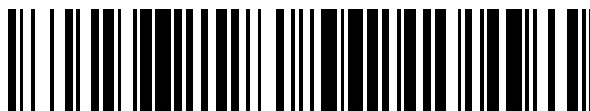


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 823**

51 Int. Cl.:

F24C 15/00 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

F24C 15/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2011 E 11185753 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2020 EP 2444738**

54 Título: **Aparato de cocción con un horno de cocción**

30 Prioridad:

22.10.2010 DE 102010042788

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

22.07.2020

73 Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)

Carl-Wery-Strasse 34

81739 München, DE

72 Inventor/es:

GASSNER, CHRISTIAN

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

ES 2 774 823 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

Aparato de cocción con un horno de cocción

5 La presente invención se refiere a un aparato de cocción con un horno de cocción, el cual presenta un espacio de cocción, cerradizo mediante una puerta de horno, dentro de una carcasa de horno, presentando dicha carcasa de horno, o bien, aparato de cocción, aberturas de salida que conducen al aire libre para una corriente de aire de enfriamiento, preferiblemente forzada a través de un ventilador, para el espacio de carcasa, que rodea el espacio de cocción, y para la evacuación de los vapores grasos formados en el espacio de cocción durante el funcionamiento normal.

10 En los hornos de cocción, son conocidos tales conductos y aberturas para el aire de enfriamiento forzado y los vapores, donde las aberturas de salida se encuentran la mayoría de las veces en el lado posterior del horno de cocción y están dispuestas separadas unas al lado de otras. Por el documento DE 27 41 917 A1, se conoce que se puedan disponer aberturas de salida de aire caliente y de vapores separadas en el lado superior del horno, donde, tras salir de las aberturas de salida, el aire caliente se descargue directamente contra una pared que haya que proteger de las impurezas. El documento DE 195 04 156 A1 muestra una encimera de cocina para un horno de cocción y un equipo extractor de vapores con cocina que presenta al menos una abertura de extracción de vapores, con un campo de cocción de vitrocerámica previsto junto al lado superior de la encimera de cocina, donde la abertura de extracción de vapores está prevista en el campo de cocción. El documento GB 2 045 834 A muestra otro aparato de cocción con un equipo extractor de vapores, donde una abertura de salida de vapores está rodeada por un tubo a través del cual fluye aire de enfriamiento. A este respecto, durante el funcionamiento del horno existe el problema consistente en que los vapores grasos, es decir, la sobrepresión de vapor del espacio de cocción que se genera al cocinar alimentos, llegan al aire libre por el lado posterior del horno de cocción y se depositan junto a la pared de cocina adyacente o, de otro modo, junto a la placa de cubierta de una cocina de pie y, al suceder esto, ensucia la superficie contaminada. Este problema existe también si el aire de enfriamiento y los vapores se entremezclan antes de su salida, por ejemplo, a través del llamado efecto de inyector, con lo cual el aire de enfriamiento en gran medida sin grasa como tal se carga con componentes de grasa, humedad y calor y puede tener lugar de nuevo en estas superficies frías una desagradable contaminación en el sentido de una humectación de las superficies adyacentes, por ejemplo, por la condensación de los vapores calientes o de la mezcla de vapores-aire.

20 El objetivo de la presente invención consiste en mejorar un aparato de cocción del tipo mencionado al inicio de tal modo que se optimice la evacuación de los vapores y el aire de enfriamiento para evitar en particular el ensuciamiento de las superficies adyacentes del aparato.

