

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 804 834**

51 Int. Cl.:

A47J 37/06 (2006.01)

F24C 11/00 (2006.01)

A47J 37/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.10.2015 PCT/IB2015/001821**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.04.2016 WO16055849**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.10.2015 E 15848641 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020 EP 3203886**

54 Título: **Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual**

30 Prioridad:

08.10.2014 HK 14110035

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

09.02.2021

73 Titular/es:

**WACO PACIFIC LTD. (100.0%)
Room 1217-18, 12th Floor Delta House, 3 On Yiu
Street, Shatin, New Territories
Hong Kong, CN**

72 Inventor/es:

DUMENIL, SEAN

74 Agente/Representante:

FLORES DREOSTI, Lucas

ES 2 804 834 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

Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual

CAMPO TÉCNICO

5 [0001] La presente invención se refiere a una parrilla de barbacoa y especialmente, aunque no exclusivamente, a una parrilla de barbacoa con modo de cocina dual que puede utilizar electricidad y gas para cocinar.

ANTECEDENTES

10 [0002] La barbacoa es un método de cocción relativamente simple que, aun así, produce resultados realmente deliciosos. Por lo general, la barbacoa es un método rápido y simple para preparar alimentos utilizando una fuente de calor para calentar directamente los ingredientes. Se sabe que el uso de diferentes fuentes de calor, tales como el carbón vegetal y la leña, afecta al sabor de los alimentos de manera distinta.

15 [0003] Debido a la popularidad de la barbacoa, hay muchos tipos de parrillas de barbacoa disponibles comercialmente en el mercado. Por ejemplo, existen las parrillas del tipo «llama expuesta», que usan combustibles como leña y carbón vegetal. También existen las parrillas del tipo «llama no expuesta», que usan electricidad para alimentar un elemento calefactor para cocinar. Como existen diferentes regulaciones en los distintos países en lo que respecta a los aparatos de cocina, un comprador potencial tendrá que adquirir, generalmente, múltiples parrillas para utilizar en distintas zonas, como una parrilla de carbón vegetal para su uso en el exterior y una parrilla eléctrica para su uso en el interior.

20 [0004] En el documento CN 2 230 879 se describe un horno de combustión de gas y de calefacción eléctrica. El horno comprende un cuerpo de la caldera, una plataforma de la caldera y un armazón de la caldera. El cuerpo de la caldera está compuesto por un horno de combustión de gas y un horno de calefacción eléctrica, que están combinados verticalmente. La parte exterior del cuerpo de la caldera está provisto de un encendedor eléctrico para realizar el encendido automático. Todas las tuberías de entrada y salida de gas conectadas a la base del horno de combustión de gas se disponen en la carcasa de la plataforma de la caldera, donde un tubo hueco de salida de gas gira en la plataforma de la caldera, y se dispone también un tubo de extensión para realizar la conexión entre la plataforma de la caldera y la base del horno de combustión de gas. El cuerpo de la caldera está provisto de un dispositivo de rotación que se utiliza para permitir que el cuerpo de la caldera se dé la vuelta de arriba abajo, y hay un cilindro diseñado para un tanque de gas. El modelo de utilidad presenta un modo operativo con doble función, la plataforma de la caldera del modelo de utilidad también puede estar diseñada como una plataforma de caldera cuya altura se puede ajustar libremente, y su funcionamiento es cómodo y seguro.

SUMARIO DE LA INVENCION

35 [0005] De acuerdo con un primer aspecto de la invención, se da a conocer una parrilla de barbacoa con modo de cocina dual que comprende un cuerpo de parrilla que define una cámara de cocción superior abierta, un estante de cocción para soportar alimentos que se van a cocinar situados por encima de la cámara de cocción superior abierta, presentando la unidad de cocción giratoria un primer modo de cocina y un segundo modo de cocina, donde el primer y el segundo modo de cocina se seleccionan alternativamente girando la unidad de cocción con respecto al cuerpo de parrilla.

[0006] Uno del primer o el segundo modo de cocina se puede seleccionar alternativamente girando la unidad de cocción 180 grados con respecto al otro de los modos de cocina.

40 [0007] Preferiblemente, el dispositivo de soporte del receptáculo de desechos incluye, además, una porción de desviación ortogonal entre la porción de soporte y la porción de ayuda.

[0008] Preferiblemente, el primer modo de cocina es un modo de cocina a gas y el segundo modo de cocina es un modo de cocina eléctrica.

45 [0009] Preferiblemente, la unidad de cocción giratoria comprende un primer buje, un segundo buje, un reflector situado entre el primer y el segundo buje, presentando el reflector una primera superficie reflectante y una segunda superficie reflectante, situándose un primer elemento de modo de cocina adyacente a la primera superficie reflectante, y situándose un segundo elemento de modo de cocina adyacente a la segunda superficie reflectante.

- [0010] Preferiblemente, el primer elemento de modo de cocina es un quemador de gas y el segundo elemento de modo de cocina es un elemento de calefacción eléctrica.
- [0011] Preferiblemente, el primer elemento de modo de cocina está montado con el primer buje y el segundo elemento de modo de cocina está montado con el segundo buje.
- 5 [0012] Preferiblemente, el reflector está apoyado de manera desmontable entre el primer y el segundo buje.
- [0013] Preferiblemente, la primera y la segunda superficie reflectante del reflector están una frente a la otra.
- [0014] Preferiblemente, la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual incluye, además, un regulador de gas y un regulador eléctrico, donde el regulador de gas está montado con el primer buje en comunicación fluida con el quemador de gas y el regulador eléctrico está montado con el segundo buje y conectado eléctricamente al
10 elemento de calefacción eléctrica.
- [0015] Preferiblemente, el regulador de gas comprende, además, un adaptador de gas y una válvula de ajuste que presenta un nivel continuo de ajustes entre una posición abierta y cerrada, y el regulador eléctrico comprende, además, una toma eléctrica y un termostato para regular la energía eléctrica que se suministra al elemento de calefacción eléctrica.
- 15 [0016] Preferiblemente, el primer y el segundo buje están conectados entre sí mediante un miembro de armazón.
- [0017] Preferiblemente, el miembro de armazón es al menos un puntal.
- [0018] Preferiblemente, el cuerpo de parrilla comprende una primera pared final y una segunda pared final que definen unos respectivos extremos de la cámara de cocción superior abierta, y donde el primer buje está montado de manera giratoria con la primera pared final y el segundo buje está montado de manera giratoria con
20 la segunda pared final.
- [0019] Preferiblemente, la primera pared final incluye una primera abertura, estando situado el primer buje de manera giratoria dentro de la primera abertura, y la segunda pared final incluye una segunda abertura, estando situado el segundo buje de manera giratoria dentro de la segunda abertura.
- [0020] Preferiblemente, la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual comprende, además, un mecanismo de bloqueo que presenta una posición de bloqueo y una posición liberada, donde, en la posición de bloqueo, el mecanismo de bloqueo bloquea en rotación uno del primer o el segundo buje con una de las respectivas primera o segunda pared.
25
- [0021] Preferiblemente, la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual comprende, además, una porción de funcionamiento manual montada con uno del primer o el segundo buje.
- 30 [0022] Preferiblemente, la porción de funcionamiento manual es un asa que puede girar al menos 180 grados para girar la unidad de cocción 180 grados.
- [0023] Preferiblemente, la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual comprende, además, una tapa móvil unida al cuerpo de parrilla y que se puede mover entre una posición abierta y una posición cerrada; donde, en la posición cerrada, la tapa encierra la cámara de cocción superior abierta.
- 35 [0024] Preferiblemente, hay un asa de tapa y un termómetro montados con la tapa móvil.
- [0025] Preferiblemente, el estante de cocción es una placa, plancha, parrilla o bandeja.
- [0026] De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método para cambiar entre un primer modo de cocina y un segundo modo de cocina en una parrilla de barbacoa con modo de cocina dual, comprendiendo el método el giro de 180 grados de una unidad de cocción situada dentro de una cámara de cocción de la parrilla.
40
- [0027] Preferiblemente, el método comprende el suministro de gas a un quemador de gas del primer modo de cocina o el suministro de electricidad a un elemento de calefacción eléctrica del segundo modo de cocina.

[0028] Preferiblemente, la unidad de cocción situada dentro de la cámara de cocción de la parrilla se puede girar mediante un asa situada fuera de la cámara de cocción para girar la unidad de cocción 180 grados para seleccionar uno del primer o segundo modo de cocina.

5 [0029] Preferiblemente, la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual comprende una tapa móvil para el encapsulamiento de la cámara de cocción con el fin de mejorar la capacidad de cocción, y un indicador de temperatura montado con la tapa para medir la temperatura de la cámara de cocción.

[0030] Otros aspectos y formas de realización de la invención serán evidentes para un experto en la materia a partir de la descripción y las reivindicaciones anexas que se proporcionan a modo de ejemplo con el único fin de ilustrar una o varias formas de realización de la invención.

10 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0031] A continuación se describirán formas de realización de la presente invención, a modo de ejemplo, en referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una parrilla de barbacoa de acuerdo con una forma de realización de la presente invención;

15 la figura 2 es una vista frontal de la parrilla de barbacoa de la figura 1;

la figura 3 es una vista lateral derecha de la parrilla de barbacoa de la figura 1;

la figura 4 es una vista lateral izquierda de la parrilla de barbacoa de la figura 1;

la figura 5 es una vista de corte transversal de la parrilla de barbacoa de la figura 1;

20 la figura 6 es una vista de corte transversal de la parrilla de barbacoa de la figura 1 sin el estante de cocción ni la tapa móvil;

la figura 7 es una vista en perspectiva de una unidad de cocción giratoria de acuerdo con una forma de realización de la presente invención;

la figura 8 es una vista en perspectiva de la unidad de cocción giratoria de la figura 7 sin el quemador de gas ni el reflector;

25 la figura 9 es una vista lateral de corte transversal de la unidad de cocción giratoria de la figura 7;

la figura 10 es una vista en perspectiva de una parrilla de barbacoa de acuerdo con otra forma de realización de la presente invención;

la figura 11 es una vista lateral derecha de la parrilla de barbacoa de la figura 10;

la figura 12 es una vista lateral derecha de otra forma de realización de la parrilla de barbacoa de la figura 10;

30 la figura 13 es una vista lateral izquierda de la parrilla de barbacoa de la figura 10;

la figura 14 es una vista inferior de la parrilla de barbacoa de la figura 10;

la figura 15 es una vista superior de una unidad de cocción giratoria de la figura 10;

la figura 16 es una vista en perspectiva de una unidad de cocción giratoria de acuerdo con una forma de realización alternativa de la presente invención;

35 la figura 17 representa una primera configuración de una parrilla de barbacoa que utiliza la unidad de cocción giratoria de la figura 16;

la figura 18 representa una segunda configuración de una parrilla de barbacoa que utiliza la unidad de cocción giratoria de la figura 16; y

la figura 19 es una vista en perspectiva parcial de un elemento de gas que presenta un manguito con modo de cocina dual de acuerdo con otra forma de realización adicional de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

[0032] La siguiente descripción se proporciona únicamente a modo de ejemplo para ilustrar formas de realización preferidas de la invención. En concreto, el lenguaje y la terminología empleados en el presente documento se utilizan solo para fines descriptivos y no se pretende que limiten el alcance o la funcionalidad de la invención.

[0033] En los dibujos se muestra una parrilla de barbacoa con modo de cocina dual de acuerdo con la invención. La parrilla de barbacoa con modo de cocina dual 100 presenta un cuerpo de parrilla 102 que se puede cubrir con una tapa móvil 104. El cuerpo de parrilla 102 presenta un factor de forma de expansión transversal y el cuerpo de parrilla tiene un eje imaginario 101 que indica la dirección de expansión. La tapa móvil 104 está montada de manera pivotante con el cuerpo de parrilla 102 entre una posición abierta y una posición cerrada. La tapa móvil 104 está unida a una pluralidad de bisagras 105 en el borde superior del cuerpo de parrilla 104 y la tapa móvil puede pivotar sobre las bisagras 105. No obstante, un experto en la materia podrá apreciar el uso de otros medios de unión, tales como una articulación o engranajes para unir la tapa al cuerpo de parrilla. La tapa móvil 104 posee un asa de tapa 106 integrada. El asa de tapa 104 se utiliza para manejar la tapa y puede estar cubierta con material de aislamiento térmico para mejorar los aspectos de seguridad relacionados con el uso de la tapa móvil 104 cuando la parrilla está encendida o caliente. Además del asa de tapa 106, también hay un indicador de temperatura 108 montado con la tapa móvil 104. Dicha incorporación resulta beneficiosa para la parrilla de barbacoa, ya que proporciona una lectura fácilmente accesible de la temperatura de funcionamiento actual de la parrilla de barbacoa.

[0034] El cuerpo de parrilla 102 está montado con una estructura de armazón 112 que incluye al menos dos armazones transversales para sostener el cuerpo de parrilla y al menos un asa de armazón en cada extremo transversal del cuerpo de parrilla. La estructura de armazón 112 incluye también una pluralidad de patas 114 que están integradas en la superficie inferior de la estructura de armazón. La estructura de armazón 112 se forma utilizando una pieza hueca de material rígido que presenta una pluralidad de piezas de refuerzo integradas para añadir resistencia al mismo tiempo que se mantiene un peso total ligero. Las asas de armazón 110 y las patas 114 también se forman como partes de la estructura de armazón con el mismo diseño integrado de las piezas de refuerzo. Las asas de armazón 110 están situadas una frente a la otra en dos extremos más alejados de la estructura de armazón 112 para mejorar su ergonomía. Las patas 114 se encuentran en pares, y cada par se sitúa frente a otro par a través de la profundidad del cuerpo de parrilla 102.

[0035] El cuerpo de parrilla 102 tiene un primer extremo 210 y un segundo extremo 212, según se muestra en la figura 2. El primer y el segundo extremo 210, 212 son opuestos entre sí y están situados cerca de una respectiva asa de armazón 110. El cuerpo de parrilla 102 también presenta una bandeja de goteo 204 montada de manera desmontable bajo el cuerpo de parrilla 102. La bandeja de goteo 204 se puede desmontar del cuerpo de parrilla 102 para que un usuario extraiga la bandeja de goteo para su mejor limpieza y mantenimiento. La bandeja de goteo se utiliza para recoger cualquier residuo de alimentos acumulado dentro del cuerpo de parrilla 102 que resulte de un uso normal.

