

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 997**

51 Int. Cl.:

A47J 37/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.03.2012 PCT/IT2012/000062**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.09.2012 WO12120553**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2012 E 12714069 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016 EP 2680727**

54 Título: **Horno para asar alimentos**

30 Prioridad:

04.03.2011 IT CR20110004

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

17.03.2017

73 Titular/es:

**X-OVEN INVESTMENTS SA (100.0%)
1 Boulevard de la Foire
1528 Luxembourg, LU**

72 Inventor/es:

PIAZZI, ENRICO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 605 997 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

Horno para asar alimentos

Este invento se refiere a un sector del equipamiento de preparación de alimentos.

Más en detalle, el invento se refiere a un horno para asar alimentos.

5 Los hornos normalmente utilizados en el campo de la preparación de alimentos, bien eléctricos o alimentados por combustibles líquidos o gaseosos, comprenden sustancialmente una envolvente exterior, generalmente hecha de paredes aisladas de aluminio o de acero, que encierran un volumen interno subdividido en una zona de producción de calor y una zona de cocción de alimentos.

10 La envolvente exterior generalmente comprende una pared, al menos parcialmente transparente, y al menos una puerta para abrir dicho horno, que normalmente comprende dicha porción transparente y se abre frontalmente, hacia el usuario.

La zona de producción de calor comprende o bien un serpentín eléctrico que calienta, o una pluralidad de boquillas que emiten gas encendido por una chispa, u otros medios para la combustión de otros tipos de combustible.

La zona de cocción está provista con una o más parrillas o rejillas dispuestas verticalmente a diferentes alturas, sobre las que los alimentos pueden ser colocados directamente.

15 Algunas veces, para hornos provistos con varias parrillas, la puerta no es de una sola pieza sino que está subdividida en puertas individuales, cada una articulada al nivel de una de dichas parrillas.

Desventajosamente, cada vez que se abre la puerta para insertar el alimento o para comprobar el grado de cocción, una gran cantidad de calor escapa del horno y la temperatura en la zona de cocción cae drásticamente, comprometiendo la preparación satisfactoria del alimento. Además, para volver a la temperatura correcta, el horno requiere un mayor consumo de combustible y por ello un gasto mayor.

20 El usuario también resulta golpeado por el calor que escapa del horno, y las parrillas retiradas del horno gotean líquidos de cocción directamente sobre la puerta o el suelo.

Además, estos tipos de hornos no permiten el uso de combustibles fósiles. tales como madera o carbón por ejemplo, lo que significa que no pueden ser utilizados para hacer barbacoas.

25 Los recipientes para barbacoas son una alternativa a dichos hornos tradicionales, especialmente para hacer barbacoas y por ello utilizando combustible fósiles.

Los recipientes para barbacoas son recipientes hechos de acero o hierro fundido formados de una superficie sobre la que se coloca la leña o madera, con agujeros específicos que permiten que las cenizas caigan a una bandeja de recogida subyacente. Una parrilla para cocinar alimentos es colocada a una distancia variable por encima del plano. Este es el tipo más común de "barbacoa" y también puede estar hecha de ladrillos, cerrada por tres lados, normalmente en la parte posterior y en los laterales, para proporcionar protección contra el viento y contra las chispas inevitables procedentes de las brasas calientes.

30 Desafortunadamente, para dichas barbacoas no hay cierre frontal y por ello, en este caso también, hay una enorme dispersión de calor.

35 Incluso otro hecho aún más desventajoso, es que no pueden disponerse varias parrillas verticalmente unas encima de otras, ya que el calor no las alcanzaría uniformemente.

Además, el usuario es constantemente golpeado por el calor y el humo, haciendo el trabajo desagradable y antihigiénico.

40 El documento US 2009/0320882 A1 describe un horno para asar alimentos, desprovisto de una porción transparente para visualizar el alimento contenido en él, en el que cada parrilla individual que soporta el alimento puede ser extraída solo frontalmente hacia el usuario.

Este invento propone resolver estos límites, proporcionando un horno para asar alimentos que no desperdicie el calor, teniendo así una buena eficiencia, que no golpee al operador con calor o humo y que recupere los líquidos de cocción cuando se extraen las parrillas y se mueve el alimento.

45 Otro propósito del invento es proporcionar un horno que sea fácil de usar tanto en un entorno doméstico, como en un entorno de un restaurante.