35 Según la invención, este objetivo se consigue a través de que la dirección de la corriente de la corriente de aire de enfriamiento, que sale desde la al menos una abertura de salida para el aire de enfriamiento, esté dirigida en una dirección entre la dirección de la corriente de la corriente de vapores, que sale desde la al menos una abertura de salida para los vapores, y un objeto que haya de protegerse frente a la contaminación con los vapores, donde, sobre la carcasa de horno o sobre una encimera de cocción situada encima de ella, o bien, sobre su marco de encimera, sea fijable preferiblemente de manera selladora al menos un elemento de descarga que presente las aberturas de salida, donde el elemento de descarga sea encajable sobre la superficie de la carcasa de horno, o bien, sobre el marco de encimera, y esté provisto de elementos de junta, de modo que el líquido desbordado durante el proceso de cocción no pueda penetrar en el aparato de cocción. Al menos una abertura de salida para el aire de enfriamiento rodea la abertura de salida para los vapores al menos sobre el lado dirigido hacia el objeto que ha de protegerse. Según una forma de realización preferida, a este respecto está previsto que la al menos una abertura de salida para la corriente de aire de enfriamiento esté dispuesta entre la al menos una abertura de salida para los vapores y un objeto que haya de protegerse a continuación frente a la contaminación con los vapores. Aquí, la corriente de aire de enfriamiento que fluye por lo general con una mayor velocidad de la corriente forma una especie de velo de aire o cortina de aire delante del objeto que ha de protegerse e impide así que los vapores grasos fluyan y se depositen contra y junto a, respectivamente, la superficie del objeto, por ejemplo, de la pared de cocina, de un panel de mando del aparato o similares.

50 Con el fin de obtener una canalización lo más amplia posible, distanciada del objeto, de los vapores grasos, está previsto que al menos una abertura de salida para el aire de enfriamiento rodee la abertura de salida para los vapores al menos sobre el lado dirigido hacia el objeto que ha de protegerse. De manera preferida, la abertura de salida para los vapores también es rodeada por la abertura de salida del aire de enfriamiento por ambos lados o, incluso, por completo, de modo que se consigue una envoltura lo más extensa posible de la corriente de vapores por la corriente de aire de enfriamiento seca.

60 Se consigue de manera segura un efecto de blindaje particularmente bueno si la corriente de aire de enfriamiento se fuerza a través de un ventilador situado en la carcasa del aparato, es decir, si el aire de enfriamiento llega con gran velocidad a la abertura de soplado, aunque también se podrá conseguir un efecto de blindaje ventajoso en el caso de convección libre, no forzada, del aire de enfriamiento, por ejemplo, en el caso de un llamado efecto de chimenea suficiente de manera correspondiente.

65

También a favor de una optimización del efecto de blindaje mencionado anteriormente, según la invención puede estar previsto que la sección transversal de la corriente de la al menos una abertura de salida para el aire de enfriamiento sea mayor en su conjunto que la sección transversal de la corriente de la al menos una abertura de salida para los vapores.

5 Según una forma de realización ventajosa de la invención, está previsto que las aberturas de salida del horno de cocción estén conectadas con aberturas de salida del mismo tipo de una encimera de cocción a través de conductos de corriente separados, preferiblemente flexibles. Por tanto, las corrientes de aire de enfriamiento y vapores grasos se conducen por separado directamente hasta el lugar en el que se encuentre el objeto que ha de protegerse de la contaminación y, no hasta entonces, se descargan al aire libre para el cumplimiento de su objetivo.

10 Está previsto que sobre la carcasa de horno o sobre una encimera de cocción situada encima de ella, o bien, sobre su sobre su marco de encimera, sea fijable preferiblemente de manera selladora al menos un elemento de descarga que presente las aberturas de salida. El elemento de descarga de una pieza o de varias piezas es encajable sobre la superficie de la carcasa de horno, o bien, sobre el marco de encimera exterior de la encimera de cocción, y está provisto de elementos de junta, de modo que el líquido desbordado durante el proceso de cocción no puede penetrar en el aparato.

La invención se explica a continuación por medio de un ejemplo de realización representado en el dibujo.

