

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 227**

51 Int. Cl.:

A47J 37/07 (2006.01)

A47J 37/06 (2006.01)

A47J 37/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.08.2016 PCT/IB2016/054649**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.02.2017 WO17021887**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.08.2016 E 16766618 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2019 EP 3331408**

54 Título: **Barbacoa**

30 Prioridad:

04.08.2015 IT UB20152832

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

08.06.2020

73 Titular/es:

**ATTREZZERIA UNIVERSAL DI CARAMASCHI
ARMANDO S.A.S. (100.0%)
Via Italo E Dante Pinfari 4/B
46029 Suzzara (MN), IT**

72 Inventor/es:

CARAMASCHI, ARMANDO

74 Agente/Representante:

**INGENIAS CREACIONES, SIGNOS E
INVENCIONES, SLP**

ES 2 765 227 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

Barbacoa

5 La presente invención se refiere a aparatos de cocción para asar y cocinar alimentos al aire libre y, en particular, se refiere a una barbacoa portátil que tiene parrilla y/o asador.

10 Se conocen varios tipos de barbacoas, a saber, hornos provistos de parrilla sobre la que se cocinan alimentos, tales como carne y pescado, utilizando el calor generado por la combustión de carbón, leña o gas. En la barbacoa, la parrilla que soporta los alimentos está dispuesta sobre la fuente de calor para que las llamas de combustión o la radiación térmica lleguen directamente a ella, por ejemplo, el calor generado por las brasas formadas por la combustión de carbón o leña.

15 También existe una barbacoa eléctrica en la que están previstas termorresistencias eléctricas, colocadas debajo de la parrilla para generar el calor necesario para la cocción.

20 La cocción de alimentos en parrilla, es decir, la técnica de cocción en barbacoa permite obtener alimentos cocinados que tienen menos contenido de grasa, ya que esta última se separa y gotea de los alimentos después de licuarse durante la cocción. Sin embargo, cocinar con las barbacoas conocidas requiere mucho cuidado ya que los alimentos, especialmente cuando las llamas llegan directamente a ellos, pueden quemarse fácilmente y, particularmente en el caso de la carne, el contacto con las llamas y/o las altas temperaturas de cocción pueden puede hacer que se formen elementos carcinógenos peligrosos (aminas heterocíclicas, hidrocarburos policíclicos aromáticos, etc.).

25 Para garantizar una cocción uniforme de los alimentos es, por tanto, necesario girar y mover los alimentos que están sobre la parrilla de manera frecuente y periódica para cocinar por ambos lados. En el caso de parrillas dobles que sostienen y rodean los alimentos, es necesario girarlas constantemente.

30 En las barbacoas de carbón o leña, también es necesario verificar que los humos de combustión no lleguen a tocar, o solo parcialmente, los alimentos, ya que podrían modificar su sabor.

Por lo tanto, cocinar con barbacoas conocidas es bastante laborioso y requiere que el usuario esté constantemente presente y atento para obtener una cocción correcta y adecuada de los alimentos.

35 Otra desventaja de las barbacoas conocidas es que generan mucho calor, en particular delante y alrededor de la parrilla, y eso requiere su colocación al aire libre y preferiblemente en áreas convenientemente ventiladas.

40 Un objeto de la presente invención es mejorar las barbacoas conocidas, particularmente las barbacoas portátiles con medios de parrilla y/o medios de asador.

Otro objeto es realizar una barbacoa que permita cocinar los alimentos de manera sustancialmente automática, sin necesidad de intervenciones manuales por parte del usuario durante la cocción.

45 Otro objeto es obtener una barbacoa que permita una cocción óptima de los alimentos, que esté libre de humos de combustión y que permita controlar con precisión la temperatura y la duración de la cocción.

Aún otro objeto es obtener una barbacoa segura, fiable y fácil de usar.

50 Otro objeto adicional es realizar una barbacoa que se pueda limpiar y lavar fácilmente después de cocinar los alimentos.

Otro objeto aún es proporcionar una barbacoa que limite la dispersión del calor y pueda utilizarse de manera segura también en espacios poco ventilados.

55 Esos y otros objetos se logran mediante una barbacoa de acuerdo con una o más de las siguientes reivindicaciones.

La invención se entenderá y se llevará a cabo mejor con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran su realización ejemplar y no limitativa, en la que:

- 60 - la figura 1 es una vista frontal de la barbacoa de la invención;
- la figura 2 es una sección transversal a lo largo de la línea II-II de la figura 1 que muestra medios de irradiación de cerámica y elementos de soporte de medios de parrilla (no mostrados) en una posición atrasada;
- la figura 3 es una sección transversal a lo largo de la línea III-III de la figura 1 que muestra medios de parrilla en una configuración de funcionamiento;
65 - la figura 4 es una sección transversal a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1 que muestra medios de soporte de los medios de parrilla (no mostrados);

- la figura 5 es una sección transversal como la de la figura 3 que muestra una puerta en una posición abierta y los medios de parrilla en otra configuración de funcionamiento;
- la figura 6 es una sección transversal como la de la figura 4 que muestra la puerta en una posición abierta y los elementos de soporte en una posición avanzada;
- 5 - la figura 7 es una sección transversal a lo largo de la línea VII-VII de la figura 6;
- la figura 8 es una vista en planta superior de la barbacoa de la figura 1 con la puerta en una posición abierta;
- la figura 9 es un detalle ampliado de la figura 7 que muestra medios de soporte y de desplazamiento de los medios de parrilla (no mostrados);
- 10 - la figura 10 es un detalle ampliado de la figura 4 que muestra un elemento de soporte de los medios de parrilla (no mostrados) y unos primeros medios de desplazamiento;
- la figura 11 es una vista frontal de la barbacoa de la invención asociada a un carro móvil y a la puerta en la posición abierta;
- la figura 12 es una vista en planta superior de los medios de parrilla de la barbacoa de la invención en una configuración abierta;
- 15 - la figura 13 es una vista frontal de los medios de parrilla de la figura 12 en una configuración cerrada;
- la figura 14 es una vista lateral de los medios de parrilla de la figura 13;
- la figura 15 es una vista frontal de los medios de asador de la barbacoa de la invención.

20 Con referencia a las figuras 1 a 10, se muestra una barbacoa provista de medios de parrilla 50 y/o medios de asador 70 para cocinar alimentos y que comprende una cámara de cocción 2 sustancialmente cerrada y provista de una abertura de acceso frontal 8 que se puede cerrar, al menos parcialmente, con una puerta 10, y una cámara de ventilación 3 separada de la cámara de cocción 2 con una pared de separación 21 de la cámara de cocción 2. La cámara de ventilación 3 está dispuesta para alojar los medios de calentamiento 5 y está conectada al ambiente externo mediante una pluralidad de aberturas superiores 29 para dejar salir al menos el calor de cocción.

25 La pared de separación 21 es una pared trasera de la cámara de cocción 2, en particular sustancialmente vertical y opuesta a la abertura de acceso frontal 8, estando por tanto la cámara de ventilación 3 dispuesta en la parte posterior de la cámara de cocción 2 con respecto a la abertura de acceso frontal 8 anteriormente mencionada.

30 La barbacoa 1 está provista de medios de irradiación de cerámica 6 insertados en la pared de separación 21 y conectados a los medios de calentamiento 5 para transmitir e irradiar en la cámara de cocción 2 el calor generado por los medios de calentamiento 5.

35 En particular, los medios de calentamiento 5 comprenden medios de quemador alimentados con un gas combustible, tal como gas natural o gas licuado de petróleo (butano, propano), y capaces de generar calor quemando el gas mencionado anteriormente. En ese caso, las aberturas superiores 29 de la cámara de ventilación 3 permiten la eliminación y el escape también de los gases de combustión.

40 Los medios de calentamiento 5 y los medios de irradiación de cerámica 6 pueden integrarse en una sola unidad, por ejemplo, un emisor de cerámica incandescente, de un tipo conocido y no descrito en detalle. Alternativamente, los medios de calentamiento 5 pueden comprender termorresistencias eléctricas asociadas a los medios de irradiación de cerámica.