Otro propósito del invento es proporcionar un horno que sea práctico, seguro de usar, provisto con dispositivos de ajuste y de seguridad, adecuado para utilizar con combustibles sólidos, líquidos o gaseosos o con electricidad.

Estos propósitos son conseguidos mediante un horno para asar alimentos provisto con:

- una envolvente exterior, que consiste de paredes que definen un volumen interno, que comprende una porción transparente; que pertenece a una pared de dicho horno situada en la parte frontal;

- al menos una puerta;

5 en donde dicho volumen está subdividido en una zona de producción de calor mediante de medios de calentamiento y una zona de cocción que comprende al menos una parrilla sobre la que es colocado dicho alimento,

en donde al menos una de dichas puertas está asociada con al menos una de dichas parrillas, que está soportada de modo deslizante dentro de dicha envolvente exterior por medio de guías dispuestas para permitir la salida lateral de la parrilla desde el horno, y en donde la parrilla comprende un tabique o mamparo, opuesto a dicha puerta con respecto a dicha parrilla, dispuesto para cerrar dicha zona de cocción cuando la parrilla es extraída totalmente de dicho horno.

10 De acuerdo con una primera realización del invento, al menos dicha parrilla está asociada de modo deslizante con dicha envolvente exterior por medio de guías telescópicas.

Otra realización del invento proporciona que dicha porción transparente pueda ser abierta para operaciones de carga de dicho combustible y de limpieza.

15 De acuerdo con otra realización del invento, dicho horno comprende una bandeja de goteo posicionada de manera que esté situada debajo de al menos una de dichas parrillas cuando la última es extraída de dicho horno. En particular, dicha bandeja de goteo comprende una superficie perforada y una bandeja de drenaje subyacente para los líquidos de cocción.

20 De acuerdo aún con otra realización del invento, dicho horno comprende un conducto de salida de humos que conecta dicha zona de cocción con el entorno exterior, y dicho conducto está provisto de una válvula de mariposa que es accionable de manera selectiva por medios de movimiento accesibles desde el exterior.

Además, dicha envolvente comprende, en una posición correspondiente con dicha zona de producción de calor, una rejilla de ventilación para la introducción de aire de combustión, provista de un obturador móvil que determina el tamaño de las aberturas de la misma, accionable de modo selectivo por otros medios de movimiento accesibles desde el exterior.

25 Ventajosamente, dicha zona de producción de calor comprende una rejilla para soportar combustible sólido, dispuesta para aplicarse a medios de soporte colocados a diferentes alturas con respecto a dicha zona de cocción situada encima. Dicha zona de producción de calor comprende también una bandeja para recoger las cenizas que se derivan de la combustión.

En otra realización preferida del invento, dicho horno comprende un compartimento para calentar alimentos posicionado lateralmente y conectado térmicamente con dicha zona de producción de calor.

30 El invento tiene muchas ventajas.

Los tabiques asociados con cada parrilla cierran herméticamente el volumen utilizado para la zona de cocción cuando la parrilla, durante su uso, es extraída completamente del horno para comprobar la cocción y preparación de los alimentos.

35 Ventajosamente, el volumen interno del horno siempre mantiene una temperatura constante, los alimentos no están sujetos a cambios repentinos de temperatura y por ello su cocción es óptima, y el usuario no es golpeado por ninguna ráfaga de calor.

Incluso más ventajosamente, durante su uso no hay pérdida de calor hacia el exterior, optimizando y reduciendo por ello el consumo de combustible.

40 Las parrillas, que son totalmente independientes entre sí, incluyendo la puerta, permiten diferentes tipos y tiempos de cocción. Ventajosamente, cada parrilla está provista de una sonda de control de temperatura conectada a medios de presentación situados sobre la envolvente exterior.

Las parrillas están descansando deslizablemente sobre guías telescópicas dispuestas para resistir altas temperaturas, pero ventajosamente también son intercambiables: de hecho cada artículo alimenticio requiere una parrilla particular con una geometría específica y separación de las aberturas.

45 La bandeja de goteo hace posible recoger los líquidos de cocción que proceden de los alimentos cuando las parrillas son extraídas del horno, garantizando siempre por ello la limpieza de la zona de trabajo.

