

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 879**

51 Int. Cl.:

**F24C 7/08** (2006.01)

**F24C 15/00** (2006.01)

**F24C 15/02** (2006.01)

**F24C 15/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2011** **E 11401647 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017** **EP 2466211**

54 Título: **Procedimiento para operar un aparato para cocinar**

30 Prioridad:

**20.12.2010 DE 102010061339**

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

**16.08.2017**

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.0%)  
Carl-Miele-Strasse 29  
33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

**SILLMEN, ULRICH y  
ZIETHEN, ALEXANDRINE**

74 Agente/Representante:

**LOZANO GANDIA, José**

**ES 2 629 879 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).

**PROCEDIMIENTO PARA OPERAR UN APARATO PARA COCINAR****DESCRIPCIÓN**

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para operar un aparato para cocinar de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Los aparatos para cocinar están sometidos a un proceso de evolución continuo, para responder a las exigencias siempre crecientes en cuanto a la eficiencia energética. Para ello cada vez se aísla mejor en particular también la  
10 cámara del horno en aparatos para cocinar. Esto trae como consecuencia que la temperatura en la cámara del horno desciende sólo muy lentamente, incluso cuando se desconectan por completo los elementos calentadores.

Pero en algunas situaciones no se desea precisamente una tal estabilidad de temperatura, o incluso es perjudicial. Si dispone un aparato para cocinar por ejemplo de una función de limpieza mediante pirólisis, puede durar en determinadas circunstancias mucho tiempo hasta que el aparato para cocinar está dispuesto de nuevo para  
15 funcionar, ya que la temperatura de la cámara del horno debe ser inferior a una cierta temperatura para que la puerta de la cámara del horno pueda abrirse de nuevo. Esto limita el confort de la operación.

Pero también en procesos de cocinado normales, como por ejemplo hornear un pastel, puede no desearse el lento descenso de la temperatura de la cámara del horno. Cuando ha alcanzado la pieza a hornear un grado de tostado deseado, se desconectan por ejemplo en un automatismo de programa los elementos calentadores automáticamente. Por supuesto puede el calor residual, que desciende sólo lentamente en la cámara del horno, originar un indeseado tostado adicional. Debido a ello, puede llegarse en el peor de los casos a que un alimento resulte incomedible, debido a un tostado posterior demasiado intenso, cuando el usuario no extrae el alimento con  
20 rapidez del horno o al menos abre la puerta de la cámara del horno.

También dentro de un proceso de cocinado puede ser ventajoso enfriar rápidamente la cámara del horno. Si se utiliza por ejemplo un horno de cocina para sofreír un asado, debe someterse el mismo primeramente a mucho calor, para lograr una costra con el tueste deseado. Evidentemente a continuación debe reducirse rápidamente la temperatura hasta una relativamente baja, para seguir cocinando el asado con una temperatura de asado baja durante varias horas en la cámara del horno. También en un caso así debe intervenir el usuario activamente en el proceso de cocinado y por ejemplo abrir la puerta de la cámara del horno, para enfriar la cámara del horno.

Una tal intervención resulta molesta para un usuario. Además puede olvidarse también fácilmente la intervención en el proceso de cocinado, por ejemplo la apertura de la puerta, o bien en muchas situaciones no es posible cuando el usuario tiene que hacer otras cosas precisamente entonces. Debido a ello puede empeorar bastante el resultado del cocinado.

Para enfriar automáticamente la cámara del horno describe por ejemplo el documento DE 10327420 A1 la utilización de un dispositivo de humidificación. Mediante el dispositivo de humidificación se conduce líquido hasta el rodete del ventilador del aparato para cocinar, con lo que mediante el movimiento de giro del rodete se introducen en la cámara del horno pequeñas gotitas de líquido. Debido al frío que aporta la evaporación de las gotitas, se enfría la cámara del horno. Un inconveniente de un tal método para enfriar la cámara del horno es desde luego que la humedad del aire de la cámara del horno varía considerablemente. Esto puede conducir en determinadas circunstancias a un  
40 empeoramiento del resultado del cocinado.

