

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 649 185**

51 Int. Cl.:

A47J 43/046 (2006.01)

A47J 43/06 (2006.01)

A47J 43/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2016 E 16020260 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.09.2017 EP 3117750**

54 Título: **Máquina de cocina**

30 Prioridad:

02.07.2015 PT 15108561

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

10.01.2018

73 Titular/es:

**MODELO CONTINENTE HIPERMERCADOS, S.A.
(100.0%)**

**Rua João Mendonça, N° 505
4464-503 Senhora da Hora, PT**

72 Inventor/es:

**ROCHA, DUARTE NUNO FARIA;
GONÇALVES, PEDRO MIGUEL MOTA;
PINHO, RUI ANTÓNIO;
TEIXEIRA, DÁRIO NUNO DA SILVA y
MARTINHO, LILIANA PATRÍCIA FERNANDES**

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 649 185 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

Máquina de cocina

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se aplica a máquinas de cocina y tiene como objetivo mejorar el manejo, la seguridad, la ergonomía y la versatilidad en la utilización de este electrodoméstico. Esta máquina de cocina está diseñada para preparar y cocinar una gran variedad de comidas de una manera más fácil y eficiente, con la posibilidad de utilizar los dos contenedores de volúmenes sustancialmente diferentes de una manera alternativa o complementaria.

Estado de la técnica anterior

Existen varias máquinas de cocina conocidas. Entre ellas, se puede hacer referencia al documento WO95/29615, que muestra un concepto de máquina de cocina capaz de procesar alimentos con un contenedor de mezcla accionado mecánicamente. El documento US 2002/0176320 A1 da a conocer una máquina de cocina con recipientes intercambiables de diferentes tamaños.

Breve descripción de las figuras

Para una comprensión más fácil de la invención, se adjuntan figuras que representan realizaciones preferentes y no pretenden limitar el objeto de la presente invención.

- Figura 1: en esta figura se puede observar una vista tridimensional de la máquina de cocina.
 Figura 2: en esta figura se puede observar una vista tridimensional del interior de la máquina de cocina donde se muestran los componentes principales, tales como el cuerpo (1) de la máquina, el panel de control (2), el motor principal (3).
 Figura 3: en esta figura se puede observar la vista general de sección transversal del bloque (7) de cuchillas en el interior del contenedor (5, 6) y la zona de acoplamiento entre el bloque (24) de cuchillas y el motor principal (3).
 Figura 4: en esta figura se puede observar todo el mecanismo de bloqueo (14) en una posición adelantada asegurando el bloqueo. Se muestran los componentes principales de este mecanismo, concretamente: la rueda dentada (15), el eje (16) para la transmisión del movimiento al cilindro de bloqueo (17), el anillo de bloqueo (19) giratorio accionado por contacto directo del tornillo sin fin (20).
 Figura 5: en esta figura se puede observar una vista inferior de la base (12) de la máquina que muestra la ubicación externa de los soportes (38) de la máquina, que contienen las zonas de carga (13).
 Figura 6: en esta figura se puede observar una vista en sección transversal del vaso (5) con su respectiva tapa (8), la base (10) del vaso y el asa (36).
 Figura 7: en esta figura se puede observar una vista de sección transversal del vaso (6) con su respectiva tapa (9), la base (1) de la sartén y las alas (37).

Descripción general de la invención

La invención se refiere a una máquina de cocina para preparar y cocinar una gran variedad de comidas de una manera más fácil y eficiente. La presente invención tiene como objetivo mejorar el funcionamiento, la seguridad, la ergonomía y la versatilidad en la utilización de máquinas de cocina.

A continuación, se describe la realización preferente de la invención con referencia a las figuras (A2) adjuntas.

El usuario interactúa con la máquina de cocina a través del panel de control (2), que está incluido en el cuerpo (1) de la máquina y está conectado directamente a todo el conjunto de componentes electrónicos (4). Este panel de control (2) está destinado a gestionar todo el funcionamiento de la máquina, incluyendo: la velocidad de funcionamiento del motor principal (3) y su sentido de rotación, la temperatura de calentamiento de la base (5, 6) del contenedor donde se cocina el alimento, la temporización del funcionamiento del rotor que acciona el bloque (7) de cuchillas y también para gestionar las condiciones de seguridad del funcionamiento de toda la máquina.

El usuario inserta el bloque (7) de cuchillas en el interior de los contenedores (5, 6), que se puede extraer para limpieza e higienización. Este bloque (7) de cuchillas consiste en cuatro cuchillas giratorias fijas a 90° una de la otra y cuya velocidad de giro se impone a través del acoplamiento con el bloque (24) de motor que transmite completamente la rotación del motor principal (3) ubicado directamente debajo de este conjunto. Dado que el motor principal (3) es capaz de girar en ambas direcciones, también el bloque (7) de cuchillas es capaz de girar tanto en el sentido horario como en el sentido antihorario.

El vaso (5) y la sartén (6) son contenedores que tienen diferentes volúmenes de cocción, lo que permite al usuario elegir uno u otro dependiendo de la cantidad de personas para quienes se destinan las comidas a cocinar. Mientras que el vaso (5) permite cocinar comidas para dos o cuatro personas, la sartén (6) permite cocinar un mayor número de comidas para más de cuatro personas debido a su capacidad considerablemente mayor en comparación con el

vaso (5). El hecho de que los contenedores (5, 6) tengan capacidades completamente diferentes no impide su aplicabilidad en el mismo cuerpo (1) de la máquina, ya que todo el sistema de bloqueo de la base (10, 11) de cada contenedor (5, 6) al cuerpo (1) de la máquina es exactamente el mismo. También los elementos del bloque (23) de vástago, el casquillo (24) de acoplamiento del motor y el bloque (7) de cuchillas giratorio de estos contenedores (5, 6) son iguales y de intercambio posible, incluyendo el mecanismo de bloqueo (14) de los contenedores al cuerpo (1) de la máquina.

Cada uno de los contenedores (5, 6) tiene su propia tapa (8, 9) separada cuya función es evitar el acceso no intencionado al interior del contenedor cuando el bloque (7) de cuchillas está funcionando y evitar la proyección de líquido y partículas al exterior.

