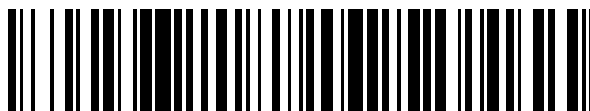


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 808 124**

51 Int. Cl.:

A47J 43/046 (2006.01)

A47J 43/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2018** **E 18198620 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2020** **EP 3469969**

54 Título: **Máquina de cocina accionada por motor eléctrico, así como vaso de batido y mecanismo batidor para ella**

30 Prioridad:

11.10.2017 DE 102017123690

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

25.02.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

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

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 808 124 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 accionada por motor eléctrico, así como vaso de batido y mecanismo batidor para ella

Campo de la técnica

5 La invención concierne, en primer lugar, a un vaso de batido para una máquina de cocina accionada por motor eléctrico, que comprende un fondo del vaso que presenta una abertura de fondo para recibir un mecanismo batidor que puede penetrar en el vaso de batido a través del fondo del vaso, presentando un contorno de la abertura del fondo en dirección periférica una pluralidad de escotaduras de posicionamiento formadas una tras otra.

10 Asimismo, la invención concierne a un mecanismo batidor destinado a insertarse en una abertura de un fondo de un vaso de batido de una máquina de cocina accionada por motor eléctrico, presentando el mecanismo batidor varios salientes de posicionamiento formados uno tras otro en su superficie periférica en dirección periférica.

Además, la invención concierne a un vaso de batido con un mecanismo batidor y a una máquina de cocina accionada por motor eléctrico que comprende un aparato de base, un vaso de batido apto para unirse con el aparato de base y un mecanismo batidor insertable en una abertura de un fondo del vaso de batido.

Estado de la técnica

15 En el estado de la técnica se conocen máquinas de cocina accionadas por motor eléctrico, así como vasos de batido y mecanismos batidores para ellas, por ejemplo, por los documentos DE 10 2010 016 667 A1 o EP 2 875 762 B1.

20 Las máquinas de cocina, así como también los vasos de batido y los mecanismos batidores para éstas, se utilizan especialmente en el ámbito doméstico. Para batir o triturar sustancias introducidas en el vaso de batido, especialmente alimentos, un fondo del vaso de batido lleva asociado un mecanismo batidor, por ejemplo, en forma de un juego de cuchillas con una pluralidad de cuchillas. Un árbol de mecanismo batidor atraviesa el fondo del vaso, especialmente para formar un órgano de arrastre de acoplamiento que se proyecta libremente hacia abajo hasta más allá del fondo del vaso. Se conoce también el recurso de unir el vaso de batido con un alojamiento para el mismo formado en un aparato de base de una máquina de cocina, sobre el cual descansa el vaso de batido, por ejemplo, con ayuda de una parte de pie a manera de jarra. Esta parte de pie puede servir para inmovilizar el mecanismo batidor en el vaso de batido. El mecanismo batidor puede disponerse de manera soltable en el vaso de batido para fines de limpieza y/o de cambio. Se conoce también el recurso de prever en una superficie periférica del mecanismo batidor unos salientes de posicionamiento destinados a realizar una solidarización en rotación contra el fondo del vaso, los cuales cooperan con un contorno correspondiente de una abertura del fondo del vaso.

30 En los vasos de batido y los mecanismos batidores conocidos en el estado de la técnica el número de escotaduras de posicionamiento del fondo del vaso coincide con el número de salientes de posicionamiento del mecanismo batidor, estando previsto por motivos de seguridad, según la serie de modelos actual de la máquina de cocina, un número diferente de escotaduras de posicionamiento y salientes de posicionamiento para excluir que se produzca una confusión de componentes. Para un modelo actual de una máquina de cocina puede estar previsto, por ejemplo, que la abertura del fondo del vaso de batido presente seis escotaduras de posicionamiento en las que, según la serie de modelos, pueda insertarse un mecanismo batidor con seis salientes de posicionamiento.

Sumario de la invención

40 Partiendo del estado de la técnica antes citado, el problema de la invención consiste ahora en configurar un vaso de batido o un mecanismo batidor de modo que, especialmente por motivos de seguridad, sea imposible insertar un vaso de batido de una generación de modelos más antigua en un vaso de batido de una generación de modelos más moderna, pero, al mismo tiempo, se pueda insertar un mecanismo batidor de una generación de modelos más moderna en un vaso de batido de una generación de modelos antigua.

45 Para resolver el problema antes citado se propone primeramente un vaso de batido para una máquina de cocina accionada por motor eléctrico, en el que varias primeras escotaduras de posicionamiento del contorno de la abertura con una primera diferencia de longitud radial sobresalen de un radio mínimo del contorno de la abertura y en el que el contorno de la abertura presenta al menos una segunda escotadura de posicionamiento formada al menos en dirección periférica entre dos primeras escotaduras de posicionamiento que, con una segunda diferencia de longitud radial, sobresale del radio mínimo del contorno de la abertura, cuya segunda diferencia de longitud radial es menor que la primera diferencia de longitud radial.

50 En correspondencia con el vaso de batido configurado de esta manera se propone también con la invención un mecanismo batidor que presenta varios salientes de posicionamiento formados uno tras otro en su superficie periférica en dirección periférica, sobresaliendo varios primeros salientes de posicionamiento de la superficie periférica con una primera diferencia de longitud radial más allá de un radio mínimo de la superficie periférica y presentando la superficie periférica al menos un segundo saliente de posicionamiento formado en dirección periférica entre dos primeros

salientes de posicionamiento que, con una segunda diferencia de longitud radial, sobresale del radio mínimo de la superficie periférica, cuya segunda diferencia de longitud radial es menor que la primera diferencia de longitud radial.