[0036] En el primer extremo 210 de la parrilla de barbacoa 100, según se muestra en la figura 3, hay un primer buje 300, que consiste en un regulador de gas 302 para su comunicación fluida con un depósito de gas (no representado). El primer buje 300 está montado con una primera pared final 308 en el primer extremo 210. Del mismo modo (aunque no restringido a este), la primera pared final 308 también tiene una forma que se ajusta a la de la abertura para el montaje del primer buje 300 de igual manera que la primera pared final 308 con el primer buje 300. El regulador de gas 302 consiste en un adaptador de gas 304 y un soporte de adaptador de gas 306. Aunque no hay una porción operativa manualmente conectada al primer buje 300, un experto en la materia podrá apreciar que un dicho de este tipo también es plausible y no estaría poco fundamentado. El adaptador 304 del regulador de gas 302 está fijado al primer buje 300 para ofrecer una ubicación de montaje estable para el soporte de adaptador de gas 306. Como el primer buje 300 está sometido también a un movimiento giratorio, es importante proporcionar una estructura estable para el soporte de adaptador de gas 306 con el fin de prevenir fugas de gas ocasionadas por movimientos.

[0037] En el segundo extremo 212 de la parrilla de barbacoa 100, según se muestra en la figura 4, hay un segundo buje 400, que consiste en un regulador eléctrico 402 y una porción operativa manualmente 404. El segundo buje 400 está montado con una segunda pared final 408 en el segundo extremo 212. La segunda pared final 408 presenta una abertura con forma coincidente para el montaje del segundo buje 400 con una pluralidad de bolas y ranuras como medios de apoyo para permitir el movimiento giratorio del segundo buje. A pesar de ello, un experto en la materia podrá apreciar que también se podrían usar otros tipos de rodamientos para el montaje del segundo buje. El regulador eléctrico 302 consiste en una toma eléctrica para suministrar energía y

un termostato (no representado) para controlar el voltaje en función de los parámetros de temperatura. La porción operativa manualmente 404 se utiliza para girar el segundo buje 400 y está incorporada en el segundo buje 400. No obstante, la porción operativa manualmente 404 puede estar también incorporada en el otro buje o en ambos bujes para que suponga una ventaja ergonómica para los usuarios que tienen distinta mano dominante. La segunda pared final 408 incluye también un soporte de cubierta 306 para cubrir el regulador eléctrico 402 y al menos una parte de la porción operativa manualmente 404. La cubierta 406 resulta útil para evitar la acumulación de aceite (grasa) o humedad alrededor del regulador eléctrico 402, que puede constar de terminales eléctricos expuestos.

[0038] Como se ha descrito anteriormente, tanto el primero como el segundo buje 300, 400 pueden estar sometidos a un cierto grado de movimiento giratorio durante el uso de la parrilla de barbacoa 100. Se utiliza un sistema de fricción (esto es, de freno) (no representado) para regular el movimiento giratorio de los bujes 300, 400 y, en consecuencia, no se incorpora ningún mecanismo de bloqueo específico. Sin embargo, en otra forma de realización (no representada), se dispone un mecanismo de bloqueo en cualquiera de entre la primera pared final 308 y la segunda pared final 408, o en ambas, para mejorar la estabilidad de los bujes y sus componentes conectados. Un mecanismo de bloqueo de este tipo podría ser un mecanismo de cierre que implique el uso de un interruptor de liberación para liberar un gancho, de manera que se permita el movimiento ininterrumpido de un piñón que está conectado a los bujes.

[0039] En el interior del cuerpo de parrilla 102 de la parrilla de barbacoa 100, según se muestra en la figura 5, se forma una cámara de cocción 502. La cámara de cocción 502 presenta una parte superior abierta que se utiliza para su montaje con un estante de cocción desmontable 500 para realizar barbacoas. El estante de cocción 500 se apoya de manera desmontable en al menos un apoyo 600 cerca de la parte superior abierta de la cámara de cocción 502, según se muestra en la figura 6. El estante de cocción 500 puede ser (aunque no se limita a ello) una plancha, una rejilla o una bandeja. Preferiblemente, el estante de cocción está hecho de un material resistente al calor y cubierto con material no tóxico para garantizar la seguridad de los alimentos que se cocinan sobre este. En referencia de nuevo a la figura 5, la cámara de cocción 502 incluye, además, una unidad de cocción giratoria 504 situada bajo el estante de cocción 500. La unidad de cocción giratoria 504 comprende un primer orificio de goteo 506 y, en la superficie inferior de la cámara de cocción, hay un segundo orificio de goteo 508, que se sitúa generalmente justo debajo del primer orificio de goteo. Los orificios de goteo 506 y 508 son agujeros pasantes que están conectados a la parte exterior de la cámara de cocción 502 y cubiertos por la bandeja de goteo 204. En otra forma de realización, las ubicaciones de los orificios de goteo 506, 508 se encuentran desplazadas de la zona central de la cámara de cocción 502.

[0040] La unidad de cocción giratoria 602 presenta al menos un primer modo de cocina y un segundo modo de cocina, además de un reflector 604. El reflector 604 está situado móvilmente entre los dos modos de cocina y tiene un orificio de goteo 506 formado en el centro. El reflector 604 presenta una primera y una segunda superficie reflectante y puede tener un perfil recto o un perfil curvo, que es ventajoso para aumentar la radiación térmica. En la forma de realización que se muestra en la figura 6, el primer modo de cocina consiste en un primer elemento de modo de cocina 602, que es un elemento de calefacción a gas que está conectado al regulador de gas 302 del primer buje 300. El segundo modo de cocina consiste en un segundo elemento de modo de cocina 606, que es un elemento de calefacción eléctrica que está conectado al regulador eléctrico 402 del segundo buje 400. Sin embargo, un diseño de este tipo es solo ejemplificativo, pero no restrictivo, ya que un experto en la materia puede elegir estructurar los modos de cocina en configuraciones diferentes. La unidad de cocción giratoria 602 puede rotar girando cualquiera de los bujes o ambos bujes 300, 400 preferiblemente 180 grados para seleccionar alternativamente un modo de cocina preferido. En una forma de realización, el segundo modo de cocina 606 se sitúa adyacente al lado cóncavo del reflector 604, ya que el perfil del reflector aumentará la radiación térmica del elemento de calefacción eléctrica del segundo elemento de modo de cocina 606, que posee una función de generación de calor distinta a la del primer elemento de modo de cocina 602.

[0041] Preferiblemente, se pretende que el primer y el segundo buje 300, 400 giren de un modo sincronizado para permitir una fácil alternancia entre los modos de cocina. En consecuencia, se utiliza un miembro de armazón 702 para unir el primer buje 300 al segundo buje 400 con el fin de evitar un movimiento relativo de un buje con respecto al otro buje. Como se muestra en la figura 7, el miembro de armazón consiste en dos puntales 702 conectados a dos soportes de eje 710 en cada uno de los bujes 300, 400. Los puntales 702 se sitúan adyacentes al primer elemento de modo de cocina 602, y los puntales también aumentan la integridad estructural de la unidad de cocción giratoria 504.

[0042] En una forma de realización alternativa representada en la figura 15, el primer y el segundo buje 300, 400 están conectados entre sí mediante el reflector 1500 y el quemador de gas 606. El reflector 1500 está montado con ambos bujes mediante puntos de montaje 1502 integrados en los bujes. Asimismo, el quemador de gas 606 está montado con al menos una extensión 1504 que se extiende desde cada buje hacia el centro del cuerpo de parrilla 102. El reflector 1500 de esta forma de realización también se puede retirar para tener un acceso más

cómodo para la limpieza, simplemente desenganchando las sujeciones que están montadas en el reflector con los puntos de montaje.

[0043] De nuevo en referencia a la figura 7, para facilitar la extracción del reflector 604, la unidad de cocción giratoria 504 incluye una bisagra pivotante 700. La bisagra pivotante incluye una porción de sujeción que consiste en un dispositivo de posicionamiento 708 del primer elemento de modo de cocina y una lengüeta integrada 709. El dispositivo de posicionamiento 708 del segundo elemento de modo de cocina pivotante se utiliza para proporcionar una superficie de apoyo para sostener un extremo del primer elemento de modo de cocina 602 y reduce la tensión derivada de soportar el primer elemento de modo de cocina en el primer buje 300. El reflector 604 está montado con la cavidad entre el dispositivo de posicionamiento 708 del primer elemento de modo de cocina y la lengüeta integrada 709. La lengüeta integrada 709 puede pivotar hacia una dirección opuesta al dispositivo de posicionamiento 708, ya que el miembro de armazón (puntales 702) frena el movimiento del reflector en caso de que un usuario decida retirarlo de la unidad de cocción giratoria 504. La lengüeta integrada 709 se utiliza para el montaje tanto del reflector 604 como del segundo elemento de modo de cocina 606. La lengüeta integrada 709 forma parte de la conexión eléctrica entre una fuente de alimentación y el segundo elemento de modo de cocina 606. El reflector 604 se puede retirar de la unidad de cocción giratoria 504 siguiendo el proceso que se indica a continuación. En primer lugar, un usuario girará el dispositivo de cocción giratorio 504 para que el segundo elemento de modo de cocina 606 se sitúe encima del primer elemento de modo de cocina 602. En segundo lugar, el usuario puede hacer que el segundo elemento de modo de cocina 606 (así como el reflector 604) pivote hacia la dirección del segundo buje 400, como se muestra en la figura 8. Por último, el usuario puede simplemente tirar del reflector 604 desde la bisagra pivotante 700 o, en otra forma de realización (no representada), liberar un mecanismo de bloqueo antes de tirar del reflector.

[0044] En la forma de realización ilustrada en la figura 7, el primer elemento de modo de cocina 602 es un quemador de gas que presenta una pluralidad de orificios (no representados) formados en la circunferencia del quemador. La extensión del quemador de gas forma un circuito que está diseñado para proporcionar una zona de calentamiento uniforme para una superficie de cocción al mismo tiempo que se proporciona un espacio libre para que caigan los residuos de alimentos de manera eficiente hacia el primer orificio de goteo 506 situado en el centro del reflector 604. El primer elemento de modo de cocina 602 también puede incluir un encendedor para un encendido seguro del quemador de gas. Para ajustar la potencia del quemador de gas, el regulador de gas 402 incluye una válvula de ajuste (no representada) que presenta un nivel continuo de ajustes entre una posición abierta y cerrada. Sin embargo, dicha válvula también puede adoptar la forma de un adaptador independiente que forme parte de la conexión fluida entre un depósito de gas y el primer elemento de cocina.

[0045] El segundo elemento de modo de cocina 606 es un elemento de calefacción eléctrica en la forma de realización que se muestra en la figura 8. El elemento de calefacción eléctrica consta de una pluralidad de secciones de calentamiento unidas para formar una mayor densidad de superficies generadoras de calor que en el primer elemento de modo de cocina 602. El elemento de calefacción eléctrica puede consistir en cables calefactores más grandes que generen calor cuando conduzcan electricidad.

[0046] Las figuras 5 y 9 muestran la vista de corte transversal de la unidad de cocción giratoria 504. Se muestra cómo el reflector 604 divide aproximadamente el volumen interno de una cámara de cocción 502 en dos volúmenes distintos, donde el volumen del segundo modo de cocina será menor que el volumen del primer modo de cocina. Como se ha mencionado anteriormente, la forma cóncava del reflector 604 aumenta la radiación térmica del segundo elemento de modo de cocina 606. Además de dicho efecto, la forma cóncava del reflector 604 también reduce eficazmente el volumen del segundo modo de cocina y, a su vez, reduce la cantidad de aire que se tiene que calentar. El aire es altamente termorresistente y, por lo tanto, al reducir la cantidad de aire que tiene que calentar el elemento de calefacción eléctrica, se puede conseguir una menor duración de «precalentamiento», lo que deriva en una mayor eficiencia del modo de cocina eléctrica.

[0047] A continuación se describe un método de uso de esta parrilla. Los distintos modos de cocina de esta parrilla de barbacoa con modo de cocina dual se pueden seleccionar alternativamente girando 180 grados la unidad de cocción situada en el interior de la cámara de cocción. La rotación de la unidad de cocción se puede conseguir girando 180 grados una porción operativa manualmente de uno de los bujes, y la rotación de la porción operativa manualmente se traducirá en la rotación de la unidad de cocción.

[0048] Tras seleccionar el modo de cocina deseado, un usuario puede querer conectar una respectiva fuente de alimentación/suministro de combustible a los reguladores del modo de cocina seleccionado. Por ejemplo, un usuario puede conectar un depósito de gas al regulador de gas para utilizar el quemador de gas del primer modo de cocina.

[0049] Una vez configurada la fuente de alimentación/suministro de combustible, el usuario puede elegir cerrar una tapa móvil acoplada durante el «precalentamiento» para acortar el tiempo necesario para cocinar, y la tapa

también se puede utilizar para mantener una mayor temperatura de la parrilla durante el cocinado. Hay un indicador de temperatura montado en una ubicación fácilmente visible sobre la tapa móvil de la temperatura de la parrilla para garantizar la calidad del sabor de los alimentos.

[0050] En una configuración alternativa de la presente invención en referencia a la figura 10, la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual 1000 incluye un cuerpo de parrilla 102. El cuerpo de parrilla 102 incluye una cámara de cocción superior abierta (no representada) que está cubierta por un estante de cocción desmontable 1006. El estante de cocción 1006 puede ser una parrilla, una placa, una plancha, una bandeja o una combinación de cualquiera de las formas de realización mencionadas. Como se muestra en la figura 10, el estante de cocción 1006 se forma con una combinación de una bandeja y una plancha. El estante de cocción 1006 de la presente forma de realización también se puede desmontar en un primer estante de cocción 1008 y un segundo estante de cocción 1010, ya que un usuario podría querer utilizar una combinación distinta de estantes para diferentes necesidades de cocción.

[0051] El cuerpo de parrilla 102 de la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual 1000 está montado de manera desmontable con una estructura de armazón 1004 para que la parrilla de barbacoa 1000 pueda estar elevada y apoyada en una superficie. Dicho diseño resulta ventajoso, ya que la superficie situada bajo la parrilla 1000 puede estar protegida de los daños ocasionados por una temperatura elevada y por los residuos de alimentos. La estructura de armazón 1004 incluye una pluralidad de secciones unidas por medios mecánicos, como soldadura o sujeciones. En otra forma de realización (no representada), la estructura de armazón puede estar integrada mediante el mecanizado de una única pieza de material, como una aleación metálica, o mediante la fabricación de un material compuesto para lograr un peso reducido. Las secciones unidas de la estructura de armazón 1004 forman al menos un asa de armazón 1016 situada adyacente a al menos un extremo transversal del cuerpo de parrilla 102 y a al menos una pata 1020 en el fondo de la estructura de armazón 1004.

