

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 959**

51 Int. Cl.:

A47J 43/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2017** E 17189150 (0)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2019** EP 3292806

54 Título: **Vaso de batido para una máquina de cocina accionada por motor eléctrico**

30 Prioridad:

07.09.2016 DE 102016116757

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

30.04.2020

73 Titular/es:

**VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH
(100.0%)
Mühlenweg 17-37
42275 Wuppertal, DE**

72 Inventor/es:

**ESSLINDER, MICHAEL;
ZUBER, DANIEL y
SCHOLDER, PATRICK**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 757 959 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

Vaso de batido para una máquina de cocina accionada por motor eléctrico.

Campo de la técnica

5 La invención concierne a un vaso de batido para una máquina de cocina accionada por motor eléctrico, que comprende un fondo, un mecanismo batidor que penetra en el vaso de batido a través de su fondo y una pieza de pie que puede unirse por el lado exterior con el fondo del vaso y que está concebida para inmovilizar el mecanismo batidor en el fondo del vaso.

Además, la invención concierne a una máquina de cocina accionada por motor eléctrico que comprende un aparato de base y un vaso de batido que puede unirse con el aparato de base.

10 Estado de la técnica

Se conocen vasos de batido de la clase comentada, por ejemplo por los documentos DE 10 2010 016 667 A1 o EP 2 875 762 B1.

15 Los vasos de batido se utilizan especialmente en combinación con una máquina de cocina accionada por motor eléctrico y más especialmente se emplean para el ámbito doméstico. Para batir o bien triturar medios introducidos en el vaso de batido, especialmente alimentos introducidos, un fondo del vaso de batido lleva asociado un mecanismo batidor, por ejemplo en forma de un mecanismo de cuchillas. Un árbol del mecanismo batidor atraviesa el fondo del vaso, especialmente para formar un órgano de arrastre y acoplamiento que sobresale libremente hacia abajo más allá del fondo del vaso. Asimismo, es conocido a este respecto el recurso de insertar el vaso de batido en un alojamiento de un aparato de base de la máquina de cocina, en el que el vaso de batido está dispuesto sobre una superficie de posicionamiento con ayuda de una pieza de pie a modo de cubeta. Esta pieza de pie sirve además, de manera conocida, para colocar el vaso de batido sobre una superficie de trabajo o similar después de extraerlo de la máquina de cocina.

20 Asimismo, es conocido el recurso de disponer el mecanismo batidor de manera soltable en el vaso de batido, por ejemplo para fines de limpieza y/o de cambio. El mecanismo batidor puede estar dispuesto para ello en el fondo del vaso, por ejemplo por medio de una fijación a manera de bayoneta, y esto puede hacerse más preferiblemente integrando e inmovilizando la pieza de pie en el vaso de batido.

25 El mecanismo batidor atraviesa el fondo del vaso con un cuerpo de cojinete que puede disponerse de manera solidaria en rotación en el fondo del vaso y que puede estar configurado en una sola pieza o bien en varias piezas. El cuerpo de cojinete está a su vez atravesado por el árbol del mecanismo batidor. Es también conocido a este respecto el que, para la inmovilización del giro en el fondo del vaso, se prevean en el lado exterior de la pared del cuerpo de cojinete unos salientes que cooperen con un contorno correspondiente de una abertura del fondo del vaso y/o de la pieza de pie.

30 En los vasos de batido conocidos en el estado de la técnica es en principio posible que un usuario del vaso de batido se olvide de fijar el mecanismo batidor al fondo del vaso y se olvide así también de cerrar la abertura formada en el fondo del vaso. Si el usuario llena entonces el vaso de batido con alimentos, especialmente líquidos, se puede producir una salida de producto del vaso de batido y este producto puede llegar al aparato de base de la máquina de cocina, lo que podría originar allí daños.

35 Además, se conocen en el estado de la técnica unos vasos de batido con medidas de seguridad. La publicación FR 2 908 619 A divulga una medida para una activación o desactivación securizada de un motor eléctrico de la máquina de cocina. Una pieza de pie del vaso de batido lleva asociados unos trinquetes desplazables que sirven para desplazar levas de seguridad correspondientes que contactan en una posición activa con un controlador de seguridad, con lo que puede hacerse que funcione el motor eléctrico de la máquina de cocina, y que no contactan en una posición inactiva con el controlador de seguridad, con lo que no puede accionarse el motor eléctrico. El desplazamiento de los trinquetes depende de si la pieza de pie está unida o no con el vaso de batido. Además, la publicación GB 1 422 701 A divulga un mecanismo para un vaso de batido que impide que la pieza de pie del vaso pueda unirse con un alojamiento de vaso de la máquina de cocina. Un mecanismo batidor puede unirse con la pieza de pie del vaso, por un lado en una posición de bloqueo y por otro lado en una posición de liberación, con lo que se bloquea o se posibilita la unión de la pieza de pie del vaso con el alojamiento del mismo. Esto impide una unión del mecanismo batidor con un árbol de accionamiento de la máquina de cocina cuando el mecanismo batidor no esté dispuesto en una posición securizada en la pieza de pie del vaso.

50

Sumario de la invención

Por tanto, en vista del estado de la técnica anteriormente descrito, el problema de la invención consiste en

proporcionar un vaso de batido de la clase antes citada de modo que se impida una inserción por inadvertencia del vaso de batido sin mecanismo batidor en la máquina de cocina.

Para resolver el problema antes citado se propone que el fondo del vaso o la pieza de pie presente un elemento de bloqueo solicitado con una fuerza elástica de un elemento elástico, que pueda ser desplazado por medio de un elemento de asiento correspondiente de la pieza de pie o del fondo del vaso desde una posición de bloqueo que impide una inmovilización del mecanismo batidor, en sentido contrario a la fuerza elástica, hasta una posición de liberación que posibilite una inmovilización, con lo que, en ausencia del mecanismo batidor en el fondo del vaso, no se produce una inmovilización de la pieza de pie en el fondo del vaso y la pieza de pie sigue pudiendo desplazarse con relación al fondo del vaso y es presionada por el elemento de bloqueo hacia una posición de bloqueo.

Gracias a esta ejecución según la invención se tiene que, en ausencia de un mecanismo batidor en el fondo del vaso, no se produce una inmovilización de la pieza de pie en el fondo del vaso. Por tanto, la pieza de pie sigue pudiendo desplazarse con relación al fondo del vaso y, en presencia de intentos de inmovilización del usuario, dicha pieza es presionada siempre por el elemento de bloqueo para devolverla a la posición de bloqueo. En esta posición de bloqueo el elemento de bloqueo impide una inserción del vaso de batido en la máquina de cocina accionada por motor eléctrico, puesto que el vaso de batido ya no puede ser alojado de la manera usual, sino que, por el contrario, ya no presenta, por ejemplo, ninguna correspondencia de forma con el alojamiento del vaso de batido de la máquina de cocina o sufre una variación dimensional que impide, por ejemplo, un enclavamiento del vaso de batido con una tapa. Por tanto, se llama la atención del usuario acerca del hecho de que el vaso de batido no está debidamente montado, por lo que se puede hacer una corrección correspondiente antes de que se produzcan daños en la máquina de cocina. Únicamente cuando el mecanismo batidor esté debidamente fijado al fondo del vaso, es decir que esté inmovilizado, por ejemplo aprisionado, en el fondo del vaso por medio de la pieza de pie, esta pieza de unión está también unida de manera solidaria en rotación con el fondo del vaso de batido, con lo que, por ejemplo, el elemento de asiento de la pieza de pie desplaza el elemento de bloqueo del fondo del vaso desde la posición de bloqueo hasta la posición de liberación y posibilita así una unión del vaso de batido con la máquina de cocina accionada por motor eléctrico. Como alternativa al fondo del vaso, la pieza de pie puede presentar también un elemento de bloqueo solicitado con una fuerza elástica de un elemento elástico. En este caso, el elemento de asiento correspondiente se encuentra en el fondo del vaso. Para desplazar el elemento de bloqueo hasta la posición de liberación es necesaria aquí también nuevamente una correcta inmovilización del mecanismo batidor en el fondo del vaso por medio de la pieza de pie.

El elemento de bloqueo dispuesto en el fondo del vaso o en la pieza de pie puede presentar, por ejemplo, un elemento elástico separado, por ejemplo un muelle helicoidal, un muelle de patas, un muelle de flexión, un muelle de torsión y similares, o bien puede estar formado él mismo por un material elástico, de modo que el propio elemento de bloqueo sea un elemento elástico que proporciona una fuerza elástica. El elemento de bloqueo puede estar formado, por ejemplo, por metal, preferiblemente por acero fino austenítico resistente a la corrosión o por acero martensíticamente templado con un revestimiento protector contra la corrosión. Asimismo, el elemento de bloqueo puede estar fabricado también de plástico, por ejemplo de un plástico con fibra de vidrio o similares.