Gracias al vaso de batido según la invención o al mecanismo batidor según la invención y especialmente gracias a una combinación de ambos se puede conseguir ahora que un mecanismo batidor de una generación de modelos más antigua, que presente más segundos salientes de posicionamiento que los que permite la segunda escotadura de posicionamiento en el vaso de batido, no pueda insertarse en el vaso de batido de la generación de modelos actual. Se impide así que, por ejemplo, un mecanismo batidor, que sea adecuado para el intervalo de números de revoluciones de una generación de modelos actual de la máquina de cocina, pueda emplearse con el vaso de batido actual. Si un mecanismo batidor de la generación de modelos más antigua presenta, por ejemplo, seis salientes de posicionamiento que tienen una primera diferencia de longitud radial, y el vaso de batido de la generación de modelos actual presenta ciertamente también seis escotaduras de posicionamiento, pero al menos una de éstas presenta una segunda diferencia de longitud radial, no se logra insertar el mecanismo batidor en el vaso de batido. Por el contrario, el usuario fija inmediatamente su atención en la inexistente compatibilidad de las dos generaciones de modelos debido a que el mecanismo batidor no se puede insertar en la abertura del fondo del vaso de batido. Recíprocamente, un mecanismo batidor de una generación de modelos actual con, por ejemplo, tres primeros salientes de posicionamiento largos y al menos un segundo saliente de posicionamiento corto puede insertarse sin dificultades en un vaso de batido de una generación de modelos más antigua con seis primeras escotaduras de posicionamiento largas, siempre que las posiciones en dirección periférica sean idénticas y las anchuras de las escotaduras y los salientes se correspondan. Las formas y los tamaños de las escotaduras de posicionamiento y los salientes de posicionamiento se mantienen sustancialmente iguales tanto en la generación de modelos más antigua como en la moderna generación de modelos, con lo que resulta un asiento casi idéntico del mecanismo batidor dentro del vaso de batido. Como quiera que se reduce el número de las primeras escotaduras de posicionamiento y los primeros salientes de posicionamiento, especialmente se le divide por la mitad, se mantiene, además, igual la holgura de rotación del mecanismo batidor dentro de la abertura del fondo del vaso de batido. Únicamente se reducen las posibles posiciones de montaje de mecanismo batidor, referido a la dirección periférica del vaso de batido, por ejemplo, de seis a tres, es decir, por ejemplo, pasando de una correspondencia de forma después de cada 60° a una correspondencia de forma después de cada 120°.

Según una forma de realización alternativa, se propone un mecanismo batidor destinado a insertarse en una abertura de un fondo de un vaso de batido de una máquina de cocina accionada por motor eléctrico, en el que el mecanismo batidor presenta varios salientes de posicionamiento formados uno tras otro en su superficie periférica en dirección periférica y en el que el mecanismo batidor presenta exactamente tres salientes de posicionamiento formados a distancias equivalentes en dirección periférica. Análogamente a esto, se propone también un vaso de batido para una máquina de cocina accionada por motor eléctrico, en el que el vaso de batido presenta un fondo que tiene una abertura destinada a recibir un mecanismo batidor apto para penetrar en el vaso de batido a través del fondo del vaso, y en el que la abertura del fondo presenta varias escotaduras de posicionamiento formadas una tras otra en su contorno en dirección periférica, en concreto exactamente tres escotaduras de posicionamiento formadas a distancias equivalentes en dirección periférica. Según estas formas de realización, el vaso de batido o el mecanismo batidor presentan solamente tres escotaduras de posicionamiento o tres salientes de posicionamiento. No está previsto formar adicionalmente unas segundas escotaduras de posicionamiento más cortas o unos segundos salientes de posicionamiento más cortos en el vaso de batido o en el mecanismo batidor. Esta ejecución es adecuada para todas las situaciones en las que vasos de batido de generaciones de aparatos más antiguas presenten un mayor número de escotaduras de posicionamiento, de las que al menos tres se correspondan con las posiciones periféricas de los salientes de posicionamiento del mecanismo batidor actual. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, cuando un vaso de batido de una generación más antigua presenta una escotadura de posicionamiento cada 60°, pero el mecanismo batidor de una generación actual solamente presenta salientes de posicionamiento cada 120°. Recíprocamente, no sería posible una compatibilidad de un mecanismo batidor más antiguo en un moderno vaso de batido.

Asimismo, con referencia a un vaso de batido o un mecanismo batidor se propone preferiblemente que el fondo del vaso presente exactamente tres primeras escotaduras de posicionamiento y/o que el mecanismo batidor presente exactamente tres primeros salientes de posicionamiento. Esta forma de realización se aplica tanto con referencia a vasos de batido o mecanismos batidores que presentan solamente escotaduras o salientes de posicionamiento de una única diferencia de longitud radial, como con referencia a vasos de batido o mecanismos batidores que presentan tanto unas primeras escotaduras de posicionamiento o unos primeros salientes de posicionamiento como unas segundas escotaduras de posicionamiento o unos segundos salientes de posicionamiento.

Se propone también que el fondo del vaso de batido presente exactamente tres segundas escotaduras de posicionamiento o análogamente que el mecanismo batidor presente exactamente tres segundos salientes de posicionamiento. Según esta forma de realización, se tiene que, aparte de las primeras escotaduras de posicionamiento o los primeros salientes de posicionamiento con una primera diferencia de longitud radial, están presentes también tres segundas escotaduras de posicionamiento o tres segundos salientes de posicionamiento que presentan una diferencia de longitud más pequeña que la de las primeras escotaduras de posicionamiento o los primeros salientes de posicionamiento. Por tanto, en el contorno de la abertura del fondo del vaso o en la superficie periférica del mecanismo batidor existen, por un lado, unas escotaduras de posicionamiento más largas o unos

salientes de posicionamiento más largos que casan en correspondencia de forma tanto con vasos de batido o mecanismos batidores de generaciones de aparatos más antiguas y más modernas, y, por otro lado, unas segundas escotaduras de posicionamiento o unos segundos salientes de posicionamiento que solamente en una combinación correspondiente de un vaso de batido y un mecanismo batidor de la misma generación de aparatos se corresponden completamente entre ellos con referencia a las escotaduras y los salientes, con lo que no existen escotaduras de posicionamiento libres que no estén completamente cubiertas por un saliente de posicionamiento.