45 La barbacoa 1 de la invención también incluye medios de soporte y de desplazamiento 7 adaptados para soportar los medios de parrilla 50 y/o los medios de asador 70 y dispuestos para desplazarse siguiendo la dirección de regulación R, cerca o lejos de los medios de irradiación de cerámica 6, y para girar los medios de parrilla 50 y/o los medios de asador 70 alrededor de los respectivos ejes transversales Z, Z', por ejemplo durante la cocción de alimentos, como se explicará mejor en la siguiente descripción.

50 En la realización mostrada en las figuras, la cámara de cocción 2 tiene forma sustancialmente de caja y comprende, además de la pared de separación trasera 21, una pared superior 23, una pared inferior 24, opuesta a la pared superior 23, un par de paredes laterales 25, 26, casi paralelas y opuestas entre sí, y una pared frontal 27 que define la abertura de acceso frontal 8.

55 La barbacoa comprende una o más aberturas de ventilación 22, dos, por ejemplo, realizadas en la pared de separación 21 en la pared superior 23, y que comunican con la cámara de ventilación 3 para permitir que los humos de cocción y el calor salgan de la cámara de cocción 2. Las aberturas de ventilación 22 que tienen, por ejemplo, una forma rectangular alargada (figura 7), se realizan en una parte superior inclinada de la pared de separación 21, conectada a la pared superior 23.

60 En una versión de la barbacoa que no se muestra en las figuras, las aberturas de ventilación 22 se realizan en la pared superior 23 y se comunican directamente con el ambiente externo para permitir que los humos de cocción y el calor salgan de la cámara de cocción 2.

65 En otra versión de la barbacoa que no se muestra en las figuras, los respectivos conductos o chimeneas sustancialmente verticales están asociados con las aberturas de ventilación 22 realizadas en la pared superior 23,

que transportan, también debido a la ventilación natural, los humos de cocción y el calor de la cámara de cocción 2 directamente al ambiente externo.

5 La pared inferior 24 en combinación con la pared de separación 21, las paredes laterales 25, 26 y la pared frontal 27 forman una bandeja inferior 9 adecuada para contener agua y/o líquidos de cocción. La bandeja inferior 9 está provista de una abertura de evacuación 11 cerrada con un tapón respectivo 12 que permite su vaciado y posibles lavados.

10 La cámara de ventilación 3 de la barbacoa está formada por la pared de separación trasera 21 de la cámara de cocción 2 y por un cárter de cobertura 28 que puede acoplarse de forma desmontable a la cámara de cocción 2. En particular, el cárter de cobertura 28 comprende una pared trasera respectiva 28a paralela y opuesta a la pared de separación 21, una pared inferior respectiva 28b paralela y fijada a la pared inferior 24 de la cámara de cocción 2, un par de paredes laterales respectivas 28c paralelas y opuestas entre sí y una pared superior respectiva 28d, provista de una parte plana paralela a la pared superior 23 de la cámara de cocción y una parte inclinada.

15 En el cárter de cobertura 28, en una parte superior del mismo, es decir, adyacente a la pared superior 28d del cárter mencionado anteriormente, las aberturas superiores 29 se realizan para dejar salir el calor y los humos de combustión.

20 En el cárter de cobertura 28, en la pared inferior 28d y/o en partes de las paredes laterales 28c adyacentes a la pared inferior 28d, también se pueden proporcionar una o más aberturas inferiores para la entrada de aire, por ejemplo, el aire necesario para el funcionamiento de los medios de calentamiento 5.

25 El cárter de cobertura 28 se puede quitar y volver a montar fácilmente para permitir las operaciones de mantenimiento en los medios de calentamiento 5, es decir, en toda la unidad emisora de cerámica.

30 La puerta 10 está articulada en partes de acoplamiento de las paredes laterales 25, 26 a fin de girar alrededor de un eje transversal, en particular ortogonal a las paredes laterales mencionadas anteriormente, entre una posición de apertura A, en la que se eleva para liberar la abertura de acceso frontal 8, y una posición de cierre B en la que se baja para cerrar al menos parcialmente la abertura de acceso frontal 8.

35 Un par de pistones neumáticos o de resorte 18 mantienen la puerta 10 en la posición de apertura A y ralentizan el movimiento de cierre. La puerta 10 también está provista de un ojo de buey 20 para la inspección visual de la cámara de cocción 2 y de un pomo respectivo 19 para permitir que un operario la abra/cierre. El pomo 19 de la puerta 10 está hecho de un material termoaislante, por ejemplo, madera o silicona, para que el usuario no tenga que usar guantes aislantes.

También se proporcionan ojos de buey adicionales 20 en las paredes laterales 25, 26 de la cámara de cocción 2.

40 Los medios de soporte y de desplazamiento 7 comprenden un par de elementos de soporte 14 fijados de manera deslizante a las paredes laterales 25, 26 de la cámara de cocción 2 y dispuestos para recibir de manera giratoria los extremos opuestos de una varilla giratoria 53 de los medios de parrilla 50 o los extremos opuestos de una varilla giratoria respectiva 73 de los medios de asador 70. Los medios de soporte y de desplazamiento 7 también incluyen unos primeros medios de desplazamiento 31, 32 que permiten desplazar juntos, de manera solidaria, los elementos de soporte 14 siguiendo la dirección de regulación R, para acercar o alejar los medios de parrilla 50 hacia/desde los medios de irradiación de cerámica 6. Los primeros medios de desplazamiento 31, 32 pueden desplazar los elementos de soporte 14, y por tanto los medios de parrilla 50 o los medios de asador 70, de manera continua, es decir, en una pluralidad (teóricamente infinita) de posiciones diferentes siguiendo la dirección de regulación R y con respecto a los medios de irradiación de cerámica 6.

50 Cada elemento de soporte 14 comprende una parte 14a que sobresale hacia la abertura de acceso frontal 8 y está dispuesto para recibir y guiar un extremo respectivo 53a, 53b de dicha varilla giratoria 53 en un asiento de alojamiento abierto 15. Las partes salientes 14a ayudan a insertar o extraer los medios de parrilla 50 y/o los medios de asador 70 de la cámara de cocción 2.

55 Cada elemento de soporte 14 se fija de manera deslizante a la pared lateral respectiva 25, 26 mediante una guía lineal respectiva 30, por ejemplo, en la realización mostrada, hecha a partir de un tubo cilíndrico fijado a la pared lateral 25, 26 mediante un soporte y en la que se acoplan dos bridas deslizantes del elemento de soporte 14. Los dos elementos de soporte 14 se conectan entre sí con la ayuda de los primeros medios de desplazamiento, que incluyen un par de palancas 31, fijándose cada uno de ellos de manera giratoria por un primer extremo al elemento de soporte respectivo 14. Los segundos extremos de las palancas 31 se conectan rígidamente entre sí mediante una varilla de conexión 32. De esa manera, al desplazarse uno de los dos elementos de soporte 4 siguiendo la dirección de regulación R, también se desplaza de manera solidaria el otro elemento de soporte 4.

65 En la realización mostrada, si se mira a la barbacoa 1 desde el frente, el elemento de soporte 14 asociado a la pared lateral derecha 25 está fijado y soporta un primer soporte externo 33 a través de una ranura específica realizada en

la pared lateral derecha 25. El primer soporte 33 está provisto de un pomo respectivo 38, que permite que un operario desplace el soporte externo 33 mencionado anteriormente y, por tanto, el elemento de soporte 14 que lo sostiene, siguiendo la dirección de regulación R.

5 Los medios de soporte y de desplazamiento 7 también comprenden unos segundos medios de desplazamiento 17 que permiten girar los medios de parrilla 50 y/o los medios de asador 70 alrededor del eje transversal Z, Z'. En particular, los segundos medios de desplazamiento 17 son soportados de manera deslizante por el primer soporte 33 y se pueden acoplar a un extremo 53a de una varilla giratoria 53 de los medios de parrilla 50.

10 Los segundos medios de desplazamiento 17, en la realización mostrada, comprenden medios de accionamiento 34, contenidos en particular dentro de una carcasa respectiva 35, dispuestos para girar un casquillo de accionamiento 36, pudiendo acoplar el extremo 53a, 73a de la varilla giratoria 53, 73. Los medios de accionamiento 34, por ejemplo, incluyen un motor eléctrico giratorio, que desplaza el casquillo de accionamiento 36 con la ayuda de medios de reducción de velocidad, que comprenden, por ejemplo, una pluralidad de engranajes. La velocidad de rotación del motor eléctrico puede ser fija o ajustable.