El elemento de asiento dispuesto en la pieza de pie o en el fondo del vaso está dispuesto y configurado de modo que éste penetre en una vía de desplazamiento del elemento de bloqueo (referido a una posición de la pieza de pie dispuesta en el vaso de batido) que recorre el elemento de bloqueo desde la posición de liberación hasta la posición de bloqueo, y viceversa. Al inmovilizar el mecanismo batidor y, por tanto, también la pieza de pie en el fondo del vaso se gira usualmente la pieza de pie con relación al fondo del vaso (alrededor de un eje de rotación del mecanismo batidor), con lo que el elemento de asiento presiona contra el elemento de bloqueo. El elemento de asiento puede ser una clavija, un saliente, una zona parcial de pared o similar, formados en el fondo del vaso o en la pieza de pie.

Asimismo, se propone que el elemento de bloqueo esté dispuesto en el fondo del vaso o en la pieza de pie de modo que éste, referido a un estado destensado del elemento elástico, penetre en una zona de unión formada para unir el vaso de batido con una máquina de cocina accionada por motor eléctrico e impida así una unión. Por tanto, en la posición de bloqueo el elemento de bloqueo se encuentra en una zona en la que, en presencia de una unión correcta del vaso de batido con el aparato de base de la máquina de cocina, unos elementos correspondientes encajan uno dentro de otro, contactan entre ellos o realizan operaciones similares. Siempre que el elemento de bloqueo se haya desplazado hasta la posición de liberación, estos elementos pueden ser guiados uno con respecto a otro de la manera usual de modo que el vaso de batido pueda insertarse en la máquina de cocina. Por el contrario, cuando el elemento de bloqueo penetra en esta zona de unión, esto representa un obstáculo que impide la unión entre el vaso de batido y el alojamiento del mismo formado en la máquina de cocina. En particular, el vaso de batido puede estar dispuesto así oblicuamente en su alojamiento y puede presentar una altura de construcción demasiado grande que impida un enclavamiento del vaso de batido con una tapa o algo similar.

En particular, se propone que la zona de unión presente contactos eléctricos para establecer una unión con contracontactos correspondientes de una máquina de cocina accionada por motor eléctrico. Si el mecanismo

batidor no está inserto en el fondo del vaso, no se puede conseguir una inmovilización entre el mecanismo batidor y el fondo del vaso ni tampoco entre la pieza de pie y el fondo del vaso. Esto puede conducir, por ejemplo, a que la pieza de pie no pueda ser llevada a una posición final usual en el vaso de batido y la zona de unión del fondo del vaso, que presenta los contactos eléctricos, permanezca parcialmente oculta por una zona parcial de la pieza de pie, con lo que los contactos eléctricos no pueden unirse con los contracontactos de la máquina de cocina. Al mismo tiempo, la zona parcial comentada de la pieza de pie puede descansar así sobre los contracontactos y producir de esta manera una altura del vaso de batido agrandada en comparación con la configuración correctamente montada del vaso de batido o bien puede producir una posición oblicua del vaso de batido en la máquina de cocina. Esta configuración es adecuada tanto para realizaciones en las que el elemento de bloqueo está dispuesto en el fondo del vaso como para realizaciones en las que el elemento de bloqueo está dispuesto en la pieza de pie. En ambos casos, se puede conseguir una cobertura de al menos uno de los contactos eléctricos del vaso de batido dentro de la zona de unión.

Asimismo, se propone que el elemento de bloqueo sea un trinquete de bloqueo que esté dispuesto de manera pivotable en el fondo del vaso y que pueda pivotar alrededor de un eje de pivotamiento dispuesto perpendicularmente al fondo del vaso. Según esta forma de realización, el elemento de bloqueo está dispuesto en el fondo del vaso de batido. El elemento de bloqueo es pivotable dentro de un plano que está orientado en dirección paralela al plano del fondo del vaso. De este modo, se puede hacer que pivote el trinquete de bloqueo a lo largo de al menos una zona parcial del fondo del vaso, especialmente de la zona de unión anteriormente citada, que se aprovecha para establecer una unión con la máquina de cocina. Por tanto, resulta de una manera especialmente sencilla un desplazamiento del elemento de bloqueo de la posición de bloqueo a la posición de liberación, y viceversa.

Según una realización alternativa, se propone que el elemento de bloqueo sea un pestillo de bloqueo que esté dispuesto de manera corrediza en la pieza de pie y que, referido a un estado unido del fondo del vaso y la pieza de pie, pueda desplazarse en un plano paralelo al fondo del vaso. En la posición de liberación el pestillo de bloqueo está dispuesto en una zona parcial de la pieza de pie de modo que el pestillo de bloqueo no penetre en una zona de unión del fondo del vaso que se necesita para establecer una unión correcta del vaso de batido con la máquina de cocina accionada por motor eléctrico. Gracias a la fuerza elástica que ataca en el pestillo de bloqueo se tiene que, al faltar el contacto del elemento de bloqueo con un elemento de asiento del fondo de vaso, se mantiene el pestillo de bloqueo en la posición de bloqueo, de modo que, en ausencia del mecanismo batidor, no es posible ninguna inmovilización entre la pieza de pie y el fondo del vaso y, por tanto, tampoco se puede superar la fuerza de reposición del elemento elástico. El pestillo de bloqueo puede ser, por ejemplo, un pestillo de bloqueo lineal o bien un pestillo de bloqueo que esté configurado a la manera de un segmento de corona circular y pueda girar alrededor de una abertura central de la pieza de pie.

En particular, puede estar previsto que la pieza de pie pueda inmovilizarse en el mecanismo batidor y/o en el fondo del vaso por rotación alrededor de un eje de rotación del mecanismo batidor. En esta ejecución se hace que gire la pieza de pie alrededor del eje de rotación para producir una inmovilización del mecanismo batidor en el fondo del vaso (y, por tanto, para producir también una inmovilización de la pieza de pie en el fondo del vaso). Un elemento de asiento dispuesto en la pieza de pie puede moverse así de manera especialmente sencilla contra el elemento de bloqueo o un elemento de bloqueo dispuesto en la pieza de pie puede moverse contra un elemento de asiento del fondo del vaso. Cuando el mecanismo batidor no está correctamente inserto en el fondo del vaso, la pieza de pie no puede ser afianzada en el fondo del vaso y el elemento elástico que ataca en el elemento de bloqueo o el elemento de bloqueo dotado de construcción autoelástica presiona la pieza de pie para devolverla nuevamente a la posición de bloqueo, con lo que un usuario no puede insertar correctamente el vaso de batido en la máquina de cocina. El movimiento de la pieza de pie para inmovilizar el mecanismo batidor en el fondo del vaso se efectúa por medio de la rotación alrededor del eje de rotación del mecanismo batidor en un plano que corresponde al plano de pivotamiento del trinquete de bloqueo anteriormente propuesto o al plano de desplazamiento del pestillo de bloqueo anteriormente propuesto. Por tanto, resulta una cooperación óptima en el sentido de la invención.

Además, puede estar previsto que la pieza de pie y un cuerpo de cojinete del mecanismo batidor que soporta un árbol del mecanismo batidor presente unos medios de inmovilización correspondientes que puedan sujetarse firmemente uno a otro para producir una inmovilización del mecanismo batidor. Se ha previsto a este respecto que los medios de inmovilización solo puedan sujetarse firmemente uno a otro cuando el fondo del vaso esté dispuesto entre el mecanismo batidor y la pieza de pie, lo que ocurre regularmente cuando el mecanismo batidor está correctamente inserto en el vaso de batido. El árbol del mecanismo batidor atraviesa entonces una abertura del fondo del vaso hasta que los medios de inmovilización del cuerpo de cojinete penetren en un plano orientado en dirección paralela al fondo del vaso, en el que están dispuestos los correspondientes medios de inmovilización de la pieza de pie. Seguidamente, los medios de inmovilización de la pieza de pie y del cuerpo de cojinete del mecanismo batidor pueden sujetarse firmemente uno a otro, por ejemplo por encastre, aplastamiento o una operación similar. Para producir una inmovilización del mecanismo batidor en el fondo del vaso es necesario que el cuerpo de cojinete o la pieza de pie presenten al menos sendos medios de inmovilización. Sin embargo, es ventajoso que éstos

presenten siempre una pluralidad de medios de inmovilización que estén dispuestos, por ejemplo, en la dirección periférica del cuerpo de cojinete del mecanismo batidor, de manera especialmente preferida en posiciones equidistantes.

5 En este contexto, se propone especialmente que el cuerpo de cojinete del mecanismo batidor presente, referido a un eje de rotación del mecanismo batidor, al menos un saliente de cojinete que mire hacia fuera, y que la pieza de pie presente una abertura para recibir el cuerpo de cojinete, presentando la abertura de la pieza de pie al menos una rampa de inmovilización para sujetar firmemente el saliente de cojinete. Según esta ejecución, los medios de inmovilización correspondientes presentan, por un lado, un saliente de cojinete dispuesto o formado en el cuerpo de cojinete y una rampa de inmovilización dispuesta o formada en la pieza de pie, los cuales pueden sujetarse
10 firmemente entre ellos, especialmente a la manera de una unión por aplastamiento. Referido a un estado del mecanismo batidor y de la pieza de pie montados en el fondo del vaso, el saliente de cojinete y la rampa de inmovilización están situados en planos directamente yuxtapuestos, considerado en la dirección del eje de rotación, con lo que el saliente de cojinete del cuerpo de cojinete, al producirse un movimiento de inmovilización de la pieza de pie, se desliza a lo largo de la rampa de inmovilización de la abertura de la pieza de pie hasta que se alcance una
15 posición final en la que el saliente de cojinete está aprisionado al máximo posible con la rampa de inmovilización y el mecanismo batidor está aprisionado en el fondo del vaso de una manera solidaria en rotación.

