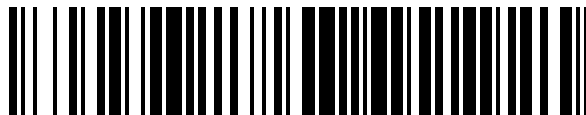


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 149 910**

21 Número de solicitud: 201531438

51 Int. Cl.:

A21B 3/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.12.2015

30 Prioridad:

24.12.2014 IT PD2014A000360

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.02.2016

71 Solicitantes:

**UNOX SPA (100.0%)
Via Majorana 22
I35010 Cadoneghe (PO) IT**

72 Inventor/es:

**BELLEMO, Luciano y
FRANZOLIN, Enrico**

74 Agente/Representante:

MIR PLAJA, Mireia

54 Título: **HORNO DE COCCIÓN DE ALIMENTOS CON SISTEMA DE LIMPIEZA DE LA CÁMARA DE COCCIÓN**

ES 1 149 910 U

DESCRIPCIÓN

La presente invención se refiere a un horno de cocción de alimentos, que tiene las características expuestas en el preámbulo de la reivindicación principal 1.

En el campo técnico de los hornos de cocción para alimentos, en particular para hornos de tipo profesional, es conocido proporcionar sistemas de limpieza de la cámara de cocción, en los que se emplean detergentes líquidos adecuados en mezclas con agua para llevar a cabo las acciones de limpieza y desengrase de cámara de cocción.

Normalmente hay dos formas de cargar el líquido detergente para el lavado. Un primer método prevé que el líquido detergente esté contenido en los depósitos de forma convencional destinados a ser colocados en la proximidad del horno, externamente al mismo, los cuales se predisponen con tuberías adecuadas de conexión con el sistema de lavado colocadas en el interior del horno. A través de las tuberías el líquido detergente se transporta desde el depósito dentro del horno para la ejecución de los ciclos de lavado previstos.

Si por un lado, colocar los depósitos de detergente en una posición próxima y externa del horno facilita, en su caso, al operador las operaciones de llenado, y el mantenimiento general del depósito, por otro lado una configuración de este tipo es más bien desventajosa desde el punto de vista de las dimensiones totales, puesto que requiere, para el posicionamiento del depósito, un espacio de espacio adicional al ocupado por el horno.

Un segundo enfoque es que el horno incluya en su interior un depósito conectado directamente o mediante tuberías a una abertura accesible desde el exterior, a través de la cual el detergente contenido en botellas o depósitos similares se vierte en su interior. Aunque esta solución resuelve el problema del espacio alrededor del horno por un lado, por el otro, especialmente en hornos con pies, requiere un espacio adicional en el interior del horno que por lo tanto es necesariamente más voluminoso.

El objeto principal de la invención es proporcionar un horno de cocción para alimentos diseñado estructural y funcionalmente para superar las limitaciones establecidas con referencia a las soluciones conocidas, y por lo tanto capaces de asegurar la facilidad de acceso al depósito para su mantenimiento y para las operaciones de recarga de detergente en el mismo, y así como para limitar las dimensiones globales requeridas en relación con los espacios ocupados en el horno y por el propio horno.

Este y otros objetos que se harán evidentes en lo sucesivo se consiguen mediante la invención por medio de un horno de cocción hecho de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

Las características y ventajas de la invención resultarán mejor a partir de la descripción detallada que sigue de algunas de sus realizaciones preferidas ilustradas, a modo de indicación y no limitativas, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

- La figura 1 es una vista esquemática en alzado frontal de un primer ejemplo de un horno de cocción hecho de acuerdo con la invención,
- Las figuras 2 y 3 son vistas esquemáticas en planta desde arriba del horno de la figura 1,
- Las figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva de un detalle del horno de las figuras anteriores, en etapas de funcionamiento diferentes,
- Las figuras 5A y 5B son vistas en perspectiva del detalle de la figura 5, en diferentes posiciones de funcionamiento,
- Las figuras 6 a 8 son vistas en perspectiva de un segundo ejemplo de un horno construido de acuerdo con la invención,
- La figura 9 es una vista esquemática en alzado frontal de un tercer ejemplo de trabajo de la invención,
- La figura 10 es una vista en perspectiva de un detalle del ejemplo de la figura 9.

Con referencia a las figuras citadas, con 1 se indica globalmente, y sólo se representa de forma esquemática, un primer ejemplo de un horno de cocción para alimentos, producido de acuerdo con la invención.