Asimismo, se propone que la primera diferencia de longitud radial y la segunda diferencia de longitud radial presenten entre ellas una diferencia de longitud de al menos 1 mm, preferiblemente de al menos 2 mm. Según esta realización, las escotaduras de posicionamiento del vaso de batido o los salientes de posicionamiento del mecanismo batidor presentan longitudes diferentes que se distinguen en al menos 1 mm, pero preferiblemente en al menos 2 mm. Por ejemplo, puede estar previsto que el contorno de la abertura o la superficie periférica presenten alternativamente a distancias equivalentes una escotadura de posicionamiento larga y otra corta o un saliente de posicionamiento largo y otro corto. Si el número de las escotaduras de posicionamiento largas y cortas o de los salientes de posicionamiento largos y cortos es igual, resulta a distancias equivalentes una posible posición de montaje del mecanismo batidor en la abertura del fondo después de cada par de escotaduras larga-corta o de cada par de salientes largo-corto. La diferencia de longitud de al menos 1 mm, preferiblemente de al menos 2 mm, es suficiente para excluir fiablemente que un saliente de posicionamiento más largo pueda hincarse en una escotadura de posicionamiento más corta. Aun cuando un usuario presione un saliente de posicionamiento más corto con fuerza y eventualmente en posición ladeada contra una escotadura de posicionamiento más corta, la diferencia de longitud es tan grande que no puede conseguirse un ajuste de forma. El usuario percibe esto inmediatamente durante la manipulación.

Se propone también que la primera diferencia de longitud radial sea superior a 2 mm, preferiblemente superior a 3 mm. En otras palabras, esto significa que los primeros salientes de posicionamiento sobresalen de la superficie base del mecanismo batidor con el radio mínimo en más de 2 mm, preferiblemente más de 3 mm, o que las primeras escotaduras de posicionamiento sobresalen en más de 2 mm, preferiblemente más de 3 mm, referido a un contorno base circular con un radio mínimo.

Frente a esto, se propone también que la segunda diferencia de longitud radial sea inferior a 2 mm. Por tanto, los segundos salientes de posicionamiento o las segundas escotaduras de posicionamiento presentan una longitud de menos de 2 mm, referido a la línea periférica de un círculo con un radio muy pequeño de la superficie periférica o del contorno de la abertura. En particular, la segunda diferencia de longitud radial puede ser de aproximadamente 1 mm. Por consiguiente, los salientes de posicionamiento cortos o las escotaduras de posicionamiento cortas se desvían tan solo mínimamente del radio mínimo de la superficie periférica del mecanismo batidor o del contorno de la abertura del fondo, concretamente se desvían menos de 2 mm, especialmente 1 mm, pero, por otro lado, son tan largos que éstos contribuyan a encontrar una posición de montaje correcta del mecanismo batidor en un vaso de batido.

Asimismo, se propone que el radio mínimo del contorno de la abertura del fondo del vaso de batido y/o el radio mínimo del contorno periférico de la superficie periférica del mecanismo batidor estén comprendidos entre 10 mm y 15 mm. El radio mínimo corresponde a una superficie base circular de la abertura del fondo del vaso de batido o a la superficie periférica del mecanismo batidor. En presencia de un contorno de la abertura con un radio mínimo de, por ejemplo, 10 mm, una zona extrema alejada de una escotadura de posicionamiento con una primera diferencia de longitud de, por ejemplo, 3 mm presenta una distancia a un centro del círculo de 13 mm en total.

Por último, se propone un vaso de batido con un mecanismo batidor que está configurado de modo que un primer saliente de posicionamiento se corresponda, referido a su forma y tamaño, con una primera escotadura de posicionamiento de tal manera que el primer saliente de posicionamiento llene completamente la primera escotadura de posicionamiento, y que un segundo saliente de posicionamiento se corresponda, referido a su forma y tamaño, con una segunda escotadura de posicionamiento de tal manera que el segundo saliente de posicionamiento llene completamente la segunda escotadura de posicionamiento. Esta ejecución describe el caso óptimo consistente en que el mecanismo batidor y el vaso de batido estén configurados de manera correspondiente en su forma, referido a las escotaduras de posicionamiento o los salientes de posicionamiento. Esto es lo que ocurre cuando el mecanismo batidor aquí propuesto y el vaso de batido pertenecen a la misma generación de aparatos de una máquina de cocina. Si no existe correspondencia de forma, el mecanismo batidor no puede insertarse en el vaso de batido. En caso de que un mecanismo batidor de una generación de aparatos actual deba utilizarse en un vaso de batido más antiguo, se produce preferiblemente al menos una correspondencia de forma parcial, referido a al menos las primeras escotaduras de posicionamiento, con lo que el mecanismo batidor moderno puede utilizarse en el vaso de batido más antiguo. Las segundas escotaduras de posicionamiento del vaso de batido más antiguo quedan entonces al menos parcialmente sin llenar, si bien tiene lugar un sellado del vaso de batido o la abertura de su fondo por medio de un elemento de sellado y/o un cuerpo de apoyo del mecanismo batidor. Por tanto, una sustancia recibida en vaso de batido, en particular un alimento, no puede escapar del vaso de batido a través de la abertura del fondo.

Finalmente, aparte de los vasos de batido y los mecanismos batidores anteriormente descritos, se propone también una máquina de cocina accionada por motor eléctrico que presenta un aparato de base, un vaso de batido apto para unirse con el aparato de base y un mecanismo batidor que puede insertarse en una abertura de un fondo del vaso de

batido, en la que el vaso de batido y/o el mecanismo batidor están contruidos según una de las formas de realización anteriormente descritas. Las demás ventajas de la máquina de cocina accionada por motor eléctrico se desprenden de lo que se ha descrito previamente con referencia al vaso de batido o al mecanismo batidor.