20 Muestra:

Figura 1 la vista superior sobre un aparato de cocción en forma de encimera de cocción;

25 Figura 2 una representación de sección de la parte posterior de la encimera de cocción de conformidad con la línea de corte II - II de la figura 1;

Figura 3 una vista aumentada de nuevo de la parte posterior de la encimera de cocción de conformidad con la línea de corte III - III de la figura 2.

30 En la figura 1, se muestra una encimera de cocción 1 que está dispuesta, por ejemplo, directamente encima de un horno de cocción no descrito más detalladamente de un tipo de construcción conocido, por ejemplo, en una sección de una encimera de cocina. La encimera de cocción 1 está formada, por ejemplo, por una placa de vitrocerámica 2 con varios puntos de cocción 3 y un marco de encimera 4 que rodea los puntos de cocción 3. La encimera de cocción 1 y el horno de cocción, es decir, el aparato de cocción, está ajustado a una pared de cocina 6 con los lados posteriores 5.

35 En el área posterior trasera del marco de encimera 4 y/o de la delimitación superior del horno de cocción, por ejemplo, de una encimera de cocción en una pieza con el horno de cocción de una llamada cocina de pie, se encuentra una abertura de salida 7 para la evacuación de los vapores 17 grasos que salen del espacio de cocción por sobrepresión al calentarse producto de cocción graso dispuesto en el espacio de cocción del horno de cocción (figura 3). Rodeando esta abertura de salida 7 con forma de "T" entre la pared de cocina 6, asociada por separado a esta abertura de salida 7 hay una abertura de salida 8 para una corriente de aire de enfriamiento 16 procedente de la periferia del espacio de cocción del horno de cocción (figura 3). Esta corriente de aire de enfriamiento 16 es generada, por ejemplo, por un ventilador eléctrico dispuesto en la carcasa de aparato del horno de cocción fuera del espacio de cocción calentable y ha de expulsar al aire libre el aire caliente saliente del espacio de cocción calentado, en particular desde un espacio de interruptores que contenga componentes eléctricos, por ejemplo, encima del espacio de cocción.

40 De modo similar, tales aberturas de salida 7, 8 pueden estar dispuestas, por ejemplo, en una delimitación superior de una cocina de pie sin encimera de cocción. En la combinación de aparatos con encimera de cocción 1 y horno de cocción incorporable, representada a modo de ejemplo en las figuras, las aberturas de salida 7, 8 están conectadas a cuanto a los fluidos con aberturas de salida del horno de cocción, realizadas por separado como piezas de empalme de tubo flexible, mediante conductos de corriente 9, 10, por ejemplo, flexibles, según las figuras 2 y 3.

45 Según las figuras 2 y 3, en el área posterior, que sigue a la pared de cocina 6, del marco de encimera 4, está dispuesto un elemento de descarga 11, 11' de 2 piezas, por ejemplo, metálico, por ejemplo por inserción a presión en una abertura 12 del marco de encimera 4 con elementos de junta 13 (figura 3). El elemento de descarga 11' adyacente a la pared de cocina 6 posee un empalme de tubo flexible 14 y el elemento de descarga 11 asociado a la abertura de salida 7 para los vapores presenta un empalme de tubo flexible 15, y los dos empalmes de tubo flexible están conectados con las aberturas de salida del horno de cocción a través de conductos de corriente 9, 10 flexibles compuestos, por ejemplo, por material de aluminio o silicona.

50 Tal y como se indica en la figura 3 a través de las flechas de la corriente, la corriente de aire de enfriamiento 16 relativamente fría y que fluye con rapidez, saliente de la abertura de salida 8, forma una cortina protectora entre la pared de cocina 6 y los vapores 17 calientes y la mayoría de las veces grasos, que salen de la abertura de salida 7 con una menor velocidad de la corriente, de modo que se impide la contaminación de la pared de cocina 6 con estos.