El horno está provisto de ruedas, asociadas con la envolvente exterior, que permiten moverlo. En el caso de uso doméstico de dicho horno, las ruedas son incluso más ventajosas ya que permiten que el horno sea movido fuera de la casa también para fiestas y reuniones.

50 El conducto de salida de humos asegura la eliminación perfecta de gases consumidos, pero al mismo tiempo, gracias a la válvula de mariposa accionable de modo selectivo asociada con él, es posible ajustar dicha salida para controlar el

grado de condimentación y los humos de los alimentos que son cocinados.

Por otro lado, el obturador del aire de combustión, situado en la envolvente exterior en una posición correspondiente a la zona de producción de calor, hace posible ventajosamente controlar la llama y el consumo de combustible, lo que también da como resultado ahorros económicos.

- 5 Siempre que se utiliza combustible sólido, tal como leña o carbón por ejemplo, la rejilla de soporte puede ser movida ventajosamente hacia arriba o hacia abajo con respecto a las parrillas sobre las que está descansando el alimento; esto hace posible posicionar incluso mayores cantidades de combustible dentro de la zona de producción de calor, permitiendo por ello que el horno esté preparado en un menor plazo de tiempo con una sola operación, incluso para tiempos de cocción grandes. Además, la fuente de calor puede ser colocada más cerca o más lejos del alimento que ha de ser cocinado de acuerdo con el tipo de alimento y el método de cocción correspondiente.

- 10 En la parte inferior del horno, por debajo de las zonas de producción de calor, hay una bandeja para recoger las cenizas que derivan de la combustión, de manera que no se depositen directamente cenizas sobre la envolvente exterior y las operaciones de limpieza resulten más fáciles.

- 15 Ventajosamente, pueden aplicarse elementos accesorios a dicho órgano que lo hacen incluso más funcional, tal como un compartimento para calentar alimentos por ejemplo, dispuesto para mantener alimentos cocinados a la temperatura apropiada, explotando indirectamente el calor procedente de la zona de combustión.

El horno está hecho totalmente de acero y por ello puede ser fácilmente limpiado.

Las ventajas del invento aparecerán más claramente a partir de la siguiente descripción de realizaciones preferidas, hechas a modo de ejemplos indicativos y no limitativos, con referencia a las figuras, en donde:

- 20 Las figs. 1, 4 y 5 muestran una vista axonométrica de un horno para asar alimentos de acuerdo con el invento, en diferentes momentos de su utilización;

La fig. 2 muestra una vista axonométrica de un detalle del horno ilustrado en la fig. 1;

La fig. 3 muestra una vista axonométrica parcialmente despiezada ordenadamente del horno ilustrado en la fig. 1.

- 25 Con referencia a las figuras, se ha mostrado un horno 1 para asar alimentos, en particular un horno alimentado por combustible sólido, tal como leña o carbón.

Dicho horno consiste de una envolvente exterior 2, que consiste de paredes de acero, que definen un volumen interno subdividido en una zona 5 de producción de calor y en una zona 6 de cocción.

En la parte frontal de dicha envolvente exterior 2 hay una porción 3 de vidrio transparente.

- 30 En correspondencia con la posición de dicha porción transparente 3, dicha envolvente exterior 2 puede ser abierta para operaciones de limpieza y para preparar el horno para su utilización.

El combustible que ha de ser quemado es colocado dentro de dicha zona 5 de producción de calor, mientras el alimento es dispuesto dentro de dicha zona 6 de cocción.

En particular, dicha zona 5 de producción de calor comprende una rejilla 16 para soportar el combustible sólido.

- 35 Dicha rejilla 16 de soporte se aplica a medios de soporte apropiados 17, guías o salientes, situados a diferentes alturas con respecto a dicha zona 6 de cocción situada encima.

Dicha zona 5 de producción de calor comprende además una bandeja 18 para recoger las cenizas que se derivan de la combustión, dispuesta por debajo de dicha rejilla de soporte 16.

Dicha envolvente exterior 2 comprende además, en una posición correspondiente a dicha zona 5 de producción de calor, una rejilla de ventilación 14 para la introducción de aire de combustión al horno.

- 40 Dicha rejilla de ventilación 14 está provista con un obturador móvil que determina el tamaño de sus aberturas, accionable de modo selectivo por medios de movimiento 15 previstos en dicha envolvente exterior 2 y por ello accesibles desde el exterior.