Breve descripción de los dibujos

- 5 En lo que sigue se explicará la invención con más detalle ayudándose de ejemplos de realización. Muestran:
- La figura 1, una máquina de cocina accionada por motor eléctrico con un vaso de batido,
- La figura 2, un corte longitudinal de la máquina de cocina,
- La figura 3, una representación de despiece con un mecanismo batidor, un vaso de batido y una parte de pie para el vaso de batido,
- 10 La figura 4, un mecanismo batidor según la invención,
- La figura 5, una zona parcial del mecanismo batidor según el estado de la técnica,
- La figura 6, una zona parcial de un mecanismo batidor de la invención con arreglo a una segunda forma de realización y
- La figura 7, un contorno de las zonas parciales del mecanismo batidor representadas en la figura 5 y la figura 6, así como una superposición de estas zonas.
- 15

Descripción de las formas de realización

- La figura 1 muestra una máquina de cocina 3 según la invención con un vaso de batido 1. La máquina de cocina 3 presenta un aparato de base 20 con un alojamiento del vaso de batido (no representado) en el que, por ejemplo, está inserto aquí el vaso de batido 1. Un fondo 4 del vaso de batido 1 lleva asociado un mecanismo batidor 2 (véase, por ejemplo, la figura 2) que puede ser hecho girar por un motor eléctrico, no representado, dispuesto en el aparato de base 20. El vaso de batido 1 posee aquí, por ejemplo, un asa 25, tiene la forma de una jarra de corte transversal circular y lleva el mecanismo batidor 2 dispuesto en el centro del fondo 4 del vaso. Además, el fondo 4 del vaso puede llevar asociado un calentador por resistencia eléctrica.
- 20 El aparato de base 20 de la máquina de cocina 3, propuesto a modo de ejemplo, presenta aquí también un monitor 21 en el cual se pueden visualizar un menú de selección, instrucciones de preparación de comida o similares. Al lado de éste está dispuesto un interruptor 22 que está configurado aquí como un interruptor pulsador giratorio. A través de éste se puede conectar y desconectar, por ejemplo, la máquina de cocina 3 o se puede hacer una selección que se visualiza, por ejemplo, en el monitor 21. El aparato de base 20 dispone, además, de dos elementos de enclavamiento 24 en forma de rodillos de enclavamiento que sirven para enclavar el vaso de batido 1 con una tapa 23.
- 25 La figura 2 muestra un corte longitudinal de la máquina de cocina 3 representada en la figura 1. Se puede apreciar el mecanismo batidor 2, que penetra en el aparato de base 20 de la máquina de cocina 3 a través del fondo 4 del vaso de batido 1. En el aparato de base 20 se encuentra un motor eléctrico con un árbol de accionamiento correspondiente con el que puede acoplarse el mecanismo batidor 2. Esto no se ha representado con detalle en la figura 2. El mecanismo batidor 2 es aquí, por ejemplo, un juego de cuchillas con una pluralidad de cuchillas 29. El mecanismo batidor 2 presenta también un cuerpo de apoyo 28 que puede disponerse en el vaso de batido 1 de una manera solidaria en rotación. Por el contrario, un árbol 27 del mecanismo batidor es rotacionalmente móvil con relación al cuerpo de apoyo 28 y también al vaso de batido 1, pudiendo concretamente girar alrededor de un eje de rotación 26. Asimismo, el mecanismo batidor 2 está unido con una parte de pie 30 del vaso de batido 1 que inmoviliza el mecanismo batidor 2 en el vaso de batido 1 de una manera solidaria en rotación.
- 30 La figura 3 muestra un vaso de batido 1 con un mecanismo batidor 2 extraído según un primer ejemplo de realización y con una parte de pie 30 retirada del fondo 4 del vaso de batido 1. El mecanismo batidor 2 es un portacuchillas con una pluralidad de cuchilla 29 que están unidas de manera solidaria en rotación con el árbol 27 del mecanismo batidor. El árbol 27 del mecanismo batidor está alojado de forma giratoria en un cuerpo de apoyo 28 del mecanismo batidor 2, cuyo cuerpo de apoyo 28 puede hacerse pasar por una abertura 5 del fondo 4 del vaso de batido 1 para unirlo de manera solidaria en rotación con el fondo 4 del vaso. En el cuerpo de apoyo 28 están dispuestos varios salientes de posicionamiento 14, 15, 16 que pueden hacerse pasar por unas correspondientes escotaduras de posicionamiento 7, 8, 9 de la abertura 5 del fondo 4 del vaso. Cada escotadura de posicionamiento 7, 8, 9 se corresponde, referido a su forma y tamaño, con un saliente de posicionamiento 14, 15, 16. En la representación se muestra un total de tres salientes de posicionamiento 14, 15, 16 y tres escotaduras de posicionamiento 7, 8, 9. En el mecanismo batidor 2 se encuentra también unos salientes de inmovilización 31 que sirven de contraapoyo al inmovilizar el cuerpo de apoyo 28 del mecanismo batidor 2 en el vaso de batido 1. Los salientes de inmovilización 31 se encuentran delante de cada uno de los salientes de posicionamiento 14, 15, 16, referido a una dirección paralela a la extensión longitudinal del eje de rotación 26, con lo que los salientes de inmovilización 31, referido a una dirección de montaje del mecanismo
- 35
- 40
- 45
- 50

batidor 2 en el vaso de batido 1, se encuentran situados en la misma dirección de introducción que el saliente de posicionamiento asociado 14, 15, 16 y así cada saliente de posicionamiento 14, 15, 16 y cada saliente de inmovilización 31 se hacen pasar durante el montaje por la misma escotadura de posicionamiento 7, 8, 9 de la abertura 5 del fondo 4 del vaso.

- 5 En el fondo 4 del vaso de batido 1 están dispuestos también varios contactos eléctricos 32 en forma de clavijas de contacto que sirven para establecer una unión eléctricamente conductora con unos contactos eléctricos correspondientes (no representados) del aparato de base 20 de la máquina de cocina 3.

La parte de pie 30 de vaso de batido 1 propuesta aquí solamente a modo de ejemplo, al igual que ocurre también con el vaso de batido 1, está configurada en su totalidad sustancialmente en forma de jarra y sirve de alojamiento para el fondo 4 del vaso de batido 1. La parte de pie 30 proporciona una superficie de soporte para el vaso de batido 1 a fin de que éste se pueda colocar, por ejemplo, sobre una mesa de trabajo, particularmente cuando se ha calentado el fondo 4 del vaso. En un estado montado de la parte de pie 30 en el fondo 4 del vaso los contactos eléctricos 32 del vaso de batido 1 penetran en el interior de la parte de pie 30. La parte de pie 30 a su vez puede unirse en correspondencia de forma con el alojamiento del vaso de batido formado en el aparato de base 20 de la máquina de cocina 3. Los contactos eléctricos 32 del vaso de batido 1 entran entonces en contacto con unos contactos eléctricos correspondientes del aparato de base 20.