En el centro de la tapa (8, 9) de cada contenedor (5, 6) hay un orificio cuadrangular con esquinas redondeadas (33) que puede ser cubierto utilizando el vaso de medición (32). Este vaso de medición (32), que es el mismo para ambas tapas (8, 9), tiene una escala de graduación impresa en el mismo, lo que permite una medición rápida y fácil de pequeños volúmenes de líquidos o sólidos mientras se utiliza la máquina de cocina, sin necesitar utilizar herramientas adicionales.

El vaso de medición (32) cuando se coloca en el orificio (33) no permite la sobrepresión del vapor en el interior del contenedor (5, 6), lo que podría provocar la proyección de líquido o partículas, debido a su forma de hoja de trébol permitiendo así la existencia de vías de escape preferentes a la zona de resalte (41) de tipo paraguas en torno a todo el vaso de medición (32). Esta zona de resalte garantiza que cualquier proyección se dirija hacia abajo hacia la tapa y no hacia arriba con el riesgo de llegar al usuario, garantizando así la máxima seguridad durante el manejo de la máquina de cocina. A pesar del hecho de que el vaso de medición (32) es aplicable a la tapa (8, 9) de cada contenedor (5, 6) para evitar la proyección de líquido o partículas en la dirección del usuario de la máquina de cocina, se puede fijar a la tapa (8, 9), lo que permite su manejo libre sin que se produzca un desprendimiento no intencionado. El vaso de medición (32), cuando se coloca en el orificio (33), puede ser fijado por el usuario con un pequeño movimiento giratorio.

Dado que la seguridad del usuario fue uno de los principales problemas durante el desarrollo de esta máquina de cocina, existe un mecanismo de bloqueo y obstrucción (14) que actúa conjuntamente entre la tapa (8, 9) y el contenedor (5, 6), y entre el contenedor (5, 6) y el cuerpo (1) de la máquina, lo que impide que el motor principal (3) se conecte sin que estos elementos estén colocados correctamente en la máquina de cocina. Este sistema de bloqueo del contenedor (5, 6) está alojado en la base (12) de la máquina y es accionado por un motor de bloqueo (21) con un tornillo sin fin (20) acoplado a su eje, que, a su vez, acciona el anillo de bloqueo (19) por contacto directo para que pueda realizar un movimiento de rotación en torno a la cubeta (25) a través del interior del cuerpo (1) de la máquina. En la zona de la cubeta (25) de la máquina existen cuatro cavidades (26) distribuidas a 90° unas de otras que están rebajadas y donde los acoplamientos (27) de la base del vaso (5) y/o de la sartén (6) son introducidos cuando se colocan en la máquina de cocina, teniendo cada cavidad (26) una ventana (28) que coincide con la ventana (29) en la base (10) del vaso y/o en la base (11) de la sartén y a través de la cual pasa el acoplamiento (30) del anillo de bloqueo (19) giratorio. El anillo de bloqueo (19) giratorio en la posición delantera provoca el bloqueo de la base (10) del vaso o la base (11) de la sartén, ya que este acoplamiento (27) está situado entre la zona de la base (10) del vaso o la base (11) de la sartén y la zona de la cubeta (25) de la máquina, lo que impide que el vaso (5) o la sartén (6) sean extraídos. El anillo de bloqueo en la posición completamente adelantada permite un acoplamiento completo del conjunto del contenedor (5, 6) en el cuerpo (1) de la máquina y, por lo tanto, garantiza una seguridad total de utilización de la máquina de cocina incluso si está funcionando a alta velocidad de rotación.

El bloqueo entre el contenedor (5, 6) y el cuerpo (1) de la máquina de esta máquina de cocina siempre está asegurado cuando el motor principal (3) que acciona el bloque (7) de cuchillas giratorio está conectado; cuando se desconecta el motor principal (3), el anillo de bloqueo (19) se retira automáticamente y, por lo tanto, el sistema de bloqueo se encuentra solamente en el interior de la cubeta (25) de la máquina, permitiendo de este modo que el contenedor (5, 6) sea extraído de la máquina de cocina sin necesidad de otra operación.

Para garantizar que no haya accidentes debido a la posible proyección de líquidos o partículas mientras el bloque (7) de cuchillas está funcionando (en particular cuando están calientes y funcionando a alta velocidad), es indispensable la existencia de un sistema de control y bloqueo de la tapa (8, 9), en el contenedor (5, 6) y simultáneamente en el cuerpo (1) de la máquina, para garantizar que la máquina de cocina nunca se conecte si la tapa no está colocada correctamente, y para evitar su apertura durante el funcionamiento.

Cuando la tapa (8, 9) está colocada en el contenedor, permanece ligeramente rebajada en el vaso (5) o la sartén (6) para lograr la acción completa del anillo de sellado (31), asegurando de ese modo la estanqueidad total en este perímetro.

La tapa (8, 9) se inserta completamente en el contenedor y, cuando se hace girar sobre él, permite que la porción de cremallera (34, 35) se inserte a través de la ventana (39, 40) en la parte superior del asa (35) del vaso (5) o del ala (36) de la sartén (6). Dentro de esta ventana (39, 40) hay una rueda dentada (15) que se engrana por contacto directo de la cremallera (34, 35) como resultado del movimiento giratorio de la tapa. Esta rueda dentada (15) está

5 dispuesta en el extremo superior del eje (16) y comunica todos los movimientos de rotación inducidos al cilindro de bloqueo (17) en el extremo inferior, en el que este cilindro de bloqueo (17) tiene una faceta (18) y está fijado a la base (10) del vaso o a la base (11) de sartén. Dependiendo de la posición de la faceta (18) del cilindro de bloqueo (17), permite o impide el movimiento de rotación del anillo de bloqueo (19), tal como se menciona en la reivindicación 2 de esta invención.

10 Cuando la tapa (8, 9) está bloqueada, la faceta (18) permanece en posición para recibir el anillo de bloqueo (19), y este último, al moverse hacia adelante, permanece solidarizado conjuntamente a todo el sistema de bloqueo (14), no permitiendo de este modo que la tapa (8, 9) ni el contenedor (5, 6) sean extraídos de la máquina de cocina en funcionamiento, garantizando de este modo la seguridad del usuario, ya que no puede acceder al bloque (7) de cuchillas móviles y dado que el contenedor (5, 6) está cerrado, la proyección de líquido o partículas se elimina. De lo contrario, si la tapa (8, 9) no está colocada correctamente, la faceta (18) nunca permanecerá en posición para recibir el anillo de bloqueo (19) y, por lo tanto, la operación de bloqueo del contenedor (5, 6) no se completa, produciendo la inactividad de la máquina de cocina.