Otro método para enfriar la cámara del horno lo muestra el documento DE 102008012681 A1. Allí se utiliza el ventilador del aire caliente de la cámara del horno, empleando una determinada válvula, bien para hacer circular el aire en la cámara del horno o bien para aspirar aire fresco. Al respecto debe generarse en el mismo conducto un flujo en sentidos contrarios de aire fresco que entra y aire húmedo que sale de la cámara del horno. Un inconveniente al respecto es desde luego que el aire fresco se aspira de la zona de depresión detrás del ventilador de aire caliente. Debido a ello, sólo puede utilizarse una débil corriente de aire para la refrigeración, por lo que se necesitan largos periodos de tiempo para el enfriamiento, durante los cuales el proceso de cocinado continúa.

55 Por el documento WO 00/52392 A1 y por el documento WO 2005/078352 A1 se conocen aparatos para cocinar en los que la puerta de la cámara del horno se abre al final de un programa. En el documento WO 2005/078352 A1 se cierra a continuación la puerta de nuevo una vez que una magnitud física queda por debajo de un valor de umbral.

Es por lo tanto el objetivo de la presente invención proporcionar un procedimiento para operar un aparato para cocinar que permita sin obstáculos un enfriamiento efectivo de la cámara del horno de manera fiable, incluso en aparatos bien aislados.

Este objetivo se logra mediante un procedimiento para operar un aparato para cocinar con las características de la reivindicación 1.

65

El procedimiento de acuerdo con la invención es adecuado para operar un aparato para cocinar con al menos una cámara del horno que puede calentarse térmicamente. Al respecto está prevista al menos una puerta que cierra la cámara del horno, para cerrar la cámara del horno, de las que al menos hay una. Al menos está previsto un dispositivo de apertura para la puerta de la cámara del horno, de las que al menos hay una, por medio del cual puede abrirse la puerta de la cámara del horno automáticamente en al menos un intersticio, para apoyar un enfriamiento rápido de la cámara del horno.

Para poder utilizar también de manera efectiva la apertura automática de la puerta, está previsto un dispositivo de control, que está unido con el dispositivo de apertura. De esta manera puede incluso integrarse la función del enfriamiento rápido de la cámara del horno fácilmente en perfiles de operación existentes o bien combinarse con diversas funciones. La apertura de la puerta está prevista durante un perfil de cocinado. En particular al cocinar grandes piezas de carne, como por ejemplo un asado, podría asarse el alimento a temperaturas muy altas directamente en el horno de cocina hasta que se formase una costra con el grado de tostado deseado. A continuación debería enfriarse la cámara del horno con la mayor rapidez posible hasta una temperatura baja de cocinado. Esto se logra de manera efectiva mediante una apertura automática de la puerta. Al respecto está previsto también que la puerta pueda cerrarse de nuevo mediante el dispositivo de apertura. De esta manera es posible abrir la cámara del horno durante el proceso de cocinado durante breve tiempo para el enfriamiento y cerrarla de nuevo a continuación. Esto es procedente en particular cuando un proceso de cocinado comienza con mucho calor y a continuación debe continuarse el proceso de cocinado a una temperatura baja de cocinado.

Un procedimiento así configurado es muy ventajoso. Una ventaja considerable es que la puerta de la cámara del horno puede abrirse automáticamente mediante el dispositivo de apertura en al menos un intersticio. Mediante la apertura automática de la puerta de la cámara del horno se logra una ganancia en confort muy considerable para un usuario, que ya no tiene que retirar directamente de la cámara del horno un alimento terminado de cocinar tras finalizar un proceso de cocinado.

Los aparatos para cocinar están últimamente tan bien aislados que un alimento continuaría horneándose incluso tras una desconexión completa de las fuentes de calor. Debido a ello podría resultar el alimento incomedible en el peor de los casos. Mediante programas de automatismo para cocinar alimentos en combinación con el procedimiento de acuerdo con la invención, puede resultar por ejemplo posible iniciar un proceso de cocinado, como por ejemplo hornear un pastel, sin tener que permanecer con el aparato al alcance para extraer el pastel del horno tras alcanzar el grado de tostado deseado o bien para abrir la puerta manualmente.

