

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 827**

51 Int. Cl.:

A21B 1/10 (2006.01)

A21B 1/26 (2006.01)

A21B 1/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.11.2014** **E 14192754 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017** **EP 2870876**

54 Título: **Horno de cocción**

30 Prioridad:

12.11.2013 DE 102013223030

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

09.10.2017

73 Titular/es:

**KAAK GROEP B.V. (100.0%)
Varsseveldseweg 20a
7061 GA Terborg , NL**

72 Inventor/es:

ZAPP, UWE GÜNTHER

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 636 827 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 de cocción

La invención se refiere a un horno de cocción con una cámara de cocción y una instalación de soporte dispuesta en la misma para soportar un producto de cocción o portadores de producto de cocción.

5 En el estado de la técnica se conocen en diferentes modos de realización hornos de cocción con una cámara de cocción y una instalación de soporte dispuesta en la misma. Una posible forma de realización comprende un conducto guiado en forma de serpentín para aceite térmico, el cual está dispuesto por debajo de la instalación de soporte. Si a través de este conducto fluye un aceite térmico caldeado en un quemador, el aceite térmico entrega al menos una parte de su energía calorífica a través del conducto en la zona de la cámara de cocción, con lo que se calienta la cámara de cocción.

10 Para mejorar el resultado de la cocción que puede conseguirse en un horno de cocción correspondiente, se conoce asimismo insuflar aire lateralmente en una cámara por debajo del conducto dispuesto en forma de serpentín para el aceite térmico. Este aire fluye después a través de unas rendijas, que se producen a causa de la disposición en forma de serpentín del conducto entre los diferentes segmentos de conducto, en donde se calienta el aire. A
15 continuación el aire así calentado llega a través de la instalación de soporte hasta el producto de cocción allí depositado o a los portadores de producto de cocción.

Se conocen hornos de cocción correspondientes, configurados como hornos de paso continuo, de los documentos US 4,338,911 A, US 2008/087175A1, US 6,833,533 B1 y US 5,454,295 A.

20 Mientras que los hornos de cocción conforme a este estado de la técnica son básicamente adecuados para hornear artículos de cocción más bien poco delicados, como por ejemplo panes, ha quedado demostrado que los artículos de cocción delicado, como tartas o dulces, no pueden hornearse de forma fiable y con una buena calidad en los hornos de cocción correspondientes.

25 En el documento FR 68 209 E se da a conocer un horno de pisos con un dispositivo de circulación forzada, que presenta en un lado una abertura de carga y extracción cerradiza. El dispositivo de circulación forzada presenta unos dispositivos de conducción de aire para optimizar la corriente de circulación forzada.

Por ello la invención se ha impuesto la tarea de producir un horno de cocción conformado como horno de paso continuo, que ya no presente los inconvenientes de los hornos de cocción conocidos del estado de la técnica o solamente en una menor medida. Esta tarea es resuelta mediante un horno de cocción conforme a la reivindicación principal. Unos perfeccionamientos ventajosos son objeto de las reivindicaciones dependientes.

30 Según esto la invención se refiere a un horno de cocción que comprende una cámara de cocción y una instalación de soporte dispuesta en la misma para soportar un producto de cocción o portadores de producto de cocción, en donde por debajo de la instalación de soporte están previstos un registro y una subcámara de registro, que están conformados de tal manera que el aire insuflado en la subcámara de registro puede llegar desde la subcámara de registro, a través del registro y de la instalación de soporte, hasta el lado superior de la instalación de soporte, y en
35 donde conforme a la invención entre la subcámara de registro y el registro está prevista una instalación de conducción de aire con varias aberturas de paso, en donde las aberturas de paso están dispuestas de tal manera, que el aire procedente de la subcámara de registro atraviesa las aberturas de paso de la instalación de conducción de aire e incide en el lado inferior de los conductos del registro y, de este modo, se insufla aire directamente sobre los conductos del registro.