El montaje de la parte de pie 30 en el fondo 4 del vaso de batido 1 se efectúa, por ejemplo, de modo que la parte de pie 30 se aplique primeramente al fondo 4 del vaso y sea hecha girar alrededor del eje de rotación 26 del mecanismo batidor 2 que atraviesa la abertura 5 del fondo del vaso de batido 1. Gracias a la rotación de la parte de pie 30 se afianza al mismo tiempo un elemento de inmovilización (no representado) de la parte de pie 30 entre el fondo 4 del vaso y los salientes de inmovilización 31 del mecanismo batidor 2, con lo que, debido a la inmovilización de la parte de pie 30 en el vaso de batido 1, se inmoviliza al mismo tiempo también el mecanismo batidor 2 en el vaso de batido 1.

La figura 4 muestra en detalle el mecanismo batidor 2 con las cuchillas 29, que están unidas con el árbol 27 de mecanismo batidor de una manera solidaria en rotación. El árbol 27 del mecanismo batidor gira alrededor del eje de rotación 26. En el cuerpo de apoyo 28, que puede unirse de manera solidaria en rotación con el fondo 4 del vaso, están dispuestos varios, aquí un total de tres, salientes de posicionamiento 14, 15, 16 (el número de referencia 16 está situado en lado posterior de la figura y no es visible) que sirven para engancharse con salientes de posicionamiento correspondientes 14, 15, 16 de la abertura 5 del fondo 4 del vaso de batido 1. En la misma dirección radial – referido al eje de rotación 26 – están dispuestos unos salientes de inmovilización 31 por debajo de cada saliente de posicionamiento 14, 15, 16.

Las figuras 5 y 6 muestran cada una de ellas una zona parcial de un cuerpo de apoyo 28 de un mecanismo batidor 2, definiendo la figura 5 primeramente el estado de la técnica y mostrando la figura 6 una segunda forma de realización según la invención que se diferencia de la forma de realización de la invención según las figuras 3 y 4.

35 El cuerpo de apoyo 28 del mecanismo batidor 2 según el estado de la técnica, representado en la figura 5, presenta un total de seis salientes de posicionamiento 33, de los cuales solamente son visibles cuatro en la figura 5. Sobre cada segundo saliente de posicionamiento 33 se encuentra un saliente de inmovilización 31. Referido a un corte transversal de este cuerpo de apoyo 28 perpendicular al eje de rotación 26 dentro de un plano en el que están formados los salientes de posicionamiento 33, resulta el contorno de la superficie periférica 13 representado arriba a la izquierda en la figura 7. Como puede apreciarse, el contorno presenta una superficie base inicialmente circular con un radio mínimo $R_{\min}$, así como los salientes de posicionamiento 33 que se proyectan más allá de este radio mínimo $R_{\min}$. El radio mínimo $R_{\min}$ presenta aquí, por ejemplo, un tamaño de 13 mm, mientras que los salientes de posicionamiento 33 sobresalen de la línea periférica circular en la medida de una primera diferencia de longitud radial $\Delta L1$ que vale aquí, por ejemplo, 4 mm. Los salientes de posicionamiento 33 presentan todos ellos unas diferencias de longitud radiales $\Delta L1$ idénticas una a otra. Asimismo, los salientes de posicionamiento 33 están formados uno tras otro en posiciones equidistantes a lo largo de la línea periférica del cuerpo base circular. Este mecanismo batidor 2 según la figura 5 o la figura 7 arriba a la izquierda sirve para fijarlo a un fondo 4 de un vaso de batido 1 con un contorno de abertura correspondiente 6 que presenta unas escotaduras de posicionamiento que se corresponden con los salientes de posicionamiento 33, concretamente aquí un total de seis escotaduras de posicionamiento que están dispuestas también en posiciones equidistantes una de otra y presentan una forma y un tamaño que corresponden a los de los salientes de posicionamiento 33.

La figura 6 o la figura 7 arriba a la derecha muestran una forma de realización según la invención de un cuerpo de apoyo 28 de un mecanismo batidor 2 que se desvía del estado de la técnica. El mecanismo batidor 2 presenta aquí, por ejemplo, unos salientes de posicionamiento 14, 15, 16, 17, 18, 19 con dos diferencias de longitud radiales distintas $\Delta L1$, $\Delta L2$. Por un lado, la superficie periférica 13 del mecanismo batidor 2 presenta un total de tres segundos salientes de posicionamiento 14, 15, 16 que tienen una primera diferencia de longitud radial $\Delta L1$. Por otro lado, la superficie periférica 13 presenta tres salientes de posicionamiento 17, 18, 19 que tienen una segunda diferencia de longitud radial $\Delta L2$. Las diferencias de longitud radiales $\Delta L1$, $\Delta L2$ se calculan aquí también nuevamente a partir de una línea periférica de un cuerpo base circular con un radio mínimo $R_{\min}$. Análogamente a la figura 5, el radio mínimo $R_{\min}$ es

aquí también de aproximadamente 13 mm. La primera diferencia de longitud radial $\Delta L1$ de los primeros salientes de posicionamiento 14, 15, 16 corresponde a la primera diferencia de longitud radial $\Delta L1$ de los salientes de posicionamiento 33 según el estado de la técnica, como se representa en la figura 5. Por el contrario, los segundos salientes del posicionamiento 17, 18, 19 presentan una menor diferencia de longitud radial $\Delta L2$ que es aquí tan solo de aproximadamente 1,5 mm. Los primeros salientes de posicionamiento 14, 15, 16 y los segundos salientes de posicionamiento 17, 18, 19 están dispuestos siempre en posiciones equidistantes una de otra, encontrándose siempre un primer saliente de posicionamiento 14, 15, 16 entre cada dos segundos salientes de posicionamiento 17, 18, 19 a lo largo de la línea periférica o encontrándose siempre un segundo saliente de posicionamiento 17, 18, 19 entre cada dos primeros salientes de posicionamiento 14, 15, 16. Resulta el contorno – representado arriba a la derecha en la figura 7 – de la superficie periférica 13 del cuerpo de apoyo 28 según la figura 6. Los tres primeros salientes de posicionamiento 14, 15, 16 están distanciados siempre uno de otro a distancias angulares de 120° . Asimismo, los segundos salientes de posicionamiento 17, 18, 19 están distanciados uno con relación a otro con un rango angular de 120° . Entre un primer saliente de posicionamiento 14, 15, 16 y un segundo saliente de posicionamiento contiguo 17, 18, 19 existen siempre unas secciones angulares de 60° .