En particular, se propone que el cuerpo de cojinete presente una pluralidad de salientes de cojinete que, considerado en una dirección paralela al eje de rotación, estén dispuestos en tres planos espaciados uno de otro, presentando los salientes de cojinete al menos un saliente de afianzamiento dispuesto en un primer plano y
20 destinados a encajar en un medio de inmovilización correspondiente del fondo del vaso, al menos una rampa de cojinete dispuesta en un segundo plano y al menos un saliente de inmovilización dispuesto en un tercer plano, pudiendo inmovilizarse la rampa de inmovilización de la pieza de pie entre la rampa de cojinete y el saliente de inmovilización. El saliente de afianzamiento dispuesto en el primer plano sirve para encajar en un medio de inmovilización correspondiente del fondo del vaso. Por ejemplo, estando correctamente dispuesto el mecanismo batidor en el fondo del vaso, el saliente de afianzamiento está situado exactamente en el plano del fondo del vaso. Por ejemplo, el medio de inmovilización del fondo del vaso es aquí una escotadura correspondiente con relación a la
25 forma del saliente de afianzamiento, en la cual puede encajar el saliente de afianzamiento e impide así una rotación del mecanismo batidor con relación al fondo del vaso. En el segundo plano, que se proyecta desde el primer plano hasta el interior de la pieza de pie, se encuentra la rampa de cojinete, la cual está concebida para interactuar con una rampa de inmovilización correspondiente de la abertura de la pieza de pie. La rampa de cojinete está configurada a la manera de un diente de sierra cuyo flanco mira en una dirección que corresponde a una dirección de rotación de la pieza de pie que es necesaria para soltar la inmovilización entre la pieza de pie y el mecanismo batidor. En presencia de una disposición correcta del vaso de batido, el mecanismo batidor y la pieza de pie, los flancos de la rampa de cojinete y la rampa de inmovilización no se aplican uno a otro en dirección periférica, con lo que es posible una rotación de la pieza de pie tanto en la dirección de bloqueo como en la dirección de liberación.
30 Unicamente en caso de que el fondo del vaso no se encuentre entre la pieza de pie y el mecanismo batidor, el flanco de la rampa de cojinete detiene la rotación de la pieza de pie. En la posición de montaje correcta el saliente de inmovilización dispuesto en el tercer plano penetra también en el interior de la pieza de pie y presenta cierta distancia a la rampa de cojinete dispuesta en el segundo plano, la cual es adecuada para recibir la rampa de inmovilización de la abertura de la pieza de pie, en cuyo caso, debido a la pendiente de la rampa de inmovilización de la abertura de la pieza de pie, se produce, al proseguir la rotación de la pieza de pie alrededor del eje de rotación, un aprisionamiento del mecanismo batidor, la pieza de pie y el fondo del vaso.

Por último, aparte del vaso de batido anteriormente descrito se propone también una máquina de cocina accionada por motor eléctrico que presenta un aparato de base y un vaso de batido que puede unirse con el aparato de base y
45 que está equipado con una o varias de las características descritas anteriormente con referencia al vaso de batido. Las características y ventajas de la máquina de cocina accionada por motor eléctrico se desprenden análogamente a las características y ventajas descritas con referencia al vaso de batido.

Breve descripción de los dibujos

En lo que sigue se explica la invención con más detalle ayudándose de ejemplos de realización. Muestran:

- 50 La figura 1, una máquina de cocina accionada por motor eléctrico con un vaso de batido inserto en ella,
La figura 2, una representación de despiece del vaso de batido con un mecanismo batidor, un fondo de vaso y una pieza de pie,
La figura 3, una representación ampliada de una zona parcial del fondo de vaso según la figura 2,
La figura 4, la pieza de pie en una vista en perspectiva desde dentro según una primera forma de realización,

La figura 5, el mecanismo batidor en una vista de detalle,

La figura 6, el mecanismo batidor en un estado montado en el fondo del vaso,

La figura 7, una vista en perspectiva del fondo del vaso con un elemento de bloqueo pivotable,

5 La figura 8, una vista desde abajo del vaso de batido con pieza de pie durante una posición de bloqueo del elemento de bloqueo,

La figura 9, un fragmento ampliado de una zona de unión del vaso de batido,

La figura 10, una vista desde abajo del vaso de batido con la pieza de pie durante una posición de liberación del elemento de bloqueo,

La figura 11, una vista ampliada de la zona de unión,

10 La figura 12, una vista en perspectiva de una pieza de pie correspondiente a una segunda forma de realización con un elemento de bloqueo en una posición de bloqueo,

La figura 13, la pieza de pie según la figura 12 con el elemento de bloqueo en una posición de liberación,

La figura 14, una vista desde abajo de un vaso de batido con la pieza de pie según la figura 12 durante una posición de bloqueo del elemento de bloqueo y

15 La figura 15, el vaso de batido con la pieza de pie según la figura 13 durante una posición de liberación del elemento de bloqueo.

Descripción de las formas de realización

20 La figura 1 muestra una máquina de cocina 2 según la invención con un vaso de batido 1. La máquina de cocina 2 presenta un aparato de base 27 con un alojamiento de vaso de batido en el que está inserto el vaso de batido 1. En el vaso de batido 1 está asociado a un fondo 3 del vaso un mecanismo batidor 4 (no representado en la figura 1) que puede hacerse funcionar por medio de un accionamiento eléctrico no representado dispuesto en el aparato de base 27. El vaso de batido 1 posee un asa 32 orientada sustancialmente en dirección vertical, está configurado en forma en cubeta con corte transversal circular y lleva el mecanismo batidor 4 dispuesto en el centro del fondo 3 del vaso. Además, el fondo 3 del vaso puede llevar asociado un calentador por resistencia eléctrica.

25 El aparato de base 27 de la máquina de cocina 2 presenta, además, una pantalla 28 sobre la cual pueden visualizarse un menú de selección, instrucciones de preparación o similares. Al lado de esta pantalla está dispuesto un interruptor 29 que está configurado como un interruptor pulsador rotativo. Mediante éste se puede, por un lado, conectar y desconectar la máquina de cocina 2 y se puede, por otro lado, realizar una selección que se visualiza, por ejemplo, sobre la pantalla 28. Asimismo, el aparato de base 27 dispone de dos rodillos de enclavamiento 30 que sirven para enclavar el vaso de batido 1 con una tapa 31.

35 La figura 2 muestra una vista de despiece del vaso de batido 1 con el mecanismo batidor 4 extraído y una pieza de pie 5 retirado del fondo 3 del vaso de batido 1. El mecanismo batidor 4 está configurado aquí como un portacuchillas con una pluralidad de cuchillas 33 que están unidas solidariamente en rotación con un árbol 14 del mecanismo batidor. El árbol 14 del mecanismo batidor está recibido de manera giratoria en un cuerpo de cojinete 15 del mecanismo batidor 4 que puede hacerse pasar por una abertura 34 del fondo 3 del vaso de batido 1 para unir este cuerpo de manera solidaria en rotación con el fondo 3 del vaso. En el cuerpo de cojinete 15 están dispuestos varios salientes de afianzamiento 23 que pueden ser guiados a través de medios de inmovilización correspondientes 24 de la abertura 34 del fondo 3 del vaso. Cada medio de inmovilización 24 es aquí una zona de alojamiento que se corresponde, respecto de su forma, con un saliente de afianzamiento 23. En la representación se utilizan cuatro de estos salientes de afianzamiento 23 y estos medios de inmovilización 24.

40 Además, en el lado exterior del fondo 3 del vaso están dispuestos varios contactos eléctricos 9 en forma de clavijas de contacto en una zona de unión 8 que sirve para unirse con una zona de unión correspondiente del aparato de base 27. La zona de unión 8 lleva asociado un elemento de bloqueo 6 que está configurado aquí como un trinquete de bloqueo 10 pivotable alrededor de un eje de pivotamiento vertical 11. En el estado desmontado representado de la pieza de pie 5 el trinquete de bloqueo 10 se aplica al contacto eléctrico más próximo 9 y, por tanto, penetra en la zona de unión 8.