40 En el caso de un "registro" se trata de una disposición plana de un conducto, de tal manera que se obtiene un elemento plano con una conexión de afluencia y una conexión de desagüe. La longitud del conducto es con ello mayor que la distancia entre la conexión de admisión y la de desagüe. Si se alimenta un fluido a través de la conexión de admisión del registro, fluye a través de todo el conducto del registro, antes de que salga de nuevo por la conexión de desagüe. En el caso de un registro el conducto puede estar dispuesto en especial en forma de
45 serpentín o, en otras palabras, estar conformado como un serpentín tubular fundamentalmente plano. En el registro pueden estar previstas cámaras intermedias, rendijas y/o aberturas de paso, con las que se garantiza la permeabilidad al aire necesaria para la invención a través del registro.

Mediante la instalación de conducción de aire conforme a la invención o su disposición conforme a la invención de las aberturas de paso se garantiza que el aire llegue desde la subcámara de registro, a través de unas vías
50 definidas, al lado superior de la instalación de soporte. El aire que atraviesa las aberturas de paso de la instalación de conducción de aire, procedente de la subcámara de registro, incide en el lado inferior de los conductos del registro y de este modo se desvía. Un "disparo" directo, en el que el aire pueda llegar desde la subcámara de registro, por vía directa y sin ningún tipo de variación de dirección, al lado superior de la instalación de soporte, no se produce por lo tanto en el horno de cocción conforme a la invención.

55 En los conductos con una sección transversal rectangular, por ejemplo, el lado inferior del conducto del registro para el aire que atraviesa las aberturas de paso de la instalación de conducción de aire, puede entenderse como una

placa de rebotamiento vertical, en la que la corriente de aire se desvía a direcciones paralelas a la placa de rebotamiento. Solo a continuación de esto el aire llega a través de las cámaras intermedias entre los conductos del registro – es decir normalmente después de una nueva variación de dirección – hasta la instalación de soporte y desde allí hasta el producto de cocción situado encima de la instalación de soporte o los portadores de producto de cocción situados encima. Sin embargo, como es natural también son posibles otras secciones transversales para los conductos del registro, en donde conforme a la invención el aire que atraviesa las aberturas de paso de la instalación de conducción de aire, se conduce básicamente alrededor de los conductos del registro, antes de que llegue al lado superior de la instalación de soporte.

La instalación de conducción de aire, prevista conforme a la invención, consigue al menos dos ventajas frente al estado de la técnica. Por un lado mediante la conducción del aire alrededor de los conductos del registro se consigue una homogeneización de la corriente de aire que sale de la instalación de soporte, lo que a su vez conduce a una homogeneización de las condiciones en la cámara de cocción. Por otro lado se mejora el intercambio de calor entre los conductos del registro y el aire que fluye junto a los mismos. Ha quedado demostrado que un horno de cocción conforme a la invención, al contrario que los hornos de cocción del estado de la técnica, puede utilizarse también de forma fiable para hornear artículos de cocción delicados, como tartas o dulces.

Para homogeneizar la corriente de aire que sale de la instalación de soporte es preferible que estén previstos al menos dos tamaños diferentes de aberturas de paso. Mediante el tamaño de las aberturas de paso puede influirse en la corriente de aire que fluye a través de las diferentes aberturas de paso de la instalación de conducción de aire. Es todavía más preferible que las aberturas de paso de la instalación de conducción de aire, puedan ajustarse en cuanto a su tamaño. Una capacidad de ajuste correspondiente puede conseguirse por ejemplo mediante una chapa de estrangulación, con la que se cubre parcialmente una abertura de paso para reducir de este modo la sección transversal libre de la abertura de paso. Las aberturas de paso de la instalación de conducción de aire, pueden ajustarse individualmente. Sin embargo, también es posible que las aberturas de paso puedan ajustarse en grupo. Para una capacidad de ajuste en grupo una chapa de estrangulación puede estar conformada por ejemplo de tal manera, que se extienda por varias aberturas de paso y cubra las mismas parcialmente.

Para conseguir una homogeneización todavía mejor de la corriente de aire que sale de la instalación de soporte, en especial en el caso de hornos de cocción grandes con uno o más registros de gran superficie, puede estar previsto que la subcámara de registro esté dividida en segmentos de subcámara de registro, en donde se impide un intercambio de aire entre los diferentes segmentos de subcámara de registro. Por medio de que la cámara de registro se divida en segmentos discretos individuales, puede conseguirse un flujo de aire homogéneo por toda la superficie del o de los registros en el lado superior de la superficie de soporte, a través de una capacidad de ajuste por segmentos del aire insuflado en una subcámara de registro – en especial en unión a una capacidad de ajuste de la abertura de paso.