[0052] Además de la estructura de armazón 1004, la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual 1000 incluye, además, al menos un estante de soporte 1012 montado con al menos uno del primer y el segundo extremo para sostener artículos, tales como ingredientes y aparatos de cocina. El estante de soporte 1012 puede estar montado de manera pivotante con una bisagra en un asa de armazón 1018, y el estante de soporte puede pivotar hacia el cuerpo de parrilla 102 para lograr una dimensión de almacenamiento compacta. La tapa móvil de la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual 1000 incluye al menos un corte alrededor de la circunferencia del extremo abierto para permitir un mejor ajuste del estante de soporte 1012 bajo la tapa.

[0053] La barbacoa con modo de cocina dual 1000 incluye, además, un primer extremo y un segundo extremo para montar uno de entre un primer o un segundo elemento de cocina de acuerdo con las figuras 10 a 13. En esta forma de realización, el primer extremo 1110 incluye un regulador de gas 1102 que puede incluir un adaptador de gas 304, un soporte de adaptador de gas 306, un encendedor 1100 y una fuente de gas, que, en este ejemplo, es una bombona de gas 1102. Un usuario puede conectar la salida de la bombona de gas al adaptador de gas 304 para suministrar combustible (esto es, gas) al primer elemento de cocina. Para encender el quemador de gas, se puede utilizar un encendedor, tal como un encendedor Piezo 1100. En esta forma de realización, el encendedor Piezo 1100 está montado junto al regulador de gas 1102 en el primer extremo 1110.

[0054] El primer modo de cocina de esta barbacoa con modo de cocina dual 1000 puede utilizar, alternativamente, combustible de una botella de gas, como se muestra en la figura 12. En esta forma de realización, el regulador de gas 1200 puede incluir únicamente un pomo de ajuste 1204 y un adaptador de gas 1202 para conectar una manguera de suministro de gas 1206 que está conectada a una botella de gas en otro extremo. El adaptador de gas 1202 de esta forma de realización tiene forma de válvula tipo T, y el pomo de ajuste 1204 está montado en un extremo de la válvula tipo T, mientras que otro extremo de la válvula tipo T presenta una abertura para su conexión con la manguera de suministro de gas 1206. El pomo de ajuste 1204 ofrece niveles continuos de ajuste con respecto al caudal de gas procedente del tubo de suministro de gas 1206, y el pomo presenta tres estados de funcionamiento. El pomo de ajuste 1204 se puede configurar en un estado completamente abierto, un estado parcialmente abierto y un estado cerrado. En otras formas de realización (no representadas), se puede utilizar una palanca u otro mecanismo de ajuste de nivel en lugar de un pomo.

[0055] En el otro extremo de la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual 1000 hay montado un regulador eléctrico 400, según se muestra en la figura 13. El regulador eléctrico 400 incluye un soporte 402, un termostato (no representado), una palanca accionable 1300 y una limitación de movimiento 1302 para la palanca. La palanca accionable 1300 de esta forma de realización tiene forma de asa alargada, y un usuario posee un mejor control de la misma, ya que tiene un área mayor para permitir el contacto entre el asa y la mano de un usuario. Una vez que el usuario entre en contacto con la palanca 1300, puede empujarla o tirar de la palanca a lo largo de un recorrido definido por una limitación de movimiento 1302. En este ejemplo, el recorrido tiene forma de elipse doblada, que permite un movimiento de 180 grados de la palanca 1300. Al estar conectada la palanca accionable 1300 a un buje montado con el regulador eléctrico y el elemento de calefacción eléctrica (no representado), el

movimiento giratorio de la palanca accionable 1300 inducirá directamente un movimiento giratorio relacionado del buje y, por lo tanto, del regulador eléctrico y el elemento de calefacción eléctrica.

[0056] En lo que respecta a la figura 14, esta muestra la vista inferior de la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual 1000. En esta forma de realización, la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual 1000 presenta una estructura de armazón 1004 diferente a la otra forma de realización descrita anteriormente. La estructura de armazón 1004 incluye al menos una pieza de refuerzo 1402 montada bajo el cuerpo de parrilla 102. Cada pieza de refuerzo 1402 puede presentar al menos un orificio de montaje 1404 para unir cada pieza de refuerzo a una porción del fondo del cuerpo de parrilla 102. Cada pieza de refuerzo 1402 incluye al menos una protuberancia 1400 para adaptarse a **otro miembro de soporte (no representado)**. El fondo del cuerpo de parrilla 102 también incluye al menos una protuberancia 1400 y, en este ejemplo, hay cuatro configuradas conforme a lo representado en la figura 14. Las dimensiones de las protuberancias están sujetas a variaciones, ya que las protuberancias configuradas en distintas ubicaciones tendrán diferentes requisitos de resistencia. En este ejemplo, las protuberancias de las piezas de refuerzo poseen un diámetro mayor que las protuberancias situadas en el fondo del cuerpo de parrilla 102.

[0057] Las figuras 16 a 18 representan un segundo tipo de unidad de cocción giratoria 1601 de acuerdo con una forma de realización alternativa de la invención. El segundo tipo de unidad de cocción 1601 presenta un elemento de cocina a gas 1602 situado entre bujes giratorios 300, 400 desviados con respecto a una línea central 1603 a través de un eje de rotación compartido de los bujes giratorios 300, 400. Cuando la unidad de cocción giratoria 1601 se encuentre *in situ* con la cámara de cocción 502, la unidad de cocción 1601 puede estar situada en rotación, como en un modo de cocina representado en la figura 17, situándose el elemento de cocina a gas 1602 desviado axialmente dentro de una parte superior de la cámara de cocción 502 a una primera distancia D1 con respecto a la parte superior 1604 de la cámara de cocción 502. La unidad de cocción giratoria 1601 puede rotar 180 grados con respecto a su posición en un primer modo de cocina a un modo de cocina alternativo, representado en la figura 18, donde el elemento de cocina a gas 1602 desviado axialmente se sitúa dentro de una parte inferior de la cámara de cocción 502 a una segunda distancia D2 con respecto a la parte superior 1604 de la cámara de cocción 502. La segunda distancia D2 desde la parte superior 1604 de la cámara de cocción 502 es mayor que la primera distancia D1 desde la parte superior 1604 de la cámara de cocción 502. En el primer modo de cocina, en el que el elemento de cocina 1602 se encuentra en la primera distancia D1 más pequeña con respecto a la parte superior 1604 de la cámara de cocción 502, se puede utilizar un estante de cocción 500, como una placa o plancha, con la parrilla de barbacoa para cocinar filetes 1605, hamburguesas 1606, salchichas 1607, etc. En el modo de cocina alternativo, en el que el elemento de cocina 1602 se encuentra en la segunda distancia D2 más grande con respecto a la parte superior 1604 de la cámara de cocción 502, se puede colocar un recipiente de cocción 1608, tal como una sartén o una placa para asar, dentro de la cámara de cocción 502. El modo de cocina alternativo permite utilizar la parrilla de barbacoa para asar productos alimenticios enteros, como, por ejemplo, un pollo 1609. El primer modo de cocina o el modo de cocina alternativo se pueden utilizar con la tapa 1610 de la parrilla de barbacoa en una posición abierta o cerrada, según sea necesario. Para permitir el uso del elemento de gas tanto en el primer modo de cocina como en el modo de cocina alternativo, donde el elemento se invierte 180 grados alternativamente, la pluralidad de aberturas de gas (representadas por dos aberturas 1611 y 1611') se pueden situar a lo largo de los bordes laterales del tubo del elemento de gas. De manera alternativa, las pluralidades de aberturas de gas se podrían ubicar tanto en el borde superior como en el borde inferior del tubo del elemento de gas. La disposición giratoria de la unidad de cocción 1601 es la que se ha descrito anteriormente en el presente documento en referencia a otras formas de realización.

[0058] La figura 19 es una vista en perspectiva parcial de un elemento de gas 606, 1602 que presenta una unidad de manguito 1614 con modo de cocina dual. La unidad de manguito 1614 con modo de cocina dual presenta dos manguitos paralelos 1614 situados alrededor de brazos adyacentes paralelos del elemento de gas 606, 1602. Los dos manguitos paralelos 1612 están unidos mediante un miembro transversal 1613 y se pueden mover para deslizarse longitudinalmente a lo largo de los brazos del elemento de gas 606, 1602 en una pequeña distancia hacia ambas direcciones, es decir, los dos manguitos 1612 se pueden deslizar longitudinalmente hacia atrás y hacia delante a lo largo del elemento de gas 606, 1602. Como ya se sabe, el elemento de gas está provisto de una pluralidad de aberturas de gas representadas mediante la abertura 1611, a través de las cuales pasa el gas y se quema para producir calor para cocinar. La pluralidad de aberturas de gas 1611 están separadas entre sí por una distancia D3. Los dos manguitos 1612 están provistos de una pluralidad de ranuras alargadas representadas por 1614 situadas para coincidir con la posición de las aberturas 1611 del elemento de gas. Cada ranura alargada 1614 tiene una longitud L1 y una distancia entre ranuras adyacentes 1614 es una segunda distancia D4. La longitud L1 de las ranuras 1614 es ligeramente superior a la distancia D3 entre las aberturas de gas 1611, de modo que, en un primer modo de cocina, se descubren dos aberturas de gas 1611 a través de una ranura 1614. La distancia D4 entre ranuras adyacentes 1614 es ligeramente inferior a la distancia D3 entre las aberturas de gas 1611, de manera que, en el primer modo de cocina, cada ranura adyacente 1614 revela un par de aberturas de gas adyacentes 1611, de modo que se descubren todas las aberturas de gas

1611. Si la unidad de manguito 1614 con modo de cocina dual se desplaza longitudinalmente con respecto al elemento de gas 606, 1602 a una pequeña distancia equivalente a la mitad de la distancia D3, los dos manguitos 1614 bloquearán cada segunda abertura de gas 1611 entre las ranuras 1614, revelándose únicamente cada segunda abertura de gas 1611 mediante las correspondientes ranuras adyacentes 1614. Este movimiento en la mitad de la distancia D3 desde la primera posición de modo de cocina produce un modo de cocina alternativo, con calor reducido y con solo la mitad de las aberturas de gas 1611 descubiertas, a través de las cuales pasa el gas y se quema para producir calor para cocinar. La unidad de manguito 1614 con modo de cocina dual puede abarcar únicamente una parte de la longitud del elemento de cocina a gas 606, 1602, de modo que la parte abarcada pueda alternar selectivamente entre el primer modo de cocina y el modo de cocina alternativo con calor reducido, mientras que la parte sin manguito del elemento de gas 606, 1602 permanece fijo con el máximo calor equivalente al calor del primer modo de cocina de la posición abarcada. La disposición descrita produce un efecto de cocción zonificada, donde se puede reducir el calor generado sobre una primera parte del elemento de gas mientras que el calor generado sobre una segunda parte del elemento de gas es mayor o más intenso.

[0059] Los expertos en la materia podrán apreciar que se pueden realizar numerosas variaciones y/o modificaciones en la invención, según se muestra en las formas de realización específicas, sin alejarse del alcance de la invención de acuerdo con las reivindicaciones. Por consiguiente, las presentes formas de realización se deben considerar en todos los aspectos como ilustrativas y no limitativas.

[0060] Cualquier referencia a la técnica anterior contenida en el presente documento no se debe considerar como un reconocimiento de que la información es un conocimiento general común, a no ser que se indique lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) que comprende:

un cuerpo de parrilla (102) que define una cámara de cocción superior abierta (502),

un estante de cocción desmontable (500) para soportar comida que se va a cocinar situado por encima de la cámara de cocción superior abierta (502), y

una unidad de cocción giratoria (504) situada dentro de la cámara de cocción superior abierta (502), presentando la unidad de cocción giratoria (504) un primer modo de cocina y un segundo modo de cocina, donde el primer y el segundo modo de cocina se seleccionan alternativamente girando la unidad de cocción (504) con respecto al cuerpo de parrilla (102), y donde uno del primer o segundo modo de cocina se puede seleccionar alternativamente girando 180 grados la unidad de cocción (504) con respecto al otro del primer o segundo modo de cocina.
2. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) según la reivindicación 1 donde el primer modo de cocina es un modo de cocina a gas y el segundo modo de cocina es un modo de cocina eléctrica.
3. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) según las reivindicaciones 1 a 2 donde la unidad de cocción giratoria (504) comprende un primer buje (300), un segundo buje (400), un reflector (604) situado entre el primer y el segundo buje (300, 400), presentando el reflector una primera superficie reflectante y una segunda superficie reflectante, situándose un primer elemento de modo de cocina (602) adyacente a la primera superficie reflectante, y situándose un segundo elemento de modo de cocina (606) adyacente a la segunda superficie reflectante.
4. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) según la reivindicación 3 donde el primer elemento de modo de cocina (602) es un quemador de gas y el segundo elemento de modo de cocina (606) es un elemento de calefacción eléctrica.
5. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) según las reivindicaciones 1 a 4, incluyendo, además, un regulador de gas (302) y un regulador eléctrico (402), donde el regulador de gas (302) está montado con el primer buje (300) en comunicación fluida con el quemador de gas (602) y el regulador eléctrico (402) está montado con el segundo buje (400) y conectado eléctricamente al elemento de calefacción eléctrica (606).
6. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) según las reivindicaciones 3 a 5 donde el primer y el segundo buje (300, 400) están conectados entre sí mediante uno de un miembro de armazón (702) y/o mediante el primer elemento de modo de cocina (602) y/o mediante el reflector (604).
7. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6 donde el cuerpo de parrilla (102) comprende una primera pared final (308) y una segunda pared final (408) que definen respectivos extremos (210, 212) de la cámara de cocción superior abierta (502), y donde el primer buje (300) está montado de manera giratoria con la primera pared final (308) y el segundo buje (400) está montado de manera giratoria con la segunda pared final (408), opcionalmente donde la primera pared final (308) incluye una primera abertura, estando situado el primer buje (300) de manera giratoria dentro de la primera abertura, y la segunda pared final (408) incluye una segunda abertura, estando situado el segundo buje (400) de manera giratoria dentro de la segunda abertura.
8. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) según las reivindicaciones 3 a 6 que comprende, además, un mecanismo de bloqueo que presenta una posición de bloqueo y una posición liberada, donde, en la posición de bloqueo, el mecanismo de bloqueo bloquea en rotación uno del primer o el segundo buje (300, 400) con una de las respectivas primera o segunda pared (308, 408).
9. Parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) según las reivindicaciones 3 a 6 que comprende, además, un mecanismo de bloqueo que presenta una posición de bloqueo y una posición liberada, donde, en la posición de bloqueo, el mecanismo de bloqueo bloquea en rotación uno del primer o el segundo buje (300, 400) con la cámara de cocción.
10. Barbacoa con modo de cocina dual (100) según cualquier reivindicación anterior:

- (i) incluyendo, además, una bandeja de goteo (204) montada de manera desmontable en el fondo del cuerpo de parrilla; y/o
- (ii) donde el cuerpo de parrilla (102) está montado con una estructura de armazón (112) para elevar el cuerpo de parrilla (102) por encima de una superficie, opcionalmente donde la estructura de armazón (112): (a) incluye una combinación de secciones que forma al menos un asa de armazón (110) y al menos una pata (114); y/o (b) incluye, además, una pluralidad de protuberancias (1400) para su montaje con otro miembro de soporte; y/o
- (iii) donde el cuerpo de parrilla (102) incluye al menos un estante de soporte (1012) montado con al menos uno del primer y segundo extremo (210, 212) para soportar artículos tales como ingredientes y aparatos de cocina.
- 11.** Método para cambiar entre un primer modo de cocina y un segundo modo de cocina en una parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100), comprendiendo el método girar 180 grados una unidad de cocción (504) situada dentro de una cámara de cocción (502) de la parrilla (100) para cambiar entre el primer modo de cocina y el segundo modo de cocina.
- 12.** Método según la reivindicación 11 que comprende el suministro de gas a un quemador de gas (602) del primer modo de cocina o el suministro de electricidad a un elemento de calefacción eléctrica (606) del segundo modo de cocina.
- 13.** Método según la reivindicación 11 o 12 donde la unidad de cocción (504) situada dentro de la cámara de cocción (502) de la parrilla (100) se puede girar mediante un asa (110) situada fuera de la cámara de cocción (502) para girar 180 grados la unidad de cocción (504) con el fin de seleccionar uno del primer o segundo modo de cocina.
- 14.** Método según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13 donde la parrilla de barbacoa con modo de cocina dual (100) comprende una tapa móvil (104) para el encapsulamiento de la cámara de cocción (502) con el fin de mejorar la capacidad de cocción, y un indicador de temperatura (108) montado con la tapa (104) para medir la temperatura de la cámara de cocción.