15 Esta máquina de cocina se complementa con un sistema de pesado que tiene cuatro zonas de carga (13) dispuestas en el interior de la base (12) del cuerpo de la máquina, estratégicamente distribuidas en zonas opuestas y alojadas en los soportes (38) de la máquina. Utilizando las zonas de carga (13) en un número igual a cuatro, la estabilidad física de la máquina de cocina se maximiza durante el funcionamiento al tener una base de soporte más grande del cuerpo (1) de la máquina y la eficacia del proceso de pesado se optimiza.

Leyenda de las figuras

- 25 cuerpo (1) de la máquina
- panel de control (2)
- motor principal (3)
- componentes electrónicos (4)
- vaso (5)
- sartén (6)
- 30 base (5, 6) del contenedor
- bloque (7) de cuchillas
- tapas (8, 9)
- tapa (8) del vaso
- tapa (9) de la sartén
- 35 base (10) del vaso
- sistema de acoplamiento de las bases (10, 11)
- base (12) del cuerpo de la máquina
- zonas de carga (13)
- mecanismo de bloqueo (14)
- 40 rueda dentada (15)
- eje (16) para la transmisión del movimiento
- cilindro de bloqueo (17)
- zona de faceta (18)
- anillo de bloqueo giratorio (19)
- 45 tornillo sin fin (20)
- motor de bloqueo (21)
- componente no asignado (22)
- bloque (23) de vástago
- acoplamiento (24) del bloque de cuchillas
- 50 zona de la cubeta (25) de la máquina
- cavidad (26)
- acoplamiento (27)
- ventana (28) en la cubeta de la máquina
- ventana (29) en la base del vaso
- 55 acoplamiento conjunto (30)
- anillo de junta (31)
- vaso de medición (32)
- orificio (33)
- porción de cremallera (34, 35)
- 60 asa (36)
- alas (37)
- soportes (38) de la máquina
- ventana (39) del mecanismo de bloqueo del asa
- ventana (40) del mecanismo de bloqueo del ala
- 65 ventana (39, 40)
- zona de resalte (41)

REIVINDICACIONES

1. Máquina de cocina, **caracterizada por** la intercambiabilidad entre el vaso (5) y la sartén (6), lo que garantiza una utilización alternativa o complementaria de los dos contenedores que claramente tienen diferentes volúmenes - el vaso (5) permite cocinar alimentos para entre dos y cuatro personas mientras que la sartén (6) permite cocinar un mayor número de alimentos para más de cuatro personas debido a su capacidad considerablemente mayor en comparación con el vaso (5) - en el que todo el sistema de acoplamiento de la base (10) del vaso (5) es equivalente e intercambiable en el sistema de acoplamiento de la base (11) de la sartén (6) al cuerpo de la máquina, y por lo tanto su utilización alternativa es totalmente factible e intercambiable en la misma máquina, y en el que el sistema de bloqueo está formado en la zona de la cubeta (25) de la máquina por cuatro cavidades (26) distribuidas a 90° unas de otras que están rebajadas, y donde los acoplamientos (27) de la base del vaso (5) y/o de la sartén (6) se encajan cuando se colocan en la máquina de cocina, teniendo cada cavidad (26) una ventana (28) que es coincidente con la ventana (29) de la base (10) del vaso y/o de la base (11) de la sartén y a través de la cual pasa el acoplamiento conjunto (30) del anillo de bloqueo (19) giratorio, en el que todos y cada uno de los componentes en la zona exterior de la cubeta (25) de la máquina están normalizados para las dos bases (10, 11) de los contenedores, concretamente: un bloque que consta de cinco vástagos (23), una conexión hembra hexagonal del acoplamiento (24) del motor, un bloque (7) de cuchillas giratorias que son móviles y aplicables en el interior de los contenedores (5, 6); en donde todo el mecanismo de bloqueo (14) de los contenedores (5, 6) al cuerpo (1) de la máquina también es compatible con ambos contenedores.

2. Máquina de cocina, según la reivindicación anterior, **caracterizada por que** comprende un sistema de bloqueo de los contenedores - la copa (5) y/o la sartén (6) - accionado por un motor de bloqueo (21) que tiene un tornillo sin fin (20) acoplado a su eje, que a su vez acciona por contacto el anillo de bloqueo (19) en un movimiento giratorio alrededor de la cubeta (25) a través del interior del cuerpo (1) de la máquina, en el que una vez que el motor principal (3) es conectado por el usuario induce el encendido del motor de bloqueo (21), forzando de este modo el desplazamiento del anillo de bloqueo (19) desde su posición inicial hasta la posición final y, cuando el anillo de bloqueo (19) está en la posición adelantada final, provoca el bloqueo de la base (10) del vaso y/o la base (11) de la sartén cuando se coloca entre los cuatro acoplamientos (27) en la zona de la base (10) del vaso y/o la base (11) de la sartén y las cuatro cavidades de la zona de la cubeta (25) de la máquina, evitando de este modo que el vaso (5) o la sartén (6) sean extraídos debido a la presencia conjunta del anillo de bloqueo (21) y, cuando el motor principal (3) es desconectado por el usuario, el bloque (7) de cuchillas giratorio se detiene, el anillo de bloqueo (19) retrocede automáticamente a la posición retraída inicial, y el sistema de bloqueo entre los contenedores (5, 6) y la base (12) de la máquina está dentro de la cubeta (25) de la máquina, permitiendo que el contenedor (5, 6) sea extraído de la máquina de cocina de una forma totalmente segura sin la necesidad de ninguna operación adicional.