Para insuflar el aire en la subcámara de parrilla o en al menos un segmento de subcámara de parrilla está previsto de forma preferida al menos un soplador, en donde el aire se insufla lateralmente en la subcámara de parrilla o en al menos un segmento de subcámara de parrilla. La dirección de insuflado es con ello de forma preferida perpendicular a la dirección de la abertura de paso.

Está previsto asimismo que entre el soplador y la subcámara de parrilla o al menos un segmento de subcámara de parrilla esté prevista una instalación de insuflado para homogeneizar la corriente de aire al insuflar aire en la subcámara de parrilla o al menos un segmento de subcámara de parrilla en la dirección perpendicular a la dirección de insuflado y perpendicularmente a la dirección de las aberturas de paso. Con una instalación de insuflado correspondiente puede conseguirse una corriente de aire lo más homogénea posible sobre la zona en la que se insufla aire mediante la instalación de insuflado en la subcámara de parrilla o al menos un segmento de subcámara de parrilla.

Es preferible que la subcámara de registro o los segmentos de subcámara de registro estén conformados al menos en parte como cajones, que puedan introducirse y extraerse en el/del horno de cocción de forma preferida en una dirección perpendicular a la dirección de las aberturas de paso. Un cajón puede limitar mediante sus paredes laterales la subcámara de registro o un segmento de subcámara de registro, en donde de forma preferida una pared lateral presenta al menos una abertura para insuflar aire en la subcámara de registro así definida o un segmento de subcámara de registro. Es asimismo preferible que el cajón presente una tapa que, en estado de introducción, forme al menos parcialmente la instalación de conducción de aire.

En el caso del horno de cocción se trata de un horno de paso continuo con un extremo de carga y un extremo de descarga, en el que la instalación de soporte está configurada como instalación de transporte para transportar producto de cocción o portadores de producto de cocción en una dirección de transporte a través de la cámara de cocción, desde el extremo de carga hasta el extremo de descarga. La instalación de transporte está conformada con ello de forma preferida como cinta transportadora circulante, en donde el retorno de la cinta transportadora también puede estar dispuesto por debajo de la subcámara de registro.

Mediante un juego de equipamiento que, en especial en cuanto a la disposición de las aberturas de paso en la instalación de conducción de aire, puede estar adaptado a determinados modelos de horno de cocción, puede

reequiparse hornos de cocción ya existentes – incluso los del estado de la técnica – para formar un horno de cocción conforme a la invención. El juego de reequipamiento puede comprender con ello en especial un cajón, cuya tapa forme al menos en parte la instalación de conducción de aire del juego de reequipamiento. Un cajón correspondiente puede introducirse fácilmente en una subcámara de registro, dado el caso existente, de un horno de cocción a reequipar.

5 A continuación se describe a modo de ejemplo la invención sobre la base de unas formas de realización ventajosas, haciendo referencia a los dibujos adjuntos. Aquí muestran:

la figura 1: una exposición esquemática de un primer horno de cocción conforme a la invención;

la figura 2: un corte parcial a través del horno de cocción de la figura 1;

10 la figura 3: una exposición esquemática de un segmento de horno de un segundo horno de cocción conforme a la invención;

la figura 4: una vista en planta sobre el segmento de horno de la figura 3;

la figura 5: una exposición de detalle de un cajón del segmento de horno conforme a las figuras 3 y 4; y

la figura 6: una exposición de detalle de la instalación de insuflado del segmento de horno de las figuras 3 y 4.