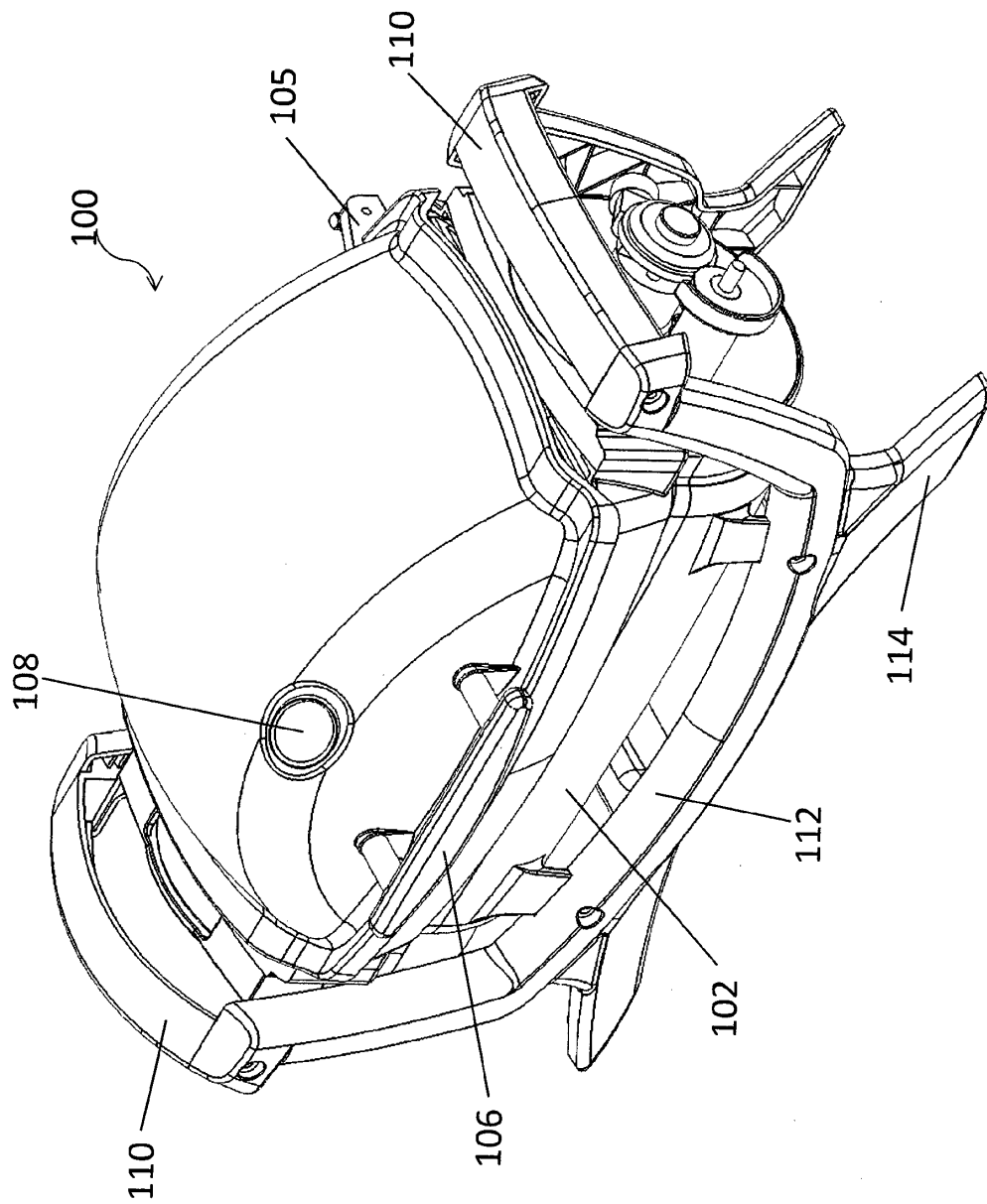


Figure 1

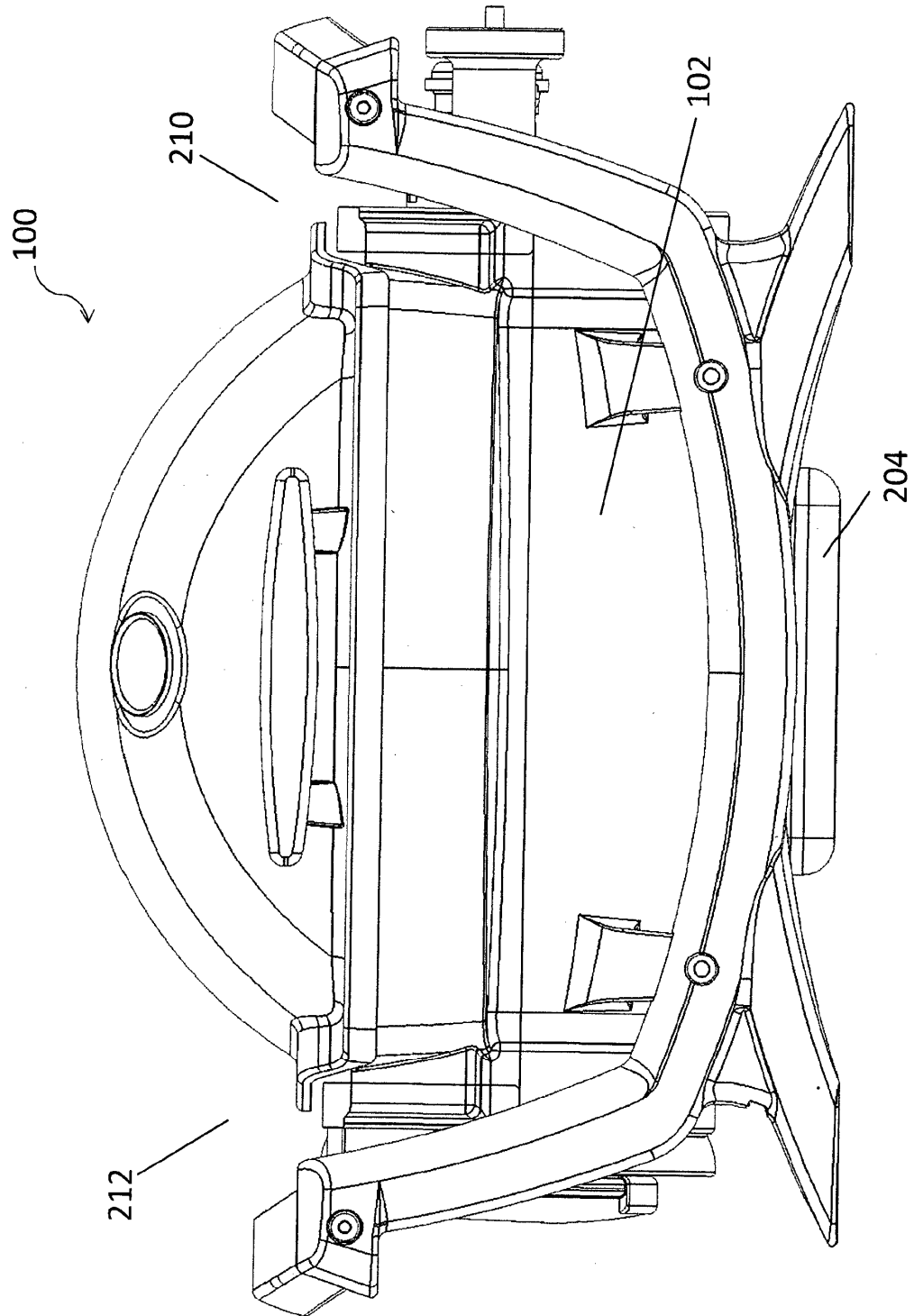


Figure 2

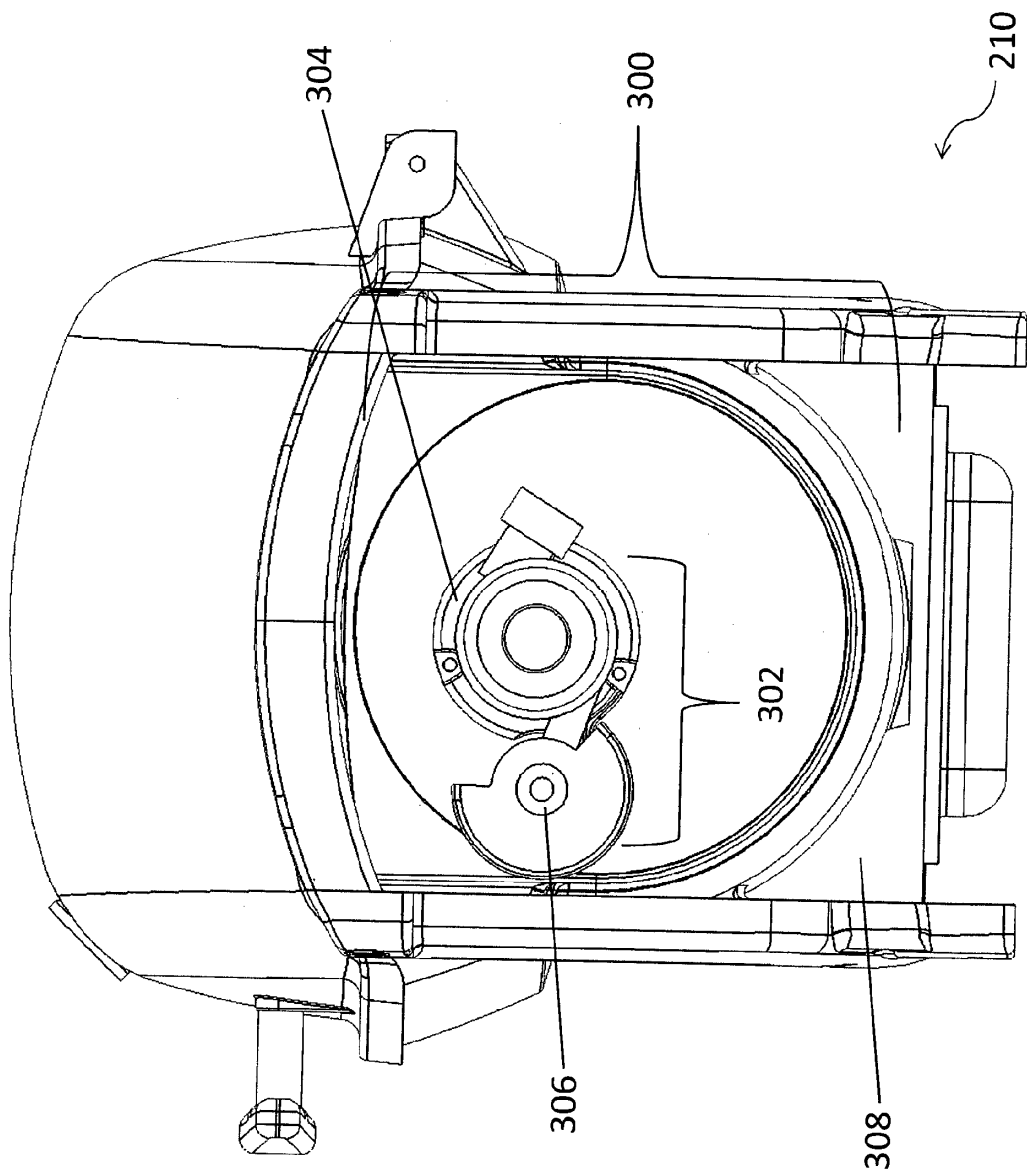


Figura 3

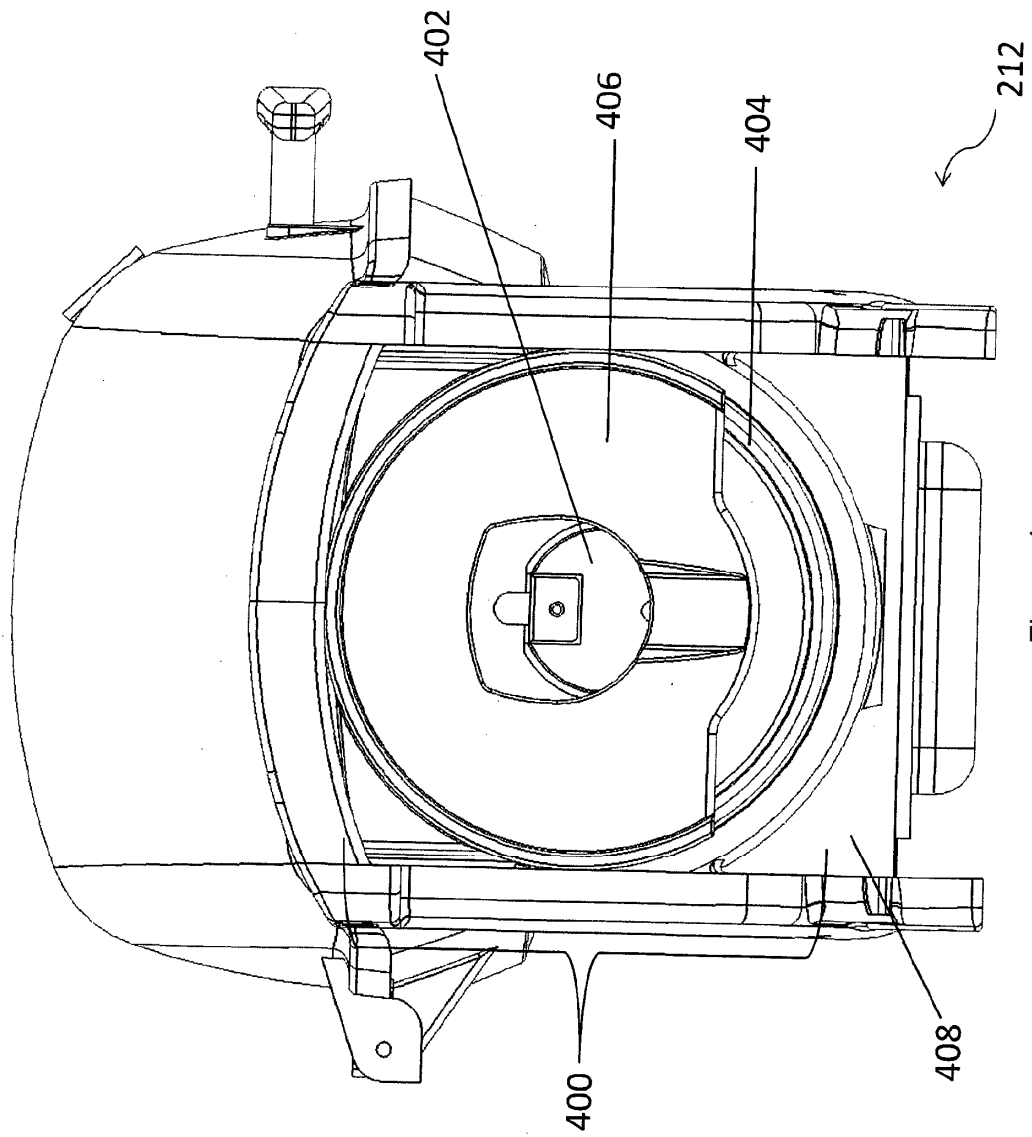


Figura 4

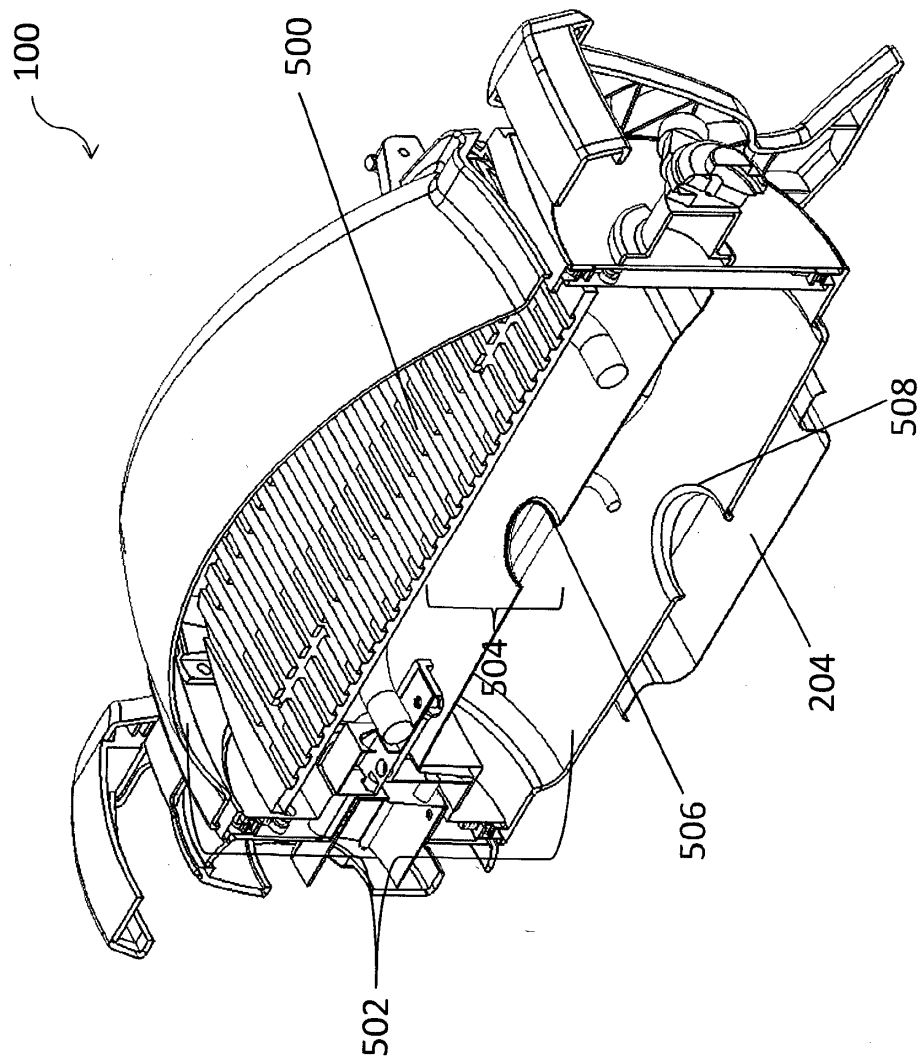