Dentro de dicha zona 6 de cocción de alimentos hay prevista una pluralidad de parrillas 7, unas encima de otras, sobre las que los alimentos pueden ser colocados directamente.

- 45 Cada parrilla 7 puede deslizar sobre guías telescópicas específicas 19, y está asociada en un lado con una puerta 4 hecha en dicha envolvente exterior 2 y en el otro lado con un tabique 8, como se ha mostrado en particular en la fig. 2.

Las guías telescópicas 19 permiten que las parrillas 7 salgan lateralmente del horno.

Cada puerta 4 es totalmente independiente y está provista de un asa 20 para permitirle al usuario abrirla.

Cada tabique 8 está dispuesto para cerrar dicha zona de cocción 6 cuando la puerta correspondiente 4 es abierta y la parrilla correspondiente 7 está totalmente fuera de dicho horno 1.

5 Cada parrilla 7 está provista con una sonda, dispuesta para medir la temperatura ambiente, que puede ser presentada a continuación en termómetros específicos 21 previstos en la envolvente exterior 2.

Dicho horno 1 comprende una bandeja 9 de goteo posicionada en un lado de manera que esté debajo de cada parrilla 7 cuando la última está fuera del horno.

Dicha bandeja 9 de goteo comprende una superficie perforada 10 y una bandeja de drenaje 11 para los líquidos de cocción que caen desde las parrillas 7 situadas encima.

10 Dicho horno 1 comprende un conducto 12 de salida de humos, hecho en dicha envolvente exterior 2, dispuesto para conectar dicha zona de cocción 6 con el entorno exterior a fin de dar salida a los gases liberados por el combustible quemado.

15 Dicho conducto 12 está provisto con una válvula de mariposa que es accionable de modo selectivo por medios de movimiento 13, previstos en dicha envolvente exterior 2 y por ello accesibles desde el exterior. Dichos medios de movimiento 13 comprenden una palanca que abre o cierra, total o parcialmente, dicha válvula de mariposa de modo que ajuste la cantidad de humo que deja dicho conducto 12 y el grado de condimentación y humos, típico de una barbacoa, de los alimentos contenidos dentro del horno 1.

20 De acuerdo con realizaciones no ilustradas, dicho horno puede comprender una pluralidad de ruedas previstas para permitir su movimiento, y un compartimiento para calentar alimentos posicionado al costado, por debajo de la bandeja de goteo, conectado térmicamente con dicha zona 5 de producción de calor.

El uso del horno 1 para asar alimentos de acuerdo con el invento está descrito a continuación.

El usuario carga el horno 1 con combustible, por ejemplo leña, abriendo momentáneamente la pared frontal provista con la porción transparente 3 y disponiendo la leña sobre la rejilla 16 prevista en la zona 5 de producción de calor.

25 Una vez que la pared ha sido cerrada de nuevo y se ha iniciado la combustión, el usuario abre cada puerta 4 una por una y coloca el alimento que ha de ser cocinado sobre las parrillas respectivas 7, eligiendo la posición de la parrilla a cargar de acuerdo con la necesidad del calor de cocción de los distintos alimentos.

Durante la fase de disposición de alimentos y las subsiguientes fases de comprobación, el volumen interno del horno 1 mantiene una temperatura constante y el calor no escapa gracias a los tabiques individuales 8 que cierran herméticamente la zona de cocción 6 cuando las parrillas están totalmente extraídas.

30 Ventajosamente, el usuario puede operar en la parte frontal de la porción transparente 3 con una visión clara del interior del horno 1, y puede abrir las puertas 4 lateralmente sin ser golpeado por el calor.

El invento, como se ha descrito e ilustrado, consigue los objetivos y propósitos establecidos.

35 Naturalmente, los detalles, materiales, dimensiones, grosores y realizaciones de construcción pueden variar considerablemente con respecto a lo que se ha descrito e ilustrado, sin salir sin embargo del alcance del presente invento, como se ha definido en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un horno (1) para asar alimentos provisto con:

- una envolvente exterior (2), que consiste de paredes que definen un volumen interno, que comprende una porción transparente (3); que pertenece a una pared de dicho horno (1) situada en la parte frontal;

5 - al menos una puerta (4);

en donde dicho volumen está subdividido en una zona (5) de producción de calor mediante medios de calentamiento y una zona de cocción (6) que comprende al menos una parrilla (7) sobre la que es colocado dicho alimento,

10 en donde al menos dicha puerta (4) está asociada con al menos una de dichas parrillas (7), que está soportada de modo deslizante dentro de dicha envolvente exterior (2) por medio de guías (19) dispuestas para permitir la salida lateral de la parrilla (7) del horno (1), y en donde la parrilla (7) comprende un tabique (8), opuesto a dicha puerta (4) con respecto a dicha parrilla (7), dispuesto para cerrar dicha zona de cocción (6) cuando la parrilla es extraída totalmente de dicho horno (1).