15 En la figura 1 se muestra una exposición esquemática de un horno de cocción 1 conforme a la invención. El horno de cocción 1 presenta una cámara de cocción 2, en la que está dispuesta una instalación de soporte 3. El horno de cocción 1 está conformado como horno de paso continuo. En el caso de la instalación de soporte 3 se trata por ello de una instalación de transporte 30. Con esta instalación de transporte 30 puede transportarse un producto de cocción y/o portadores de producto de cocción (no representados) en la dirección de transporte 91, desde un extremo de carga 10 hasta un extremo de descarga 11 del horno de cocción 1. La instalación de transporte 30 está conformada como cinta transportadora sin fin, permeable al aire. La zona de la instalación de transporte 30, en la que puede depositarse un producto de cocción y/o portadores de producto de cocción sobre la cinta transportadora y en último término transportarse, recibe con ello el nombre de zona de transporte 31. La zona en la que la cinta transportadora es guiada de vuelta, hasta el retorno 32. En el caso de la cinta transportadora puede tratarse por ejemplo de una cinta de eslabones.

20 Por debajo de la zona de transporte 31 de la instalación de transporte 30 está dispuesto un registro 4. El registro 4 comprende una disposición plana de un conducto 40 guiado en forma de serpentín. A través de este conducto 40 se conduce aceite térmico caldeado mediante un quemador (no representado), el cual en la zona del registro 4 entrega calor a la cámara de cocción 2 y de este modo calienta la misma. El conducto 40 presenta una sección transversal rectangular. En el registro 4 existen unas cámaras intermedias 41 entre los segmentos individuales del conducto 40, a causa de la disposición en forma de serpentín del conducto 40.

30 Por debajo del registro 4 se encuentra la subcámara de registro 5. A través del soplador 6 se insufla aire desde la zona por encima de la instalación de transporte 30 hasta la subcámara de registro 5. Desde la subcámara de registro 5 llega el aire, a través de las cámaras intermedias 41 en el registro 4 y la instalación de transporte 30 permeable al aire, hasta el lado superior de la instalación de transporte 30, respectivamente hasta el producto de cocción situado encima de la instalación de soporte 30 y/o los portadores de producto de cocción situados encima (no representados).

35 Entre la subcámara de registro 5 y el registro 4 está prevista una instalación de conducción de aire 7. Esta instalación de conducción de aire 7 presenta un gran número de aberturas de paso 70. Las aberturas de paso 70 están dispuestas de tal manera, que el aire procedente de la subcámara de registro 5 que atraviesa las aberturas de paso 70 incide en el lado inferior 42 del conducto 40. De este modo se insufla aire directamente sobre el conducto 40 del registro 4.

40 En la figura 2 se ha representado un corte parcial esquemático a través del horno de cocción 1 de la figura 1. El corte discurre con ello en la dirección longitudinal del horno de cocción 1, es decir en la dirección que va desde el extremo de carga 10 hasta el extremo de descarga 11. Las flechas 90 en la figura 2 indican con ello la ruta de flujo del aire desde la subcámara de registro 5 hasta el lado superior del dispositivo de transporte 30.

45 Como se ha representado, el aire llega desde la subcámara de registro 5, a través de las aberturas de paso 70 en la instalación de conducción de aire 7, hasta el registro 4. Las aberturas de paso 70 están dispuestas conforme a la invención de tal manera, que el aire que las atraviesa incide respectivamente en el lado inferior 42 del conducto 40. El lado inferior 42 del conducto 40 puede entenderse con ello como placa de rebotamiento, mediante la cual se desvía el aire que proviene de la subcámara de registro 5. El aire llega a continuación – después de una nueva variación de dirección – a través de los espacios intermedios 41 del registro 40 hasta la zona de transporte 31 del dispositivo de transporte 30 y, a través de la misma, hasta el lado superior del dispositivo de transporte 30 o de la instalación de soporte 3.

Mediante la instalación de conducción de aire 7 se consigue homogeneizar el flujo de aire que atraviesa la cinta transportadora 30, con lo que también pueden cumplirse unas condiciones homogeneizadas en la cámara de cocción 2 del horno de cocción 1. Unas condiciones homogeneizadas de forma correspondiente hacen posible, entre otras cosas, poder hornear en el horno de cocción 1 artículos de cocción como tartas o dulces, de forma fiable y con una buena calidad.