Se prefiere especialmente que la puerta de la cámara del horno sólo se abra automáticamente después de un tiempo predeterminado o bien a partir de una temperatura predeterminada. De esta manera puede evitarse que pueda salir bruscamente aire demasiado caliente y/o demasiado húmedo de la cámara del horno. De esta manera puede evitarse mejor el calentamiento de por ejemplo el panel de operación del aparato para cocinar y también la formación de condensado. También puede pensarse que la puerta de la cámara del horno primeramente sólo se abra un poco y sólo tras un tiempo predeterminado o a partir de una temperatura predeterminada en la cámara del horno se abra en la anchura de intersticio prevista para el enfriamiento. Es especialmente ventajoso que además de la apertura de la puerta de la cámara del horno actúe a la vez el ventilador de aire caliente o el ventilador exterior a la cámara del horno insufla el aire frío desde fuera en la cámara del horno. Alternativamente pueden actuar, además de la apertura de la puerta de la cámara del horno, simultáneamente el ventilador exterior y el ventilador de aire caliente.

El dispositivo de apertura puede realizarse funcionando de formas diversas. Se prefiere especialmente que el dispositivo de apertura esté previsto motorizado, hidráulicamente, automáticamente y/o magnéticamente. Entonces puede la puerta por ejemplo abrirse y también cerrarse de nuevo mediante el desplazamiento de una varilla dentada. También es procedente la apertura mediante un cilindro de presión. Entonces puede cerrarse la puerta de nuevo por ejemplo descargando el cilindro de presión. También puede estar previsto un resorte que tire retrayendo de nuevo de la puerta hasta la posición de cerrada. Pero también pueden estar previstos otros mecanismos adecuados, como por ejemplo un eje de giro motorizado en la puerta, para abrir y cerrar la puerta de la cámara del horno.

En particular después de un proceso de pirólisis puede ser razonable esperar un cierto tiempo antes de abrir la puerta de la cámara del horno. Para ello pueden tenerse en cuenta en particular también valores calculados por uno o varios sensores para medir por ejemplo la temperatura de la cámara del horno o la humedad del aire en la cámara del horno.

Otras ventajas y características de la presente invención resultan del ejemplo de realización que se describirá a continuación con referencia a las figuras adjuntas. Al respecto muestra:

figura 1 una vista esquemática en perspectiva de un aparato para cocinar, realizado como horno de cocina y figura 2 una representación esquemática de un aparato para cocinar en una vista seccionada con un dispositivo de apertura para el enfriamiento rápido de la cámara del horno.

La figura 1 muestra un aparato para cocinar 1, que aquí está configurado como horno de cocina 30 para alojarlo en un cuerpo de mueble. El horno de cocina 30 incluye una carcasa 24, en la que está dispuesta una cámara del horno 2, que puede cerrarse mediante una puerta 4, en la cual pueden cocinarse alimentos utilizando diversos perfiles de operación. Entre otros, puede elegirse entre distintas clases de funcionamiento mediante un panel de operación 23, representado aquí sólo esquemáticamente. Al respecto pueden utilizarse diversas fuentes de calor 3 para cocinar los alimentos. Por ejemplo puede utilizarse un funcionamiento con circulación del aire, calor superior y calor inferior y una función de parrilla. También puede ajustarse la temperatura. El panel de operación 23 puede estar realizado como panel táctil o también incluir elementos de mando no representados más en detalle.

Debido a las exigencias siempre crecientes en cuanto a la eficiencia energética de aparatos domésticos, el aparato para cocinar 1 y en particular la cámara del horno 2 están muy bien aislados, con lo que la cámara del horno 2 calentada pierde sólo muy lentamente el calor aportado, incluso después de desconectar la fuente de calor 3. Esto implica ciertamente una gran ventaja para el balance energético de un aparato para cocinar 1, pero implica también inconvenientes en varias situaciones.

Por ejemplo un usuario debe extraer un alimento de la cámara del horno inmediatamente tan pronto como está cocinado, o por ejemplo, en programas de automatismos, tras detectarse automáticamente el instante en el que está listo el alimento, para evitar un tostado posterior e incluso que se queme el alimento. Opcionalmente debe abrirse la puerta de la cámara del horno manualmente y en particular desplazar hacia fuera la bandeja que aloja el alimento cocinado al menos tan ampliamente como sea posible, para evacuar el aire caliente de la cámara del horno. En particular deben enfriarse las paredes de la cámara del horno. Las mismas acumulan mucho más calor que el aire caliente de la cámara del horno.

