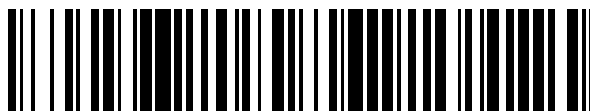


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 547 358**

51 Int. Cl.:

F24C 15/00 (2006.01)

F24C 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.04.2008** **E 08103476 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015** **EP 2108892**

54 Título: **Horno empotrado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
05.10.2015

73 Titular/es:

WHIRLPOOL CORPORATION (100.0%)
2000 M 63
BENTON HARBOR, MI 49022, US

72 Inventor/es:

VENEZIA, MICHELE;
GIULIANI, MARCO y
MAZZETTI, CRISTINA

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 547 358 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 empotrado

La presente invención se refiere a un horno empotrado que comprende una puerta. Más particularmente, la presente invención se refiere a un horno empotrado doméstico que tiene un sistema de refrigeración con aire. Más específicamente, la invención se refiere al área de entrada del sistema de ventilación y a la trayectoria del flujo del aire dentro de la puerta del aparato.

La entrada y la salida del sistema de ventilación están situadas normalmente entre la puerta del horno y el panel de control: esto fuerza al diseñador a proporcionar un gran hueco entre estos dos componentes, creando de esta manera diversos problemas. A través de esta abertura pueden insertarse accidentalmente pequeños objetos en el sistema de ventilación, bloqueando el ventilador del refrigerador o simplemente permaneciendo en ese lugar y creando mal olor con el tiempo. Este hueco entre la puerta y el sistema de control (aparte de los problemas estéticos que se derivan de este hueco que interrumpe la continuidad de la superficie frontal del horno insertado en el mobiliario de cocina) aumenta en gran medida también la posibilidad de que cualquier suciedad o líquido fluya al interior la puerta del horno.

El documento DE 30 14 908 A1 describe un horno empotrado que tiene un sistema de ventilación y un asidero largo sustancialmente enrasado con la superficie exterior de la puerta. El sistema de ventilación comprende un paso de aire dentro de las placas de vidrio de la puerta en el que el aire es extraído debajo de la puerta.

El documento EP-A-0 947 776 describe una puerta de horno que tiene una banda de soporte de asidero en la que hay provisto un cuerpo de conducción de aire, que desvía un flujo de aire debajo y más allá del asidero de puerta.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un diseño de asidero específico que esté integrado en el espesor de la puerta y que pueda resolver el problema anterior del hueco entre el panel de control y la puerta.

El objeto anterior se consigue gracias a las características enumeradas en las reivindicaciones adjuntas. Según la invención, ahora es posible crear una abertura en la puerta con el fin de definir un punto de entrada del sistema de ventilación sin la necesidad de tener grandes huecos entre la puerta y el panel de control, como en los hornos conocidos.

Otras ventajas y características según la presente invención serán evidentes a partir de la descripción detallada siguiente proporcionada a modo de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de una puerta de un horno según la invención;

La Figura 2 es una vista frontal de la puerta de horno de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea III-III de la Figura 2; y

La Figura 4 es una vista en sección ampliada de un detalle de la puerta de las Figuras 1-3 en la configuración instalada en un horno empotrado.

Con referencia a los dibujos, una puerta 10 de un horno B empotrado comprende un bastidor 12 compuesto por un elemento 12a con forma de U y un elemento 12b hueco superior rectilíneo fijado a los extremos superiores de dos perfiles 14 verticales que forman parte del elemento 12a con forma de U. El elemento 12b hueco superior puede estar realizado en material polimérico, por ejemplo, un polímero artificial. Sobre la cara frontal y posterior del bastidor 12 (con referencia a la configuración de trabajo normal de la puerta 10 instalada en el horno B) hay fijadas, de una manera conocida, unas placas 16 y 18 de vidrio externa e interna, respectivamente. Entre estas dos placas 16 y 18 de vidrio, hay instalada una placa 20 de vidrio intermedia en el bastidor 12, a una distancia predeterminada desde la placa 16 de vidrio exterior y desde la placa 18 de vidrio interna, respectivamente. Para mantener dicha distancia predeterminada, el elemento 12b hueco superior está provisto de partes 24 con forma de peine en las que se inserta el borde superior de la placa 20 de vidrio intermedia. De manera similar, en la parte inferior de la puerta, entre la placa 16 de vidrio exterior y la placa 18 de vidrio interior hay posicionados elementos 26 separadores (Figuras 1 y 3). Sobre la placa 16 de vidrio exterior hay fijado un bastidor 28 rectangular decorativo, por ejemplo, por medio de un adhesivo. De lo indicado anteriormente, es evidente que el conjunto "intercalado" del bastidor 12 con las placas 16, 18 y 20 de vidrio define una pared aislada cerrada que previene que la placa 16 de vidrio exterior alcance altas temperaturas cuando se usa el horno, particularmente durante su ciclo pirolítico.