En las figuras 3 y 4 se ha representado un segmento 1' de un segundo ejemplo de realización de un horno de cocción 1 conforme a la invención. Varios segmentos 1' conforme a estas figuras pueden ensamblarse para formar un horno de paso continuo con una dirección de transporte 91, comparable al de la figura 1. Para obtener una mejor visión de conjunto se ha prescindido además en las figuras 3 y 4 de la exposición del registro 4 y de la instalación de soporte 3, respectivamente del dispositivo de transporte 30 conformado como cinta transportadora. Se hace referencia a los modos de realización anteriores de las figuras 1 y 2.

La subcámara de registro 5 está dividida en el modo de realización conforme a las figuras 3 y 4 mediante unos cajones 50 en varios segmentos de subcámara de registro 51, con lo que entre otras cosas se obtiene una separación central de la subcámara de registro 5 en paralelo a la dirección de transporte 91. En la dirección transversal a la dirección de transporte 91 está previsto un espacio libre entre los cajones 50, en el que puede estar dispuesto un elemento de refuerzo para el segmento de horno de cocción 1' o un rodillo de guiado para la cinta transportadora de la instalación de transporte 30 (no representada). En los cajones individuales 50 se insufla lateralmente aire mediante el soplador 6.

Los cajones 50 presentan en su lado superior respectivamente una instalación de conducción de aire 7 con unas aberturas de paso 70. Las aberturas de paso 70 están dispuestas con ello de tal manera que el aire, insuflado en la subcámara de registro 5 o en los cajones 50 y que sale a través de las aberturas de paso 70, incide respectivamente en el lado inferior del conducto del registro (no representado). También para el ejemplo de realización de las figuras 3 y 4 se obtienen de este modo unas rutas de flujo, como las que se han esquematizado a modo de ejemplo en la figura 2. Para explicar también las ventajas ligadas a ello se hace referencia a los modos de realización relacionados con las mismas.

En la figura 5 se ha representado una exposición de detalle de un cajón 50, como el que se usa en el segmento de horno de cocción 1' conforme a las figuras 3 y 4. El cajón 50 presenta en un lado unas aberturas de insuflado 52, a través de las cuales el aire puede llegar hasta el interior del cajón 50. El cajón 50 está cerrado en su lado superior mediante una tapa, la cual forma al menos una parte de la instalación de conducción de aire 7. En la instalación de conducción de aire 7 están previstas unas aberturas de paso dispuestas a modo de matriz. En el ejemplo de realización representado el cajón 50 presenta una disposición 3x9 de aberturas de paso 70.

A causa del insuflado lateral de aire en los cajones 50 se obtiene un recorrido de presión en el cajón 50 en la dirección de insuflado 53. Un desarrollo de presión correspondiente puede conducir a diferentes corrientes de aire a través de las diferentes aberturas de paso 70, en especial cuando las mismas presentan básicamente el mismo tamaño. Para actuar en contra de esto y conseguir una homogeneización de las corrientes de aire a través de las diferentes aberturas de paso 70 de un cajón 50, están previstas unas chapas de estrangulación 72. Las chapas de estrangulación 72 presentan respectivamente una matriz 3x3 de aberturas 73, que está conformada de tal manera, que las aberturas 73 en la chapa de estrangulación pueden disponerse completamente alineadas con las aberturas de paso 70 en la dirección de insuflado 53. Mediante la disposición de las chapas de estrangulación 72 desplazada con relación a las aberturas de paso 70 en la dirección de insuflado 53 pueden ajustarse las aberturas de paso 70 por grupos – precisamente en grupos de 3x3 aberturas de paso – en su tamaño, es decir, se modifica la sección transversal libre de las aberturas de paso 70. Ha quedado demostrado que un ajuste correspondiente por grupos del tamaño de las aberturas de paso 70 hace posible una homogeneización suficiente de las corrientes de aire a través de las aberturas de paso 70 de un cajón 50.

Sin embargo, como es natural también es posible ajustar individualmente el tamaño de las diferentes aberturas de paso 70 mediante unas chapas de estrangulación 72 aparte. Las chapas de estrangulación 72, una vez que se ha realizado el ajuste del tamaño de las aberturas de paso 70, pueden fijarse por ejemplo mediante soldadura por puntos o pegado sobre el cajón 50. Unas chapas de estrangulación 72 correspondientes pueden usarse como es natural también en hornos de cocción 1, en los que la subcámara de parrilla 5 no está dividido mediante cajones 50 en segmentos de subcámara de parrilla 51 (véas p.ej. la figura 1).

