



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 330 596**

② Número de solicitud: 200700036

⑤ Int. Cl.:

F24C 3/12 (2006.01)

F24C 15/36 (2006.01)

F23K 5/00 (2006.01)

F17D 5/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **05.01.2007**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **11.12.2009**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
11.12.2009

⑦ Solicitante/s: **COPRECITEC, S.L.**
Avenida Álava, 3
20550 Aretxabaleta, Guipúzcoa, ES

⑦ Inventor/es: **Bellomo, Alberto**

⑦ Agente: **Igartua Irizar, Ismael**

⑤ Título: **Distribuidor de gas para una cocina con un grifo de emergencia.**

⑤ Resumen:

Distribuidor de gas para una cocina con un grifo de emergencia.

El grupo distribuidor de gas (1) para un aparato de cocción incluye un conducto distribuidor (2) hecho de tubo cilíndrico de un determinado diámetro (D1) uniforme equipado con una pluralidad de grifos de regulación (3), y está provisto de un grifo de emergencia (4) de accionamiento manual en la entrada de gas, con una válvula de corte (10) dispuesta en paralelo con respecto al conducto (2) del caudal "Q" de entrada. Un dispositivo de cierre (13) del paso del caudal (Q) es intercalado dentro del conducto de distribución (2) entre una entrada (8) y una salida (9) del grifo de emergencia (4), por lo cual todo el caudal de entrada es desviado al grifo de emergencia (4), puenteando el dispositivo de cierre (13). El cierre del conducto de distribución (2) es efectuado mediante un anillo de estanqueidad (15) guiado en el canto (14c) de un disco circular (14) cuya deformación plástica produce una expansión diametral del anillo de estanqueidad (15).

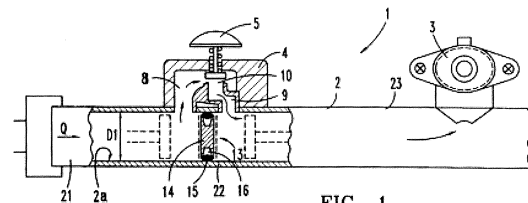


FIG. 1

ES 2 330 596 A1

DESCRIPCIÓN

Distribuidor de gas para una cocina con un grifo de emergencia.

Sector de la técnica

La presente invención se relaciona con el suministro de gas a un aparato de cocción doméstico mediante un grupo distribuidor equipado con varios grifos de regulación de un caudal de gas individual montados sobre un tubo distribuidor, y de una válvula de emergencia conectada en la entrada del grupo distribuidor.

Estado anterior de la técnica

Es conocido un grupo distribuidor del tipo arriba expuesto, equipado con una pluralidad de grifos de regulación manuales montados a lo largo de un conducto de distribución, como el divulgado en US-5979430 para un aparato de cocción, en donde el extremo de entrada del conducto o tubo distribuidor es de sección cilíndrica y se conecta directamente a una toma de gas del aparato de cocción.

Igualmente es conocido un grupo distribuidor con una válvula de emergencia dispuesta a la entrada del conducto de distribución para interrumpir el paso de gas mediante un pulsador de emergencia, tal como es divulgado en US-5694916 ó en US-6289792. Estas válvulas de emergencia se conectan en serie con el conducto de distribución, y su miembro de válvula se intercala dentro del tubo de distribución. Además estas válvulas de emergencia son del tipo de accionamiento eléctrico.

En US-4709687 es divulgada una válvula de seguridad para un grupo de distribuidor de gas a una cocina, que tiene un pulsador manual accionado por la tapa de la cocina. Esta válvula manual de seguridad está montada en un segmento auxiliar de conducto, el cual se conecta en serie con la entrada del conducto de distribución.

Exposición de la invención

El objeto de la invención es un grupo distribuidor de gas equipado con varios grifos de regulación manuales montados en un conducto o tubo largo de distribución del caudal de gas a un aparato de cocción, y provisto de un grifo o válvula de emergencia del tipo de pulsador manual montado sobre el tubo de conducción con una válvula de corte en paralelo al conducto, por lo cual es desviado el caudal de entrada hacia el grifo de emergencia, teniendo cerrado el conducto de distribución entre la entrada y salida de la válvula de corte.