3. Máquina de cocina, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el sistema de bloqueo bloquea simultáneamente la tapa (8, 9) al contenedor (5, 6) y al cuerpo (1) de la máquina asegurando que nunca será posible que la máquina de cocina se conecte si la tapa no está colocada correctamente y se impide la apertura de la máquina durante su funcionamiento, permitiendo que la tapa (8, 9) se aplique correctamente en el contenedor (5, 6) y, cuando se hace girar en la dirección de bloqueo de derecha a izquierda, la porción de cremallera (34, 35) se inserta a través de la ventana en el asa (37) del vaso (5) y/o el ala (38) de la sartén (6) y se comunica con la rueda dentada (15) que transmite su movimiento de rotación al cilindro de bloqueo (17) a través del eje (16), en el que el cilindro de bloqueo (17) comprende una faceta (18) que adopta una posición, dependiendo del movimiento transmitido por la rueda dentada (15), permitiendo o impidiendo de este modo el movimiento de rotación del anillo de bloqueo (19) tal como se menciona en la reivindicación 2, en la que el cilindro de bloqueo (17), cuando es movido en la dirección de derecha a izquierda, está en una posición tal que la zona de faceta (18) puede recibir el anillo de bloqueo; y, cuando este último es movido hacia adelante por el motor principal (3), entra en la zona de la faceta (18) y permanece solidario conjuntamente con el sistema de bloqueo de la tapa (8, 9), no permitiendo de este modo que sea extraído durante el funcionamiento del motor principal (3), donde el anillo de bloqueo (19) está acoplado a dos interruptores de límite dispuestos en posiciones adicionales a los dos acoplamientos (30), en donde, en la posición inicial, el anillo de bloqueo (19) se identifica electrónicamente estando retraído con el primer circuito eléctrico del acoplamiento conjunto cerrado en yuxtaposición con el segundo circuito eléctrico que, a su vez, se identifica como completamente abierto, impidiendo de este modo que el motor principal (3) se conecte con esta disposición, y en donde, en la posición adelantada final del anillo de bloqueo (19), el segundo circuito eléctrico esté completamente cerrado, lo que confirma que el primero está completamente abierto, y que permite el encendido del principal motor (3), y en el que, si la tapa (8, 9) no está colocada en el contenedor (5, 6) o no está colocada correctamente, la porción de la cremallera (34, 35) no pasa a través de la ventana del asa (37) del vaso (5) y/o el ala (38) de la sartén (6), y/o no se engranará a la rueda dentada, por lo que no permitirá que la zona de la faceta (18) esté en posición de recibir el anillo de bloqueo (19), y mientras que esta última no avance hacia la posición de bloqueo conjunta de la totalidad del sistema de bloqueo, no es posible encender el motor principal (3), lo que garantiza la seguridad del usuario que, al no poder quitar la tapa con la máquina de cocina en funcionamiento, no puede acceder a las cuchillas móviles y no está en riesgo de ser golpeado por ninguna proyección de líquido o partículas que puedan proyectarse desde el interior del vaso (5) o la sartén (6).

- 5 4. Máquina de cocina, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** está equipado con un sistema de pesado integrado que consta de al menos cuatro zonas de carga (13) dispuestas en el interior de la base (12) de la máquina, estratégicamente distribuidas en zonas opuestas y alojadas en los soportes (38) de la máquina, en los que, utilizando zonas de carga (13) en un número igual a cuatro, la estabilidad física y el equilibrio de la máquina de cocina se maximizan durante el funcionamiento, permitiendo una mayor base de apoyo de la totalidad cuerpo (1) de la máquina y optimizando la eficacia del proceso de pesado.
- 10 5. Máquina de cocina, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que**, cuando se necesita para evitar el acceso al interior del contenedor (5, 6) a través del orificio cuadrangular con esquinas redondeadas (33) en el centro de la tapa (8, 9), se puede utilizar el vaso de medición (32), en el que este vaso de medición (32), que es igual e intercambiable entre ambas tapas (8, 9), tiene la forma de una hoja de trébol en una vista en sección transversal que permite su inserción en el orificio de acceso al interior del contenedor (5, 6) sin una estanqueidad total en este perímetro y la consiguiente creación de presión de vapor, ya que hay espacio suficiente entre la tapa (8, 9) y el vaso de medición (32) que actúa como una zona de escape, en el que todo el vaso de medición (32) está
- 15 flanqueado por una zona de resalte (41) de tipo paraguas, asegurando de este modo que no hay proyección de partículas que salen del interior del contenedor debido al elevado movimiento de rotación del bloque de cuchillas, en el que esas partículas están dirigidas hacia abajo hacia la tapa, y no hacia arriba, con el riesgo de llegar al usuario, garantizando de este modo la máxima seguridad durante el funcionamiento de la máquina de cocina, en el que el vaso de medición (32), además de ser utilizado colocado en la tapa (8, 9), también puede ser utilizado fijado a la
- 20 tapa (8, 9) permitiendo una manipulación libre de esta última sin que se produzca su desprendimiento involuntario, con un pequeño movimiento giratorio en la dirección de derecha a izquierda producido por el usuario que fuerza las por lo menos dos ventanas laterales en el vaso de medición (32) a que se abran y se fijen en la tapa (8, 9) a la vez que se garantiza la distancia entre la tapa y el vaso de medición en la zona de escape.