Para garantizar y/o facilitar una homogeneización de las corrientes de aire a través de las aberturas de paso 70 sobre los cajones individuales 50, en el caso de una disposición de varios cajones 50 como la que se ha representado por ejemplo en las figuras 3 y 4, puede ser ventajoso que las corrientes de aire insufladas respectivamente en los cajones individuales 50 estén homogeneizadas, es decir, se insufla en cada cajón 50 aproximadamente el mismo volumen de aire. Si están previstos varios sopladores 6 para cajones individuales 50, puede conseguirse a través del ajuste de los sopladores 6 una homogeneización correspondiente. Si se han reunido varios cajones 50 para formar un grupo, que está asociado a un único soplador 6, puede estar prevista una instalación de insuflado 8 entre el soplador 6 y la subcámara de parrilla 5 o los cajones individuales 50.

En la figura 6 se ha representado una instalación de insuflado 8 correspondiente para homogeneizar el insuflado del

aire en la subcámara de parrilla 5 entre el soplador 6 y la subcámara de parrilla 5 o los cajones individuales 50. Entre el soplador 6 y los cajones individuales 50 (véase por ejemplo la figura 3) está prevista una cámara de distribución 80 con varias aberturas de salida 81. En la cámara de distribución 80 están previstos unas chapas de guiado de aire 82, con las que se consigue una homogeneización de las corrientes de aire que salen de las diferentes aberturas de salida 81 y, de este modo, en los cajones individuales 50. En otras palabras, mediante la instalación de insuflado 8 mostrada en la figura 6 se homogeneiza el aire insuflado lateralmente en la subcámara de parrilla 5, a lo largo de la dirección de transporte 91, a través de la instalación de insuflado 8.

El cajón 50 de la figura 5 puede ser también un juego de reequipamiento. El cajón 50 puede utilizarse precisamente en un horno de cocción ya existente con una cámara de cocción, una instalación de soporte dispuesta en la misma para soportar un producto de cocción o portadores de producto de cocción, un registro dispuesto por debajo de la instalación de soporte y una subcámara de registro, que están conformados de tal manera que el aire insuflado en la subcámara de registro puede llegar, procedente de la subcámara de registro, a través del registro y de la instalación de soporte hasta el lado superior de la instalación de soporte. Para ello uno o varios cajones 50 se introducen de tal modo en la cámara de registro del horno de cocción existente, que el aire insuflado en la subcámara de registro llega a través de las aberturas de insuflado 51 hasta el cajón 50 y se insufla aire conforme a la invención al conducto del registro del horno de cocción existente a través de las aberturas de paso 70, sobre una tapa del cajón 50 que forma una parte de la instalación de conducción de aire 7. El cajón 50 o la disposición de las aberturas de paso 70 puede estar adaptado con ello a las dimensiones del horno de cocción a reequipar.