Incluso cuando se utilice primeramente una temperatura muy elevada para calentar el aire de la cámara del horno y las paredes de la cámara del horno, la cual a continuación ha de reducirse continuamente, es necesaria hasta hoy día la intervención del usuario. Esto no le resulta muy práctico al usuario. Además puede también olvidarse fácilmente por ejemplo la apertura de la puerta al final de un proceso de cocinado. Precisamente cuando se utilizan programas de automatismo sería para un usuario muy comfortable no tener que intervenir ya en el proceso de cocinado tras arrancar el programa.

También en el servicio de pirólisis pueden resultar pérdidas de confort para el usuario. Cuando ha acabado el servicio de pirólisis en el aparato, pasa a continuación en determinadas circunstancias mucho tiempo hasta que el aparato está de nuevo listo para funcionar. Precisamente por razones de seguridad sólo se puede abrir la puerta a partir de una cierta temperatura, lo cual, cuando el enfriamiento se produce a partir de hasta 500 °C, puede tardar mucho tiempo.

Para posibilitar un rápido enfriamiento del aparato para cocinar 1, que enfríe la cámara del horno por un lado rápidamente, pero por otro también con fiabilidad, está previsto en la figura 2 un dispositivo de apertura 10, que es adecuado y está configurado para abrir la puerta de la cámara del horno 4 en al menos un intersticio 7. La intervención del usuario ya no es necesaria entonces, ya que el dispositivo de apertura 10 puede abrir automáticamente la puerta de la cámara del horno 4.

El dispositivo de apertura 10 puede presentar las más diversas configuraciones. Por ejemplo puede accionarse el dispositivo de apertura 10 mediante un motor, que por ejemplo desplaza una varilla y con ello presiona sobre la puerta 4 para abrirla en un intersticio 7. También es ventajoso un mecanismo hidráulico, neumático y/o magnético para configurar el dispositivo de apertura 10.

También pueden estar previstos otros mecanismos adecuados, como por ejemplo un eje de giro motorizado en la puerta, para abrir y cerrar la puerta de la cámara del horno. En cada clase de dispositivo de apertura 10 se prefiere también que el dispositivo de apertura esté dispuesto, por razones técnicas de diseño, tal que pase lo más desapercibido posible. Para ello pueden estar situados dispositivos de apertura 10, como por ejemplo varillas dentadas o cilindros de presión, en los largueros de la carcasa del aparato para cocinar 24. De esta manera estarían alojados los dispositivos de apertura 10 esencialmente ocultos.

En el ejemplo de realización representado en la figura 2 se realiza la apertura mediante un cilindro de presión 26 que puede controlarse, que mediante una varilla 27 abre la puerta 4 en una cierta medida. Entonces pueden ajustarse diversas amplitudes de apertura 7 con el dispositivo de apertura 10. Una amplitud de apertura 7 especialmente preferente es entonces de entre 0,5 cm y 5 cm, habiéndose ajustado en la figura 2 un intersticio 7 de 1,9 cm. También pueden ser ventajosas amplitudes de apertura 7 mayores y menores.

A través de la puerta 4 así ligeramente abierta, puede entonces disiparse el aire caliente 8 rápidamente y con efectividad desde la cámara del horno 2, con lo que se realiza el enfriamiento de la cámara del horno 2. Cuando se ha alcanzado la temperatura deseada, puede desplazarse la varilla 27 retrocediendo de nuevo en el cilindro 26, con lo que la puerta 4 puede cerrarse de nuevo. La fuerza necesaria para cerrar la puerta 4 puede provenir de la propia puerta 4, pero también puede pensarse evidentemente en prever un dispositivo de tracción no mostrado aquí más en detalle, como por ejemplo un resorte, que tira de la puerta 4 de nuevo en la abertura de la cámara del horno 25.

Para poder ajustar distintas amplitudes de apertura 7 en el dispositivo de apertura 10, está previsto en el ejemplo de realización aquí mostrado un dispositivo de control 5. Éste controla la apertura automática de la puerta 4 y puede integrar la apertura automática de la puerta 4 también en diversos perfiles de funcionamiento.