El horno 1 tiene una estructura 2 de carcasa en forma de caja en la que se define una cámara de cocción 3, accesible a través de una puerta frontal 4, montada de forma pivotante en la carcasa y teniendo un asa 5 para el control de apertura y cierre de la puerta.

En general, un horno puede ser apoyado en el suelo en al menos dos formas diferentes representadas principalmente por las figuras 1 y 6:

- a) a través de pies (figura 1),
- b) todo el perímetro del horno se apoya en el suelo (figuras 6-8).

La elección depende de las normas y reglamentos del país de instalación que tienen como objetivo facilitar la

limpieza del horno. Por ejemplo, en los EE.UU. para los hornos que tienen que apoyarse en el suelo se requiere una distancia mínima al suelo de 150 mm. En cambio para los hornos que deben apoyarse sobre la mesa o sobre otro horno hay dos posibilidades:

- 5 1) una altura mínima de 100 mm
- 2) todo el perímetro que se apoya en el suelo debe ser cerrado para evitar la acumulación de suciedad o que sea difícil de eliminar.

10 Con referencia al ejemplo de la figura 1, el horno 1 presenta 6 pies de apoyo sobre el suelo de la carcasa 2. Por medio de los pies 6 la estructura de la carcasa 2 del horno se mantiene en relación espaciada del plano de soporte, indicado con T, delimitando un espacio libre S que se extiende inferiormente a la carcasa.

15 De acuerdo con una característica principal de la invención, el horno comprende medios 8 de apoyo y de guía de deslizamiento, asociados con la estructura 2, para soportar un depósito 9 del líquido detergente, de forma limitadamente deslizante.

20 Más en particular, los medios 8 de apoyo y de guía de deslizamiento del depósito se colocan fuera de la carcasa 2 pero internamente al espacio S debajo de la propia carcasa. Los mismos realizan por lo tanto, un soporte de guía lineal para el depósito, que por lo tanto, resulta limitada al deslizamiento relativo a la carcasa del horno entre una primera posición (véase la vista en planta de la figura 2) en la que las dimensiones del depósito está comprendida dentro del contorno (en particular, dentro del contorno en planta) total del horno y una segunda posición de extracción (figura 3), en la que el depósito sobresale al menos parcialmente, del total general del horno, para permitir la libre accesibilidad a una abertura 10 del depósito proporcionada para el llenado del mismo.

25 Los medios 8 de apoyo y de guía preferiblemente comprenden un par de elementos opuestos perfilados 11a, 11b, oportunamente formados de una manera tal como para presentar un respectivo asiento 12a, 12b longitudinal, en el que está destinado a ser acoplada de manera deslizable una respectiva pared lateral 9a, 9b del depósito.

30 Convenientemente, el depósito 9 tiene una conformación sustancialmente de paralelepípedo aplanado en la dirección de desarrollo vertical, más claramente representado en la figura 4, para tener una capacidad volumétrica adecuada incluso con una dimensión vertical reducida (dictada por el espacio S disponible en la parte inferior del horno). Con 9c se designa un rebaje anterior frontal en el depósito, formado de una manera adecuada para facilitar el agarre del depósito por el operador con el fin de mover el mismo en el movimiento de deslizamiento.

35 También se prevé al menos una tubería, no mostrada, en sí convencional, para conectar el depósito con el sistema de limpieza del horno, proporcionado para transportar el líquido en el interior mismo del horno.

40 Cada uno de los asientos 12a, 12b de cada elemento respectivo 11a, 11b de guía presenta una extensión longitudinal en forma de canal, por ejemplo, con una sección transversal en forma de "C", destinada a dar cabida en acoplamiento sustancial de forma, al menos de un juego de acoplamiento limitado, de las respectivos partes laterales y opuestas 9a, 9b del depósito.

45 Con 13a, 13b se señalan respectivas extensiones en forma de placa de los elementos correspondientes 11a, 11b, dispuestos para la fijación de las mismas al cuerpo o carcasa del horno.

50 A lo largo de cada lado del depósito 9 se proporcionan un par de escotaduras o recesos 14a, 14b, axialmente separados entre sí, cada uno de los cuales está dispuesto para cooperar, en mutuo acoplamiento relativo, con un apéndice o lengüeta 15 formada en el asiento correspondiente 12a, 12b y mirando hacia el lado respectivo del depósito. Cada lengüeta 15 tiene una flexibilidad elástica para acoplarse con un retorno elástico de la escotadura correspondiente en el deslizamiento relativo entre el depósito y los elementos de guía respectivos. Las lengüetas y las escotaduras constituyen medios y contra-medios coincidentes, recíprocamente acoplables para determinar una ubicación preferida para detener la carrera de deslizamiento del depósito a lo largo de los elementos de guía. Cada posición de parada se supera mediante la aplicación de una acción de empuje o estiramiento sobre el depósito capaz de superar la acción de retorno elástico de la lengüeta acoplada en la escotadura correspondiente.