15 La carcasa 35 de los segundos medios de desplazamiento 17 se fija a un segundo soporte 37 conectado de manera deslizante al primer soporte 33 para deslizarse siguiendo la dirección de inserción T que es casi paralela a la varilla giratoria 53, concretamente al eje de rotación transversal Z, y ortogonal a la dirección de regulación R. El segundo soporte 37 está provisto de un pomo respectivo 39 que permite al usuario desplazar manualmente el segundo soporte 37, es decir, los segundos medios de desplazamiento 17, siguiendo la dirección de inserción T entre una posición de inserción y una posición atrasada, respectivamente, para acoplar o desacoplar la varilla giratoria 53, 73 de los medios de parrilla 50 o medios de asador 70 hacia/desde el casquillo de accionamiento 36.

20 La barbacoa 1 de la invención puede estar provista también de al menos una bandeja 13 fijada de manera fácilmente extraíble a la pared superior 23 de la cámara de cocción 2 y provista de una pluralidad de orificios de distribución 13a capaces de dispensar alimentos típicamente fluidos o líquidos desde arriba, al interior de la cámara de cocción 2 y sobre los alimentos que se están cocinando dispuestos sobre los medios de parrilla 50 y/o los medios de asador 70, por ejemplo, girando con ellos. La bandeja 13 se inserta en una abertura transversal respectiva realizada en la pared superior 23, cerca de la abertura de acceso frontal 8.

25 La pared superior 23, calentada por el calor existente en la cámara de cocción 2, puede usarse de manera conveniente como una superficie de cocción o de calentamiento de alimentos, por ejemplo, para tostar pan y similares. Se puede proporcionar una tapa para formar un espacio de cocción con la pared superior 23.

30 Se proporciona un sensor de temperatura 81 que comprende, por ejemplo, un termopar, para detectar la temperatura de funcionamiento de los medios de calentamiento 5 y se coloca dentro de la cámara de cocción 2, al lado de los medios de irradiación de cerámica 6. Un sensor de temperatura adicional 82 se coloca en la puerta 10 para detectar la temperatura dentro de la cámara de cocción 2 durante el proceso de cocción.

35 Los sensores de temperatura 81, 82 permiten controlar tanto el funcionamiento regular de los medios de calentamiento 5 como la temperatura dentro de la cámara de cocción 2 para intervenir, si es necesario, en los medios de calentamiento 5 durante el proceso de cocción.

40 Con ese fin, se proporcionan medios de control 42, 43 para ajustar el calor generado por los medios de calentamiento 5. En particular, cuando estos últimos comprenden medios de quemador alimentados con gas adecuados para generar calor quemando dicho gas, los medios de control comprenden una o más válvulas de suministro 42 y una llave de paso 43 para interceptar el flujo de gas procedente de un tanque de suministro, típicamente un cilindro de gas, hasta el medio quemador 5. La llama de encendido de gas en los medios de quemador 5 se activa mediante un botón de encendido respectivo 44, que activa una bujía de encendido.

45 Las válvulas de suministro de gas 42 están dispuestas en un espacio frontal 48 de la barbacoa definido por la pared frontal 27 de la cámara de cocción 2 y un panel frontal 45. En el panel frontal 45, está montada la llave de paso de gas 43, el botón de encendido 44, los medios de temporización 46 que controlan al menos el apagado de los medios de quemador 5 después de un intervalo de tiempo preestablecido, un botón de activación 47 de los segundos medios de desplazamiento 17 (la rotación de los medios de parrilla 50 o los medios de asador 70 alrededor del eje Z, Z') y un interruptor principal 40 para apagar completamente la barbacoa 1.

50 Los medios de temporización 46 también pueden activar el encendido de los medios de quemador 5, para definir el tiempo de cocción y/o el inicio del proceso de cocción. Los medios de temporización 46, por ejemplo, permiten ejecutar un encendido programado para que la barbacoa 1 de la invención comience el proceso de cocción también sin que el usuario esté presente.

55 Los medios de temporización 46 pueden controlar adicionalmente, por separado si es necesario, la activación y/o desactivación de los segundos medios de desplazamiento 17, es decir, pueden controlar la rotación de los medios de parrilla 50 o los medios de asador 70 alrededor del eje Z, Z'. Por ejemplo, la rotación de los medios de parrilla 50

o los medios de asador 70 se puede activar después de un determinado intervalo de tiempo desde el encendido de los medios de quemador 5, particularmente cuando se alcanza una temperatura preestablecida dentro de la cámara de cocción 2.

5 En la realización mostrada en las figuras 1 a 10, la barbacoa 1 de la invención comprende una pluralidad de patas de soporte 49, por ejemplo, cuatro, fijadas a la pared inferior 24 de la cámara de cocción 2, que permiten colocar la barbacoa 1 sobre una superficie plana, por ejemplo, una mesa.

10 Alternativamente, como se muestra en la figura 11, la barbacoa 1 de la invención puede asociarse a y colocarse en un carro 60, provisto de ruedas 61 y partes de soporte 62 para la pared inferior 24 de la cámara de cocción 2. El carro 60 también comprende uno o más estantes de soporte 63 y un espacio 64 para alojar un tanque de suministro de gas 65 para dichos medios de quemador 5.

15 En particular, con referencia a las figuras 12 a 14, los medios de parrilla 50 comprenden, por ejemplo, una primera parrilla superior 51 y una segunda parrilla inferior 52 articuladas entre sí a lo largo de un lado que tiene la mayor longitud para poder girar una con respecto a otra entre una configuración abierta M para permitir la introducción de los alimentos para cocinar y una configuración cerrada N en la que las dos parrillas 51, 52 están enfrentadas y contienen los alimentos. Unos medios de cierre 54 permiten bloquear los medios de parrilla 50 de una manera firme, aunque reversible en la configuración cerrada N. La varilla giratoria 53, por ejemplo, está fijada a la segunda parrilla 52 sustancialmente por su parte central y comprende un primer extremo 53a dispuesto para acoplarse con los segundos medios de desplazamiento 17 y un segundo extremo 53b dispuesto para acoplar el asiento 15 del elemento de soporte 14 fijado a la pared lateral izquierda 26.

20 Los medios de parrilla 50 pueden estar provistos de un mango hecho de material aislante fijado al menos a una de las dos parrillas 51, 52 para permitir la manipulación por parte de un usuario, es decir, la inserción y extracción fácil en/de la barbacoa 1.

25 La figura 15 muestra medios de asador 70 que se pueden usar en la barbacoa 1 de la invención en lugar de los medios de asador 50 para cocinar alimentos especiales, por ejemplo, aves de corral, caza, etc. Los medios de asador 70 comprenden sustancialmente una varilla giratoria 73 respectiva en la que se monta una pluralidad de horquillas 71 para bloquear los alimentos. Además, la varilla giratoria 73 de los medios de asador 70 comprende un primer extremo 73a dispuesto para acoplarse con los segundos medios móviles 17 y un segundo extremo 73b dispuesto para acoplar el asiento 15 del elemento de soporte 14 fijado a la pared lateral izquierda 26. El uso de la barbacoa 1 de la invención, por ejemplo, con los medios de parrilla 50, prevé que estos últimos, después de cargarlos con los alimentos para cocinar, se inserten dentro de la cámara de cocción 2. La inserción es fácil y rápida porque los extremos 53a, 53b de la varilla giratoria 53 pueden colocarse sobre las partes salientes 14a de los elementos de soporte 14, lo que ayuda a su inserción progresiva en el interior hasta acoplar los respectivos asientos abiertos 15.

30 Los segundos medios de desplazamiento 17, dispuestos en la posición atrasada, son desplazados, por tanto, por el usuario siguiendo la dirección de inserción T para permitir que el casquillo de accionamiento 36 se acople al primer extremo 53a de la varilla giratoria. El usuario interviene agarrando el pomo 39 del segundo soporte 37.

35 Luego, los medios de parrilla 50 pueden ser girados alrededor del eje de rotación transversal Z o simplemente pueden disponerse y bloquearse en una posición estática predefinida (horizontal, vertical, inclinada) para cocinar los alimentos.