5 También es posible el enfriamiento manual rápido de la cámara del horno 2, ya que está previsto un dispositivo de accionamiento 6 que puede activar el dispositivo de apertura 10. Esto puede realizarse directamente o bien a través del dispositivo de control 5.

10 También pueden estar previstas otras aberturas 21 en la cámara del horno, a través de las cuales puede disiparse el aire caliente 8 desde la cámara del horno 2. Una tal abertura está dotada entonces de un dispositivo de cierre 22, mediante el cual puede lograrse una apertura y cierre automáticos de la abertura 21. Una disposición ventajosa de una abertura adicional 21 sería por ejemplo en la zona lateral y/o posterior de la cámara del horno 2.

15 Además está previsto en el aparato para cocinar 1 mostrado en la figura 2 al menos un sensor 11, que por ejemplo puede determinar la posición de la puerta 4, la temperatura de la cámara del horno 2 y otros parámetros. Teniendo en cuenta los parámetros determinados por el sensor 11, puede suprimir el equipo de control 5 por ejemplo también la apertura de la puerta 4 o bien hacer que la misma se realice paso a paso, cuando por ejemplo la temperatura en la cámara del horno 2 es superior a un valor crítico. Entonces se abriría la puerta 4 primeramente en un pequeño intersticio 7, con lo que se evitaría la salida brusca de vapores demasiado calientes. Tras un primer enfriamiento, puede abrirse la puerta 4 a continuación directamente hasta la amplitud de apertura 7 deseada o también abrirse más y más progresivamente, para enfriar la cámara del horno 2 con la mayor rapidez posible.

25 Para enfriar aún mejor la cámara del horno 2, puede apoyar el enfriamiento por ejemplo el ventilador de aire caliente 31 o bien otro ventilador del aparato para cocinar 1. Puede enfriarse la cámara del horno 2 con especial efectividad cuando fuera de la cámara del horno 2 está situado un ventilador 20, que es adecuado y está orientado para conducir aire fresco 9 hasta la cámara del horno 2. El aire frío 9 enfría por un lado la cámara del horno 2 de manera efectiva y por otro lado el aire que entra 9 expulsa el aire caliente 8 de la cámara del horno, con lo que puede realizarse sin obstáculos el enfriamiento de la cámara del horno 2.

30 En el ejemplo de realización aquí mostrado está realizado el ventilador 20 como ventilador radial 12, lo cual garantiza una aportación de aire muy efectiva. Al respecto se prefieren en particular caudales de aire de más de 800 l/min. El ventilador aquí representado puede transportar aprox. 1000 l/min. También pueden ser ventajosos, en función de la aplicación, caudales de aire superiores o inferiores.

35 En variantes preferentes, está realizado además el ventilador 20 como ventilador de corriente continua 14, con lo que es posible una regulación sin discontinuidades. Entonces puede controlar el dispositivo de control 5 también el ventilador 20, pudiendo determinar el sensor 11 en el ejemplo aquí mostrado también el estado del ventilador 20.

40 El ventilador 20 está dispuesto aquí en una carcasa 13 e insufla el aire fresco 9 frío a través de un canal de unión 19 hasta la cámara del horno. Para que el flujo de aire 17 no se debilite demasiado, está previsto con preferencia como máximo un codo 28 en el canal de unión 19. Naturalmente pueden estar previstos también varios codos, con lo que desde luego podría ser necesario un ventilador 20 más potente. Además hay que prestar atención a que el canal de unión 19 no se diseñe demasiado largo. Para no afectar negativamente la potencia del ventilador 20, se prefiere aquí una longitud inferior a 30 cm. También puede pensarse en canales de unión 19 más cortos o más largos, pero desde luego debería coordinarse eventualmente al respecto el ventilador 20, para garantizar una refrigeración suficiente.