55 Preferiblemente, las escotaduras 14a, 14b están situadas a lo largo de la pared lateral correspondiente del depósito 9 para definir las posiciones de parada del mismo, respectivamente, en la primera posición retraída de la figura 2 y en la segunda posición extraída de la figura 3.

60 La abertura 10 de relleno del depósito se proporciona convenientemente en la cara superior del depósito, en su extremo que sobresale del horno en la posición extraída. La apertura se asocia con un tapón de cierre 10a (por ejemplo, montado en la tapa del depósito) y está provista de una entrada cilíndrica que se coloca en el cuello de una botella o un contenedor 16, u otro depósito similar del líquido detergente con el que se realiza el rellenado del depósito 9.

65

Sobre la entrada de la abertura 10 también se proporciona un sistema de rotura de la membrana, convencional en sí mismo, con el cual se rompe una membrana de cierre proporcionada en la botella 16. Dicha membrana puede ser proporcionada en la botella, además de una tapa de tipo convencional. Mediante la inserción de la botella 16 invertida en la entrada de la abertura 10, una presión sobre la botella provoca la ruptura de la membrana que libera el flujo de líquido dentro del depósito. Alternativamente, la abertura 10 puede proporcionar un hilo (rosca hembra) de tal manera que el cuello roscado (rosca macho) de la botella 16 puede ser atornillado en la abertura 10 provocando la ruptura de la membrana y la creación de un acoplamiento más estable de la botella / depósito.

Con referencia a las figuras 6 a 8, en ellas se muestra un segundo ejemplo de horno de acuerdo con la invención, en el que análogos particulares a aquellos del ejemplo anterior están marcados con los mismos números de referencia.

Este ejemplo difiere del anterior principalmente en el hecho de que los medios de soporte y de orientación del depósito se proporcionan dentro de la estructura de carcasa 2 del horno. Dichos medios están convenientemente posicionados inferiormente a la cámara de cocción 3 y se prevé una abertura 20 en la parte frontal del horno, a través de la cual el depósito 9 puede ser parcialmente extraído fuera como resultado del movimiento de deslizamiento entre las posiciones descritas anteriormente.

La abertura frontal 20 está cerrada por una puerta 21 montada de forma pivotante en la estructura del horno. Tanto la abertura como la puerta no permanecen a la vista cuando la puerta del horno está en la posición cerrada, siendo cubiertas, al menos en parte, de la vista por el marco exterior de la puerta.

Desde el punto de vista funcional, las operaciones de extracción y de llenado del depósito son completamente análogas a las descritas anteriormente, en referencia al primer ejemplo, y al cual se hace referencia para los detalles descritos.

Con 22 se indica una marca obtenida en la superficie exterior del depósito, lo que da cuenta de una especie de ranura de drenaje. Dicha ranura se extiende desde la abertura 10 para rellenar el depósito, extendiéndose hasta implicar una pared lateral (9b) del depósito, hasta un extremo 22a. La posición de este extremo se selecciona de tal manera que la ranura puede conducir el líquido residual que eventualmente se escape de la botella durante la fase de llenado del depósito, a una bandeja 23 de recogida de goteo montada frontalmente en la estructura del horno en una posición por debajo de la ranura, de modo que el líquido se recoge en la bandeja a caer desde el extremo 22a de la ranura. La bandeja 23 está fijada a la estructura del horno de una manera extraíble para facilitar el vaciado.

En las figuras 9 y 10 se muestra una tercera realización de la invención, en la que análogos particulares a los de los ejemplos anteriores se marcan con los mismos números de referencia.

En este ejemplo, los medios de soporte y de guía de deslizamiento del depósito están integrados en un soporte en forma de placa 25, por ejemplo hecho como una hoja metálica conformada, teniendo un borde 26 cuadrado doblado, como se muestra en la figura 10. En el lado opuesto al borde 26 se proporcionan al menos un par de aberturas 27 pasantes formadas en una posición tal como para ser acoplables por un respectivo par de pies de soporte 6 del horno, cuando se coloca el soporte debajo del horno, descansando en el suelo. De esta manera se hace integral al horno y está dispuesto para soportar el depósito de una manera deslizante, permaneciendo el depósito guiado en la trayectoria de deslizamiento con respecto al horno desde el borde plegado 26.