40 Al actuar sobre el pomo 38 del primer soporte 33, el usuario puede desplazar los elementos de soporte 14, conectados entre sí por los primeros medios de desplazamiento 31, 32, siguiendo la dirección de regulación R para acercar o alejar los medios de parrilla 50 hacia/desde los medios de irradiación de cerámica 6 en función del tipo y cantidad de alimentos para cocinar.

45 Como se muestra en la figura 3, los medios de parrilla 50 pueden estar dispuestos en una posición vertical al lado de los medios de irradiación de cerámica 6 para cocinar los alimentos interpuestos y encerrados entre las dos parrillas 51, 52, luego se pueden apartar, girar 180° y colocar nuevamente al lado de los medios de irradiación de cerámica 6 para una cocción uniforme y regular de los alimentos.

50 Los medios de parrilla 50 también se pueden girar a una velocidad constante alrededor del eje de rotación transversal Z siempre para garantizar una cocción uniforme sin intervención manual del usuario.

55 Ese tipo de cocción, en particular, se usa en el caso en el que los medios de asador 70, como se sabe, se usan para cocinar aves de corral o grandes trozos de carne.

60 Se puede introducir agua en la bandeja inferior 9, lo que permite enfriar las grasas derretidas de los alimentos y evitar que se acumulen y se adhieran a la pared inferior 24 de la cámara de cocción 2 quemándose y generando humo. Por lo tanto, la bandeja inferior 9 llena de agua permite cocinar sin humo y permite una limpieza posterior más

simple de la barbacoa. Después del uso, es suficiente quitar el tapón 12 de la abertura de evacuación 11 de la bandeja 9 y eliminar el agua del interior y el agua de lavado posterior.

5 La bandeja inferior 9 también se puede usar para recuperar un alimento fluido, por ejemplo, mantequilla, que es distribuido por la bandeja 13 a través de los agujeros 13a y, por tanto, se distribuye sobre los alimentos que se están cocinando sobre los medios de parrilla 50 o sobre los medios de asador 70.

10 Por lo tanto, gracias a la barbacoa de la invención, es posible cocinar los alimentos en la parrilla o asador sustancialmente de forma automática, sin necesidad de intervenciones manuales por parte del usuario durante la cocción. En realidad, la parrilla 50 o el asador 70 son girados alrededor de la varilla giratoria respectiva 53, 73 por los segundos medios de desplazamiento 17 para garantizar una cocción uniforme y regular de los alimentos. La activación y/o desactivación de los segundos medios de desplazamiento 17 pueden ser ejecutadas de manera automática y programada por los medios de temporización 46 o pueden ejecutarse manualmente, bloqueando la parrilla 50 o el asador 70 en una posición angular definida.

15 Además, el tiempo de cocción, es decir, el encendido y/o apagado de los medios de quemador 5, puede ser ajustado y controlado por los medios de temporización 46, mientras que los sensores de temperatura 81, 82 permiten controlar tanto el funcionamiento regular de los medios de calentamiento 5 como la temperatura dentro de la cámara de cocción 2, para actuar, si es necesario, sobre los medios de calentamiento 5 durante el proceso de cocción, por ejemplo actuando sobre la llave de paso de suministro de gas 43. En particular, el sensor de temperatura 81 interrumpe el funcionamiento de los medios de quemador enviando una señal de alarma adecuada a los medios de control 42, 43 en caso de que la temperatura detectada sea excesiva y peligrosa para la integridad de la barbacoa y la seguridad de los usuarios.

20 25 Está previsto que el sensor de temperatura 81 se pueda conectar a una unidad de control capaz de gestionar las válvulas de suministro 42 para ajustar el suministro de gas, es decir, la combustión, en función de la temperatura detectada de acuerdo con un sistema de control de circuito cerrado.

30 Cabe destacar que la temperatura de cocción y/o la cantidad de calor de cocción se pueden ajustar también variando la distancia de los medios de parrilla 50 o los medios de asador 70 desde los medios de irradiación de cerámica 6 según se desee actuando sobre los medios de soporte y de desplazamiento 7 a saber, moviendo los elementos de soporte 14 siguiendo la dirección de regulación R. Los medios de parrilla 50 y los medios de asador 70 se pueden girar o detener en las posiciones deseadas (por ejemplo, para concentrar localmente la cocción).

35 Por lo tanto, la barbacoa 1 de la invención permite realizar una cocción óptima de los alimentos, ya que es posible controlar con precisión la temperatura y la duración de la cocción. Gracias a la bandeja inferior 9 llena de agua, que recoge la grasa que gotea de los alimentos, también es posible cocinar sin humo.

40 La bandeja inferior 9 también permite una fácil limpieza de la barbacoa 1 una vez que se termina de usar, porque los medios de parrilla 50 y los medios de asador 70 se desmontan rápida y fácilmente de la barbacoa 1 y se lavan por separado, por ejemplo, en un lavavajillas.

45 Es posible una limpieza más fácil de la barbacoa 1 porque la cámara de ventilación 3 está dispuesta en la parte posterior de la cámara de cocción 2, siendo la pared de separación 21 una pared vertical trasera de la propia cámara de cocción 2, a la que llegan parcialmente los humos de cocción y vapores de la comida. De ese modo, los medios de irradiación de cerámica 6, insertados en la pared de separación 21, se ensucian de manera limitada y se pueden limpiar más fácil y rápidamente. Además, la disposición vertical en la parte posterior de la cámara de ventilación 3 provista de aberturas inferiores para el paso y la entrada del aire y con aberturas superiores 29 para la eliminación y la salida del calor y/o los humos de combustión, aseguran una dispersión óptima del calor que no se usa para calentar la cámara de cocción 2. En particular, el efecto de chimenea o la ventilación natural realizada dentro de la cámara de ventilación 3 permite eliminar de manera rápida y eficiente el exceso de calor y/o los humos de combustión evitando un calentamiento excesivo de las paredes de la barbacoa para una mayor seguridad del operario y/o usuario.

50 55 Finalmente, la disposición atrasada de la cámara de ventilación 3, es decir, de la pared de separación 21, permite usar también la pared superior 23 de la cámara de cocción 2 no solo para cocinar o calentar alimentos, sino también para recibir al menos una bandeja 13 capaz de dispensar desde arriba un alimento típicamente fluido o líquido dentro de la cámara de cocción 2 y sobre los alimentos que se cocinan dispuestos sobre los medios de parrilla 50 y/o los medios de asador 70, por ejemplo girando con ellos.

60 La cámara de cocción 2, sustancialmente cerrada y conectada por la parte posterior a la cámara de ventilación 3 o directamente al exterior para permitir que el calor salga a través de las aberturas 22, permite controlar y limitar la dispersión de calor de la barbacoa de la invención al ambiente circundante, permitiendo su uso seguro también en espacios mal aireados o ventilados.