45 La pieza de pie 5, al igual que el vaso de batido 1, está configurada sustancialmente en forma de cubeta y sirve como alojamiento para el fondo 3 del vaso de batido 1. La pieza de pie 5 proporciona una superficie de soporte para el vaso de batido 1 a fin de colocar éste, por ejemplo, sobre una placa de trabajo, especialmente cuando el fondo 3

del vaso se calienta por medio del equipo de calentamiento. En un estado de la pieza de pie 5 montada en el fondo 3 del vaso los contactos eléctricos 9 penetran en el interior de la pieza de pie 5. La pieza de pie 5 a su vez puede unirse de manera correspondiente en su forma con el alojamiento del vaso de batido del aparato de base 27 de la máquina de cocina 2. Los contactos eléctricos 9 del vaso de batido 1 entran entonces en contacto con unos contracontactos correspondientes del aparato de base 27. La pieza de pie 5 presenta un elemento de asiento 7 que, en el estado de la pieza de pie 5 correctamente montada en el fondo 3 del vaso, actúa contra el elemento de bloqueo 6 configurado como un trinquete de bloqueo 10.

El montaje de la pieza de pie 5 en el fondo 3 del vaso se efectúa de modo que la pieza de pie 5 se adose primeramente al fondo 3 del vaso para que, referido a un eje de rotación 13 del mecanismo batidor 4, un mango 35 de la pieza de pie mire en una dirección radial que se desvíe de una dirección radial del asa 32 del vaso de batido 1. Seguidamente, se hace que gire la pieza de pie 5 alrededor del eje de rotación 13, con lo que el mango 35 de la pieza de pie pivota hacia el asa 32. Mediante la rotación de la pieza de pie 5 se desplaza al mismo tiempo también el elemento de asiento 7 dispuesto en ella y éste entra en contacto con el elemento de bloqueo 6, es decir, aquí el trinquete de bloqueo 10. Al proseguir la rotación, el elemento de asiento 7 presiona el elemento de bloqueo 6 en sentido contrario a la fuerza de reposición de un elemento elástico 36 para apartarlo del contacto eléctrico 9 y llevarlo fuera de la zona de unión 8, con lo que todos los contactos eléctricos 9 son libremente accesibles y, al disponer el vaso de batido 1 en el aparato de base 27, pueden unirse con unos contracontactos correspondientes. Si la pieza de pie 5 no se ha montado correctamente en el baso de batido 1, el elemento de bloqueo 6 penetra en la zona de unión 8 e impide la unión por correspondencia de forma entre el vaso de batido 1 y el aparato de base 27.

La figura 3 muestra un fragmento ampliado del fondo 3 del vaso, en el que están dispuestas la abertura 34 del fondo con los medios de inmovilización 24 y la zona de unión 8 con los contactos eléctricos 9, el elemento de bloqueo 6 y el elemento elástico 36 asociado al elemento de bloqueo 6.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la pieza de pie 5 del vaso de batido 1. La pieza de pie 5 presenta una abertura 18 que está formada en el centro de la pieza de pie 5 y que, en estado montado en el fondo 3 del vaso (y en posición vertical del vaso de batido 1) está situada debajo de la abertura 34 del fondo 3 del vaso, con lo que tanto la abertura 18 de la pieza de pie como la abertura 34 del fondo están ambas dispuestas simétricamente con respecto al eje de rotación 13 y están situadas una tras otra en la dirección del eje de rotación 13. La abertura 18 de la pieza de pie y la abertura 34 del fondo son sustancialmente del mismo tamaño, con lo que el cuerpo de cojinete 15 del mecanismo batidor 4 pueda hacerse pasar a través de ambas aberturas. La abertura 18 de la pieza de pie presenta unos medios de inmovilización 16 que corresponden a unos salientes de cojinete correspondientes 17 del mecanismo batidor 4 para poder aprisionar el mecanismo batidor 4 en el fondo 3 del vaso y en la pieza de pie 5. Los medios de inmovilización 16 están configurados aquí como rampas de inmovilización 19. Además, la figura 4 muestra el elemento de asiento 7 dispuesto en la pieza de pie 5, el cual penetra en el interior de la pieza de pie 5 de modo que este elemento, al montar la pieza de pie 5 en el fondo 3 del vaso, penetre en la zona de unión 8 del fondo 3 del vaso e interactúe eventualmente allí con el elemento de bloqueo 6.

La figura 5 muestra en detalle el mecanismo batidor 4 con las cuchillas 33 que están unidas solidariamente en rotación con el árbol 14 del mecanismo batidor. El árbol 14 del mecanismo batidor gira alrededor del eje de rotación 13. En el cuerpo de cojinete 15, que puede unirse solidariamente en rotación con el fondo 3 del vaso, están dispuestos varios salientes de afianzamiento 23 que sirven para encajar en los medios de inmovilización 24 de la abertura 34 del fondo 3 del vaso de batido 1. En la misma dirección radial – referido al eje de rotación 13 – están dispuestos por debajo de cada saliente de afianzamiento 23 dos respectivos salientes de cojinete 17, concretamente una rampa de cojinete 25 y un saliente de inmovilización 26. Referido a la dirección de la extensión del eje de rotación 13, el saliente de afianzamiento 23 está dispuesto en un primer plano 20. La rampa de cojinete 25 o las rampas de cojinete 25 (en la dirección periférica del cuerpo de cojinete 15) están dispuestas en un segundo plano 21 distanciado del plano anterior y los salientes de inmovilización 26 están dispuestos en un tercer plano 22. El saliente de afianzamiento 23 y la rampa de cojinete 25 hacen directamente transición de uno a otra, mientras que la rampa de cojinete 25 y el saliente de inmovilización 26 están espaciados entre ellos en la dirección del eje de rotación 13, con lo que más tarde, al disponer el mecanismo batidor 4 y la pieza de pie 5 en el fondo 3 del vaso, se puede recibir entre éstos una rampa de inmovilización correspondiente 19 de la pieza de pie 5.

La figura 6 muestra un estado del mecanismo batidor 4 dispuesto en el fondo 3 del vaso. La rampa de inmovilización 19 de la pieza de pie 5 es guiada aquí entre la rampa de cojinete 25 y el saliente de inmovilización 26 del cuerpo de cojinete 15 del mecanismo batidor 4. Al mismo tiempo, los medios de inmovilización 24 de la abertura 34 del fondo 3 del vaso y los salientes de afianzamiento 23 del cuerpo de cojinete 15 están enganchados también unos con otros, con lo que el afianzamiento del cuerpo de cojinete 15 en la pieza de pie 5 se efectúa al mismo tiempo que el afianzamiento del fondo 3 del vaso. Por tanto, tanto el fondo 3 del vaso como el mecanismo batidor 4 y la pieza de pie 5 están unidos entre ellos, concretamente aquí por medio de una unión de aplastamiento.

La figura 7 muestra una vista del plano del fondo 3 del vaso de batido 1 tomada desde debajo del mismo. Se pueden apreciar la abertura 34 del fondo con los medios de inmovilización 24, que están configurados para recibir los

salientes de afianzamiento 23 del cuerpo de cojinete 15 del mecanismo batidor 4, así como la zona de unión 8 del fondo 3 del vaso en la que están formados cinco contactos eléctricos 9. El elemento de bloqueo 6 configurado como trinquete de bloqueo 10 se aplica a uno de los contactos eléctricos 9. El elemento de bloqueo 6 puede pivotar alrededor del eje de pivotamiento 11 y es solicitado con la fuerza del elemento elástico 36, el cual está configurado aquí como un muelle de patas. La fuerza de reposición del elemento elástico 36 mira en dirección al contacto eléctrico 9, al que se aplica el elemento de bloqueo 6 en la posición de bloqueo. Frente a ésta se ha representado con línea de trazos una posición de liberación. El elemento de bloqueo 6 puede alcanzar esta posición de liberación al superar la fuerza de reposición del elemento elástico 36. Para superar la fuerza de reposición sirve el elemento de asiento 7 dispuesto en la pieza de pie 5, el cual puede presionar el elemento de bloqueo 6 para llevarlo desde la posición de bloqueo aplicada al contacto eléctrico 9 hasta la posición de liberación dibujada con línea de trazos.

La figura 8 muestra una vista desde abajo del vaso de batido 1 con la pieza de pie 5 dispuesta en el mismo. La figura 9 muestra un fragmento ampliado de lo mismo. La pieza de pie 5 se encuentra en un estado aún no dispuesto solidariamente en rotación en el vaso de batido 1. El mango 35 de la pieza de pie y el asa 32 del vaso de batido 1 no están todavía orientados en la misma dirección radial con relación al eje de rotación 13 del mecanismo batidor 4. Referido al elemento de bloqueo 6 del vaso de batido 1, esto corresponde a la posición de bloqueo, en la que el elemento de bloqueo 6 penetra en la zona de unión 8 del vaso de batido, una parte de la zona de unión 8 queda tapada por la pieza de pie 5 y los contactos eléctricos 9 del vaso de batido 1 no pueden unirse a consecuencia de ello con los contracontactos correspondientes del aparato de base 27 de la máquina de cocina 2. Si un usuario intenta unir el vaso de batido 1 en este estado con el aparato de base 27, la unión por correspondencia de forma entre el vaso de batido 1 y el aparato de base 27 falla, por un lado, en cuanto a la extensión hacia fuera del mango 35 de la pieza de pie hasta más allá del asa 32 y, por otro lado, en cuanto a la aplicación del elemento de bloqueo 6 al contacto eléctrico 9, lo que impide una introducción por correspondencia de forma de los contactos eléctricos 9 en los contracontactos correspondientes del aparato de base 27.