Figura 1

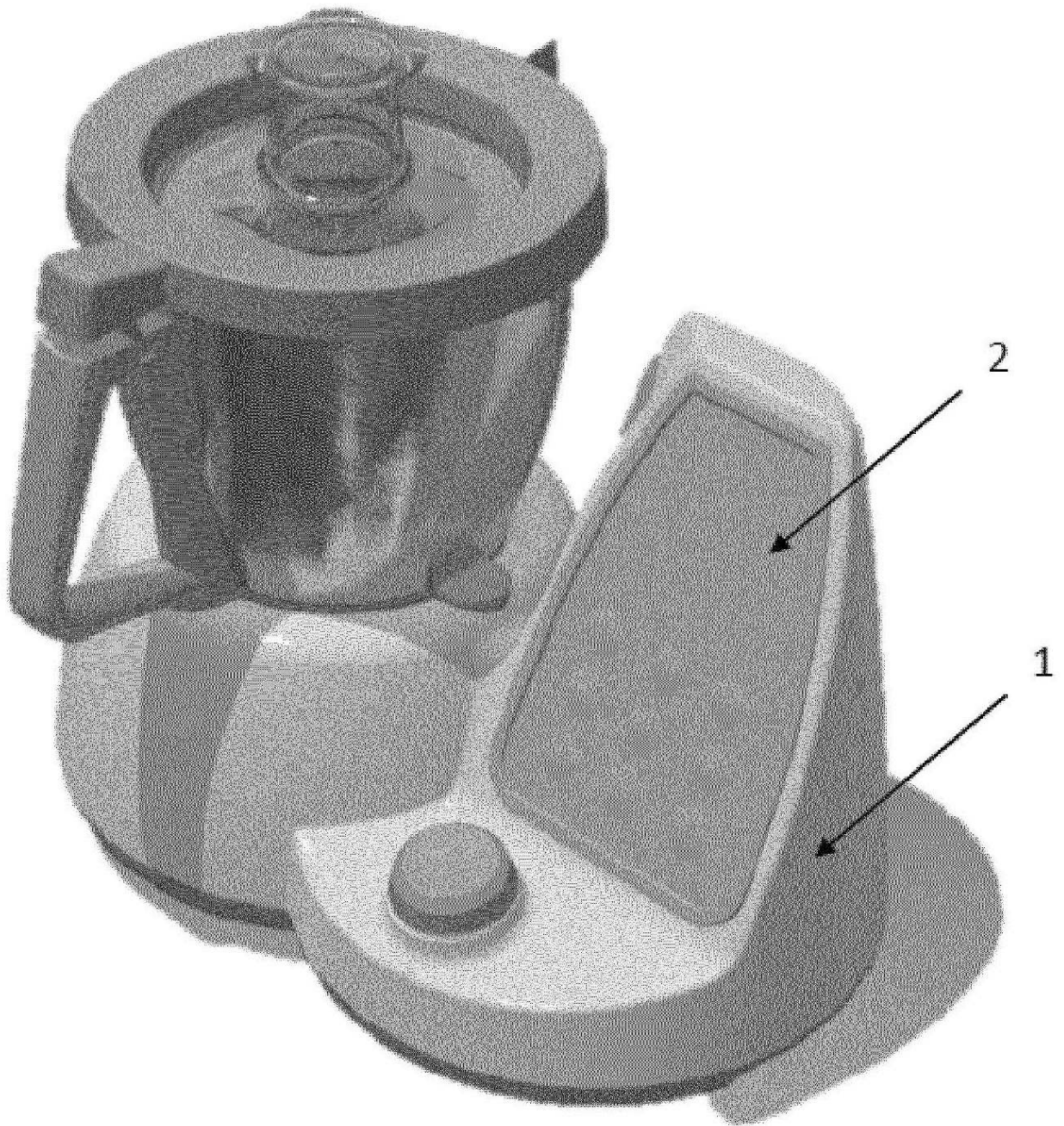


Fig. 1

Figura 2

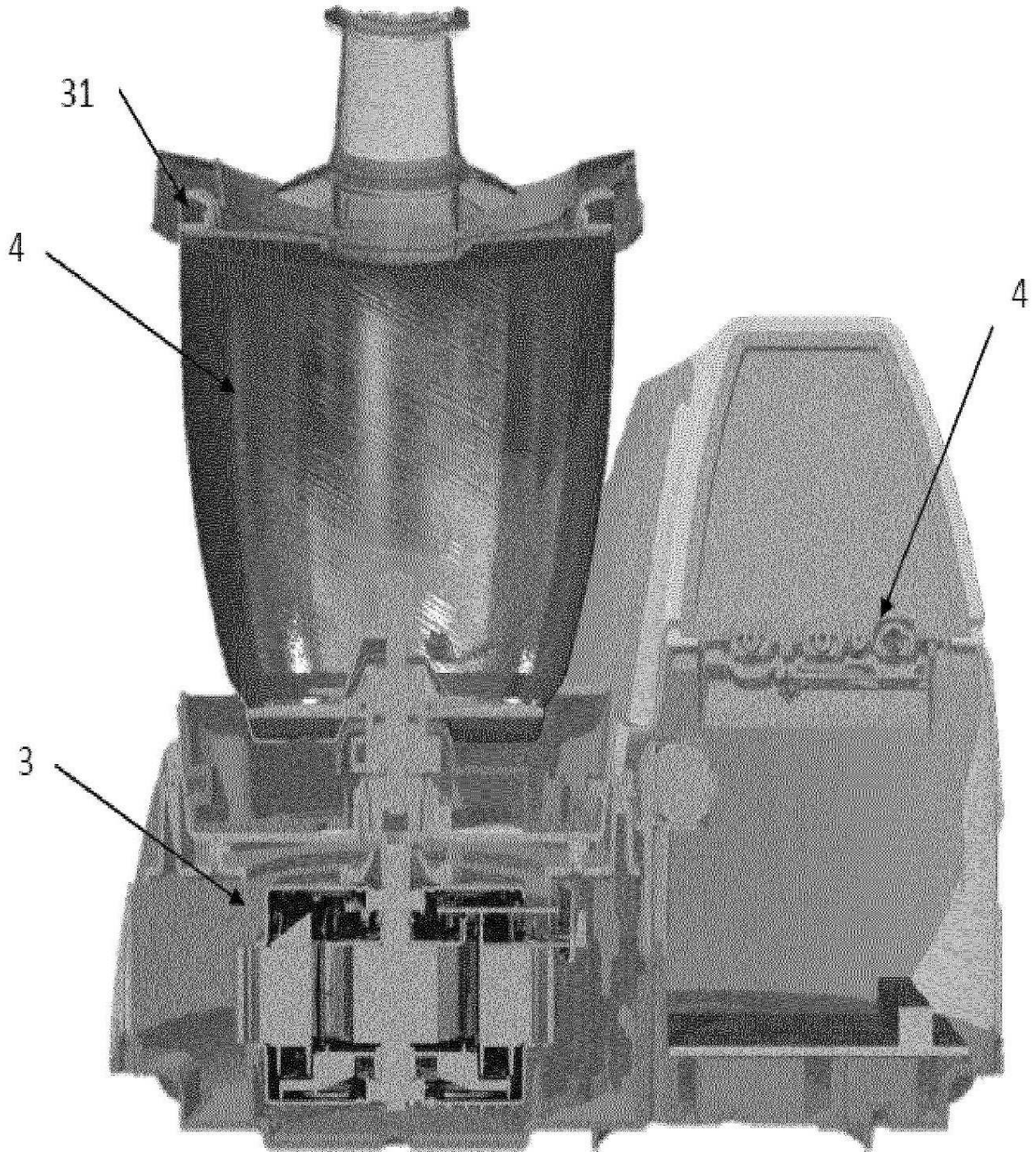