Los contornos según el estado de la técnica representado en la figura 5 y los de la forma de realización según la invención representada en la figura 6 se diferencian, al compararlos, en el grado que se deduce de la superposición mostrada abajo en la figura 7. En particular, existen zonas a lo largo del contorno que se desvían una de otra. Éstas son las zonas angulares en las que el cuerpo de apoyo 28 de la forma de realización representada en la figura 6 presente unos segundos salientes de posicionamiento acortados 17, 18, 19 que tienen una segunda diferencia de longitud radial $\Delta L2$ que es más pequeña que la primera diferencia de longitud radial $\Delta L1$ de los salientes de posicionamiento 33 o de los primeros salientes de posicionamiento 14, 15, 16.

Los contornos periféricos del cuerpo de apoyo 28 representados en la figura 7 corresponden al mismo tiempo a un contorno 6 de una abertura 5 de un fondo de vaso 4 de forma correspondiente. Por tanto, los salientes de posicionamiento 14, 15, 16, 17, 18, 19 representados a la derecha en la figura 7 están numerados al mismo tiempo también como escotaduras de posicionamiento 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Como puede apreciarse en la figura 7, la forma de realización de mecanismo batidor 2 según la invención conduce a que el mecanismo batidor 2 representado en la figura 6 pueda ciertamente introducirse en una abertura correspondiente 5 del fondo según tanto la forma de realización representada a la izquierda en la figura 7 como según la forma de realización representada a la derecha en la figura 7, pero, recíprocamente, el mecanismo batidor 2 según la figura 5 conocido por el estado de la técnica no pueda introducirse en una abertura 5 del fondo cuyo contorno 6 corresponda a la forma de realización mostrada a la derecha en la figura 7. Como se representa abajo en la figura 7, los salientes de posicionamiento 33 son demasiado largos para puedan insertarse en las segundas escotaduras de posicionamiento 10, 11, 12 del fondo 4 del vaso. De este modo, el mecanismo batidor 2 según la figura 5 conocido por el estado de la técnica no puede insertarse en un vaso de batido 1 que requiera un mecanismo batidor 2 según la figura 6. Sin embargo, el mecanismo batidor 2 según la figura 6 puede, en cambio, insertarse en un vaso de batido 1 configurado para el estado de la técnica según la figura 5, no coincidiendo entonces completamente los segundos salientes de posicionamiento 17, 18, 19 del cuerpo de apoyo 28 con las escotaduras de posicionamiento formadas en el fondo 4 del vaso. Sin embargo, el cuerpo de apoyo 28 y eventualmente un elemento de sellado adicional proporcionan entonces un sellado completo del mecanismo batidor 2 con respecto al vaso de batido 1, con lo que en este caso no puede escapar sustancia alguna del vaso de batido 1 por la abertura 5 del fondo. Por tanto, los mecanismos batidores 2 según las formas de realización de las figuras 3 o 4 y 6 son ciertamente compatibles con vasos de batido 1 del estado de la técnica, pero, a la inversa, un mecanismo batidor 2 representado en la figura 5 no es compatible con los vasos de batido 1 según la invención.

Lista de símbolos de referencia

1	Vaso de batido
2	Mecanismo batidor
3	Máquina de cocina
4	Fondo del vaso
5	Abertura del fondo
6	Contorno de la abertura
7	Primera escotadura de posicionamiento
8	Primera escotadura de posicionamiento
9	Primera escotadura de posicionamiento
10	Segunda escotadura de posicionamiento
11	Segunda escotadura de posicionamiento
12	Segunda escotadura de posicionamiento
13	Superficie periférica
14	Primer saliente de posicionamiento
15	Primer saliente de posicionamiento
16	Primer saliente de posicionamiento

	17	Segundo saliente de posicionamiento
	18	Segundo saliente de posicionamiento
	19	Segundo saliente de posicionamiento
	20	Aparato de base
5	21	Monitor
	22	Interruptor
	23	Tapa
	24	Elemento de enclavamiento
	25	Asa
10	26	Eje de rotación
	27	Árbol del mecanismo batidor
	28	Cuerpo de apoyo
	29	Cuchilla
	30	Parte de pie
15	31	Saliente de inmovilización
	32	Contacto eléctrico
	33	Saliente de inmovilización
	$\Delta L1$	Primera diferencia de longitud radial
	$\Delta L2$	Segunda diferencia de longitud radial
20	R_{min}	Radio mínimo