Por el contrario, la figura 10 muestra la posición de liberación del elemento de bloqueo 6 en la que este elemento de bloqueo 6 ha sido expulsado de la zona de unión 8 por medio del elemento de asiento 7. En esta posición de liberación el asa 32 del vaso de batido 1 y el mango 35 de la pieza de pie 5 están situados en la misma dirección radial, referido al eje de rotación 13 del mecanismo batidor 4. Gracias a la fuerza consumida al girar la pieza de pie 5 se puede superar la fuerza de reposición del elemento elástico 36, con lo que el elemento de asiento 7 puede hacer que el elemento de bloqueo 6 sea completamente retirado de la zona de unión 8. Por tanto, se ponen al descubierto los contactos eléctricos 9 y éstos pueden unirse con los contracontactos del aparato de base 27. La figura 11 muestra un fragmento ampliado de la figura 10.

La figura 12 muestra una vista en perspectiva de una pieza de pie 5 correspondiente a una segunda forma de realización. La pieza de pie 5 presenta aquí un elemento de bloqueo 6 que está configurado como un pestillo de bloqueo 12. El pestillo de bloqueo 12 está configurado en forma de semicírculo y, en el estado montado mostrado de la pieza de pie 5 y el fondo 3 del vaso, puede desplazarse en un plano paralelo al fondo 3 del vaso, concretamente alrededor del eje de rotación 13 del mecanismo batidor 4. Referido a una zona extrema, el pestillo de bloqueo 12 está unido con un elemento elástico 36 que está configurado aquí, por ejemplo, como un muelle helicoidal. En la situación representada en la figura 12 el elemento elástico 36 está expandido en la dirección de la fuerza de reposición, con lo que una zona extrema del pestillo de bloqueo 12 opuesta al elemento elástico 36 se ha desplazado al máximo hacia una posición de bloqueo.

La figura 13 muestra una vista en perspectiva de la pieza de pie 5 con el pestillo de bloqueo 12 retraído. El pestillo de bloqueo 12 ha sido aquí retraído en contra de la fuerza de reposición del elemento elástico 36. Se puede alcanzar esta posición solamente cuando el mecanismo batidor 4 esté correctamente afianzado en un fondo de vaso 3 y una pieza de pie 5 y el pestillo de bloqueo 12 sea presionado por un elemento de asiento 7 del fondo 3 del vaso para volver a la posición de liberación.

Las figuras 14 y 15 muestran cada una de ellas una vista desde abajo de un vaso de batido 1 con una pieza de pie 5 dispuesta en el mismo. En la figura 14 no está dispuesto ningún mecanismo batidor 4 en el vaso de batido 1, por lo que la pieza de pie 5 no está inmovilizada con respecto al lado inferior del vaso de batido 1. En la figura 15 un mecanismo batidor 4 está montado en el vaso de batido 1 e inmovilizado en la pieza de pie 5 y en el fondo 3 del vaso de batido 1.

Según la figura 14, el elemento elástico 36 está expandido, con lo que la zona extrema del pestillo de bloqueo 12 opuesta al elemento elástico 36 se ha desplazado hasta la posición de bloqueo y desplaza a la pieza de pie 5 con respecto al fondo 3 del vaso de batido 1 de modo que la pieza de pie 5 cubra una parte de la zona de unión 8 del fondo 3 del vaso. En la zona de unión 8 están dispuestos los contactos eléctricos 9, con lo que éstos no pueden unirse con unos contracontactos correspondientes del aparato de base 27. Para hacer posible ahora la unión de los contactos eléctricos 9 con los contracontactos del aparato de base 27 es necesario desplazar la pieza de pie 5 de modo que se alcance la posición representada en la figura 15. A este fin, un usuario de la máquina de cocina 2 guía el mecanismo batidor 4 a través de, por un lado, la abertura 34 del fondo 3 del vaso y, por otro lado, la

5 abertura 18 de la pieza de pie 5. Seguidamente, se puede amarrar la pieza de pie 5 con respecto al fondo 3 del vaso y a la pieza de pie 5, con lo que se puede superar la fuerza de reposición del elemento elástico 36 y se pone al descubierto la zona de unión 8. El elemento elástico 36 presiona contra el elemento de asiento correspondiente 7 del fondo 3 del vaso y, por tanto, puede comprimirse liberando la zona de unión 8. Por lo demás, se aplican análogamente las explicaciones que se han dado con referencia a la primera forma de realización de las figuras 8 a 11.

Lista de símbolos de referencia

	1	Vaso de batido
	2	Máquina de cocina
10	3	Fondo del vaso
	4	Mecanismo batidor
	5	Pieza de pie
	6	Elemento de bloqueo
	7	Elemento de asiento
15	8	Zona de unión
	9	Contacto eléctrico
	10	Trinquete de bloqueo
	11	Eje de pivotamiento
	12	Pestillo de bloqueo
20	13	Eje de rotación
	14	Árbol del mecanismo batidor
	15	Cuerpo de cojinete
	16	Medios de inmovilización
	17	Saliente de cojinete
25	18	Abertura de la pieza de pie
	19	Rampa de inmovilización
	20	Plano
	21	Plano
	22	Plano
30	23	Saliente de afianzamiento
	24	Medios de inmovilización
	25	Rampa de cojinete
	26	Saliente de inmovilización
	27	Aparato de base
35	28	Pantalla
	29	Interruptor
	30	Rodillo de enclavamiento
	31	Tapa
	32	Asa
40	33	Cuchilla
	34	Abertura del fondo
	35	Mango de la pieza de pie
	36	Elemento elástico

REIVINDICACIONES

- 5 1. Vaso de batido (1) para una máquina de cocina (2) accionada por motor eléctrico, que comprende un fondo (3), un mecanismo batidor (4) que penetra en el vaso de batido (1) a través de su fondo (3) y una pieza de pie (5) que puede unirse por el lado exterior con el fondo (3) del vaso y que está configurada para inmovilizar el mecanismo batidor (4) en el fondo (3) del vaso, **caracterizado** por que el fondo (3) del vaso o la pieza de pie (5) presenta un elemento de bloqueo (6) que es solicitado por una fuerza elástica de un elemento elástico (36) y que puede ser desplazado por medio de un elemento de asiento correspondiente (7) de la pieza de pie (5) o del fondo (3) del vaso para pasar, en contra de la fuerza de elástica, desde una posición de bloqueo que impide una inmovilización del mecanismo batidor (4) hasta una posición de liberación que posibilita una inmovilización, cumpliéndose que, en ausencia del mecanismo batidor (4) en el fondo (3) del vaso, no se produce una inmovilización de la pieza de pie (5) en el fondo (3) del vaso y la pieza de pie (5) sigue siendo desplazable con relación al fondo (3) del vaso y es presionada por el elemento de bloqueo (6) hasta una posición de bloqueo.
- 10 2. Vaso de batido (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el elemento de bloqueo (6) está dispuesto en el fondo (3) del vaso o en la pieza de pie (5) de modo que este elemento, referido a un estado destensado del elemento elástico (36), penetre en una zona de unión (8) concebida para producir una unión del vaso de batido (1) con una máquina de cocina (2) accionada por motor eléctrico y, por tanto, impida una unión.
- 15 3. Vaso de batido (1) según la reivindicación 2, **caracterizado** por que la zona de unión (8) presenta unos contactos eléctricos (9) destinados a unirse con unos contracontactos correspondientes de una máquina de cocina (2) accionada por motor eléctrico.
- 20 4. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que el elemento de bloqueo (6) es un trinquete de bloqueo (10) que está dispuesto de manera pivotable en el fondo (3) del vaso y que puede pivotar alrededor de un eje de pivotamiento (11) dispuesto perpendicularmente al fondo (3) del vaso.
- 25 5. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que el elemento de bloqueo (6) es un pestillo de bloqueo (12) que está dispuesto de manera corrediza en la pieza de pie (5) y que, referido a un estado unido del fondo (3) del vaso y la pieza de pie (5), es desplazable en un plano paralelo al fondo (3) del vaso.
- 30 6. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la pieza de pie (5) puede inmovilizarse en el mecanismo batidor (4) y/o en el fondo (3) del vaso por rotación alrededor de un eje de rotación (13) del mecanismo batidor (4).
- 35 7. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la pieza de pie (5) y un cuerpo de cojinete (15) del mecanismo batidor (4) que soporta un árbol (14) de dicho mecanismo batidor presenta unos medios de inmovilización correspondientes (16) que pueden sujetarse uno a otro para producir una inmovilización del mecanismo batidor (4).
- 40 8. Vaso de batido (1) según la reivindicación 7, **caracterizado** por que el cuerpo de cojinete (15) del mecanismo batidor (4) presenta, referido a un eje de rotación (13) del mecanismo batidor (4), al menos un saliente de cojinete (17) que mira hacia fuera, y por que la pieza de pie (5) presenta una abertura (18) para recibir el cuerpo de cojinete (15), presentando la abertura (18) de la pieza de pie al menos una rampa de inmovilización (19) para sujetar el saliente de cojinete (17).
- 45 9. Vaso de batido (1) según la reivindicación 8, **caracterizado** por que el cuerpo de cojinete (15) presenta una pluralidad de salientes de cojinete (17) que, considerado en una dirección paralela al eje de rotación (13), están dispuestos en tres planos (20, 21, 22) espaciados uno de otro, presentando los salientes de cojinete (17): al menos un saliente de afianzamiento (23) dispuesto en un primer plano (20) y destinado a encajar en un medio de inmovilización correspondiente (24) del fondo (3) del vaso, al menos una rampa de cojinete (25) dispuesta en un segundo plano (21) y al menos un saliente de inmovilización (26) dispuesto en un tercer plano (22), pudiendo inmovilizarse la rampa de inmovilización (19) de la pieza de pie (5) entre la rampa de cojinete (25) y el saliente de inmovilización (26).
10. Máquina de cocina (2) accionada por motor eléctrico que comprende un aparato de base (27) y un vaso de batido (1) que puede unirse con el aparato de base (27), **caracterizada** por que el vaso de batido (1) está concebido según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