REIVINDICACIONES

- 1.- Horno de cocción (1) que comprende una cámara de cocción (2) y una instalación de soporte (3) dispuesta en la misma para soportar un producto de cocción o portadores de producto de cocción, en donde por debajo de la instalación de soporte (3) están previstos un registro (4) y una subcámara de registro (5), que están conformados de tal manera que el aire insuflado en la subcámara de registro (5) puede llegar desde la subcámara de registro (5), a través del registro (4) y de la instalación de soporte (3), hasta el lado superior de la instalación de soporte (3), en donde el horno de cocción (1) es un horno de paso continuo con un extremo de carga (10) y un extremo de descarga (11), en el que la instalación de soporte (3) está configurada como instalación de transporte (30) para transportar producto de cocción o portadores de producto de cocción en una dirección de transporte (91) a través de la cámara de cocción (2), desde el extremo de carga (10) hasta el extremo de descarga (11), **caracterizado porque** el registro (4) es una disposición plana de un conducto (40), con una conexión de afluencia y una conexión de desagüe, en la que la longitud del conducto (40) es mayor que la distancia entre la conexión de admisión y la de desagüe, y porque entre la subcámara de registro (5) y el registro (4) está prevista una instalación de conducción de aire (7) con varias aberturas de paso (70), en donde las aberturas de paso (70) están dispuestas de tal manera, que el aire que procede de la subcámara de registro (5) atraviesa las aberturas de paso (70) de la instalación de conducción de aire (7) incide sobre el lado inferior del conducto (40) del registro (4) y, de este modo, se insufla aire directamente en el conducto (40) del registro (4).
- 2.- Horno de cocción según la reivindicación 1, **caracterizado porque** están previstos al menos dos tamaños diferentes de aberturas de paso (70).
- 3.- Horno de cocción según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** las aberturas de paso (70) de la instalación de conducción de aire (7) pueden ajustarse en cuanto a su tamaño, en donde la capacidad de ajuste es posible de forma preferida individualmente o en grupos.
- 4.- Horno de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la subcámara de registro (5) esté dividida en segmentos de subcámara de registro (51), en donde se impide un intercambio de aire entre los diferentes segmentos de subcámara de registro (51).
- 5.- Horno de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está previsto al menos un soplador (6) para insuflar aire lateralmente en la subcámara de registro (5) o en al menos un segmento de subcámara de registro (51), en donde la dirección de insuflado es de forma preferida perpendicular a la dirección de la abertura de paso (70).
- 6.- Horno de cocción según la reivindicación 5, **caracterizado porque** entre el soplador (6) y la subcámara de registro (5) o al menos un segmento de subcámara de registro (51) está prevista una instalación de insuflado (8) para homogeneizar la corriente de aire al insuflar aire en la subcámara de registro (5) o al menos un segmento de subcámara de registro (51) en la dirección perpendicular a la dirección de insuflado y perpendicularmente a la dirección de las aberturas de paso (70).
- 7.- Horno de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la subcámara de registro (5) o los segmentos de subcámara de registro (51) están conformados al menos en parte como cajones (50), que puedan introducirse y extraerse en el/del horno de cocción (1) de forma preferida en una dirección perpendicular a la dirección de las aberturas de paso (70).
- 8.- Horno de cocción según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el cajón (50) presenta una tapa que, en estado de introducción en el horno de cocción (1), forma al menos parcialmente la instalación de conducción de aire (7).
- 9.- Horno de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la instalación de transporte (30) está conformada como cinta transportadora circulante, en donde el retorno (32) de la cinta transportadora está dispuesto de forma preferida por debajo de la subcámara de registro (5).

