

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 812**

21 Número de solicitud: 201200651

51 Int. Cl.:

F27D 1/18

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **12.07.2012**

71

Solicitante/s:

Victor HERNÁNDEZ CALVET

Tramuntana, 14

17253 VALL-LLOBREGA, Girona, ES

43

Fecha de publicación de la solicitud: **11.10.2012**

72

Inventor/es:

HERNÁNDEZ CALVET, Victor

74

Agente/Representante:

Yécora Gallastegui, Ángeles

54

Título: **Dispositivo de cierre para hornos de cocina**

ES 1 077 812 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cierre para hornos de cocina.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de cierre para hornos, en particular para hornos provistos de una boca frontal de acceso, comprendiendo dicho dispositivo: una puerta abatible que presenta en su mitad superior un asa para su agarre y accionamiento y en su extremo inferior un eje horizontal de giro para su abatimiento entre una posición vertical de cierre y una posición horizontal de apertura de la boca frontal del horno; y unos medios de contrapeso de la puerta dispuestos al menos a uno de los laterales del horno y asociados a la mencionada puerta abatible.

15

Campo de aplicación de la invención.

La presente invención es aplicable en la fabricación de hornos de cocina, tanto de uso industrial como de uso doméstico.

20

Antecedentes de la invención.

Actualmente son ampliamente conocidos los hornos de cocina destinados a la preparación de alimentos, calentados con un lecho combustible sólido, y que disponen de una puerta frontal de acceso; estando constituido tanto el hogar del horno como la puerta de fundición.

25

En este tipo de hornos el peso de la puerta puede ser importante, y su manejo complicado especialmente cuando el horno se encuentra en funcionamiento y la puerta a una temperatura elevada.

30

Para facilitar las operaciones de apertura y cierre de la puerta es habitual que dicha puerta se encuentre asociada a unos medios de contrapeso o

compensadores de peso con el fin de reducir el esfuerzo a realizar por el usuario durante las operaciones de apertura y cierre de la misma.

Así por ejemplo, en el documento ES1076230 U se describe un horno parilla que
 5 comprende al menos en un lateral del horno un mecanismo de compensación de peso de la puerta basculante; estando conformado dicho mecanismo por una barra basculante, articulada respecto a un pivote lateral del horno, y que presenta en su extremo superior un contrapeso y cuyo extremo inferior se encuentra articulado a una biela de empuje, también articulada con la puerta basculante del
 10 horno.

Un inconveniente de este mecanismo es que no realiza una compensación de peso de intensidad variable en función del grado de apertura de la puerta y que requiere para su recuperación la incorporación de un resorte de tensión asociado
 15 a la barra basculante y que, además de incrementar el coste y montaje del horno puede proporcionar averías o un funcionamiento incorrecto del mecanismo de compensación, especialmente teniendo en cuenta que sus propiedades elásticas pueden verse afectadas por los continuados estiramientos y contracciones a los que se encuentra expuesto durante el uso normal del horno, y por tanto cuando se
 20 encuentra a una temperatura elevada.

Descripción de la invención

Para solventar los problemas mencionados se ha ideado el dispositivo de cierre
 25 para hornos de cocina objeto de esta invención, que es especialmente adecuado para hornos provistos de una boca frontal de acceso; siendo dicho dispositivo de cierre de tipo de los que comprenden: una puerta que presenta en su mitad superior un asa para su agarre y accionamiento, y en su extremo inferior un eje de abatimiento entre una posición vertical de cierre y una posición horizontal de
 30 apertura de la boca frontal del horno; y unos medios de contrapeso de la puerta, dispuestos en al menos uno de los laterales del horno y asociados a la mencionada puerta abatible.

El dispositivo de cierre objeto de esta invención presenta unas particularidades constructivas orientadas a proporcionar un par de giro variable para compensar el peso de la puerta, incrementándose dicho par de giro progresivamente a medida que se incrementa el ángulo de apertura de la puerta, lo que permite contrarrestar el par de giro, también de amplitud variable, producido por el peso de la puerta en los diferentes grados de apertura de la misma.

Para ello y de acuerdo con la invención, los medios de contrapeso comprenden un contrapeso constituido por:

10

- un brazo suspendido por una zona intermedia de un eje de basculación paralelo al eje de giro de la puerta;

- una masa fijada a un primer extremo inferior del brazo, y

15

- una barra intermedia fijada a la puerta mediante un primer eje de giro dispuesto entre el asa y el eje de abatimiento de la puerta; y al contrapeso mediante un segundo eje de giro dispuesto en un segundo extremo superior del brazo.