Fig. 1

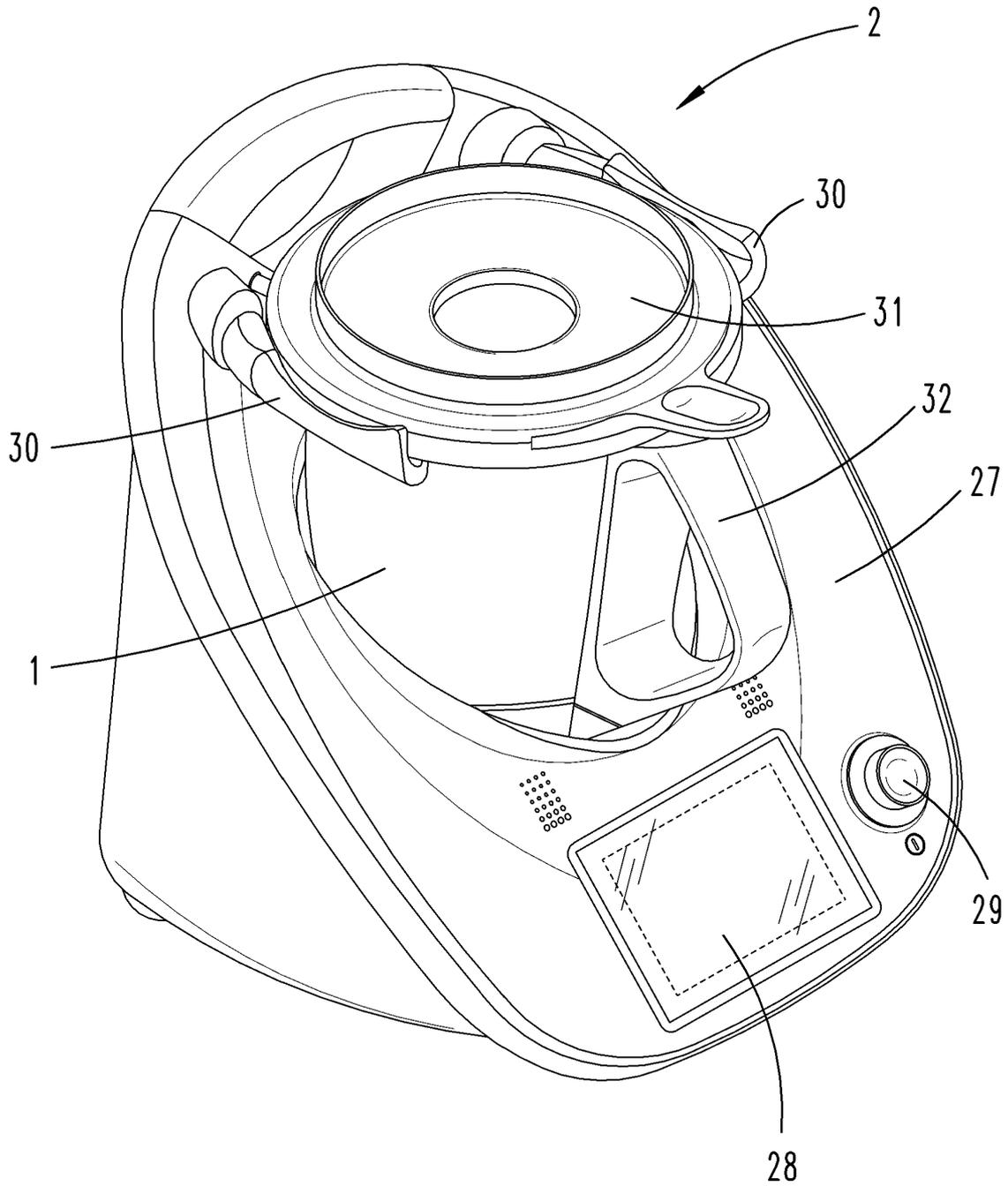


Fig. 3

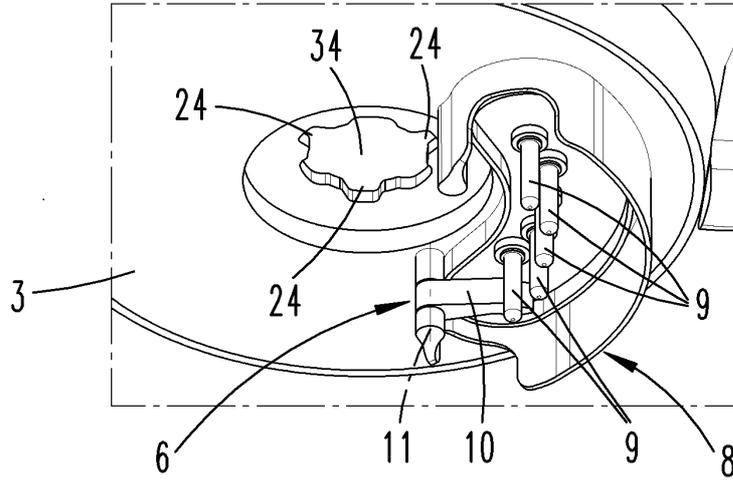


Fig. 4

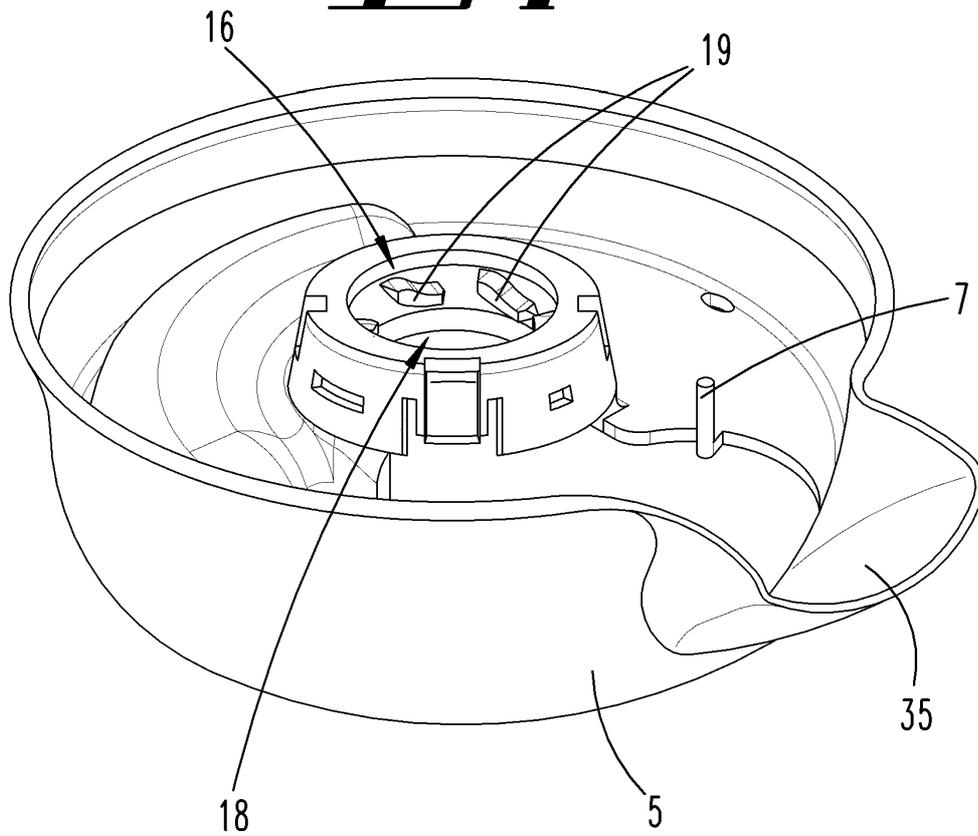


Fig. 6

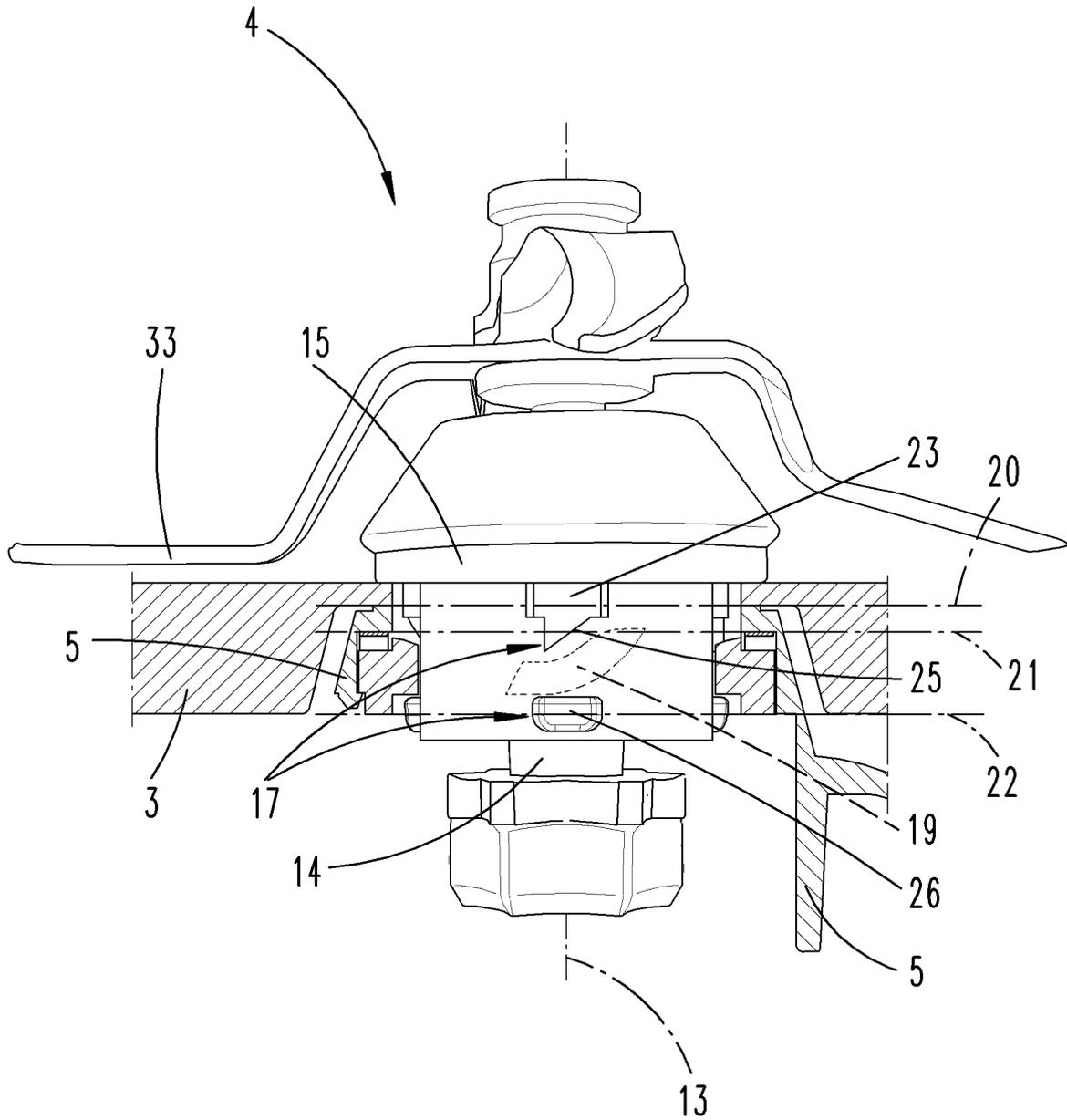


Fig. 7