Desde el punto de vista funcional, las operaciones de extracción y de llenado del depósito son completamente análogas a las descritas anteriormente, en particular en referencia al primer ejemplo descrito, y al que se hace referencia para cualquier detalle.

La invención logra los propósitos previstos, logrando las ventajas expuestas con respecto a las soluciones conocidas.

Debe mencionarse, en particular, la ventaja ligada al hecho de que la solución reivindicada no prevea por la presencia del depósito de detergente de cualquier dimensión adicional, al menos en vista en planta, con respecto a la ocupada por la estructura del horno, pudiéndose obtener esta prerrogativa, al mismo tiempo, junto con una fácil accesibilidad al depósito de retención para las operaciones de llenado y el mantenimiento general del mismo.

REIVINDICACIONES

1. Un horno de cocción para alimentos, que comprende una estructura de carcasa en forma de caja en la que se define una cámara de cocción accesible a través de una puerta, y un sistema de lavado de la cámara de cocción dispuesto para ser alimentado por un líquido detergente contenido en al menos un depósito asociado al horno y teniendo al menos una abertura de llenado del mismo, estando al menos una tubería de conexión del depósito con el sistema de lavado previsto para transportar el líquido en el interior del horno, caracterizado por el hecho de que comprende medios de soporte y de guía de deslizamiento asociados con dicha estructura del horno, predispuestos para soportar de forma deslizante dicho depósito de modo limitado relativamente a dicha estructura, entre al menos una primera posición en la que el tamaño del depósito permanece incluido dentro de la dimensión de la estructura global de la carcasa del horno y una segunda posición de extracción en la que el depósito sobresale, al menos parcialmente, de la dimensión general de la estructura del horno para permitir la libre accesibilidad a la abertura de llenado provista en el depósito, y porque dichos medios de soporte y de guía de deslizamiento comprenden un par de elementos opuestos perfilados que llevan un respectivo asiento destinado a ser acoplado de manera deslizante por una pared lateral correspondiente de dicho depósito.
2. Horno según la reivindicación 1, en el que la estructura de la carcasa del horno está provista de pies de apoyo en el suelo, a fin de mantener la carcasa soportada en relación espaciada del plano de apoyo sobre el suelo, que delimita un espacio libre extendido inferiormente a la carcasa, estando dichos medios de soporte y de guía de deslizamiento del depósito asociados a la estructura del horno, fuera del recinto del horno, e internamente a dicho espacio delimitado por los pies apoyados en el suelo.
3. Horno según la reivindicación 2, en el que dichos medios de soporte y de guía de deslizamiento del depósito pueden solidarizarse de manera amovible a la estructura de la carcasa del horno.
4. Horno según la reivindicación 1, en el que los medios de soporte y de guía de deslizamiento del depósito se proporcionan dentro de la estructura de carcasa del horno y dicha estructura de carcasa está provista de una abertura frontal abierta hacia el exterior del horno, de la que se extrae del depósito como resultado del movimiento de deslizamiento de la primera a la segunda posición.
5. Horno según la reivindicación 1, en el que dicho depósito presenta una conformación sustancialmente de paralelepípedo, y el asiento de cada elemento de guía tiene un perfil en forma de canal destinado a recibir en acoplamiento de forma con una holgura limitada la porción correspondiente del lado del depósito.
6. Horno según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que entre dicho depósito y dichos medios de soporte y medios de guía se proporcionan medios y contra-medios coincidentes, mutuamente acoplables con retorno elástico al menos parcial, destinado a detener el depósito en el movimiento de deslizamiento relativo a dichos medios de guía en al menos una de dichas primera y segunda posición, requiriendo la realización de esa condición de parada la superación de la acción elástica ejercida por dichos medios y contra-medios coincidentes activos entre el depósito y los medios de soporte y de guía.
7. Horno según la reivindicación 6, en el que dichos medios y contra-medios coincidentes comprenden al menos una escotadura en el perfil lateral de al menos una pared lateral del depósito y por lo menos un apéndice respectivo proporcionado en el asiento de los medios de guía, que puede acoplar dicha al menos una escotadura.
8. Horno según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha abertura de llenado del depósito está provista de una entrada roscada cuya rosca hembra está predispuesta para ser acoplada por atornillado en una rosca de tornillo provista en el cuello de un depósito de botella con el que el líquido se trasvasa dentro de dicho depósito.