20 Una de las características principales para el correcto funcionamiento de la invención es que la distancia comprendida entre el primer eje de giro de la barra intermedia y el eje de abatimiento de la puerta es igual a la distancia comprendida entre el segundo eje de giro de la barra intermedia y el eje de basculación del contrapeso.

25

Esta característica determina que en la posición de cierre la puerta del horno se disponga verticalmente, al igual que el contrapeso, y a medida que se bascula la puerta hacia la posición horizontal de apertura el contrapeso va basculando hacia una posición horizontal incrementándose progresivamente el par de giro generado por el contrapeso a medida que se incrementa el ángulo de apertura de la puerta.

30

Otra característica de la invención es que los ángulos formados por el contrapeso y por la puerta respecto a la vertical son iguales en cualquiera de las posiciones de

apertura y cierre de la puerta, lo que garantiza una compensación proporcional del par de giro producido por el peso de la puerta, durante su apertura, por parte del par de giro, de sentido opuesto, producido por la masa del contrapeso.

- 5 De acuerdo con la invención la masa del contrapeso se encuentra desplazada respecto al eje longitudinal del brazo hacia un lateral en el que genera, en una posición vertical del contrapeso, un par de giro en el sentido del cierre de la puerta.
- 10 Esto garantiza que en la posición vertical de cierre de la puerta, la masa del contrapeso produzca el mencionado par de giro para asegurar el cierre de la puerta, aunque el brazo del contrapeso se encuentre orientado verticalmente.

- Según la invención el dispositivo se encuentra dimensionado de forma que la
- 15 distancia existente entre el centro de gravedad de la puerta y el eje de abatimiento de la puerta es similar a la distancia existente entre el centro de gravedad y el eje de basculación del contrapeso y que el peso del contrapeso es similar al peso de la puerta.

20 **Descripción de las figuras.**

- 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
- 25 limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista esquemática de perfil de un horno de cocina provisto del dispositivo de cierre según la invención y en el que la puerta del horno se ha representado en posición cerrada.
- 30
- La figura 2 muestra una vista análoga a la anterior con la puerta del horno en una posición intermedia de apertura.

- La figura 3 muestra una vista análoga a las anteriores con el dispositivo de cierre en la posición de apertura.

Realización preferente de la invención

5

En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1 se puede observar un ejemplo de realización del dispositivo de cierre para hornos de cocina en el que la puerta (1) destinada a cerrar la boca frontal del horno (3) dispone en su mitad superior de un asa (11) de agarre y se encuentra montado por su extremo inferior sobre un eje de abatimiento (12) horizontal que permite realizar el abatimiento de la puerta entre la posición de cierre representada en la figura 1 y la posición de máxima apertura representada en la figura 3.

El dispositivo de cierre comprende adicionalmente unos medios de contrapeso constituido por un contrapeso (2) asociado a la puerta (1) por medio de una barra intermedia.

El mencionado contrapeso (2) comprende un brazo (21) montado por una zona intermedia sobre un eje de basculación (22) y una masa (23) fijada a un primer extremo inferior del brazo (21).

La barra intermedia (4) se encuentra fijada a la puerta (1) mediante un primer eje de giro (41) situado entre el asa (11) y el eje de abatimiento (12) y al contrapeso (2) mediante un segundo eje de giro (42) dispuesto en el segundo extremo superior del brazo (21).

Como se puede observar en las figuras adjuntas la distancia existente el primer eje (41) de giro de la barra intermedia (4) y el eje de abatimiento (12) de la puerta (1), es igual a la distancia existente entre el segundo eje de giro (42) de la barra intermedia y el eje de basculación (22) del contrapeso. De este modo se consigue que el contrapeso (2) pase de una posición vertical -representada en la figura 1- cuando la puerta (1) se encuentra en la posición de cierre del horno; a una posición horizontal -representada en la figura 3- cuando la puerta (1) alcanza la

posición de apertura.

Como se puede observar en la figura 2, en las posiciones intermedias tanto en la puerta como el contrapeso definen ángulos (α) iguales respecto a la vertical, lo que permite que se vaya incrementando el par de giro proporcionado por el contrapeso a medida que se incrementa el par de giro producido por el peso puerta a medida que se va abriendo.