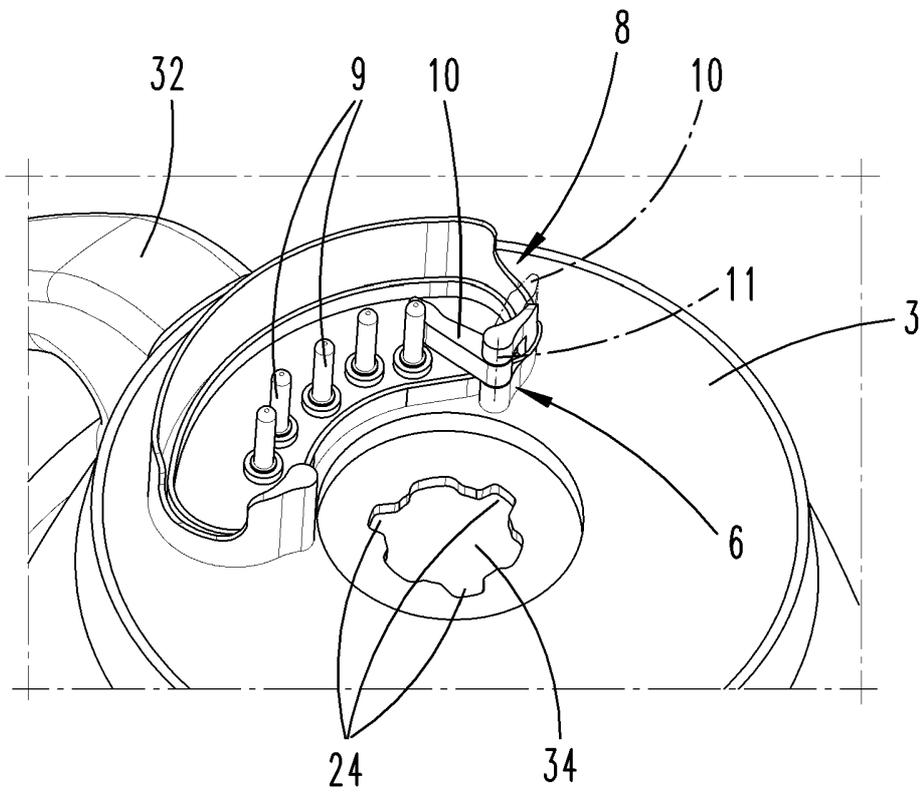


Fig. 8

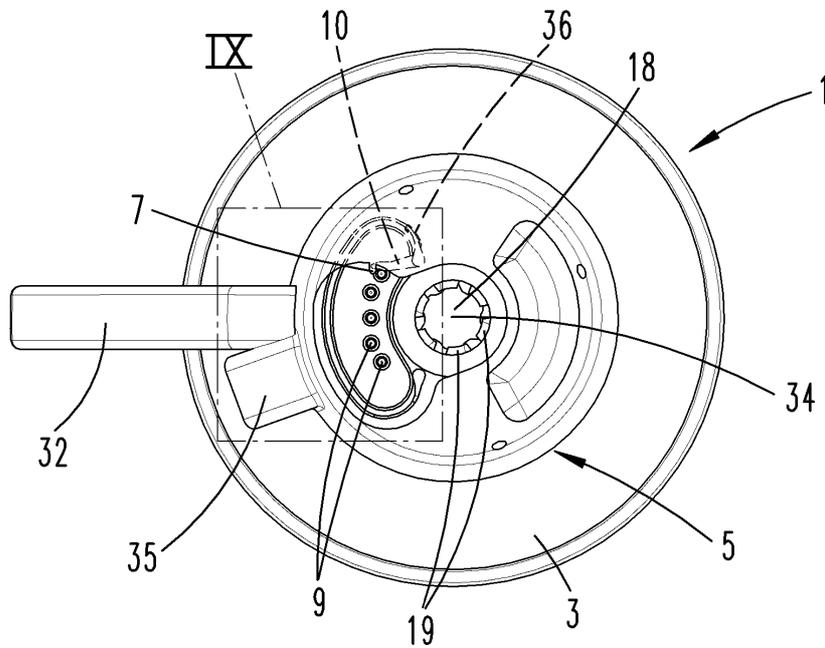


Fig. 9

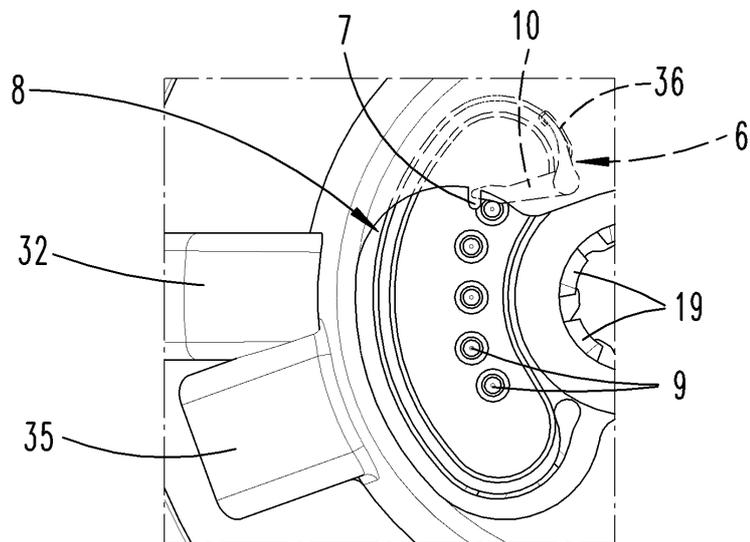


Fig. 10

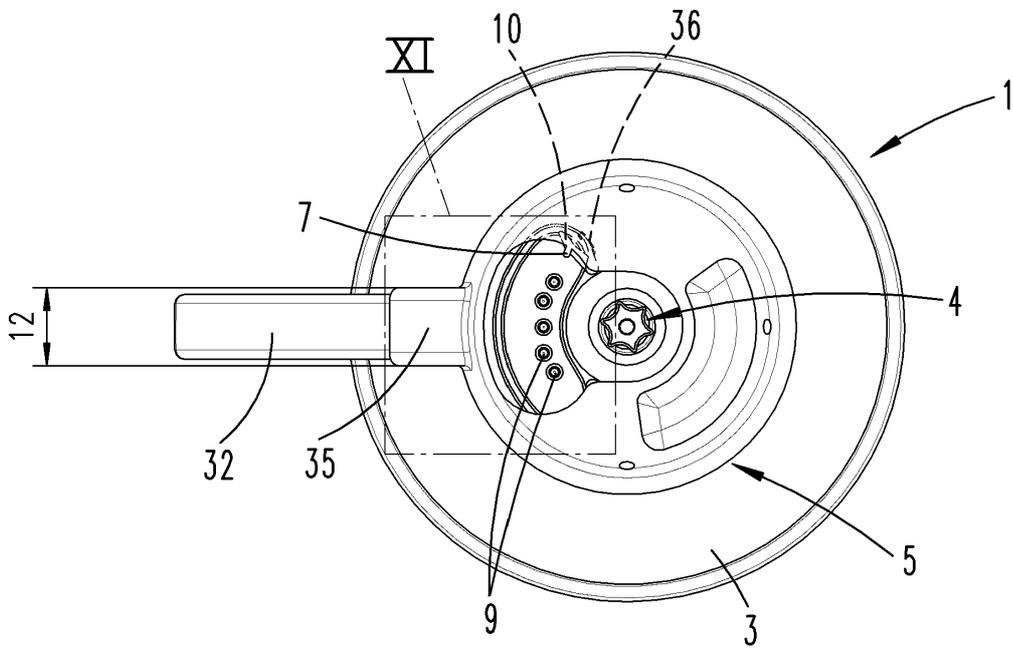


Fig. 11

