpo del quemador, se permite la apertura de la válvula de gas al accionar un mecanismo de seguridad que comprende un vástago y un conmutador dispuestos en el alojamiento en el que estará asentado el propagador de la llama.

En las figuras adjuntas se ilustra el dispositivo de cocción realizado para cumplir los objetivos de la presente invención, en las que:

La Figura 1 – es la vista en perspectiva de un dispositivo de cocción.

La Figura 2 – es la vista despiezada de un propagador de la llama.

La Figura 3 – es la vista esquemática de un grupo quemador.

La Figura 4 – es la vista esquemática montada de un mecanismo de seguridad, de un grupo quemador y de una válvula de gas.

La Figura 5 – es la vista esquemática montada de un mecanismo magnético de seguridad, de un grupo quemador y de una válvula de gas.

Los elementos mostrados en las figuras están numerados como sigue:

1. Dispositivo de cocción
2. Placa de quemadores
3. Grupo quemador
4. Tapa del quemador
5. Cuerpo del quemador
6. Propagador de la llama
7. Válvula de gas
8. Conducto de gas
9. Mecanismo de seguridad
10. Canal
11. Accionador
12. Dispositivo de encendido
13. Conmutador
14. Empujador
15. Alojamiento

El dispositivo (1) de cocción comprende una válvula (7) de gas para el control de la apertura y el cierre del gas requerido para la cocción, un conducto (8) de gas conectado a la válvula (7) de gas, una placa (2) de quemadores sobre la cual se colocan las ollas de cocción, un grupo quemador (3) en la placa (2) de quemadores que permite calentar las ollas de cocción y un dispositivo (12) de encendido para proporcionar el encendido inicial para la formación de llamas en el grupo quemador (3).

El grupo quemador (3) comprende un cuerpo (5) del quemador asentado sobre la placa (2) de quemadores, un propagador (6) de la llama en el cuerpo (5) del quemador, una tapa (4) del quemador en el propagador (6) de la llama, un alojamiento (15) en el cuerpo (5) del quemador en el que está montado el propagador (6) de la llama, y un mecanismo (9) de seguridad que controla si el propagador (6) de la llama está montado o no en el alojamiento (15).

El mecanismo (9) de seguridad comprende un conmutador (13) que proporciona la apertura y el cierre de la válvula (7) de gas, un accionador (11) que permite que el propagador (6) de la llama accione el conmutador (13) cuando

está asentado en el alojamiento (15) de forma precisa y un empujador (14) que permite que el accionador vuelva a su posición inicial después de ser accionado.

En la realización de la presente invención, cuando el usuario desea desmontar el grupo quemador (3) con fines de limpieza, se separan el propagador (6) de la llama y la tapa (4) del quemador para ser limpiados. Cuando se van a montar de nuevo en su lugar el propagador (6) de la llama y la tapa (4) del quemador limpiados, se coloca en primer lugar el propagador (6) de la llama en el cuerpo (5) del quemador y se asegura de que el propagador (6) de la llama cabe en el alojamiento (15). Cuando el propagador (6) de la llama está montado de forma apropiada en el alojamiento (15), el accionador (11) acciona el conmutador (13) que permite la apertura de la válvula (7) de gas. Dado que el accionador (11) tiene una posición cambiada, es empujado por el empujador (14) para volver a su posición inicial. Por consiguiente, después de que se asegura que el propagador (6) de la llama está asentado en el alojamiento (15), se permite que se abra la válvula (7) de gas.

En una realización de la presente invención, el mecanismo (9) de seguridad comprende un accionador (11) con forma de vástago que hace contacto para accionar el conmutador (13), un canal (10) en el que está alojado el accionador (11), y un empujador (14) en forma de un resorte que permite que el accionador (11) vuelva a su posición inicial después del accionamiento.

En esta realización, el propagador (6) de la llama que está asentado en el alojamiento (15) de forma apropiada, empuja al accionador (11) con forma de resorte y permite que el accionador (11) accione el conmutador (13). Cuando se acciona el conmutador (13), se abre la válvula (7) de gas y permite el paso del gas. El resorte (14) de empuje permite que el accionador (11) vuelva a su posición inicial después de accionar el conmutador (13).

En otra realización de la presente invención, el mecanismo (9) de seguridad comprende dos accionadores (11), con forma de placas conductoras, uno en el alojamiento (15), el otro en el propagador (6) de la llama, colocados de manera enfrentada de forma que pueden hacer contacto, permitiendo accionar el conmutador (13) cuando hacen contacto entre sí, y dos empujadores (14) de tipo imán, uno en el propagador (6) de la llama, y el otro en el cuerpo (5) del quemador, colocados enfrentados entre sí de forma que pueden hacer contacto.

En esta realización, cuando el propagador (6) de la llama está asentado de forma apropiada en el alojamiento (15), los dos accionadores (11) de placa conductora hacen contacto entre sí y se acciona el conmutador (13). El conmutador (13), cuando es accionado, abre la válvula (7) de gas y permite el paso del gas. Los dos empujadores (14) de tipo imán que hacen contacto entre sí permiten que el accionador (11) vuelva a su posición inicial después de accionar el conmutador (13).