Fig. 2

Figura 3

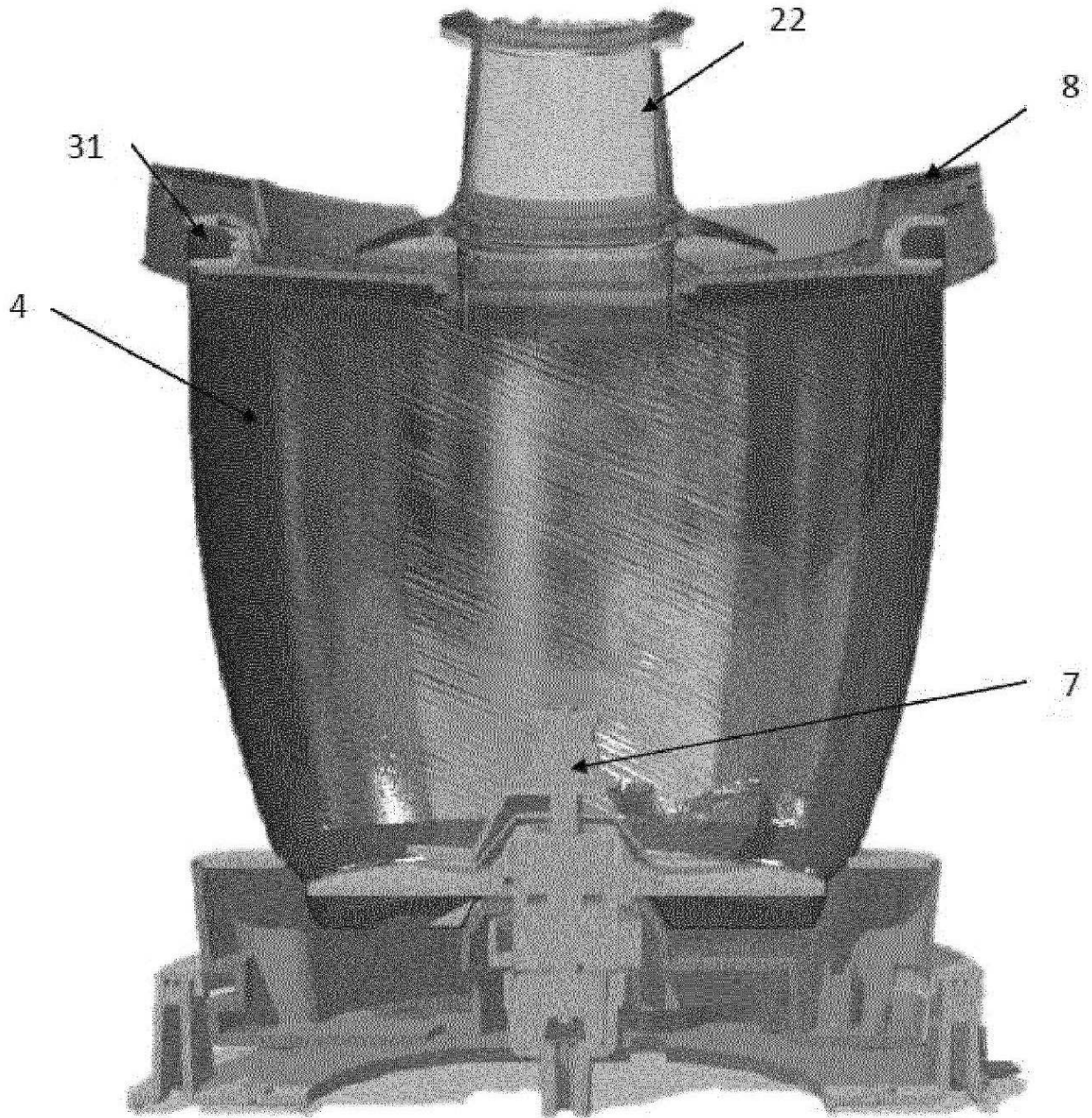


Fig. 3

Figura 4