50 El canal de unión presenta en la variante mostrada en la figura 2 también una junta 15 entre el ventilador 20 y la cámara del horno 2. Al respecto está previsto un dispositivo de chapaleta 16, que obtura el acceso 29 a la cámara del horno 2. El dispositivo de chapaleta 16 está realizado tal que el mismo se mantiene en la posición de cerrado por ejemplo mediante un resorte, cuando el ventilador 20 no está conectado. El flujo de aire 17 del ventilador 20 puede presionar sobre el dispositivo de chapaleta 16 y liberar así el acceso 29 a la cámara del horno. Mediante un tal dispositivo de chapaleta 16 se evita que pueda disiparse aire caliente 8 desde la cámara del horno 2 hasta la zona entre la cámara del horno 2 y la carcasa 24.

55 El ventilador 20 puede utilizarse también a elección, por ejemplo mediante el dispositivo de chapaleta 16, para enfriar componentes eléctricos y electrónicos o para insuflar aire en la cámara del horno para enfriarla rápidamente, o para ambos fines a la vez.

60 Pero el aparato para cocinar 1 puede tener también el ventilador externo 20 para el enfriamiento rápido adicionalmente junto a los ventiladores de refrigeración de los componentes y ventiladores de aspiración de vapores del aparato 1 que suelen ser usuales y necesarios y que aquí no se han representado más en detalle.

65 En otras variantes puede estar previsto también un dispositivo de chapaleta controlado electrónicamente. Éste podría por ejemplo estar conectado con el dispositivo de control y cerrarse y abrirse según necesidades. También puede pensarse en otras juntas 15 que actúan esencialmente como válvulas.

Además presentan algunos aparatos para cocinar por ejemplo en la zona superior de la mufla de la cámara del horno una abertura, a través de la cual se realiza la deshumectación de la cámara del horno durante un proceso de cocinado. Esta abertura puede estar realizada entonces como una configuración de agujeros. Puesto que el ventilador 20 puede sustituir la función de la deshumectación de la cámara del horno, es en particular posible también utilizar la configuración de agujeros prevista para la deshumectación de la cámara del horno como acceso 29 para el flujo de aire 17. Eventualmente debe adaptarse la configuración de agujeros en cuanto a tamaño tal que pueda impulsarse una cantidad suficiente de aire fresco 9 frío hacia el interior de la cámara del horno. En el ejemplo de realización aquí mostrado está previsto al respecto un acceso de aprox. 11 cm<sup>2</sup>, lo que significa una configuración de agujeros de 5,2 cm de diámetro con unos 28 agujeros. Así es posible también reequipar aparatos para cocinar con un ventilador 20 para enfriar la cámara del horno 2.

**Lista de referencias**

- |    |    |  |
|----|----|--|
| 15 | 1  | aparato para cocinar                                 |
|    | 2  | cámara del horno                                     |
|    | 3  | fuelle de calor                                      |
|    | 4  | puerta de la cámara del horno                        |
|    | 5  | dispositivo de control                               |
| 20 | 6  | dispositivo de accionamiento                         |
|    | 7  | amplitud de la abertura/intersticio                  |
|    | 8  | aire que desprende la cámara del horno               |
|    | 9  | aire fresco  |
|    | 10 | dispositivo de apertura                              |
| 25 | 11 | sensor   |
|    | 12 | ventilador radial                                    |
|    | 13 | carcasa  |
|    | 14 | ventilador de corriente continua                     |
|    | 15 | junta  |
| 30 | 16 | dispositivo de chapaleta                             |
|    | 17 | flujo de aire  |
|    | 18 | dispositivo de chapaleta controlado electrónicamente |
|    | 19 | canal de unión                                       |
|    | 20 | ventilador   |
| 35 | 21 | abertura   |
|    | 22 | dispositivo de cierre                                |
|    | 23 | panel de operación                                   |
|    | 24 | carcasa del aparato para cocinar                     |
|    | 25 | abertura de la cámara del horno                      |
| 40 | 26 | cilindro de presión                                  |
|    | 27 | varilla  |
|    | 28 | codo   |
|    | 29 | acceso   |
|    | 30 | horno de cocina                                      |
| 45 | 31 | ventilador de aire caliente                          |