Figura 5

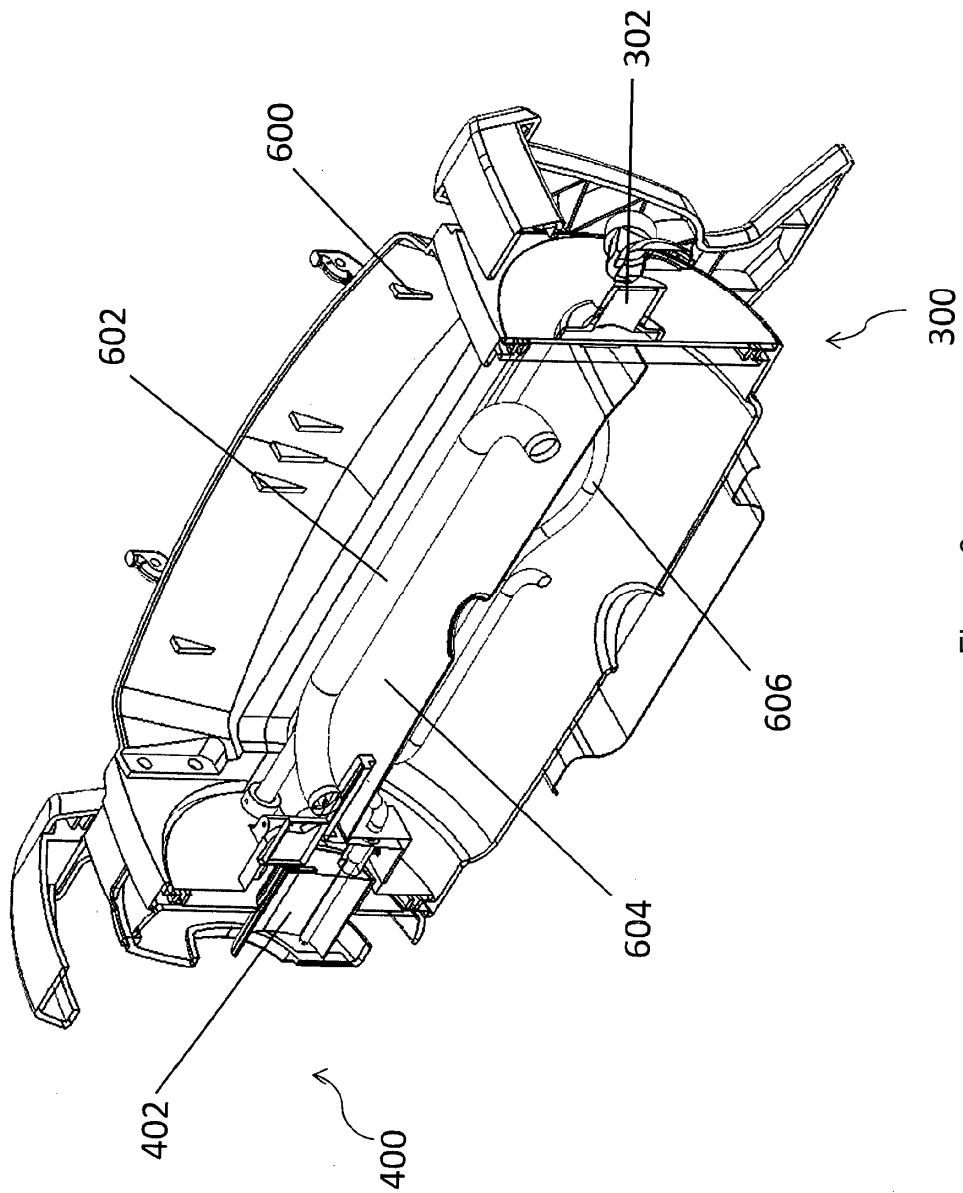


Figura 6

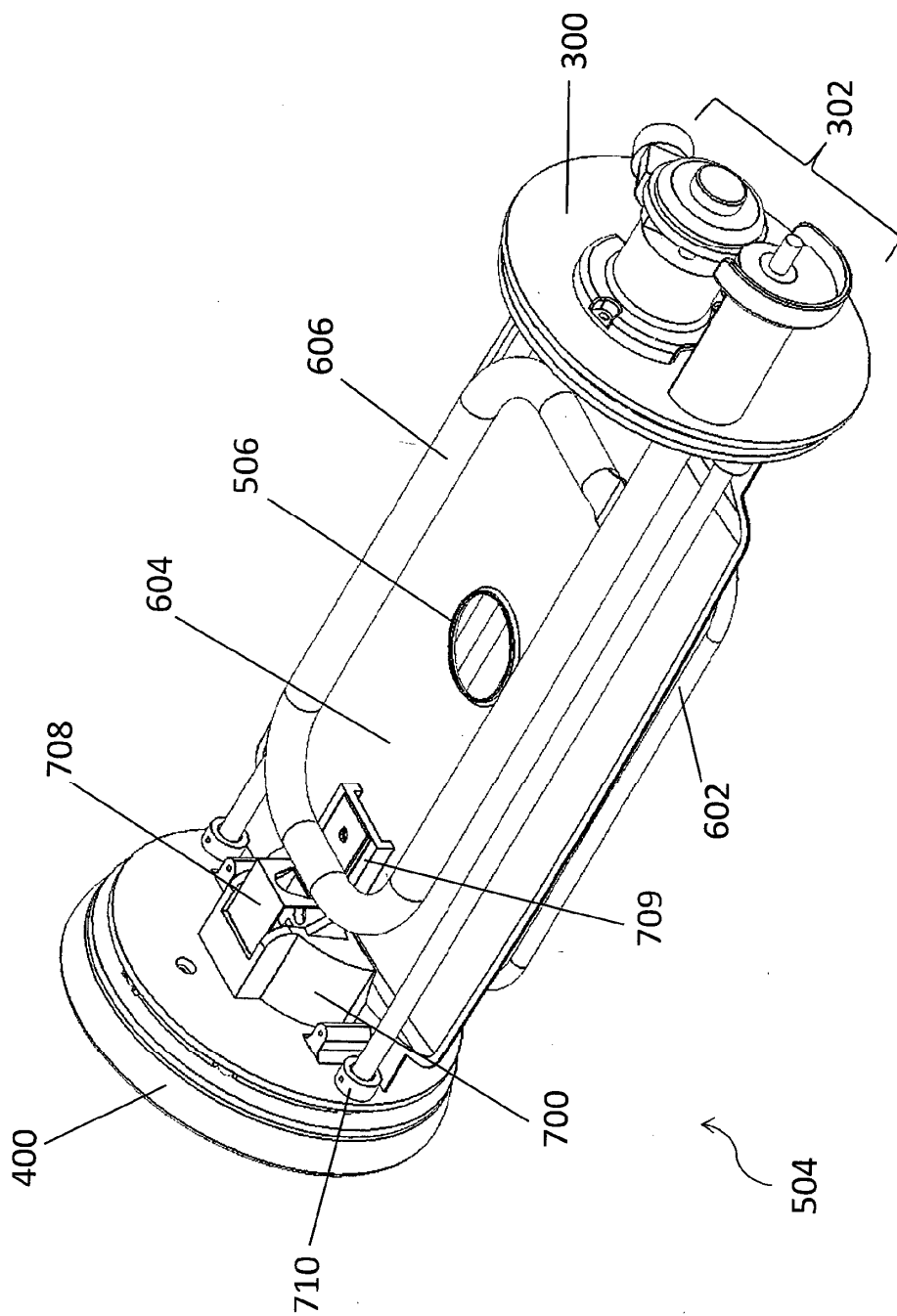


Figura 7

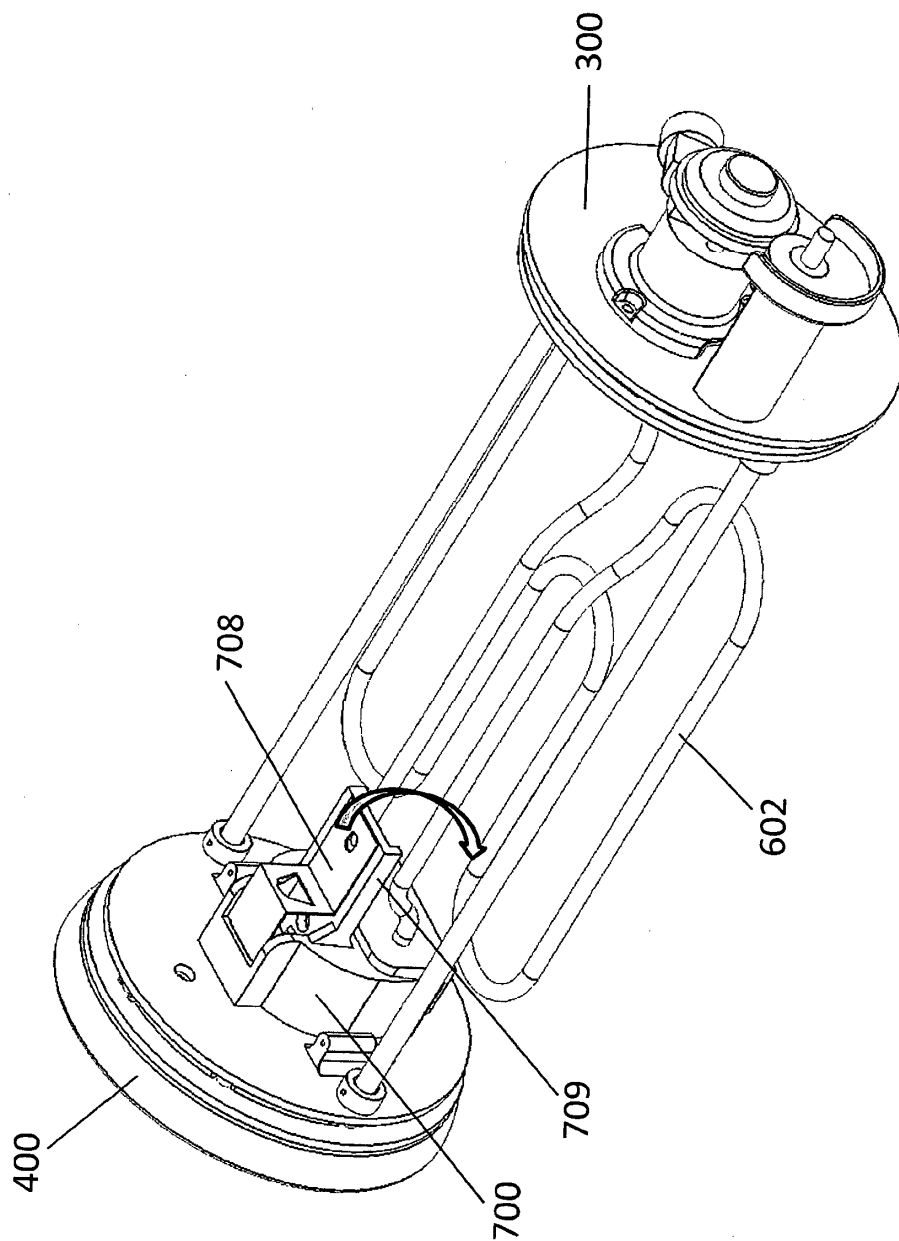


Figura 8

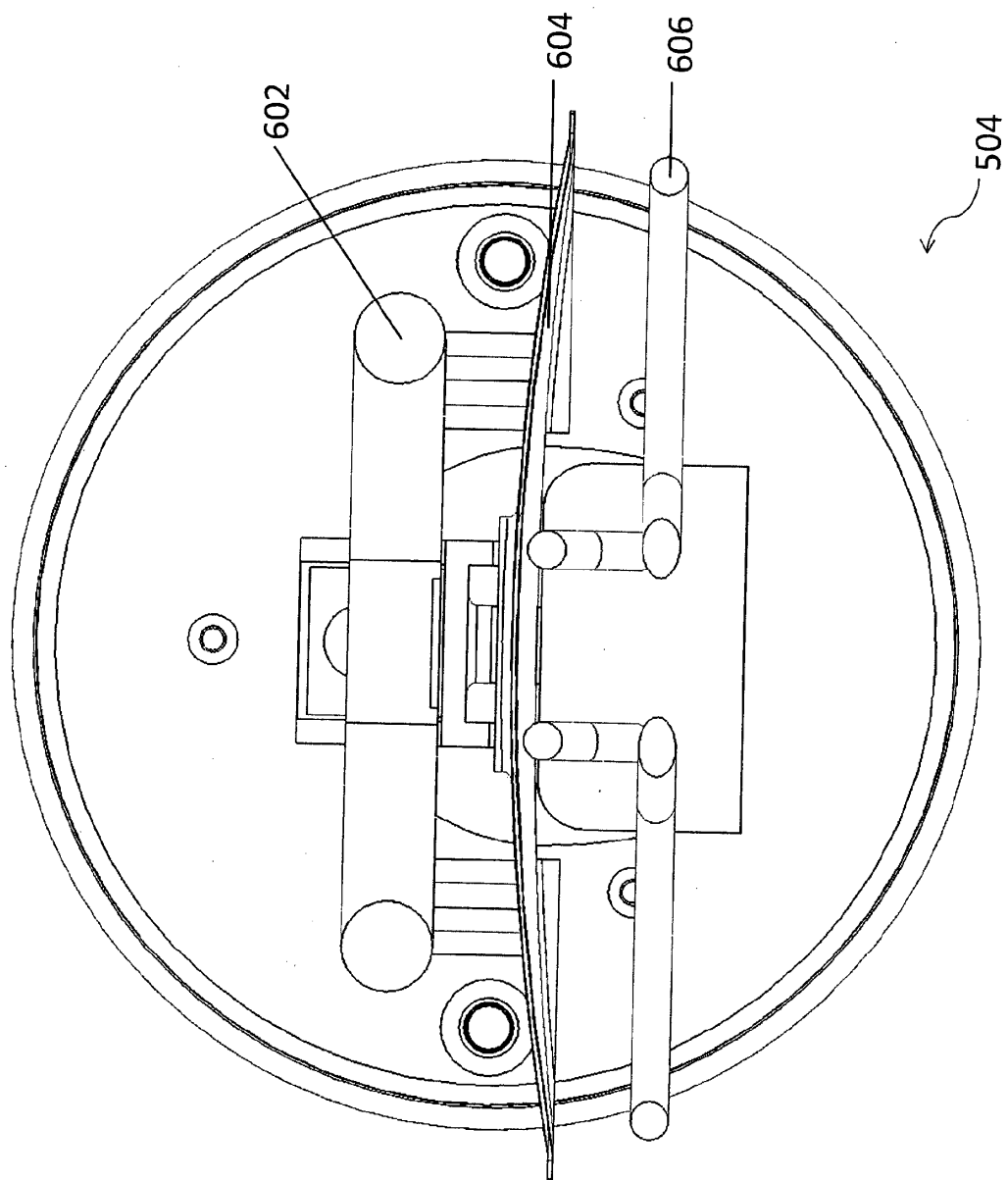


Figura 9

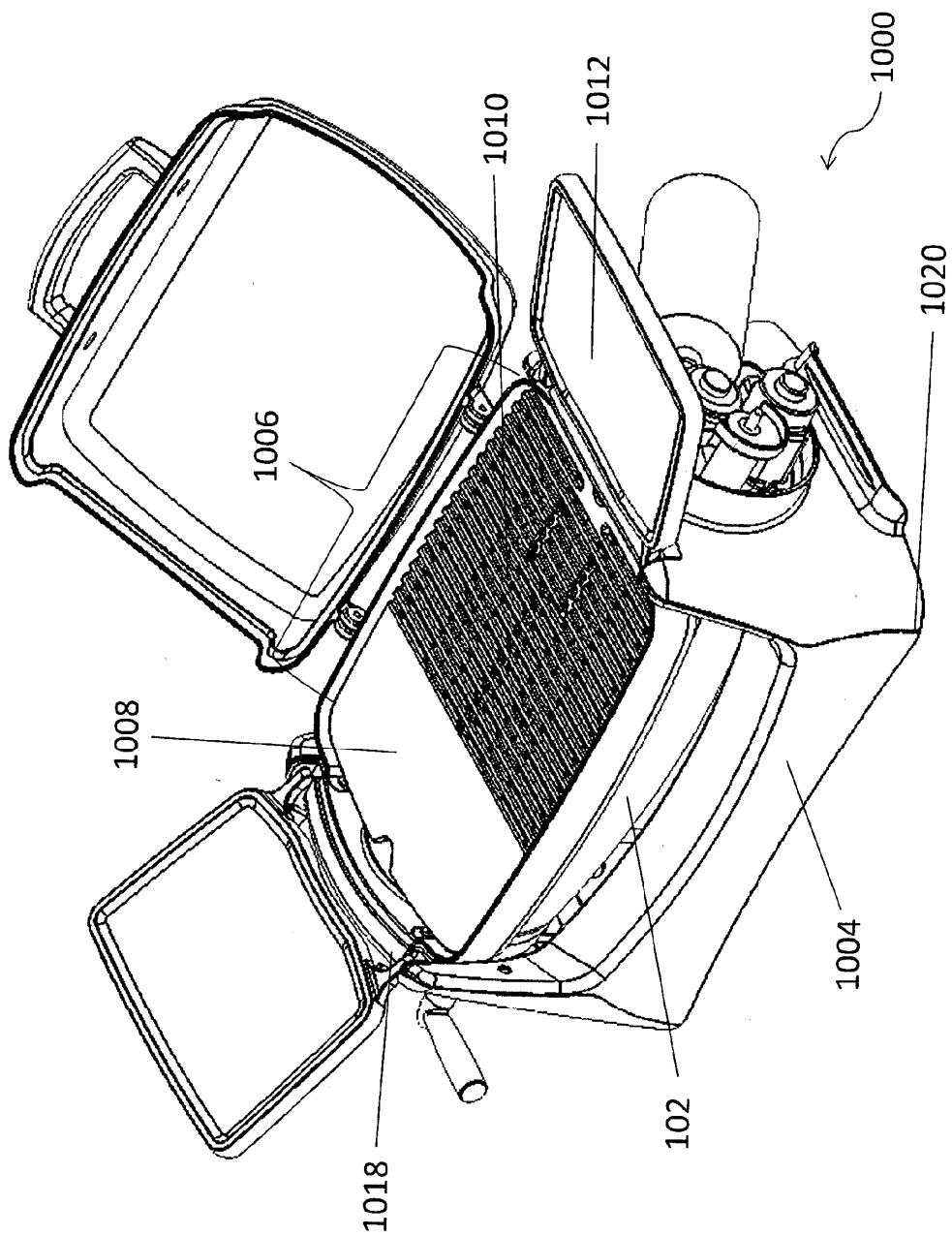