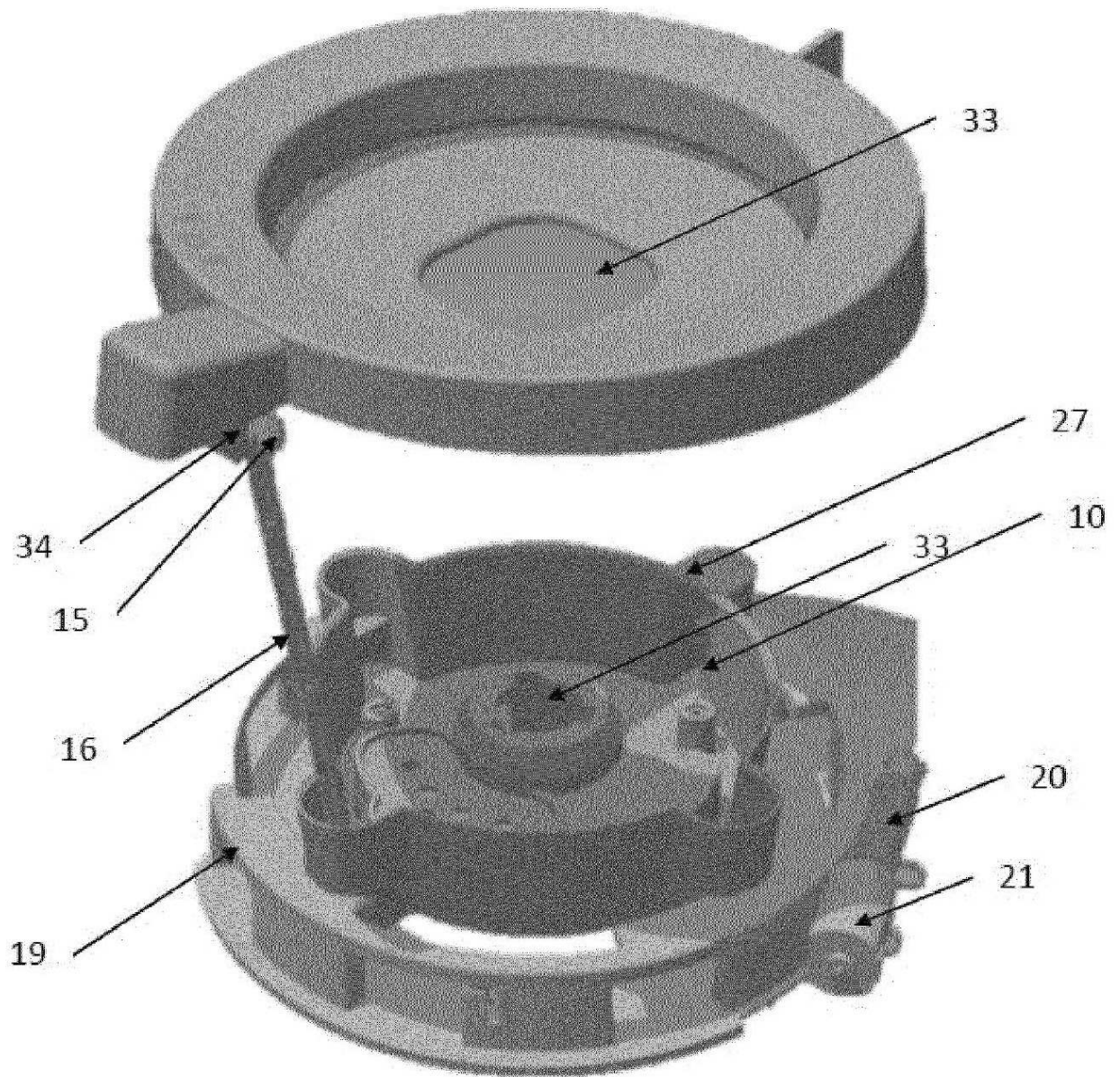


Fig. 4

Figura 5

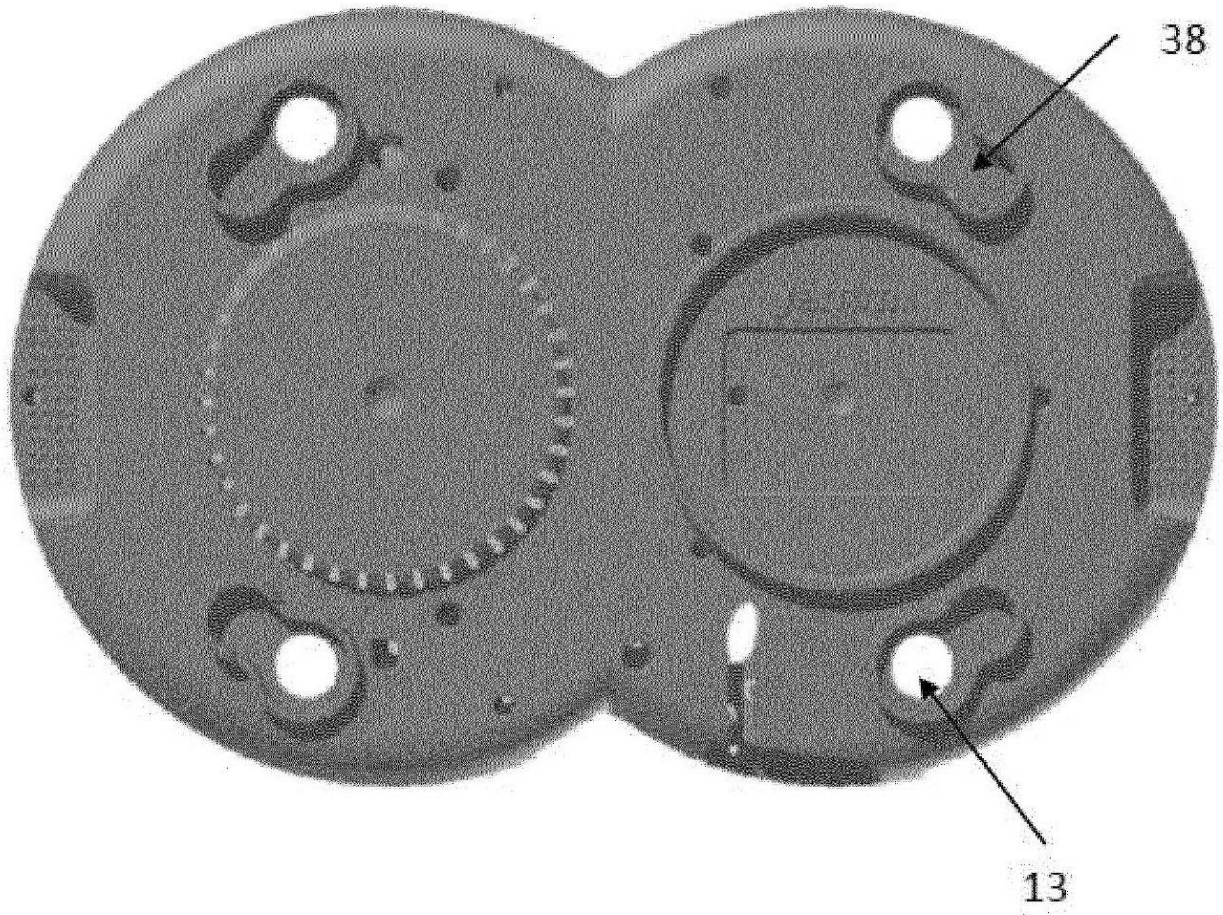


Fig. 5

Figura 6