65

REIVINDICACIONES

1. Barbacoa provista de medios de parrilla (50) y/o medios de asador (70) para cocinar alimentos, que comprende una cámara de cocción (2) sustancialmente cerrada y provista de una abertura de acceso frontal (8) que se puede cerrar, al menos parcialmente, con de una puerta (10) y una cámara de ventilación (3) separada de dicha cámara de cocción (2) por una pared de separación (21) de dicha cámara de cocción (2), estando dicha cámara de ventilación (3) dispuesta para alojar medios de calentamiento (5) y conectada a un ambiente externo mediante una pluralidad de aberturas superiores (29) para dejar salir al menos el calor de cocción, comprendiendo dicha barbacoa medios de irradiación de cerámica (6) insertados en dicha pared de separación (21) y conectados a dichos medios de calentamiento (5) para transmitir e irradiar en dicha cámara de cocción (2) el calor generado por dichos medios de calentamiento (5) y medios de soporte y de desplazamiento (7) adaptados para soportar dichos medios de parrilla (50) y/o dichos medios de asador (70), **caracterizada por que** dicha pared de separación (21) es una pared trasera de dicha cámara de cocción (2) que es opuesta a dicha abertura de acceso frontal (8), estando dicha cámara de ventilación (3) dispuesta en la parte posterior de dicha cámara de cocción (2) con respecto a dicha abertura de acceso frontal (8), y **por que** dichos medios de soporte y de desplazamiento (7) están dispuestos para desplazar dichos medios de parrilla (50) y/o dichos medios de asador (70) de manera continua siguiendo la dirección de regulación (R), cerca o lejos de dichos medios de irradiación de cerámica (6), y para hacer girar dichos medios de parrilla (50) y/o dichos medios de asador (70) alrededor de un eje de rotación transversal respectivo (Z; Z') para ajustar y controlar la cocción de alimentos.
2. Barbacoa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dichos medios de soporte y de desplazamiento (7) comprenden un par de elementos de soporte (14) fijados de manera deslizante a paredes laterales opuestas (25, 26) de dicha cámara de cocción (2) y dispuestos para recibir de manera giratoria un varilla giratoria (53; 73) de dichos medios de parrilla (50) y/o de dichos medios de asador (70) y unos primeros medios de desplazamiento (31, 32) para desplazar dichos elementos de soporte (14) siguiendo dicha dirección de regulación (R) para acercar o alejar dichos medios de parrilla (50) y/o dichos medios de asador (70) hacia/desde dichos medios de irradiación de cerámica (6).
3. Barbacoa de acuerdo con la reivindicación 2, en la que cada elemento de soporte (14) comprende una parte (14a) que sobresale hacia dicha abertura de acceso (8) y que está dispuesta para recibir y guiar un extremo respectivo (53a, 53b; 73a, 73b) de dicha varilla giratoria (53; 73) en un asiento de alojamiento abierto (15) de dicho elemento de soporte (14).
4. Barbacoa de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en la que dichos medios de soporte y de desplazamiento (7) comprenden un primer soporte externo (33) fijado a uno de los elementos de soporte (14) a través de una ranura realizada en una pared lateral respectiva (25) de la cámara de cocción (2) y provisto de un pomo respectivo (38) para permitir que un usuario desplace dicho primer soporte (33) y dichos elementos de soporte (14) siguiendo dicha dirección de regulación (R).
5. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en la que dichos medios de soporte y de desplazamiento (7) comprenden unos segundos medios de desplazamiento (17) que pueden acoplarse a un extremo (53a) de dicha varilla giratoria (53; 73) de dichos medios de parrilla (50) y/o dichos medios de asador (70) para hacer girar estos últimos alrededor de dicho eje transversal (Z; Z'), en particular estando dichos segundos medios de desplazamiento (17) conectados a uno de los dos elementos de soporte (14).
6. Barbacoa de acuerdo con la reivindicación 5, cuando depende de la reivindicación 4, en la que dicho primer soporte (33) soporta de manera deslizante dichos segundos medios de desplazamiento (17) que se pueden desplazar siguiendo la dirección de inserción (T) entre una posición de inserción y una posición atrasada para acoplar o desacoplar dicha varilla giratoria (53; 73) de dichos medios de parrilla (50) y/o dichos medios de asador (70), respectivamente.
7. Barbacoa de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en la que dichos segundos medios de desplazamiento (17) comprenden medios de accionamiento (24), en concreto contenidos dentro de una carcasa respectiva (35), y dispuestos para hacer girar un casquillo de accionamiento (36) dispuesto para acoplar un extremo (53a; 73a) de dicha varilla giratoria (53; 73), en particular estando dichos segundos medios de desplazamiento (17) fijados a un segundo soporte (37) conectado de manera deslizante a un primer soporte (33) fijado a uno de los elementos de soporte (14).
8. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha pared de separación (21) es sustancialmente vertical.
9. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos una abertura de ventilación (22) realizada en dicha pared de separación (21) y/o una pared superior (3) de dicha cámara de cocción (2) para permitir la salida de humos de cocción y del calor de allí.
10. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha cámara de cocción (2)

comprende una pared inferior (24), una pared superior (23), un par de paredes laterales opuestas (25, 26) y una pared frontal (27), formando dicha pared inferior (24), en combinación con dicha pared de separación (21), dichas paredes laterales (25, 26) y dicha pared frontal (27) una bandeja inferior (9) adecuada para contener agua y/o líquidos de cocción y provista de una abertura de evacuación (11), que puede cerrarse con un tapón respectivo (12).

5 11. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un sensor de temperatura (81) para detectar una temperatura de funcionamiento de dichos medios de calentamiento (5) y/o dichos medios de irradiación de cerámica (6) y un sensor de temperatura adicional (82) para detectar una temperatura dentro de dicha cámara de cocción (2).

10 12. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de control (42, 43) para ajustar el calor generado por dichos medios de calentamiento (5).

15 13. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de temporización (46) para controlar el encendido y/o apagado de dichos medios de calentamiento (5), en particular para definir un tiempo de cocción y/o el inicio del proceso de cocción.

20 14. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, que comprende medios de temporización (46) para controlar la activación y/o desactivación de dichos segundos medios de desplazamiento (17).

25 15. Barbacoa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de calentamiento (5) comprenden medios de quemador alimentados con gas, adecuados para generar calor al quemar dicho gas, en concreto estando dichos medios de quemador de gas (5) y dichos medios de irradiación de cerámica (6) integrados en una unidad emisora de cerámica incandescente.