Un grifo de emergencia conectado en paralelo al conducto de distribución, tiene ventajas frente a los grifos del estado de la técnica, cuya válvula de corte se intercala en el propio conducto de distribución. El grifo de emergencia manual conectado en paralelo al conducto de distribución, es de bajo coste económico por la simplicidad de su accionamiento y la simplicidad de su conexión por fuera del tubo de conducción. Para instalar grifo de emergencia que corte el caudal de gas en la entrada del conducto de distribución, es necesario intercalar un cierre estanco en el interior del conducto de distribución con el fin de que sea desviado todo el caudal de entrada hacia el grifo de emergencia, puenteando dicho cierre estanco.

El cierre estanco en la entrada del gas comprende un dispositivo simple, que se incorpora en un extremo del mismo tubo cilíndrico de distribución, antes de que este último haya sido doblado o deformado para su adaptación a los grifos de regulación y a la cocina.

El dispositivo de cierre comprende un disco circular plano hecho de un material deformable y provisto de un anillo de estanqueidad que se expande diametralmente con el disco cerrando permanentemente contra la pared interna del tubo de distribución. El disco de cierre tiene en su canto circular una ranura periférica en forma de "V" para la guía del anillo de estanqueidad, antes y después de la operación de deformación del disco para el cierre estanco del tubo.

Descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista de un grupo distribuidor de gas para un aparato de cocción, mostrando en sección parcial una válvula de emergencia en la entrada del conducto de distribución.

La Fig. 2 es una vista en detalle de la entrada de gas en el grupo distribuidor de la Fig. 1, mostrando un dispositivo de cierre estanco.

Descripción detallada de la invención

En referencia a las Fig. 1-2 una realización de grupo distribuidor de gas 1 comprende un conducto de distribución 2 de un caudal de Q alargado hecho de un tubo cilíndrico, el cual está conectado por un extremo a una toma 6 de la fuente de gas en un aparato de cocción, una pluralidad de grifos de regulación 3 para el caudal "Q", preferentemente del tipo rotatorio montados sobre el conducto 2, un grifo o válvula de emergencia 4 del tipo de accionamiento manual mediante un pulsador de emergencia 5 y una válvula de corte 10 conectada en paralelo a un segmento 22 del conducto de distribución 2, y un cierre estanco interno 13 del conducto de distribución intercalada en el interior de dicho segmento de tubo 22, entre la entrada 8 y la salida 9 del grifo de emergencia.

El segmento de tubo 22 que porta el grifo de emergencia 4 está seguido del extremo de tubo 21 que se empalma a la toma de gas 6 de la cocina. El pulsador 5 está adaptado para accionar bruscamente la válvula de corte 10 y dejar así cerrada la entrada del caudal "Q". Los grifos de regulación 3 están montados espaciados entre ellos sobre un segmento largo 23 corriente arriba del conducto de distribución 2, y conectados cada uno de ellos en paralelo con respecto al caudal "Q" de gas.

El paso del caudal de entrada "Q" en el grupo distribuidor 1 se establece primeramente a través del grifo de emergencia 4, sobrepasado el cierre estanco 13 y siguiendo a continuación a través del segmento de distribución 23 del conducto.

En referencia a la Fig. 2, el segmento tubular del conducto 2 incorpora en su interior el dispositivo de cierre 13, formado por un disco de cierre 14 deformable y una junta de estanqueidad 15 anular. El disco de cierre 14 tiene un canto circular 14c, en el cual se forma una ranura radial 16 en forma de "V" para el alojamiento y guía de una junta de estanqueidad anular 15. El cierre 13 se incorpora en el interior del conducto de distribución 2, de un determinado diámetro "D1", en una operación inicial, antes de ser conectado a la toma 6 de gas del aparato, y también antes de ser doblado el conducto 2.