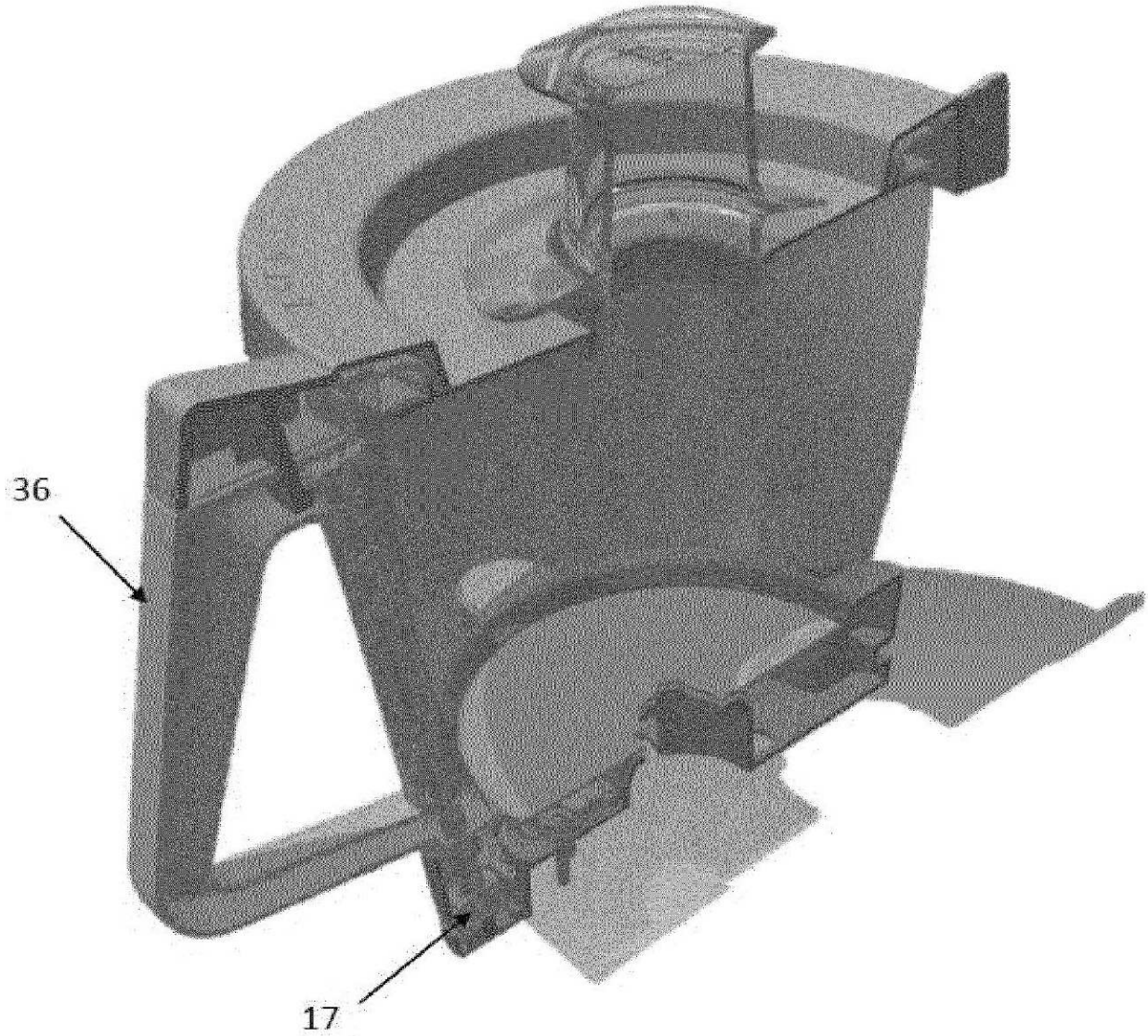


Fig. 6

Figura 7

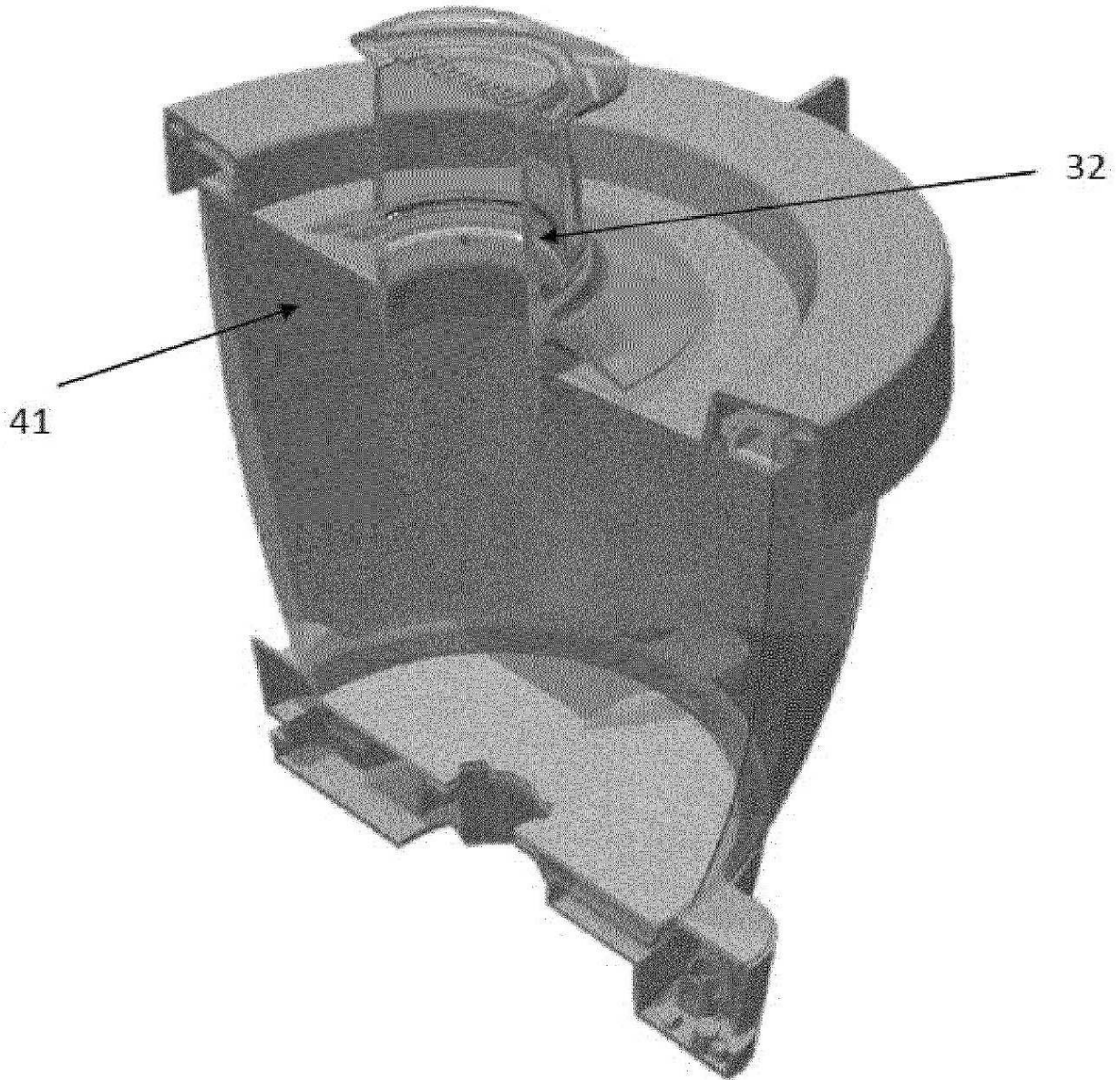


Fig. 7