REIVINDICACIONES

1. Vaso de batido (1) para una máquina de cocina (3) accionada por motor eléctrico, que comprende un fondo (4) del vaso que presenta una abertura de fondo (5) destinada a recibir un mecanismo batidor (2) que puede penetrar en el vaso de batido (1) a través del fondo (4) del vaso, presentando un contorno (6) de la abertura (5) del fondo en dirección periférica una pluralidad de escotaduras de posicionamiento (7, 8, 9, 10, 11, 12) formadas una tras otra, **caracterizado** por que varias primeras escotaduras de posicionamiento (7, 8, 9) del contorno (6) de la abertura con una primera diferencia de longitud radial ($\Delta L1$) sobresalen de un radio mínimo (R_{min}) del contorno (6) de la abertura, y el contorno (6) de la abertura presenta al menos una segunda escotadura de posicionamiento (10, 11, 12) formada en dirección periférica entre dos primeras escotaduras de posicionamiento (7, 8, 9) que, con una segunda diferencia de longitud radial ($\Delta L2$), sobresale del radio mínimo (R_{min}) del contorno (6) de la abertura, cuya segunda diferencia de longitud radial ($\Delta L2$) es menor que la primera diferencia de longitud radial ($\Delta L1$).
2. Vaso de batido (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el fondo (4) del vaso presenta exactamente tres primeras escotaduras de posicionamiento (7, 8, 9).
3. Vaso de batido (1) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que el fondo (4) del vaso presenta exactamente tres segundas escotaduras de posicionamiento (10, 11, 12).
4. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la primera diferencia de longitud radial ($\Delta L1$) y la segunda diferencia de longitud radial ($\Delta L2$) presentan entre ellas una diferencia de longitud de al menos 1 mm, preferiblemente de al menos 2 mm.
5. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la primera diferencia de longitud radial ($\Delta L1$) es superior a 2 mm, preferiblemente superior a 3 mm.
6. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la segunda diferencia de longitud radial ($\Delta L2$) es inferior a 2 mm.
7. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el radio mínimo (R_{min}) del contorno (6) de la abertura (5) del fondo (4) del vaso de batido (1) está comprendido entre 10 mm y 15 mm.
8. Mecanismo batidor (2) destinado a insertarse en una abertura (5) de un fondo (4) de un vaso de batido (1) de una máquina de cocina (3) accionada por motor eléctrico, en el que el mecanismo batidor (2) presenta varios salientes de posicionamiento (14, 15, 16) formados uno tras otro en su superficie periférica (13) en dirección periférica y varios salientes de inmovilización (31) formados uno tras otro en su superficie periférica (13) en dirección periférica, en el que los salientes de posicionamiento (14, 15, 16), referido a un eje de rotación (26) del mecanismo batidor (2), están situados en un plano axial distinto del de los salientes de inmovilización (31) y en el que, referido a una dirección paralela al eje de rotación (26), un saliente de inmovilización (31) y un saliente de posicionamiento (14, 15, 16) están situados siempre uno tras otro, **caracterizado** por que el mecanismo batidor (2) presenta exactamente tres salientes de posicionamiento (14, 15, 16) formados a distancias equivalentes en dirección periférica y exactamente tres salientes de inmovilización (31) formados a distancias equivalentes en dirección periférica.
9. Mecanismo batidor (2) destinado a insertarse en una abertura (5) de un fondo (4) de un vaso de batido (1) de una máquina de cocina (3) accionada por motor eléctrico, en el que el mecanismo batidor (2) presenta varios salientes de posicionamiento (14, 15, 16, 17, 18, 19) formados uno tras otro en su superficie periférica (13) en dirección periférica y varios salientes de inmovilización (31) formados uno tras otro en su superficie periférica (13) en dirección periférica, y en el que los salientes de posicionamiento (14, 15, 16, 17, 18, 19), referido a un eje de rotación (26) del mecanismo batidor (2), están situados en un plano axial distinto del de los salientes de inmovilización (31), **caracterizado** por que varios primeros salientes de posicionamiento (14, 15, 16) de la superficie periférica (13) con una primera diferencia de longitud radial ($\Delta L1$) sobresalen de un radio mínimo (R_{min}) de la superficie periférica (13), y la superficie periférica (13) presenta al menos un segundo saliente de posicionamiento (17, 18, 19) formado en dirección periférica entre dos primeros salientes de posicionamiento (14, 15, 16) que, con una segunda diferencia de longitud radial ($\Delta L2$), sobresale del radio mínimo (R_{min}) de la superficie periférica (13), cuya segunda diferencia de longitud radial ($\Delta L2$) es menor que la primera diferencia de longitud radial ($\Delta L1$).
10. Mecanismo batidor (2) según la reivindicación 9, **caracterizado** por que el mecanismo batidor (2) presenta exactamente tres primeros salientes de posicionamiento (14, 15, 16).
11. Mecanismo batidor (2) según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado** por que el mecanismo batidor (2) presenta exactamente tres segundos salientes de posicionamiento (17, 18, 19).
12. Mecanismo batidor (2) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado** por que la primera diferencia de longitud radial ($\Delta L1$) y la segunda diferencia de longitud radial ($\Delta L2$) presentan entre ellas una diferencia de longitud de al menos 1 mm, preferiblemente de al menos 2 mm.

13. Mecanismo batidor (2) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizado** por que la primera diferencia de longitud radial ($\Delta L1$) es superior a 2 mm, preferiblemente superior a 3 mm.
14. Mecanismo batidor (2) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, **caracterizado** por que la segunda diferencia de longitud radial ($\Delta L2$) es inferior a 2 mm.
- 5 15. Mecanismo batidor (2) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, **caracterizado** por que el radio mínimo (R_{min}) del contorno periférico de la superficie periférica (13) de mecanismo batidor (2) está comprendido entre 10 mm y 15 mm.
- 10 16. Vaso de batido (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 con un mecanismo batidor (2) según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 15, **caracterizado** por que, referido a su forma y tamaño, un primer saliente de posicionamiento (14, 15, 16) se corresponde con una primera escotadura de posicionamiento (7, 8, 9) de modo que la llena completamente, y por que, referido a su forma y tamaño, un segundo saliente de posicionamiento (17, 18, 19) se corresponde con una segunda escotadura de posicionamiento (10, 11, 12) de modo que la llena completamente.
- 15 17. Máquina de cocina (3) accionada por motor eléctrico que comprende una aparato de base (20), un vaso de batido (1) apto para unirse con el aparato de base (20) y un mecanismo batidor (2) insertable en una abertura (5) de un fondo (4) del vaso de batido (1), **caracterizada** por que el vaso de batido (1) está construido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y por que el mecanismo batidor (2) está construido según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 15.