Para su introducción en el segmento intermedio 22 de tubo, el diámetro inicial del dispositivo de cierre 13 es menor o similar al de la pared interna 2a del segmento intermedio de tubo. Así el extremo 21 del tubo para la toma 6 de gas y el segmento intermedio 22 de tubo para la instalación del grifo de emergencia 4 y el dispositivo de cierre 13, pueden ser partes del mismo tubo cilíndrico 2, con iguales diámetros "D1"

entre ellos. El diámetro "D2" del disco 14 deformado es menor que el diámetro interior D1 del conducto 2, en la proporción suficiente para crear un espacio de expansión del disco 14 y de la junta de estanqueidad 15.

El disco de cierre 14 está hecho con un material deformable permanentemente con una presión axial, tal como de aluminio, y tiene una primera base 14a y una segunda base 14b de presión, a través de las cuales la deformación produce la expansión diametral hasta un diámetro determinado "D2", algo menor o similar al del diámetro interior "D1".

Como consecuencia de la expansión del disco 14,

el anillo de estanqueidad 15 se expande más que el diámetro D1 de la pared interna 2a del tubo, realizando así un cierre estanco permanente bajo la válvula de corte 10 de emergencia. Para realizar la deformación del disco de cierre 14 y su expansión diametral se usa un útil por ejemplo de dos pistones cuya fuerza axial se ejerce sobre ambas bases de tensión 14a, siendo retirado el útil de deformación posteriormente.

La ranura 16 en forma de "V" en el disco, guía el anillo de estanqueidad 15 y lo sujeta cuando se produce la deformación del disco 14, y a la vez se aplasta el anillo de estanqueidad contra la pared interna 2a del tubo.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un grupo distribuidor de gas (1) para un aparato de cocción, del tipo que incluye un conducto de distribución (2) hecho de tubo cilíndrico de un determinado diámetro (D1) equipado con una pluralidad de grifos de regulación (3) para el suministro de un caudal de gas individual al aparato de cocción, en donde un extremo (21) de entrada al conducto de distribución es conectado a una toma de gas (6) con un caudal (Q) del aparato de cocción,

caracterizado en que el grupo distribuidor (1) es provisto de un grifo de emergencia (4) de accionamiento manual en dicha entrada de gas, montado sobre un segmento del conducto (22) situado entre dicho extremo de entrada (21) y los grifos de regulación (3) con una válvula de corte (10) dispuesta en paralelo con respecto al conducto (2) del caudal "Q" de entrada, mientras que un dispositivo de cierre estanco (13) del paso del caudal (Q) es intercalado dentro del conducto de distribución (2) entre una entrada (8) y una

salida (9) del grifo de emergencia (4) en la dirección del caudal de gas (Q).

2. El grupo distribuidor de gas (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** en que el extremo (21) de entrada del conducto de distribución y dicho segmento intermedio de conducto (22) en cuyo interior se dispone dicho dispositivo de cierre (13) son de un diámetro interior (D1) uniforme con el tubo de distribución (2) para los grifos de regulación (3).

3. El grupo distribuidor de gas (1) según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** en que dicho dispositivo de cierre se forma con un disco de cierre (14) hecho de un material deformable plásticamente para su expansión diametral, y sobre cuyo canto circular periférico (14c) está guiado un anillo de estanqueidad (15) para el cierre del conducto de distribución (2), por lo cual el caudal de entrada (Q) es desviado desde el conducto de distribución (2) al grifo de emergencia (4), puenteando el dispositivo de cierre (13).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