Figura 10

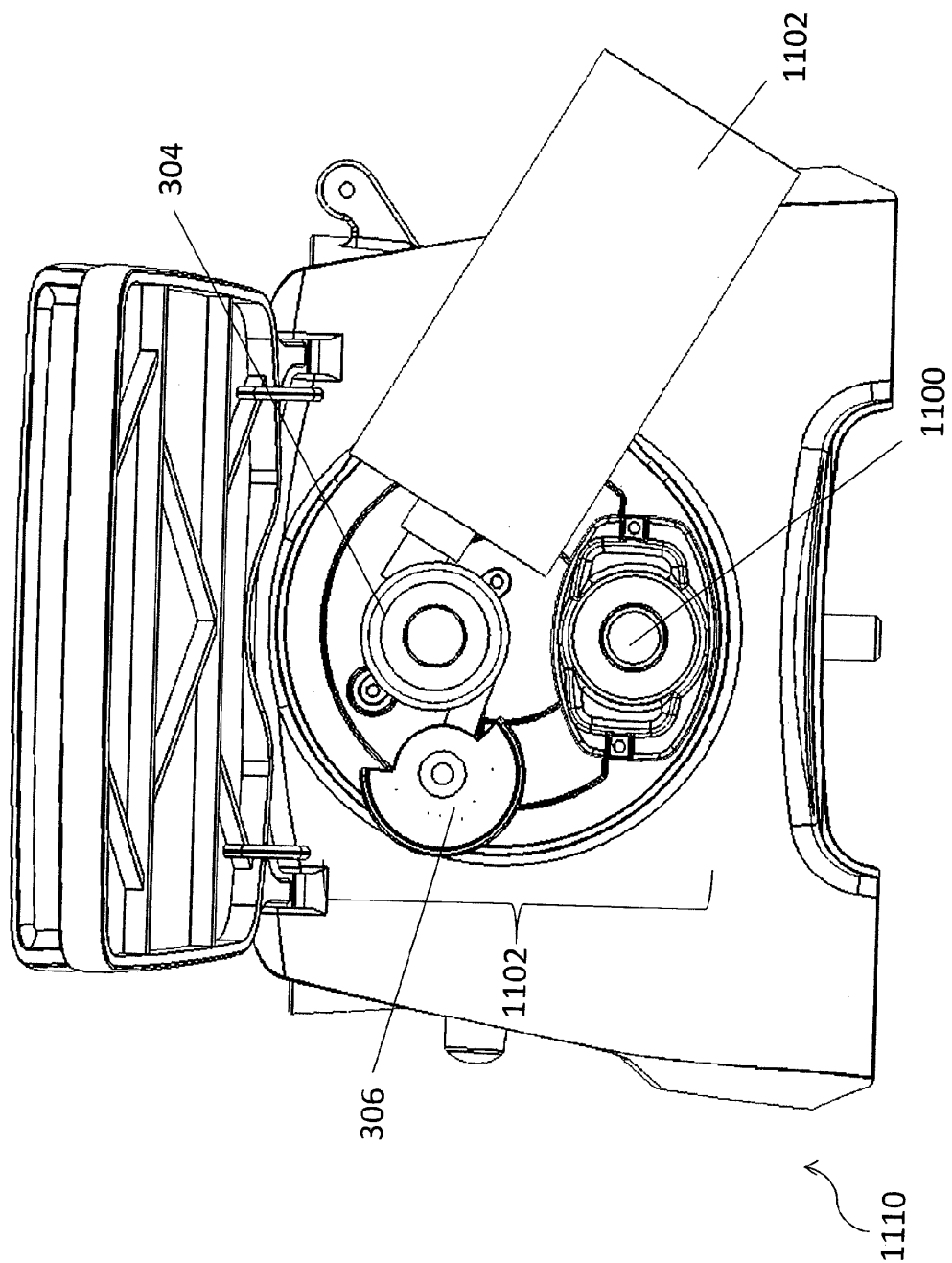


Figura 11

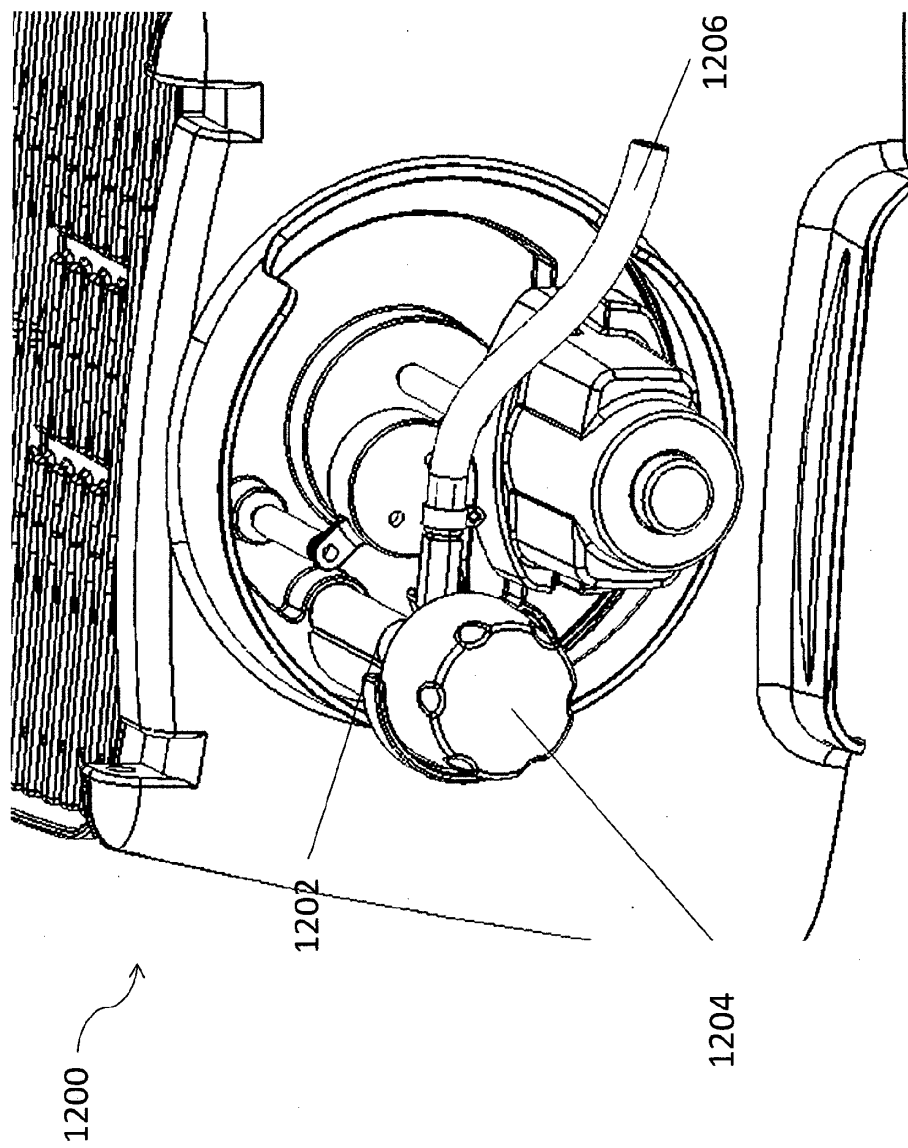
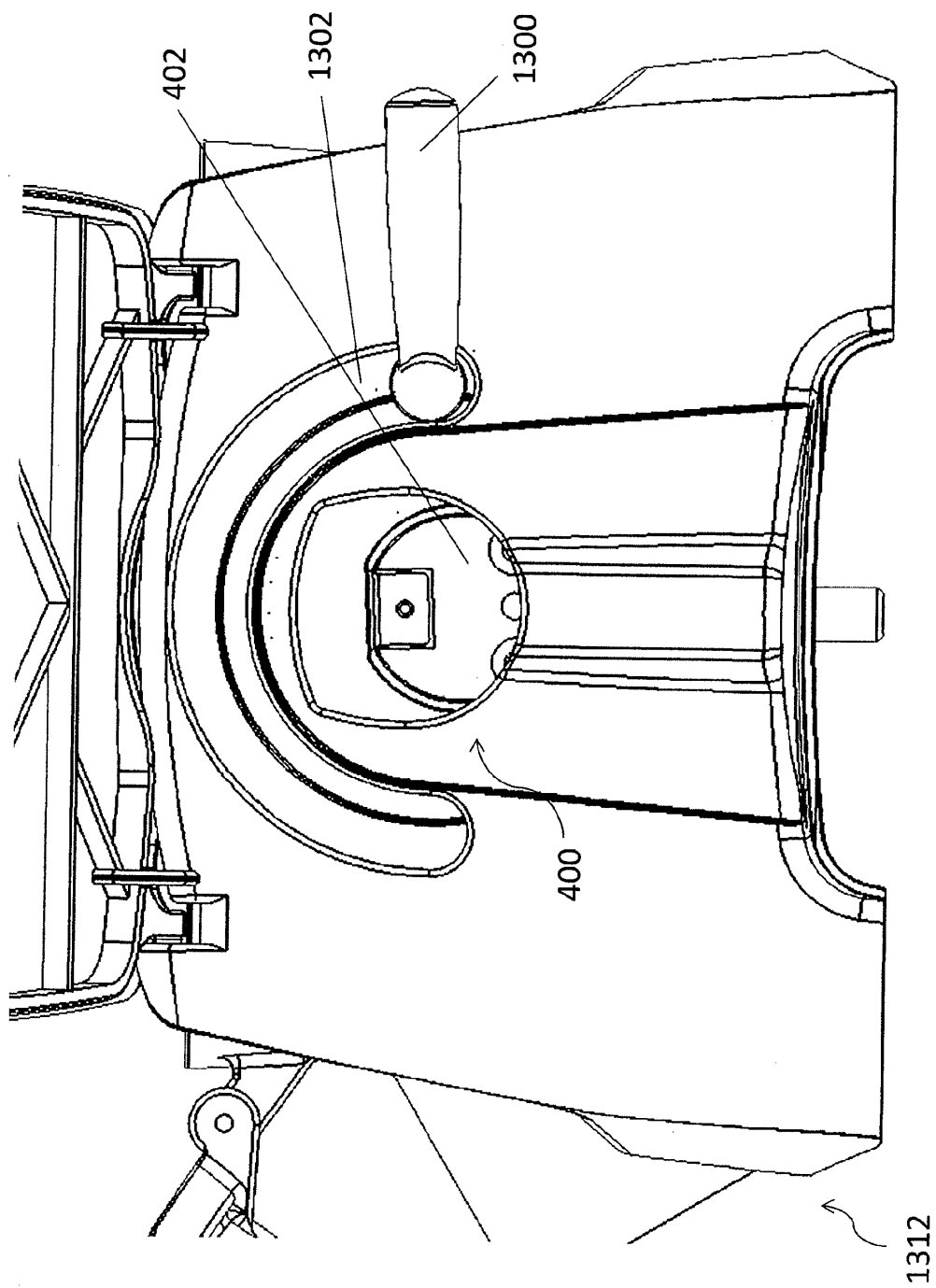


Figura 12



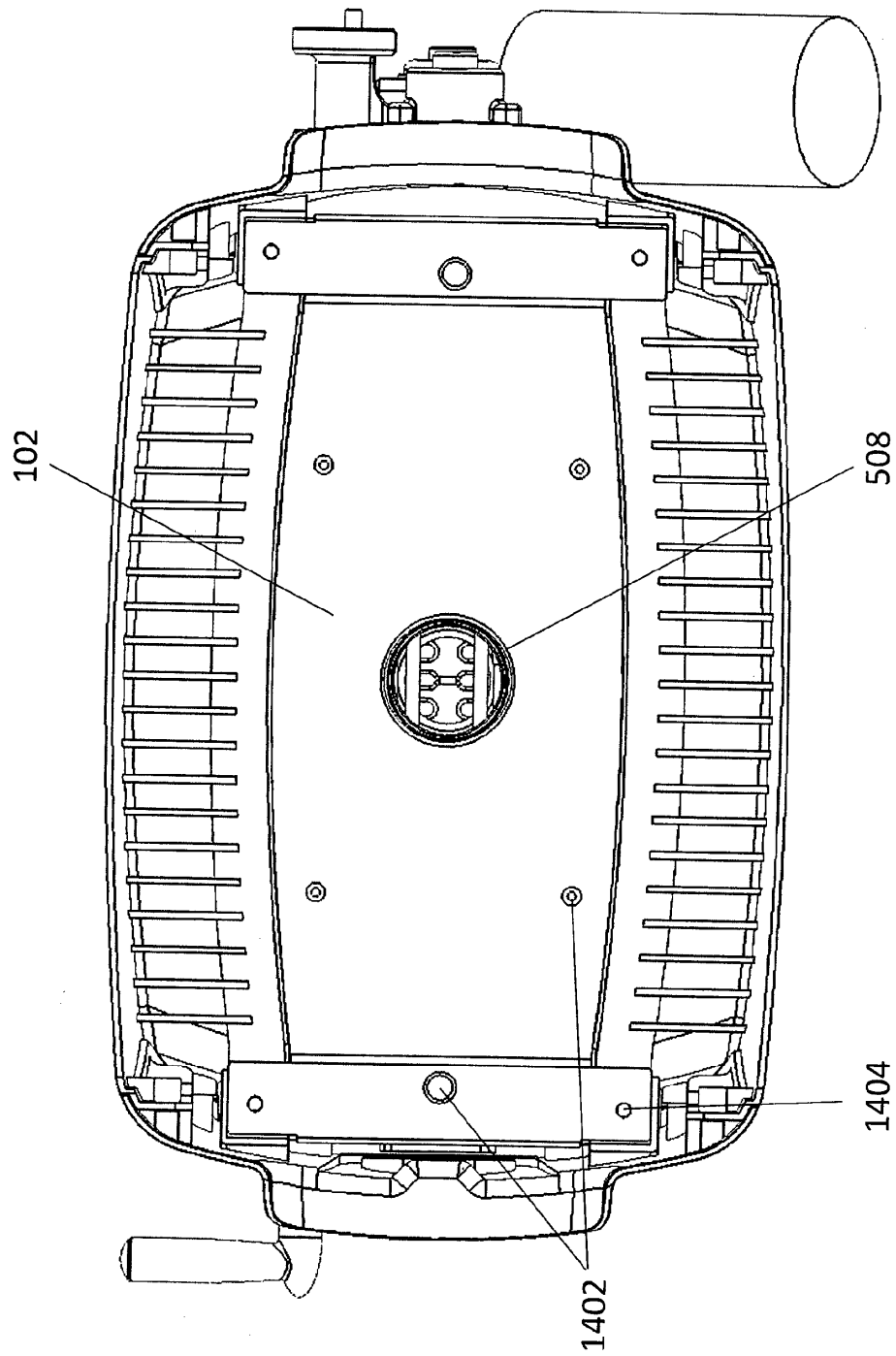
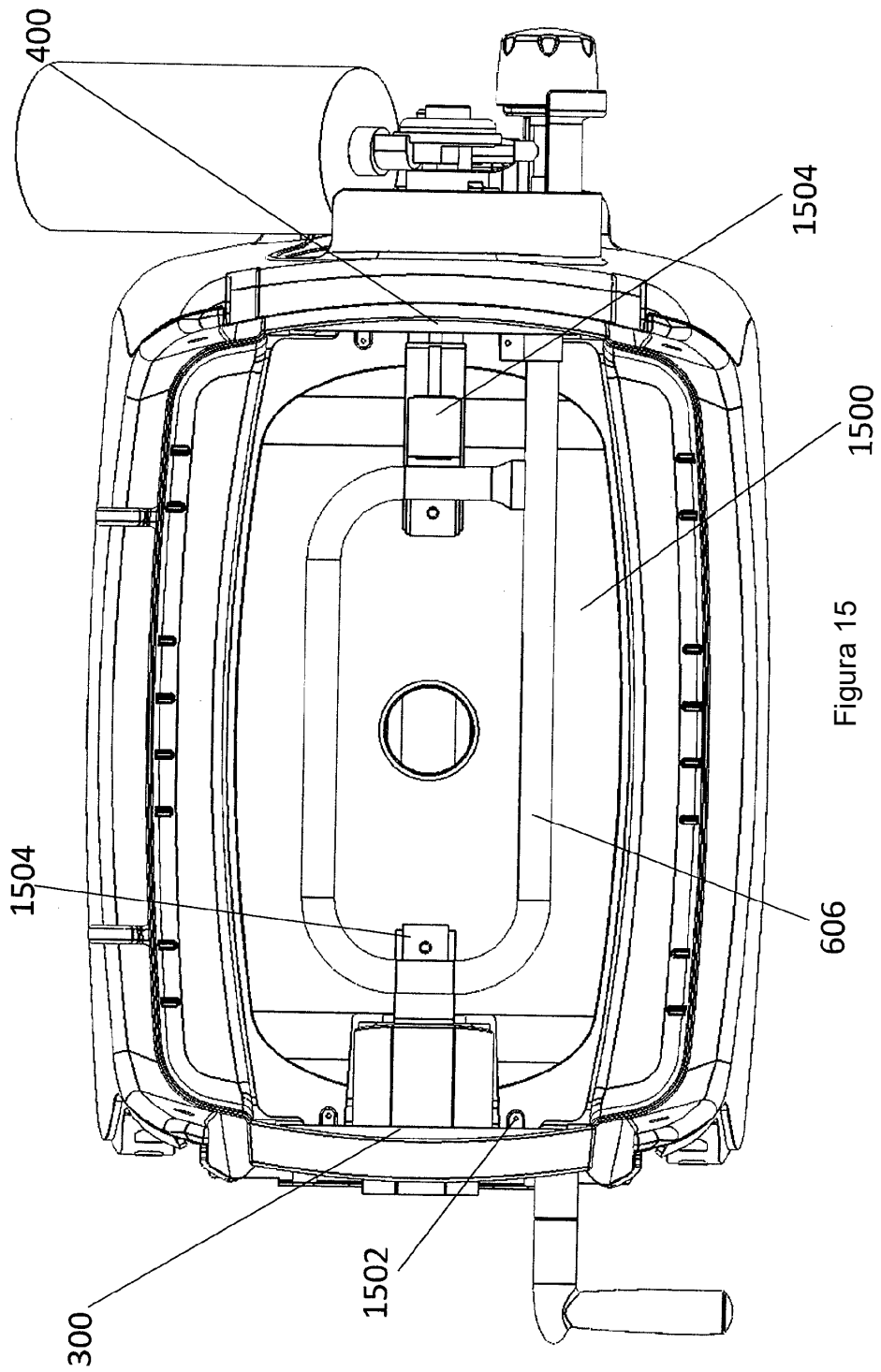