Tal como se ha mencionado anteriormente, la masa (23) del contrapeso (2) se encuentra desplazada respecto al eje longitudinal del brazo (21) hacia un lateral, concretamente hacia la derecha en la figura 1, de forma que en una posición vertical del contrapeso (2), correspondiente a la posición de cierre de la puerta (1) dicha masa (23) provoca en el contrapeso un par de giro en el sentido de cierre de la puerta (1), garantizando su estabilidad en dicha posición de cierre.

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.

25

30

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de cierre para hornos de cocina, en particular para hornos provistos de una boca frontal de acceso, comprendiendo dicho dispositivo: una
5 puerta que presenta en su mitad superior un asa para su agarre y accionamiento, y en su extremo inferior un eje de abatimiento entre una posición vertical de cierre y una posición horizontal de apertura de la boca frontal del horno; y unos medios de contrapeso de la puerta dispuestos en al menos uno de los laterales del horno y asociados a la mencionada puerta abatible; **caracterizado** porque:
- 10
- los medios de contrapeso comprenden un contrapeso constituido por:
 - un brazo suspendido por una zona intermedia de un eje de basculación paralelo al eje de giro de la puerta;
 - una masa fijada a un primer extremo inferior del brazo, y
 - 15 - una barra intermedia fijada: a la puerta mediante un primer eje de giro dispuesto entre el asa y el eje de abatimiento de la puerta; y al contrapeso mediante un segundo eje de giro dispuesto en un segundo extremo superior del brazo;
 - 20 - la distancia "d" comprendida entre el primer eje de giro de la barra intermedia y el eje de abatimiento de puerta, es igual a la comprendida entre el segundo eje de giro de la barra intermedia y eje de basculación del contrapeso;
 - los ángulos (a) formados por el contrapeso y por la puerta respecto a la vertical
25 son iguales en cualquiera de las posiciones de apertura y cierre de la puerta.
- 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la masa del contrapeso se encuentra desplazada respecto al eje longitudinal del brazo hacia un lateral en el que genera, en una posición vertical del contrapeso, un par de giro
30 en el sentido de cierre de la puerta.
- 3.- Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizado** porque la distancia existente entre el centro de gravedad y el eje

de abatimiento de la puerta es similar a la distancia existente entre el centro de gravedad y el eje de basculación del contrapeso; y porque que el peso del contrapeso es similar al peso de la puerta.