Según la invención, el elemento 12b hueco superior del bastidor 12 presenta una abertura 30 frontal y comprende una parte 32 rectilínea superior con forma de U que define un borde 32a frontal que es usado como un asidero por el usuario. La parte posterior de la parte 32 con forma de U presenta una pluralidad de aberturas 32b en forma de ranuras frente a una abertura V de entrada (o salida) del sistema de ventilación del horno B. El elemento 12b hueco

- 5 superior del bastidor 12 presenta una parte 34 inferior con una superficie 34a curvada que tiene la función no sólo de definir un espacio H hueco para los dedos del usuario cuando el usuario desea abrir la puerta 10, sino que también forma parte del sistema de ventilación para transportar un flujo de aire hacia la abertura V de entrada sin una caída de presión sensible. Según el paso de aire a través del elemento 12b hueco superior que define el asidero de la puerta, el hueco G (Figura 4) entre un panel P de control del horno B y el borde superior de la puerta 10 puede mantenerse muy pequeño, es decir, la distancia mínima suficiente para compensar las tolerancias de montaje de la puerta 10 sobre la estructura del horno. Al mismo tiempo, el flujo de aire a través del elemento 12b hueco superior mantiene la temperatura del "asidero" a niveles muy bajos, cercanos a la temperatura ambiente.
- 10 En la realización mostrada en los dibujos, el elemento 12b hueco superior está enrasado con la superficie exterior de la puerta 10, proporcionando, por lo tanto, una superficie uniforme que es muy fácil de limpiar por el usuario.
- Incluso si en el ejemplo descrito el elemento 12b hueco superior se muestra como un miembro alargado, la parte realmente hueca de dicho elemento puede tener una longitud reducida sin apartarse del alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Horno empotrado que comprende una puerta (10) y un sistema de ventilación, caracterizado por que la puerta (10) comprende un elemento (12b) bastidor hueco superior sustancialmente enrasado con la superficie exterior de la puerta (10) y tiene una abertura (30) frontal adaptada para ser usada como un asidero de la puerta (10), en el que
5 dicho elemento (12b) bastidor hueco superior es usado como parte del sistema de ventilación del horno (B), y por que la puerta comprende un conjunto de un bastidor (12) con placas (16, 18, 20) de vidrio que definen una pared aislada cerrada.
2. Horno empotrado según la reivindicación 1, en el que la puerta (10) comprende al menos dos placas (16, 18, 20) de vidrio, en el que dicho elemento (12b) de bastidor hueco superior está montado en los bordes superiores de
10 dichas placas (16, 18, 20) de vidrio entre dos elementos (14) de bastidor verticales.
3. Horno empotrado según la reivindicación 1 o 2, en el que el elemento (12b) bastidor hueco superior presenta una parte (32) superior con forma de U que define un borde (32a) frontal y conectada a una parte (34, 34a) inferior curvada.
4. Horno empotrado según la reivindicación 3, en el que la parte (32) superior con forma de U del elemento (12b) de
15 bastidor hueco superior presenta al menos una abertura (32b) frente a una abertura (V) de admisión o de escape del sistema de ventilación del horno (B).
5. Horno empotrado según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que el elemento (12b) de bastidor hueco superior presenta, en su lado inferior, partes (24) con forma de peine adaptadas para mantener las placas (16, 18, 20) de vidrio a una distancia predeterminada.
- 20 6. Horno empotrado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (12b) de bastidor hueco superior está realizado en material polimérico.