65

El sistema según la invención puede utilizarse para conducir hacia arriba, al área de la abertura de succión de la campana extractora de humos, los vapores que salen de la abertura de salida 7. La corriente de vapores atraviesa aquí una distancia libre de aire entre el campo de cocción y la campana extractora de humos. La corriente de los vapores en dirección de la campana extractora de humos es sustentada por la corriente de aire de succión generada por el ventilador de la campana extractora de humos. Asimismo, la corriente de aire de enfriamiento que sale a través de la abertura de salida 8 está orientada de tal modo que, además de su función como cortina protectora, también forma una conducción de la corriente para la corriente de vapores en dirección de la campana extractora de humos. La campana extractora de humos filtra en primer lugar las partes integrantes grasas de la corriente de vapores que sale del horno de cocción y, entonces, conduce la corriente de vapores al aire libre o de regreso al espacio tras un filtrado de olores adicional.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato de cocción con un horno de cocción, el cual presenta un espacio de cocción, cerradizo mediante una puerta de horno, dentro de una carcasa de horno, presentando dicha carcasa de horno, o bien, aparato de cocción (1),
10 5 aberturas de salida (7, 8) que conducen al aire libre para una corriente de aire de enfriamiento (16), preferiblemente forzada a través de un ventilador, para el espacio de carcasa, que rodea el espacio de cocción, y para la evacuación de los vapores (17) grasos formados en el espacio de cocción durante el funcionamiento normal, donde la dirección de la corriente de la corriente de aire de enfriamiento (16), que sale desde la al menos una abertura de salida (8) para el aire de enfriamiento, está dirigida en una dirección entre la dirección de la corriente de la corriente de vapores (17), que sale desde la al menos una abertura de salida (7) para los vapores, y un objeto (6) que ha de protegerse frente a la contaminación con los vapores, **caracterizado por que**, sobre la carcasa de horno o sobre una encimera de cocción (1) situada encima de ella, o bien, sobre su marco de encimera (4), es fijable de manera selladora al menos un elemento de descarga (11, 11') que presenta las aberturas de salida (7, 8), donde el elemento de descarga (11, 11') es encajable sobre la superficie de la carcasa de horno, o bien, sobre el marco de encimera (4), y está provisto de elementos de junta, de modo que el líquido desbordado durante el proceso de cocción no puede penetrar en el aparato de cocción, y donde al menos una abertura de salida (8) para el aire de enfriamiento rodea la abertura de salida (7) para los vapores al menos sobre el lado dirigido hacia el objeto (6) que ha de protegerse.
- 20 2. Aparato de cocción según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la al menos una abertura de salida (8) para la corriente de aire de enfriamiento (16) está dispuesta entre la al menos una abertura de salida (7) para los vapores (17) y un objeto (6) que ha de protegerse frente a la contaminación con los vapores.
- 25 3. Aparato de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la sección transversal de la corriente de la al menos una abertura de salida (8) para el aire de enfriamiento es mayor en su conjunto que la sección transversal de la corriente de la al menos una abertura de salida (7) para los vapores.
- 30 4. Aparato de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** todas las aberturas de salida (7, 8) se encuentran en el área posterior, adyacente a una pared de ajuste (6) u otra superficie delimitadora del aparato de cocción, o en el área posterior de una encimera de cocción (1) dispuesta encima de un horno de cocción.
- 35 5. Aparato de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las aberturas de salida (7, 8) del horno de cocción están conectadas con aberturas de salida (7, 8) del mismo tipo de una encimera de cocción (1) a través de conductos de corriente (9, 10) separados, preferiblemente flexibles.
- 40 6. Aparato de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el objeto (6) que ha de protegerse frente a la contaminación es un artículo separado del aparato de cocción o unido con el aparato de cocción.
7. Aparato de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las aberturas de salida (7, 8) están orientadas en el horno de cocción de tal modo que los vapores que salen desde la abertura de salida (7) se conducen hacia arriba, preferiblemente al área de una abertura de succión de una campana extractora de humos.