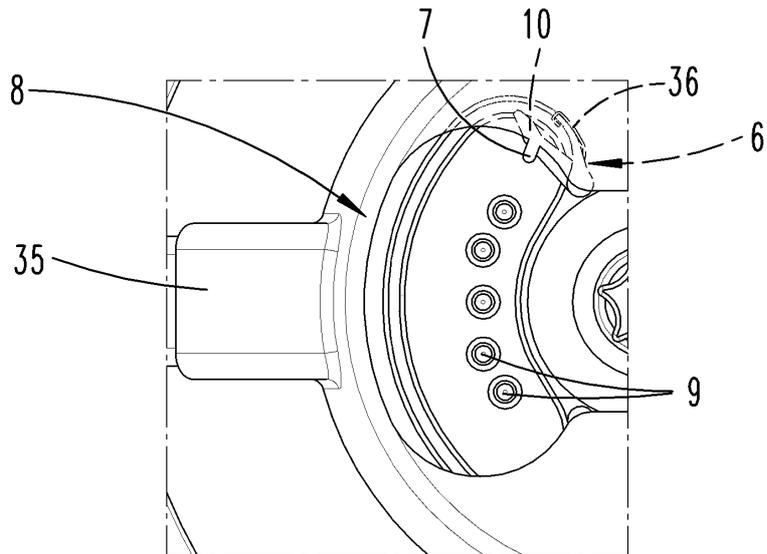


Fig. 12

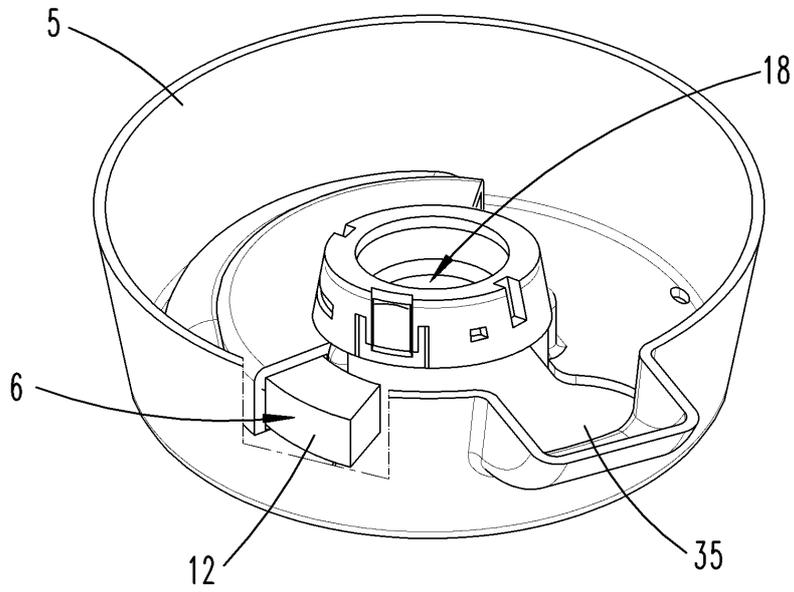


Fig. 13

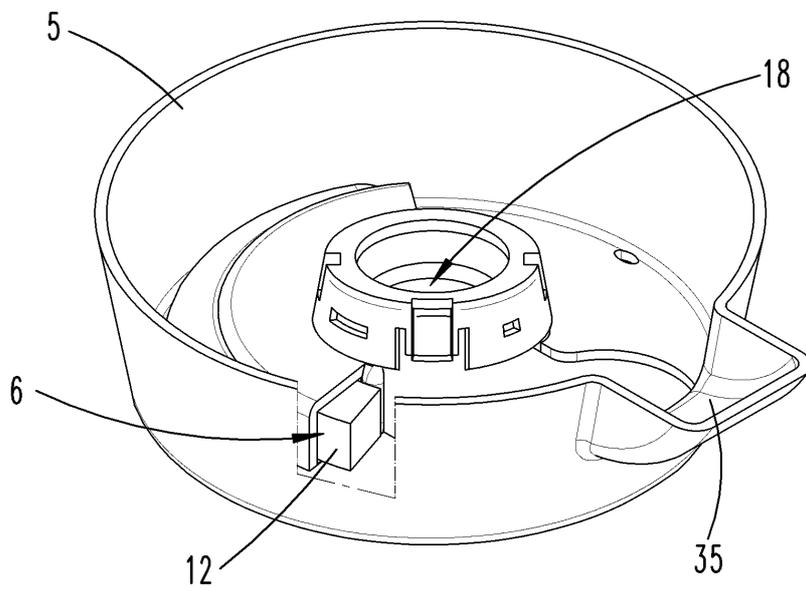


Fig. 14

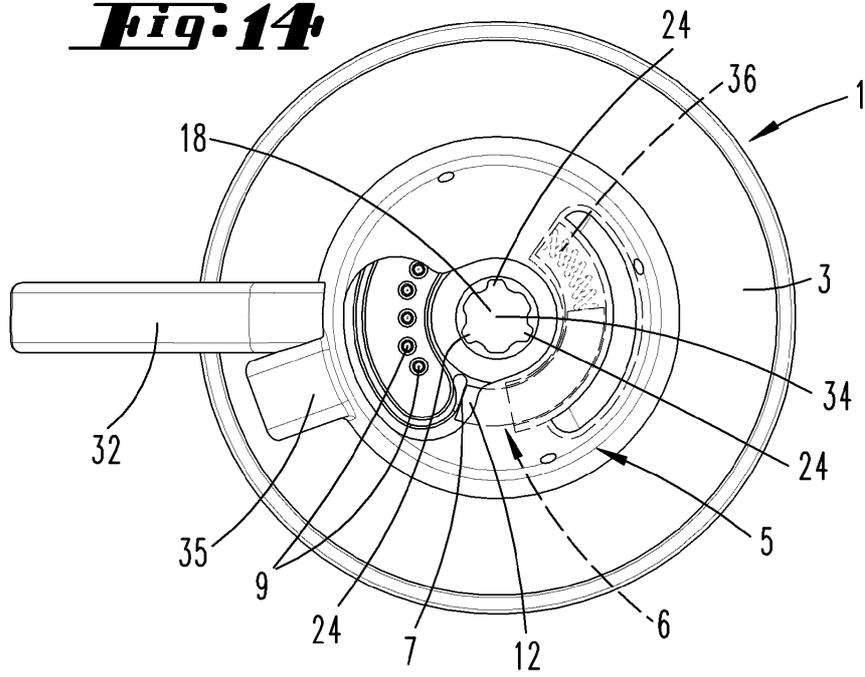


Fig. 15