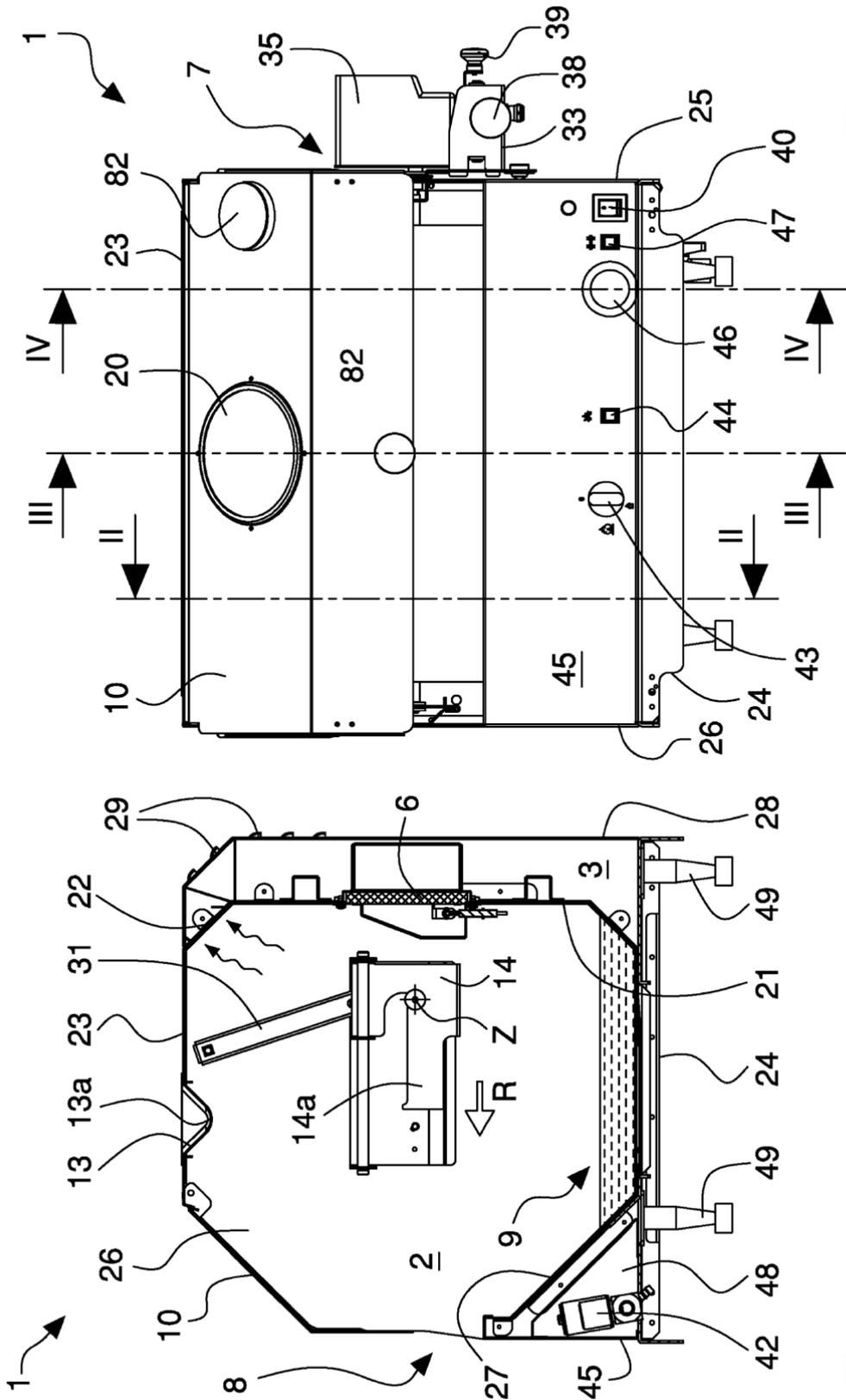


Fig. 1

Fig. 2

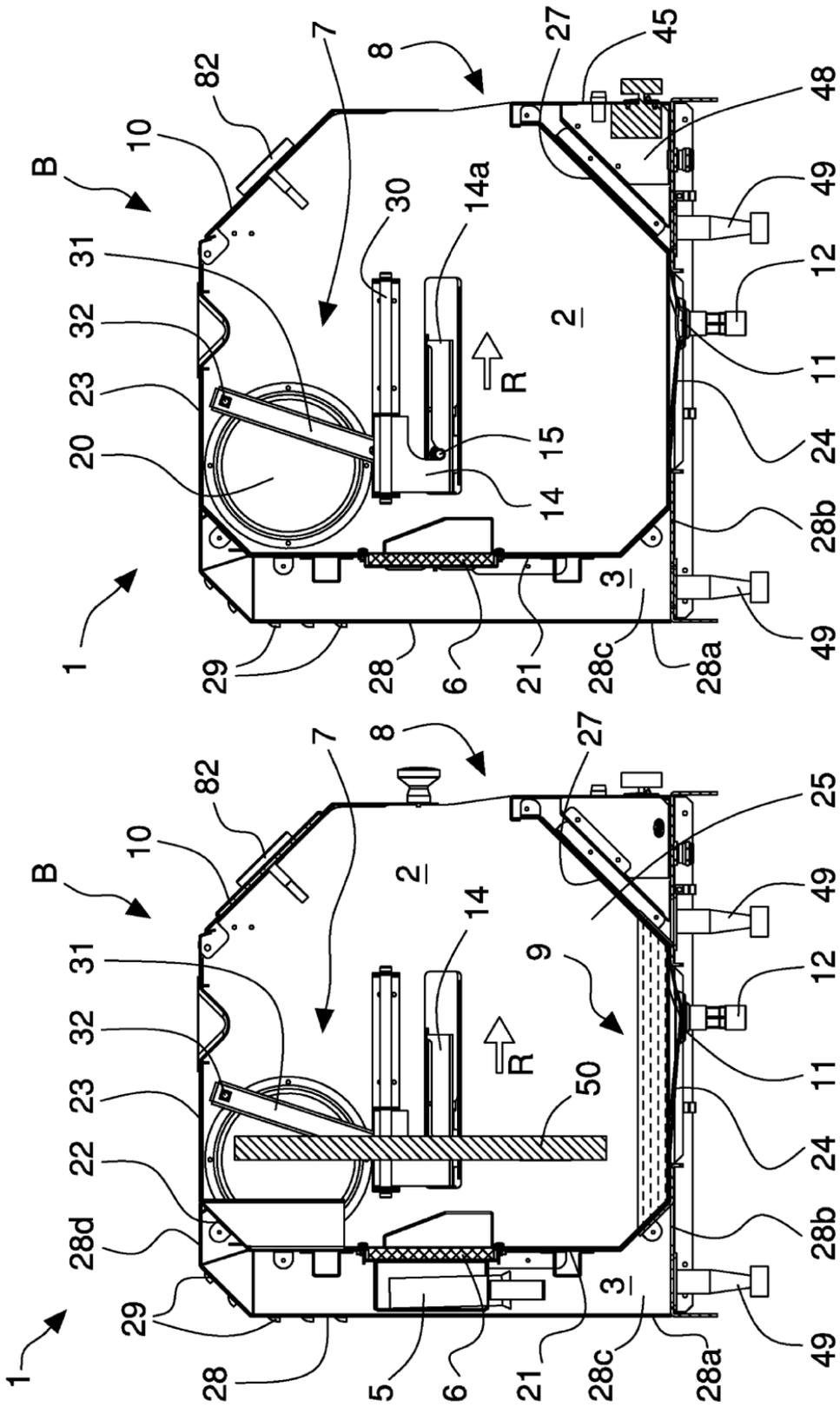


Fig. 4

Fig. 3

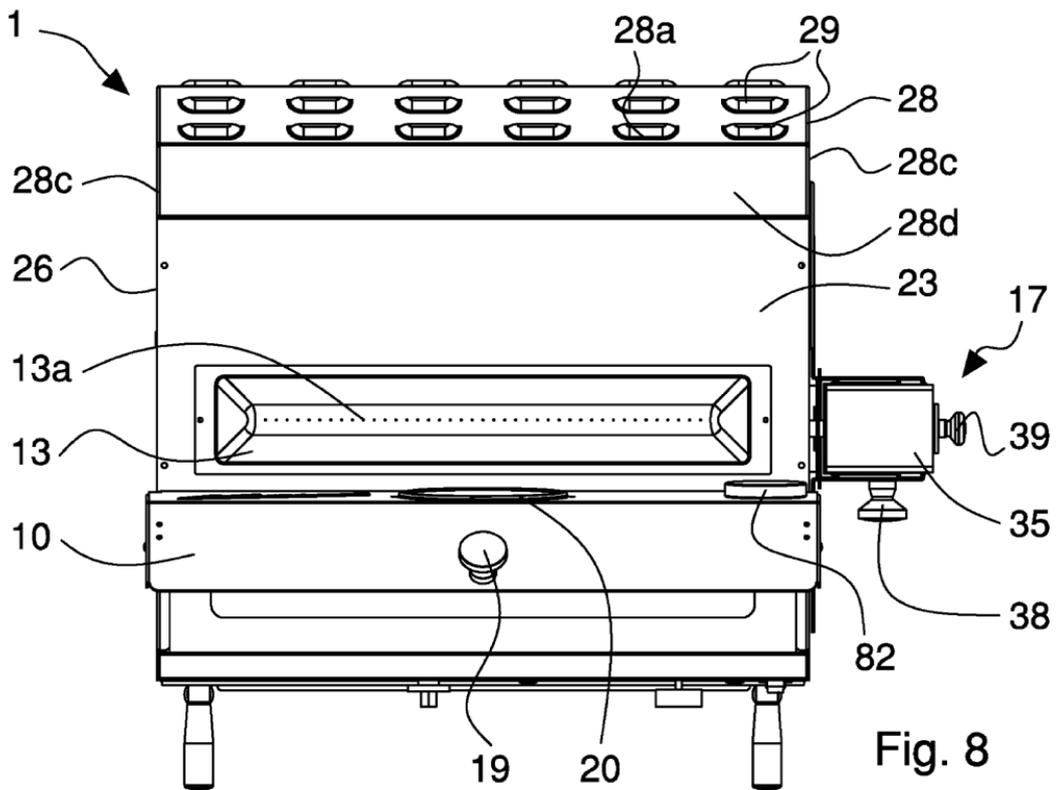
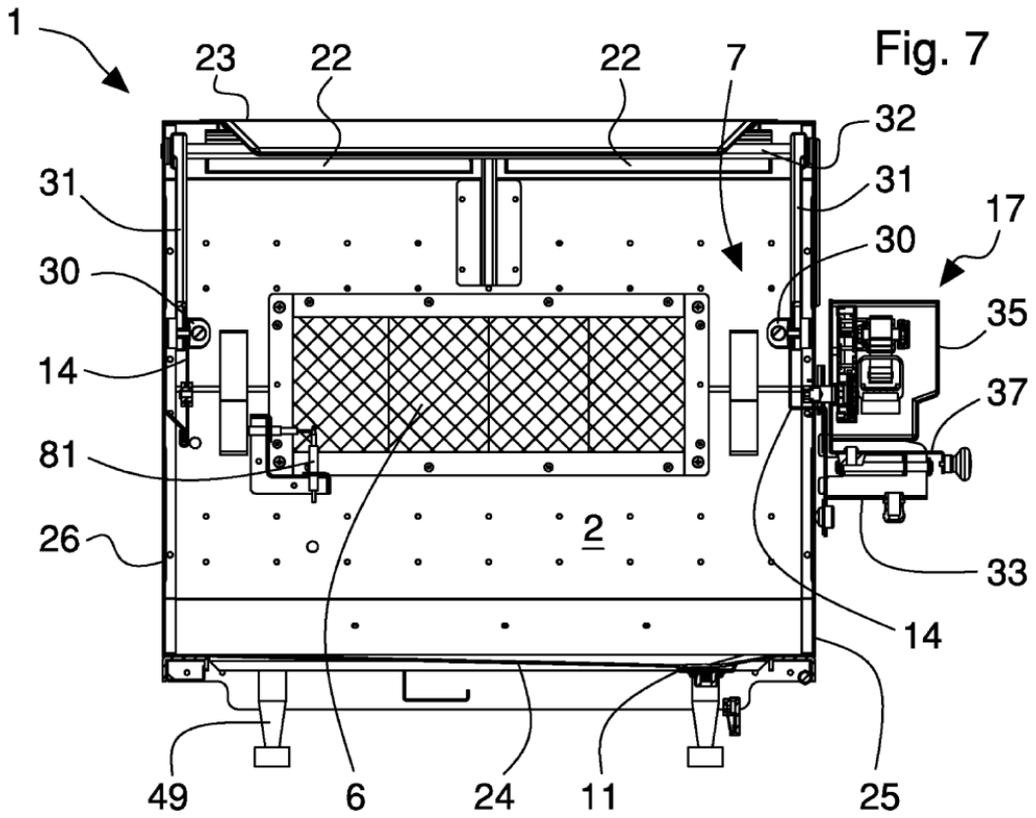