Figura 14



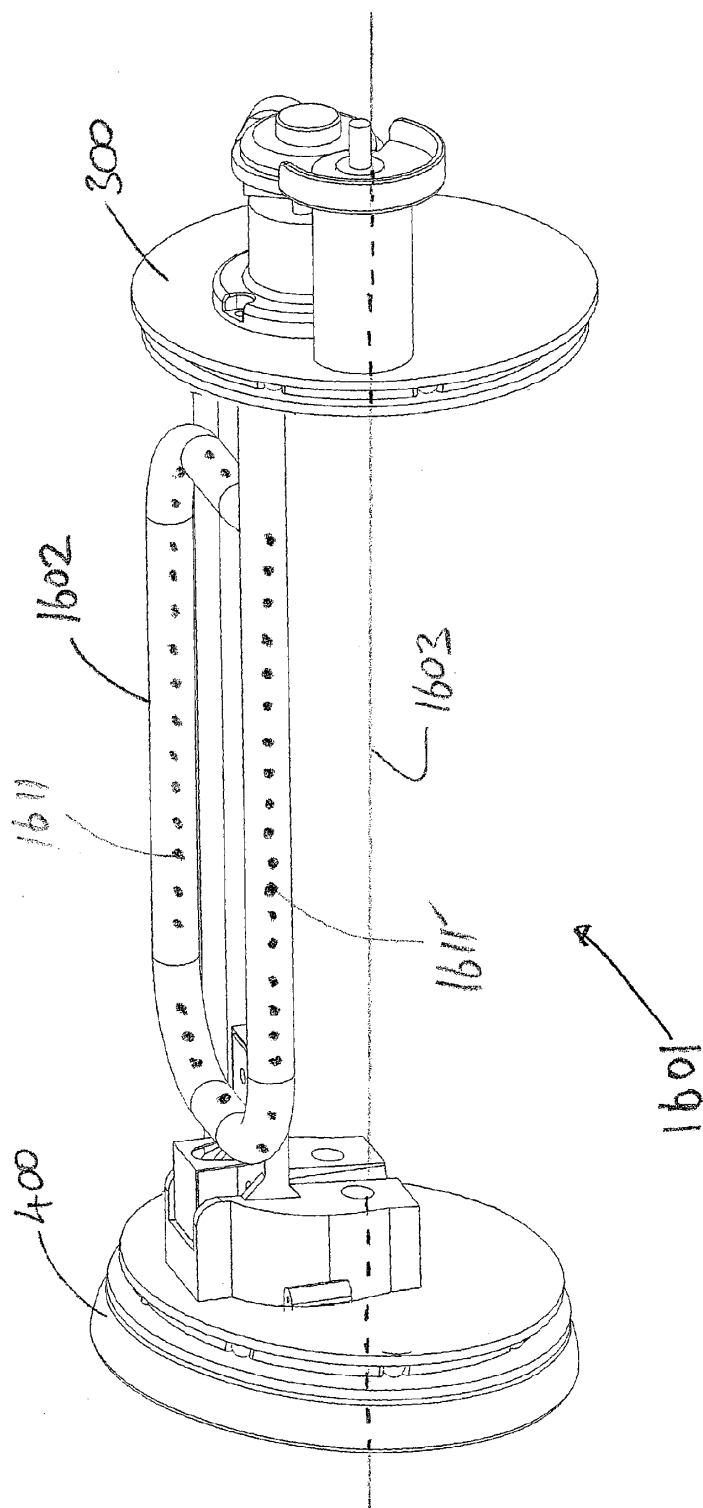


Figura 16

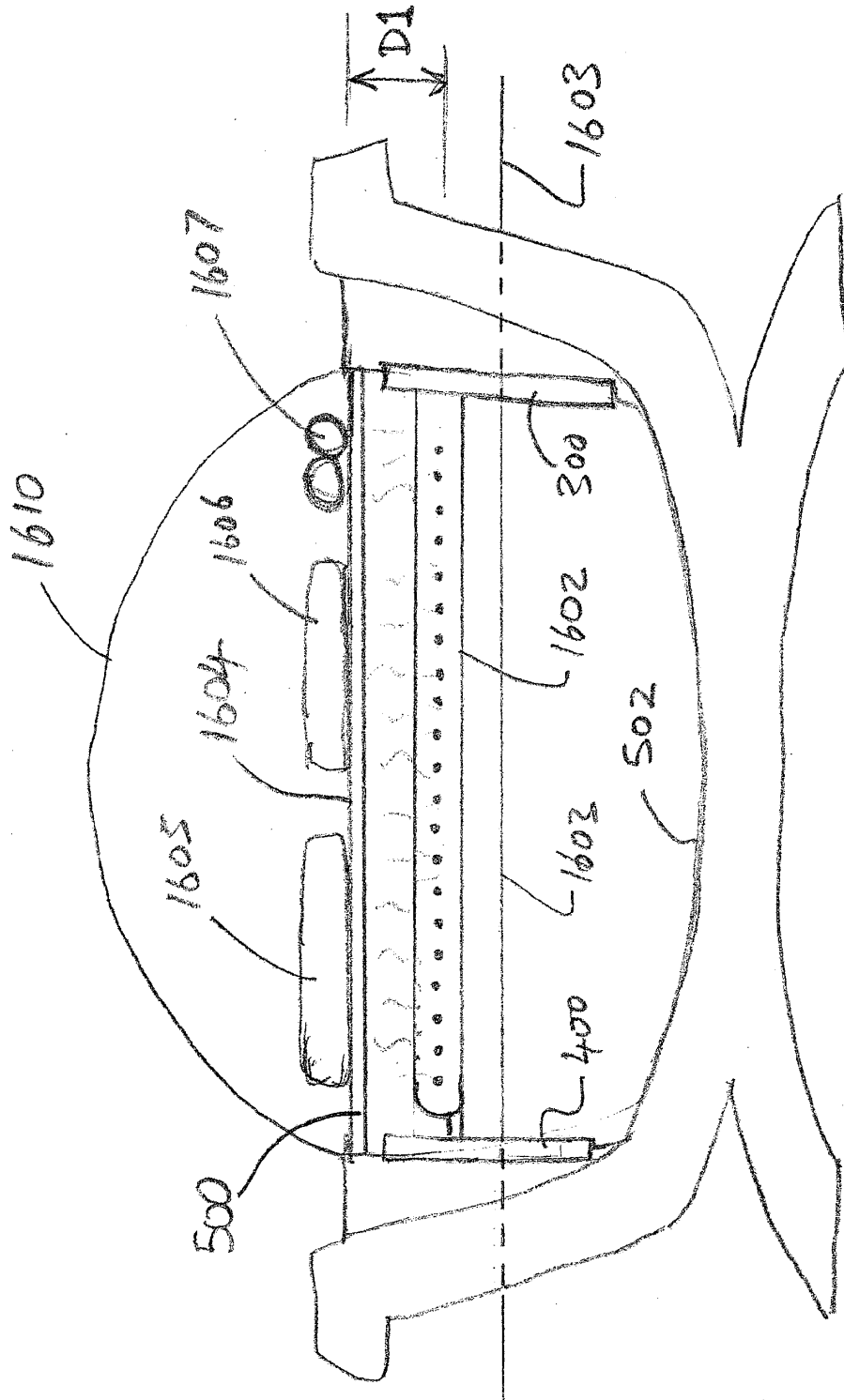


Figura 17

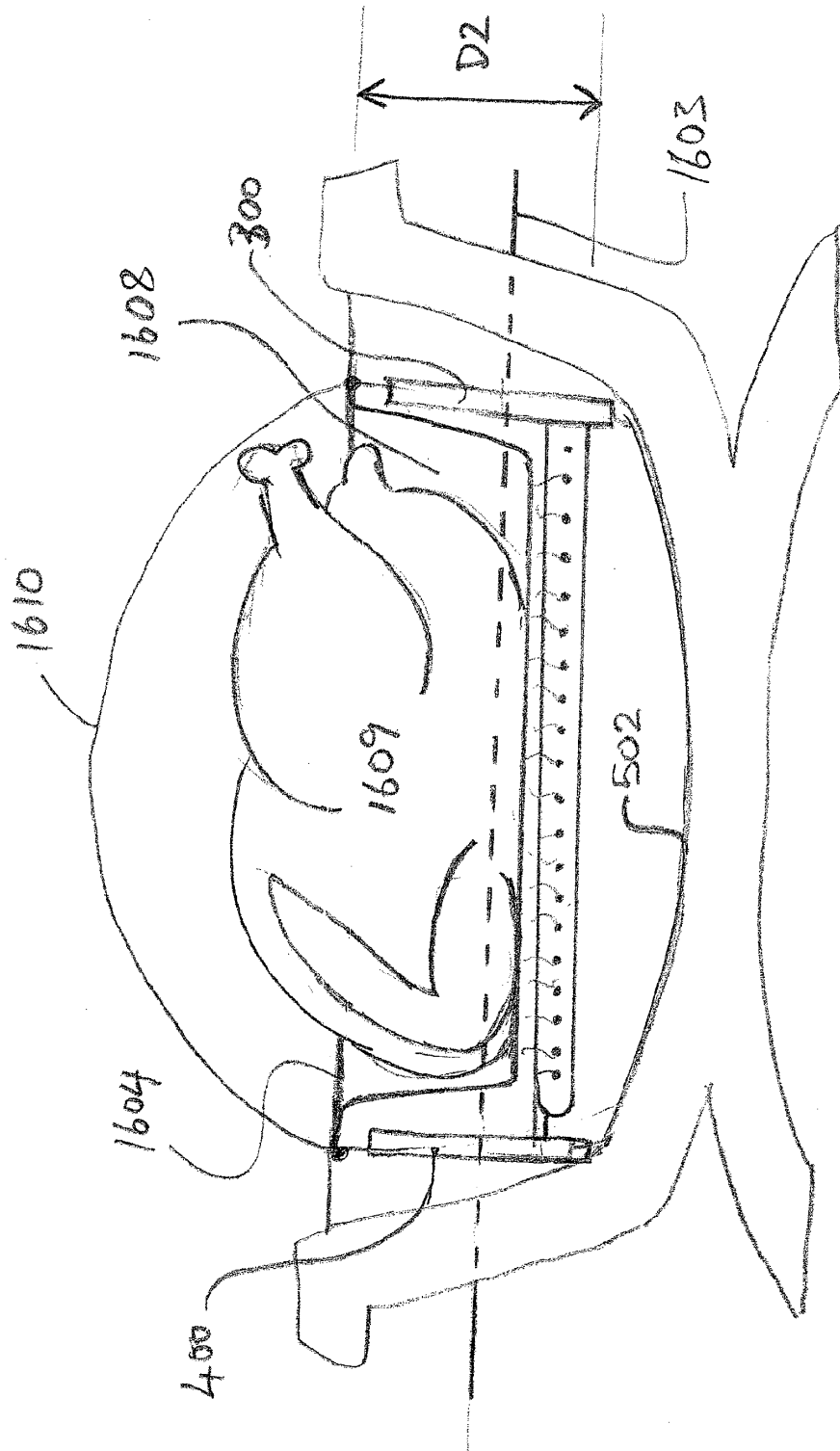


Figura 18

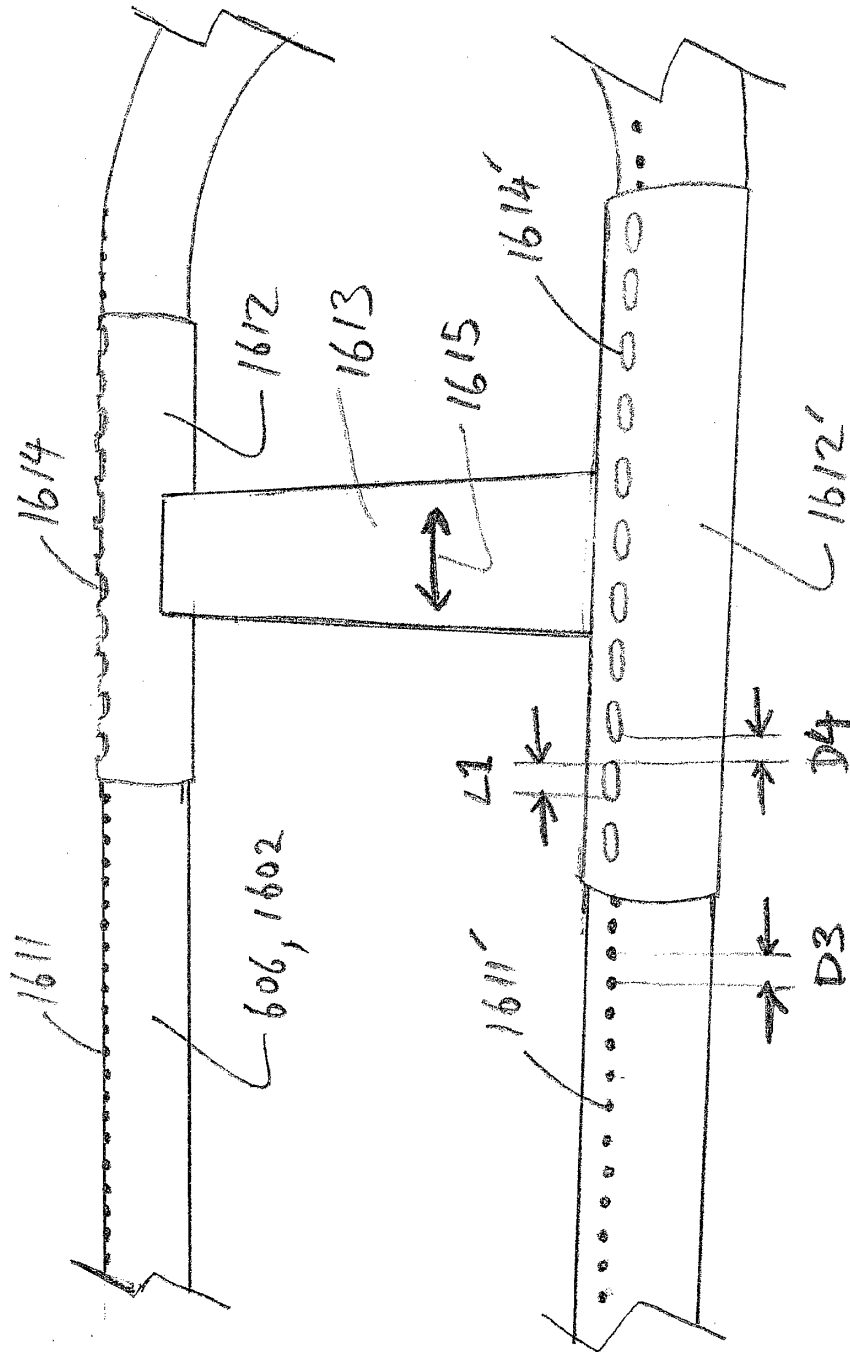


Figura 19