2. Un horno (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que al menos una de dichas parrillas (7) está asociada deslizadamente con dicha envolvente exterior (2) por medio de guías telescópicas (19).

15 3. Un horno (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha porción transparente (3) puede ser abierta para operaciones de carga de dicho combustible y de limpieza.

4. Un horno (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una bandeja de goteo (9) posicionada de manera que esté por debajo de al menos una de dichas parrillas (7) cuando la última es extraída de dicho horno.

20 5. Un horno (1) según la reivindicación 4, caracterizado por que dicha bandeja de goteo (9) comprende una superficie perforada (10) y una bandeja de drenaje (11) subyacente para líquidos de cocción.

6. Un horno (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un conducto (12) de salida de humos que conecta dicha zona de cocción (6) con el entorno exterior, y dicho conducto (12) está provisto con una válvula de mariposa que es accionable de modo selectivo por medios de movimiento (13) accesibles desde el exterior.

25 7. Un horno (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha envolvente exterior (2) comprende, en una posición correspondiente con dicha zona (5) de producción de calor, una rejilla de ventilación (14) para la introducción de aire de combustión, provista con un obturador móvil que determina el tamaño de sus aberturas, accionable de modo selectivo por otros medios de movimiento (15) accesibles desde el exterior.

30 8. Un horno (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha zona (5) de producción de calor comprende una rejilla (16) para soportar dicho combustible sólido dispuesta para aplicarse a medios de soporte (17) situados a diferentes alturas con respecto a dicha zona de cocción situada por encima.

9. Un horno (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha zona (5) de producción de calor comprende una bandeja (18) para recoger las cenizas que se derivan de la combustión.

35 10. Un horno (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un compartimento para calentar alimentos posicionado lateralmente y conectado térmicamente con dicha zona (5) de producción de calor.

Fig. 1

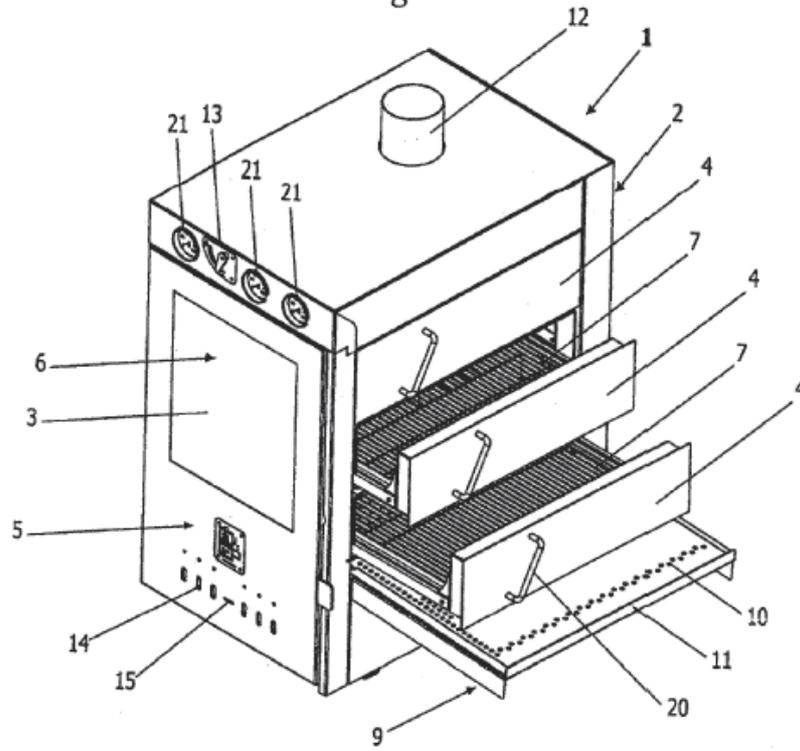


Fig. 2