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento para operar un aparato para cocinar (1) con al menos una cámara del horno (2) que puede calentarse térmicamente, con al menos una puerta (4) que cierra la cámara del horno (2) y con al menos un dispositivo de apertura (10) para la puerta de la cámara del horno (4), de las que al menos hay una, abriéndose automáticamente la puerta de la cámara del horno (4), al menos en un intersticio (12), mediante el dispositivo de apertura (10), de los que al menos hay uno y un dispositivo de control (5), que está unido con el dispositivo de apertura, para apoyar un enfriamiento rápido de la cámara del horno (2), estando previsto un dispositivo de control (5) que está unido con el dispositivo de apertura (10) y estando integrada la apertura automática de la

10 puerta de la cámara del horno (4) en un perfil de funcionamiento,  
**caracterizado porque** está prevista la apertura de la puerta (4) durante un perfil de cocinado tal que se abre la cámara del horno (2) durante el proceso de cocinado durante breve tiempo para el enfriamiento y se cierra de nuevo a continuación.
- 15 2. Procedimiento para operar un aparato para cocinar (1) de acuerdo con la reivindicación precedente,  
**caracterizado porque** la puerta de la cámara del horno (4) sólo se abre automáticamente después de un tiempo predeterminado o bien a partir de una temperatura predeterminada en la cámara del horno (2).
- 20 3. Procedimiento para operar un aparato para cocinar (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,  
**caracterizado porque** la puerta de la cámara del horno (4) primeramente sólo se abre un poco y sólo tras un tiempo predeterminado o a partir de una temperatura predeterminada en la cámara del horno, se abre en la anchura de intersticio prevista para el enfriamiento.
- 25 4. Procedimiento para operar un aparato para cocinar (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,  
**caracterizado porque** además de la apertura de la puerta de la cámara del horno (4) operan a la vez el ventilador de aire caliente (31) o el ventilador (20) exterior a la cámara del horno (2), que insufla aire frío desde fuera en la cámara del horno (2).
- 30 5. Procedimiento para operar un aparato para cocinar (1) de acuerdo con la reivindicación precedente,  
**caracterizado porque** la puerta de la cámara del horno (4) se abre y funcionan ambos ventiladores (20, 31).
- 35 6. Procedimiento para operar un aparato para cocinar (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,  
**caracterizado porque** el dispositivo de apertura (10) funciona motorizado, hidráulicamente, automáticamente y/o magnéticamente.
- 40 7. Procedimiento para operar un aparato para cocinar (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,  
**caracterizado porque** el dispositivo de apertura (10) y/o el dispositivo de control (5) llevan asociado al menos un sensor (11).