Fig. 9

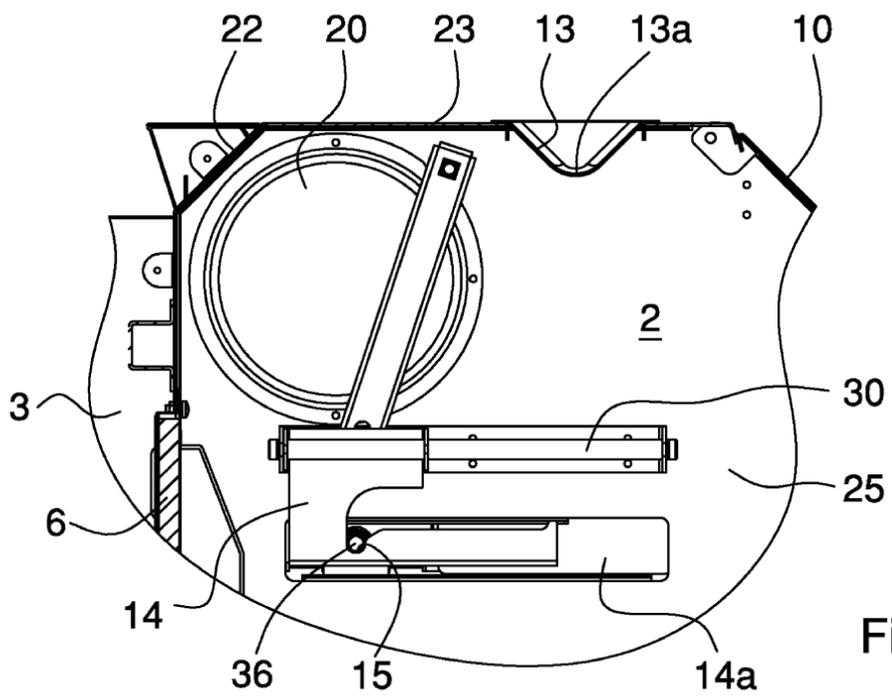
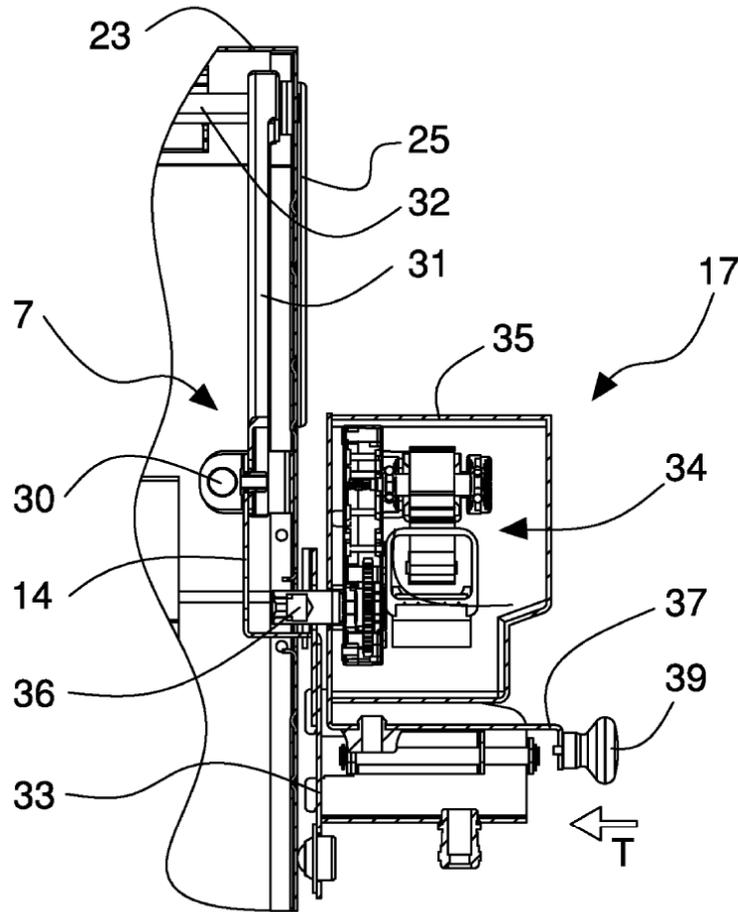
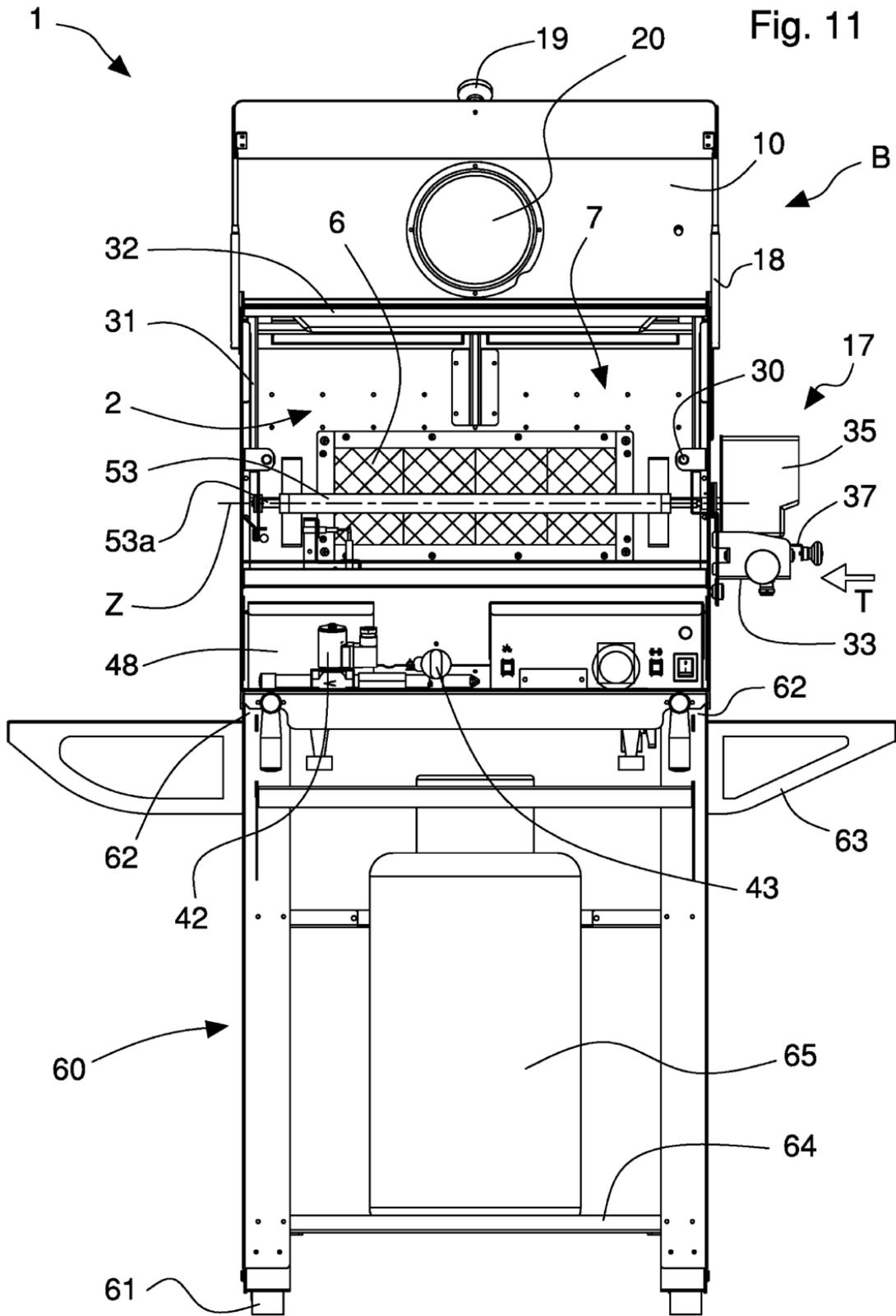