Por medio de la realización de la presente invención, se permite que el propagador (6) de la llama esté asentado de forma apropiada en el alojamiento (15), se evita el paso de gas cuando no está asentado de forma apropiada. Además, se reduce la posibilidad de intoxicación que puede surgir debido a errores del usuario por medio del mecanismo (9) de seguridad y también se elimina la posibilidad de una combustión con hollín que puede ocurrir debido a un asiento incorrecto.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) de cocción que comprende una válvula (7) de gas para el control de apertura y cierre del gas requerido para cocinar, un conducto (8) de gas conectado a la válvula (7) de gas, una placa (2) de quemadores sobre la cual se colocan ollas de cocción, un dispositivo (12) de encendido para proporcionar el encendido inicial para la formación de llamas en un grupo quemador (3) y teniendo dicho grupo quemador (3) un cuerpo (5) del quemador asentado sobre la placa (2) de quemadores, un propagador (6) de la llama sobre el cuerpo (5) del quemador, una tapa (4) del quemador sobre el propagador (6) de la llama, y un alojamiento (15) en el cuerpo (5) del quemador dentro del cual se monta el propagador (6) de la llama, **caracterizado por** un mecanismo (9) de seguridad que puede controlar si el propagador (6) de la llama está montado o no en el alojamiento (15), que tiene un conmutador (13) que permite la apertura y el cierre de la válvula (7) de gas, un accionador (11) que permite que el propagador (6) de la llama accione el conmutador (13) cuando está montado en el alojamiento (15) de forma precisa y un empujador (14) que permite que el accionador (11) vuelva a su posición inicial después del accionamiento.

2. Un dispositivo (1) de cocción como en la Reivindicación 1, **caracterizado por** el mecanismo (9) de seguridad que comprende un accionador (11) con forma de vástago que acciona el conmutador (13) por contacto, un canal (10) en el cual se aloja el accionador (11), y un empujador (14) en forma de un resorte que permite que el accionador (11) vuelva a su posición inicial después del accionamiento.

3. Un dispositivo (1) de cocción como en la Reivindicación 1, **caracterizado por** el mecanismo (9) de seguridad que comprende dos accionadores (11), con forma similar a placas conductoras, uno en el alojamiento (15), el otro en el propagador (6) de la llama, colocados de manera enfrentada de forma que puedan hacer contacto, permitiendo accionar el conmutador (13) cuando hacen contacto entre sí, y dos empujadores (14) de tipo imán, uno en el propagador (6) de la llama, el otro en el cuerpo (5) del quemador, colocados enfrentados entre sí, de forma que puedan hacer contacto.