5

10

15

20

25

30

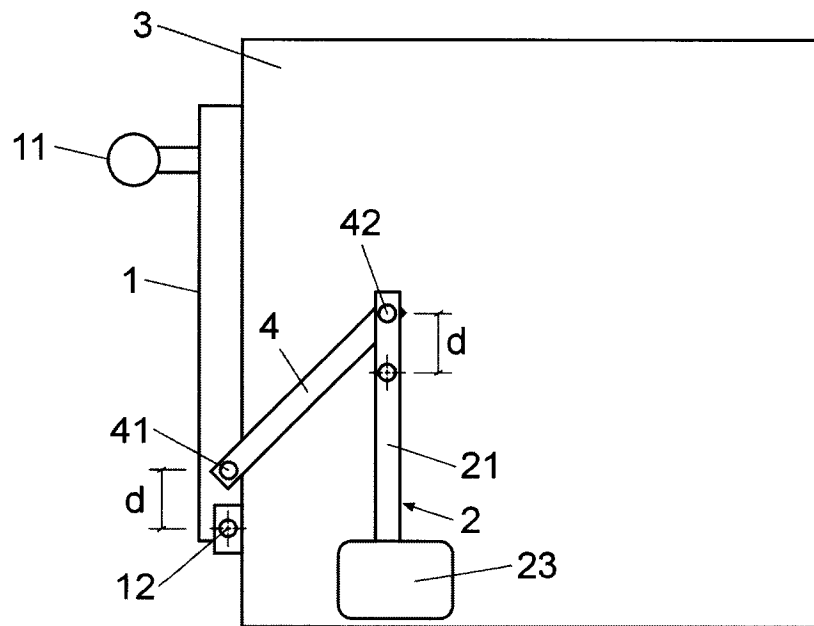


Fig. 1

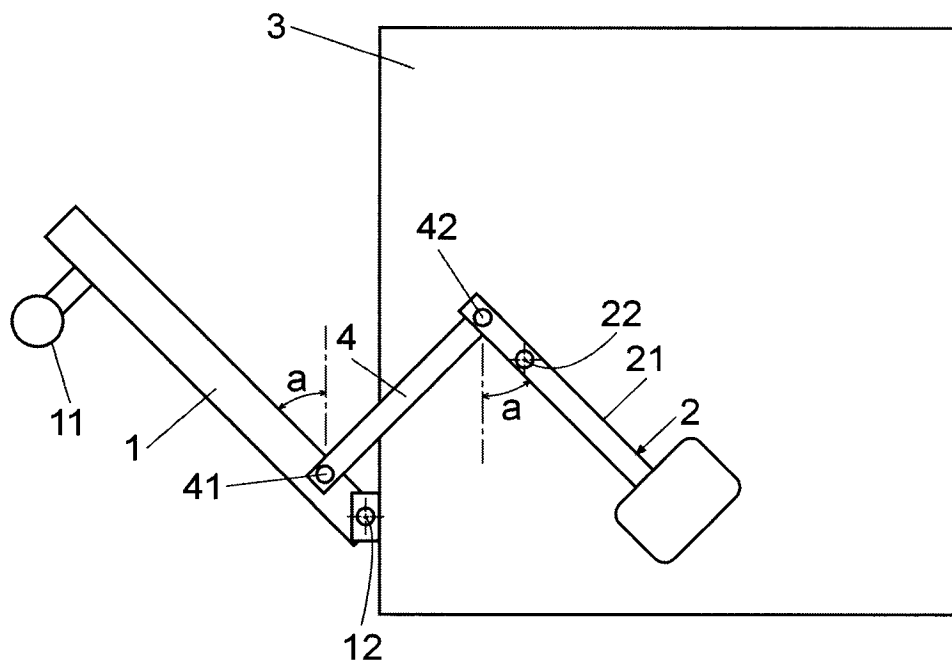


Fig. 2

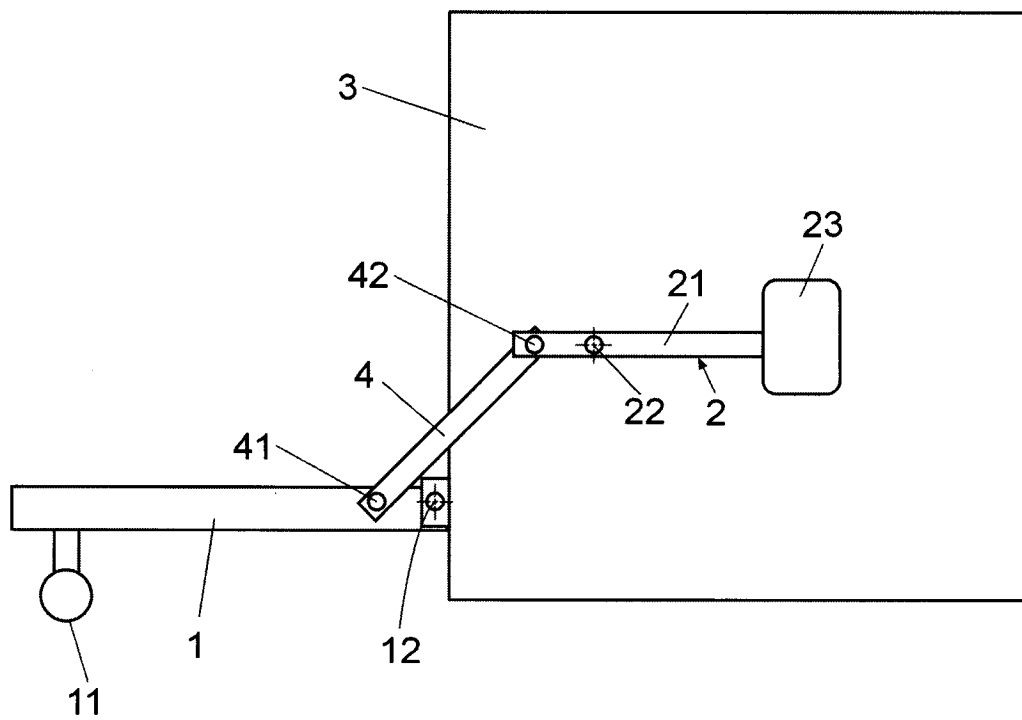


Fig. 3