Fig. 10



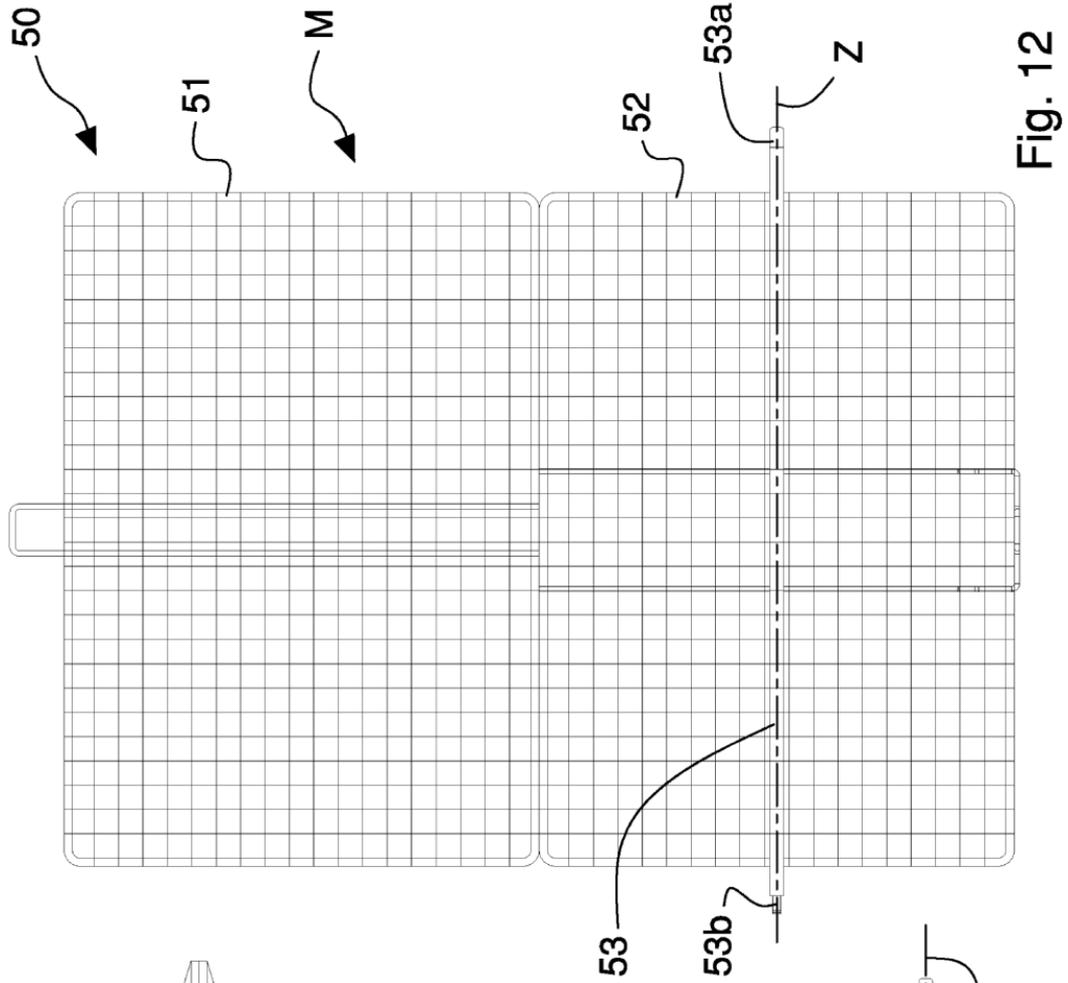


Fig. 12

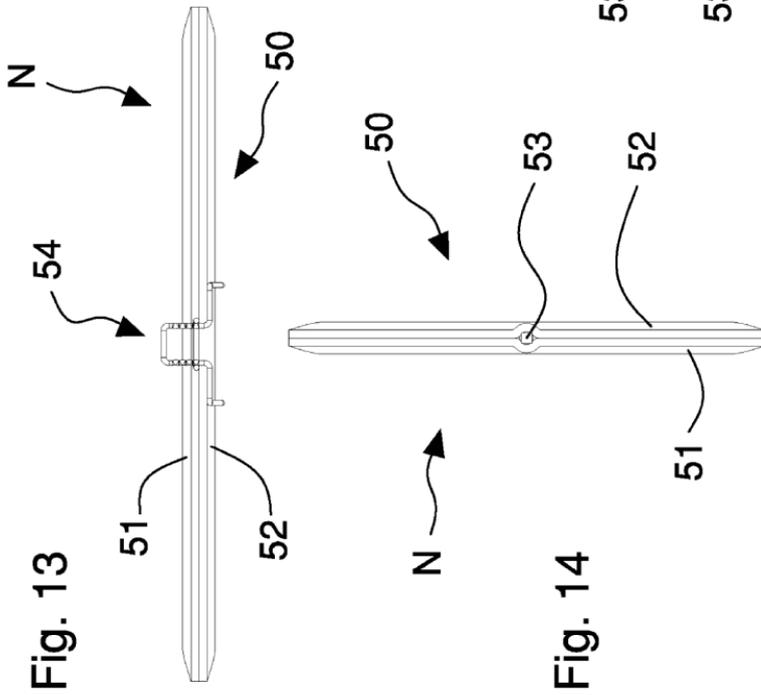


Fig. 13

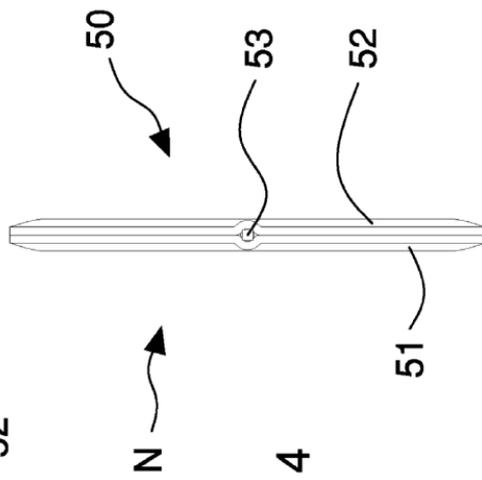


Fig. 14

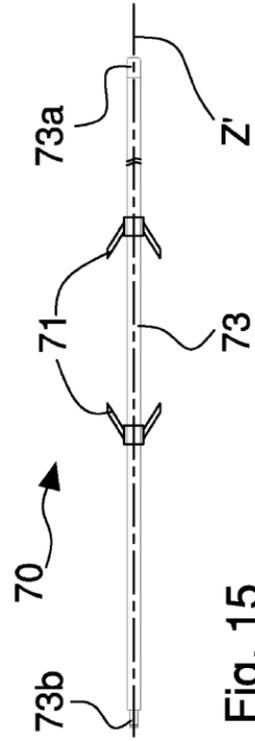


Fig. 15