Figura 1

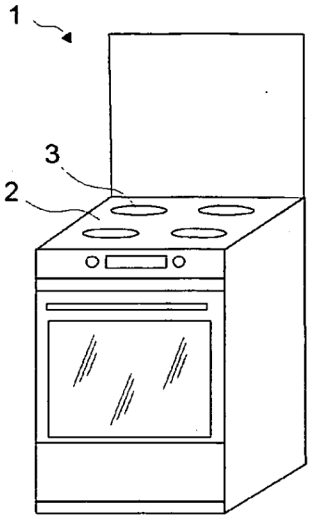

Figura 2

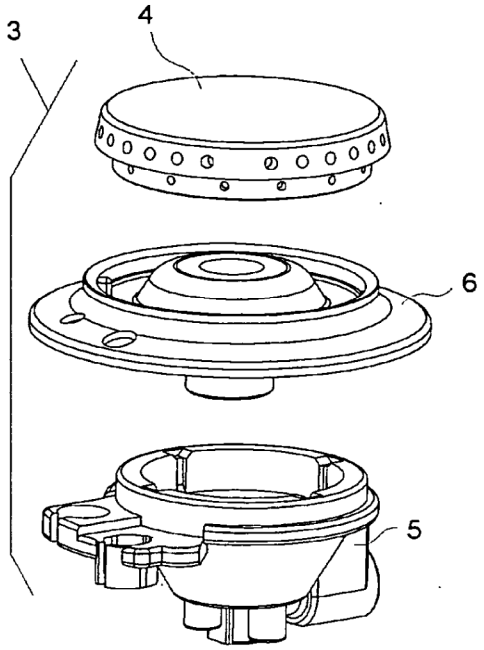

Figura 3

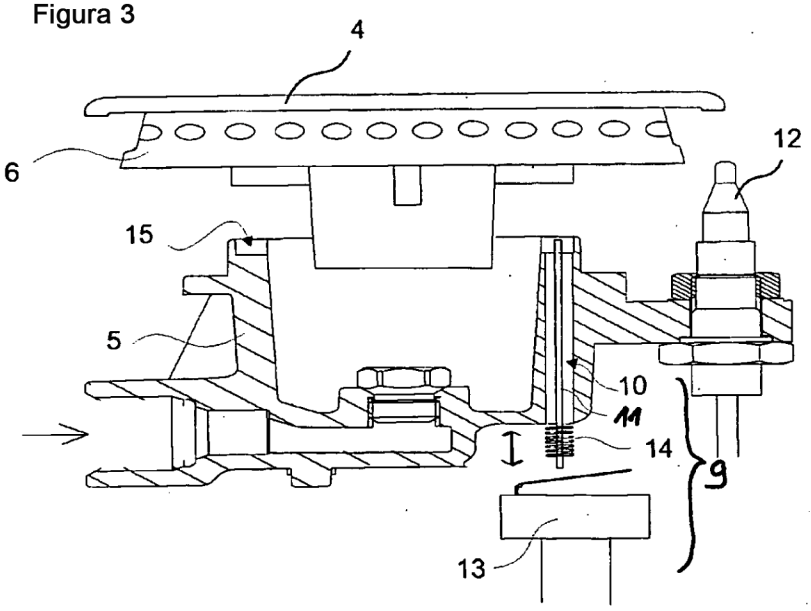

Figura 4

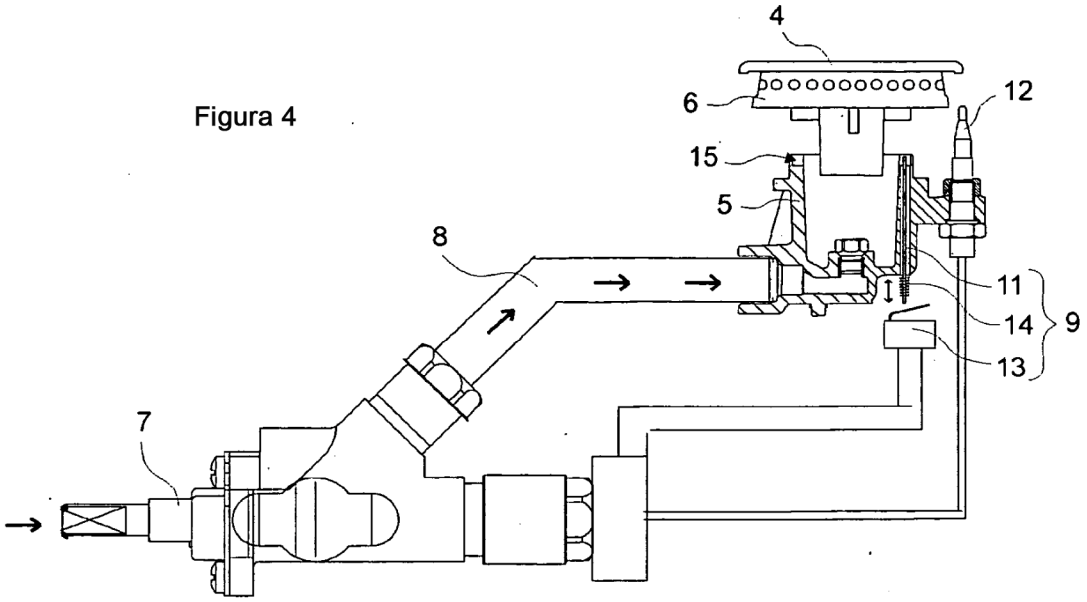
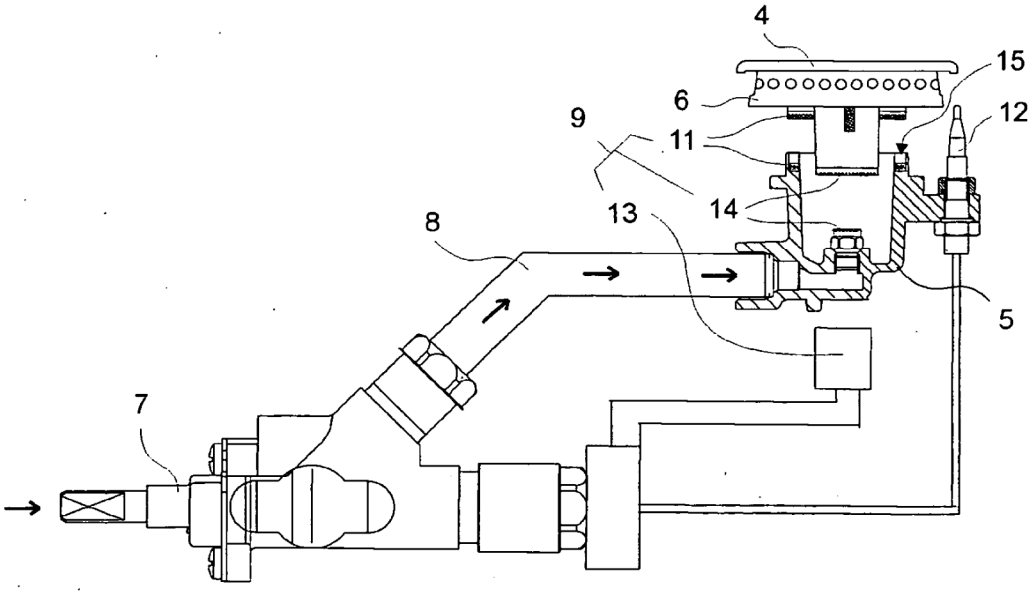
Figura 5