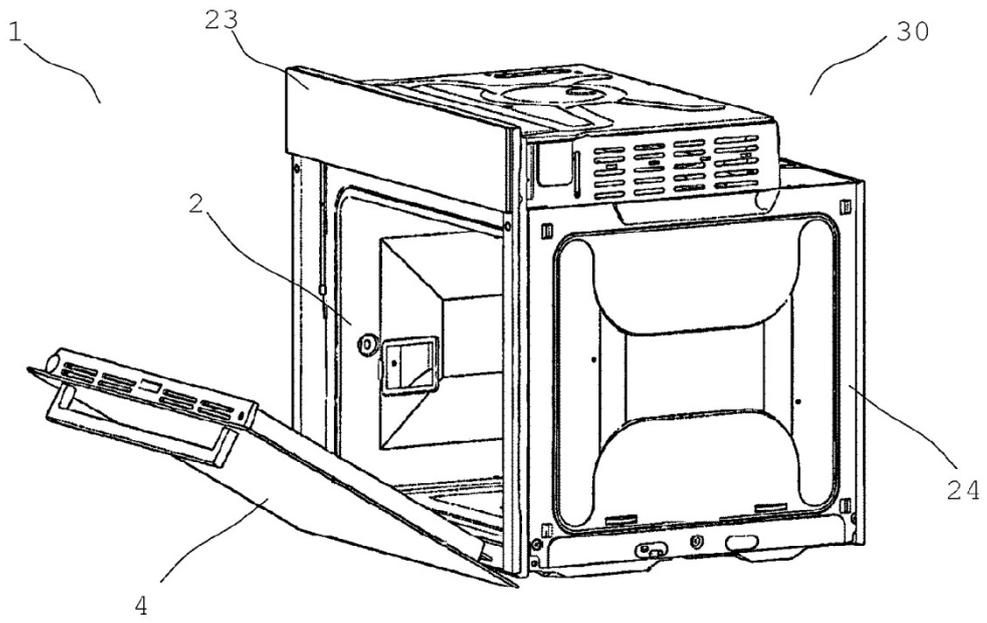


Fig. 1

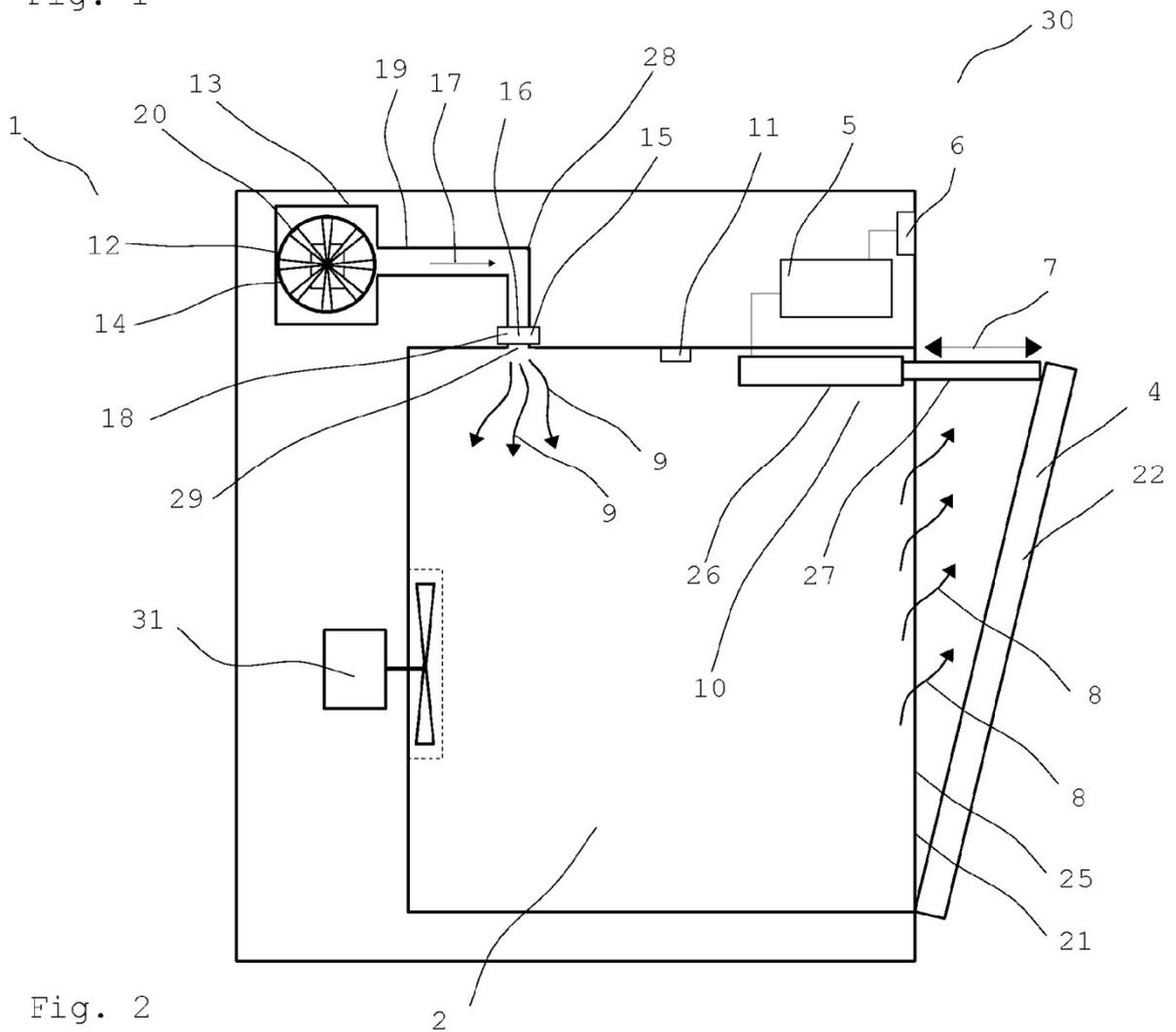


Fig. 2