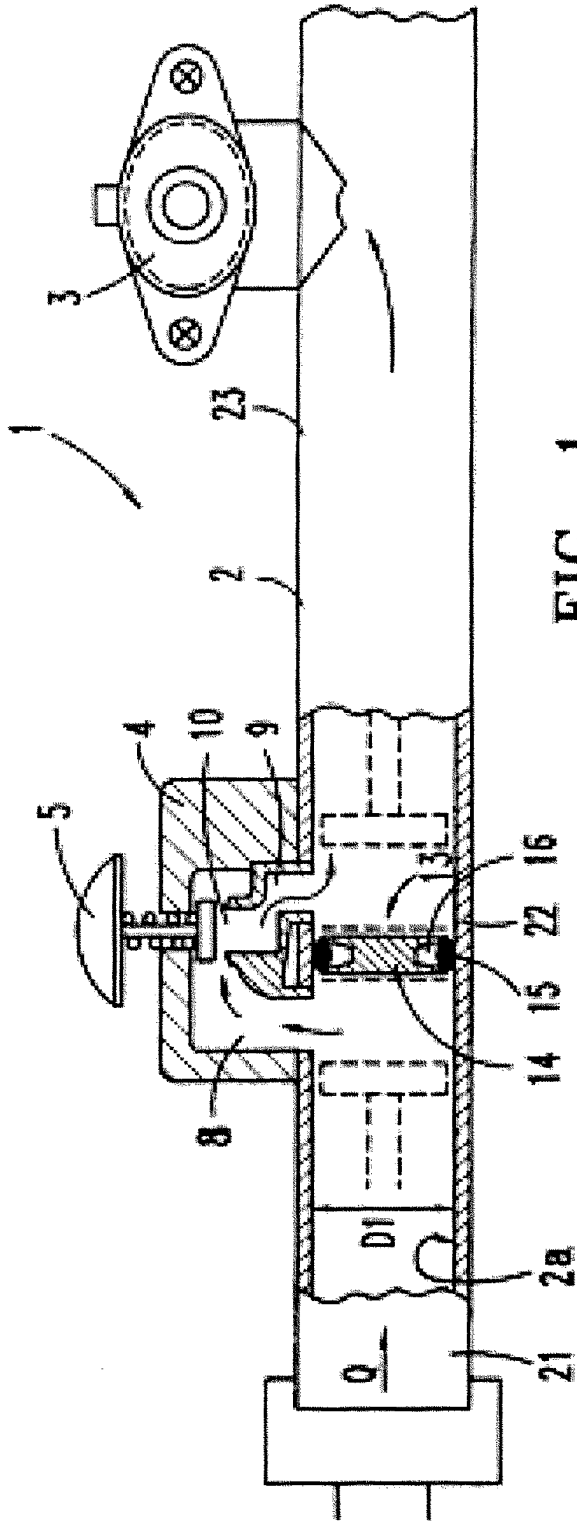


FIG. 1

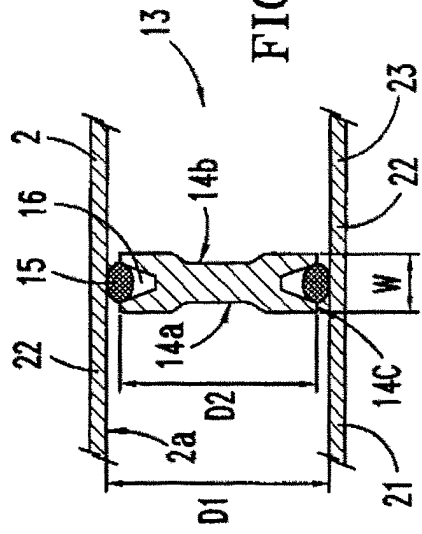


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 330 596

② Nº de solicitud: 200700036

③ Fecha de presentación de la solicitud: **05.01.2007**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ **Int. Cl.:** Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5954045 A (BHANOT et al.) 21.09.1999, resumen; figuras 1-4.	1-3
A	US 5979430 A (PEED et al.) 09.11.1999, todo el documento.	1-3
A	GB 2181534 A (TI NEW WORLD LTD) 23.04.1987, todo el documento.	1-3
A	EP 0727616 A1 (ATAG KEUKENTECHNIEK BV) 21.08.1996, todo el documento.	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

26.11.2009

Examinador

O. Rucián Castellanos

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

F24C 3/12 (2006.01)

F24C 15/36 (2006.01)

F23K 5/00 (2006.01)

F17D 5/00 (2006.01)