45

Fig. 1

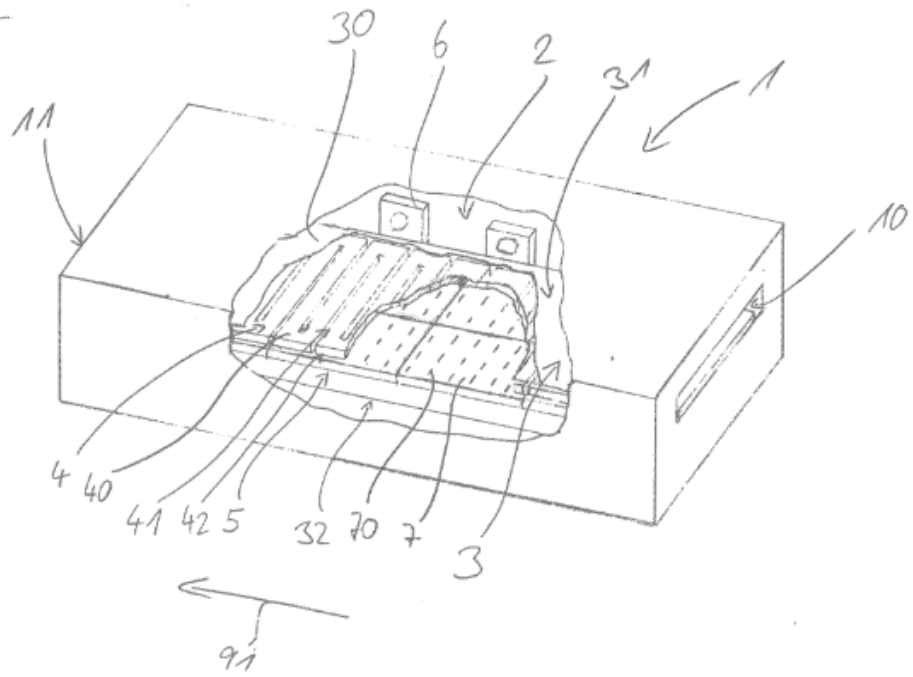


Fig. 2

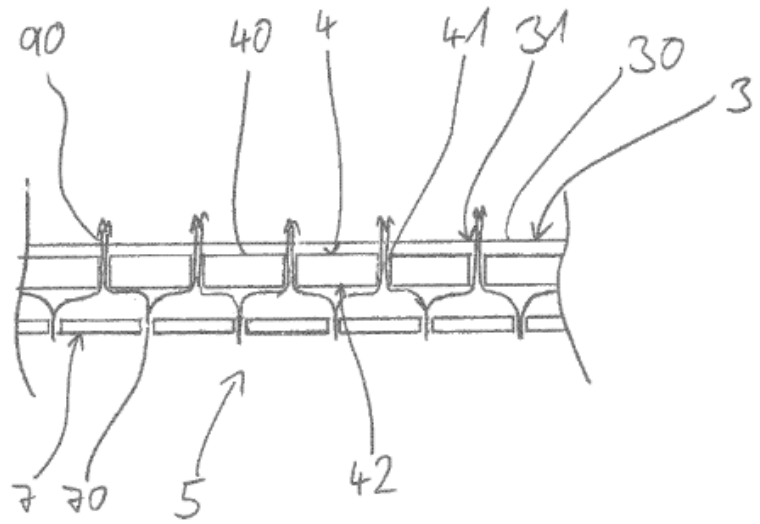


Fig. 3

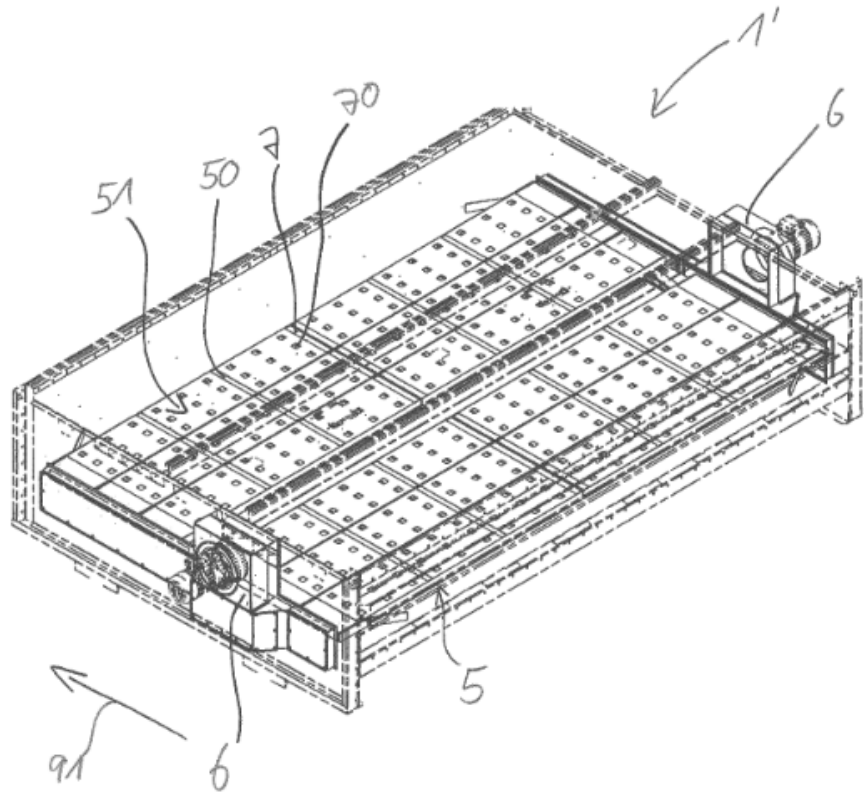


Fig. 4