Fig. 1

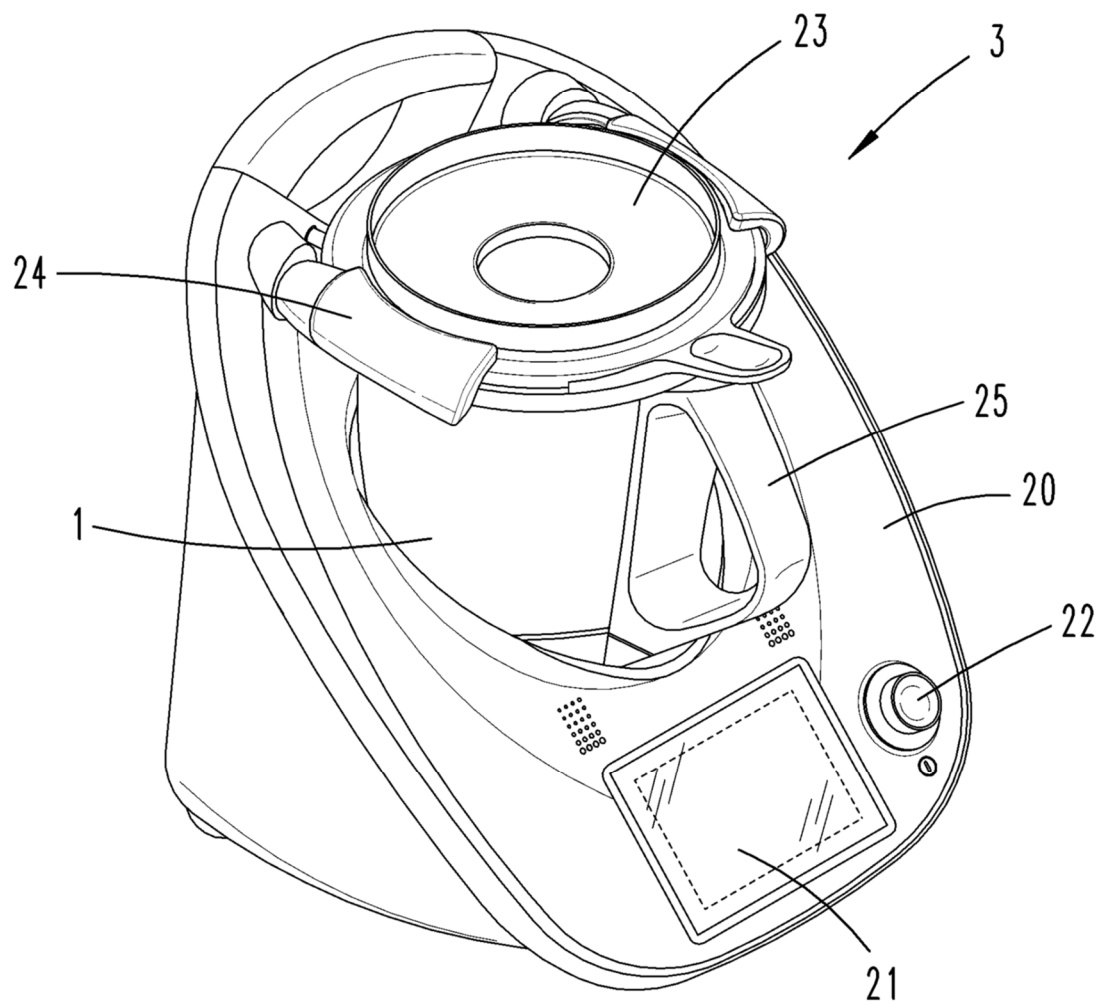


Fig. 2

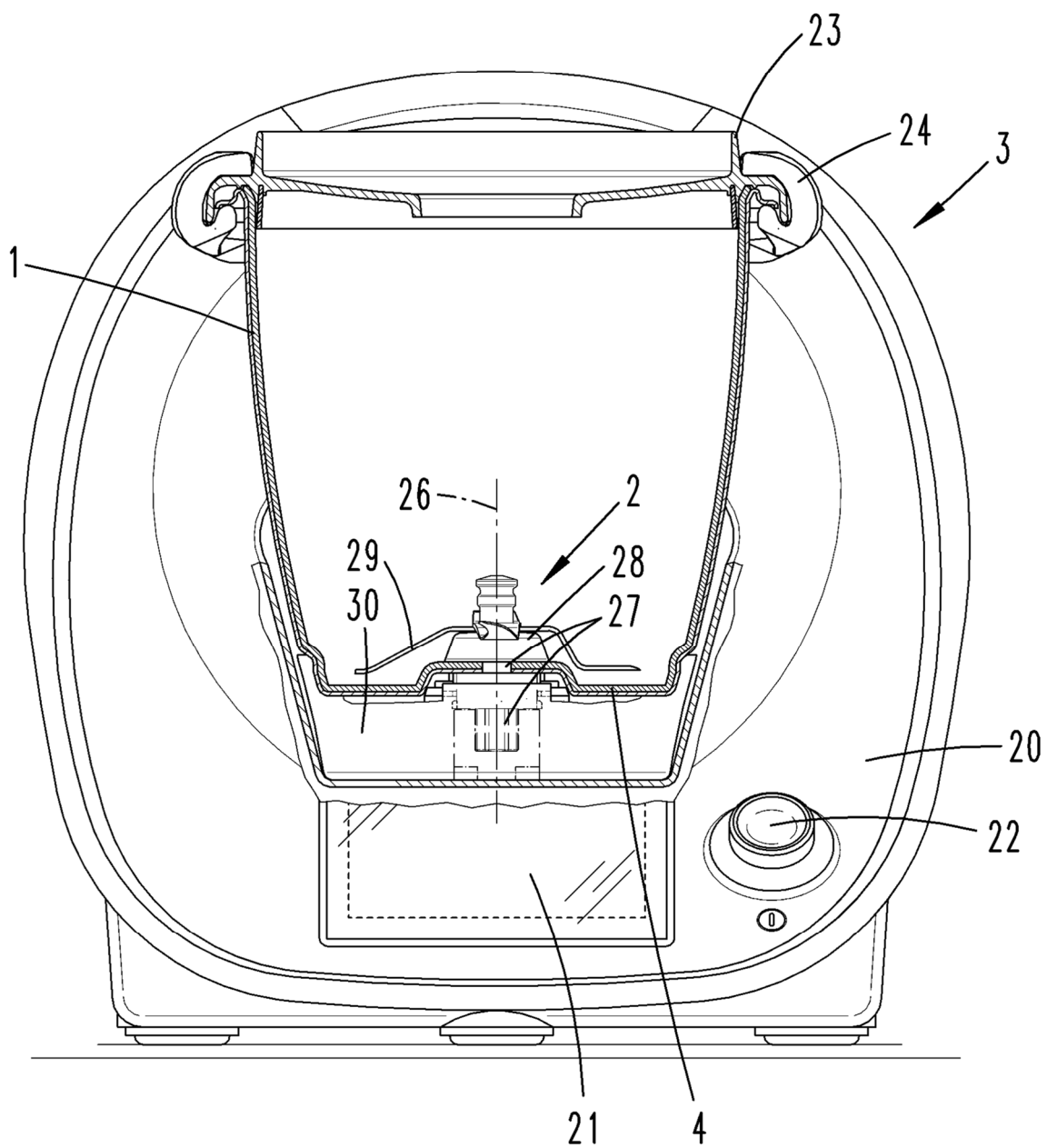


Fig. 3

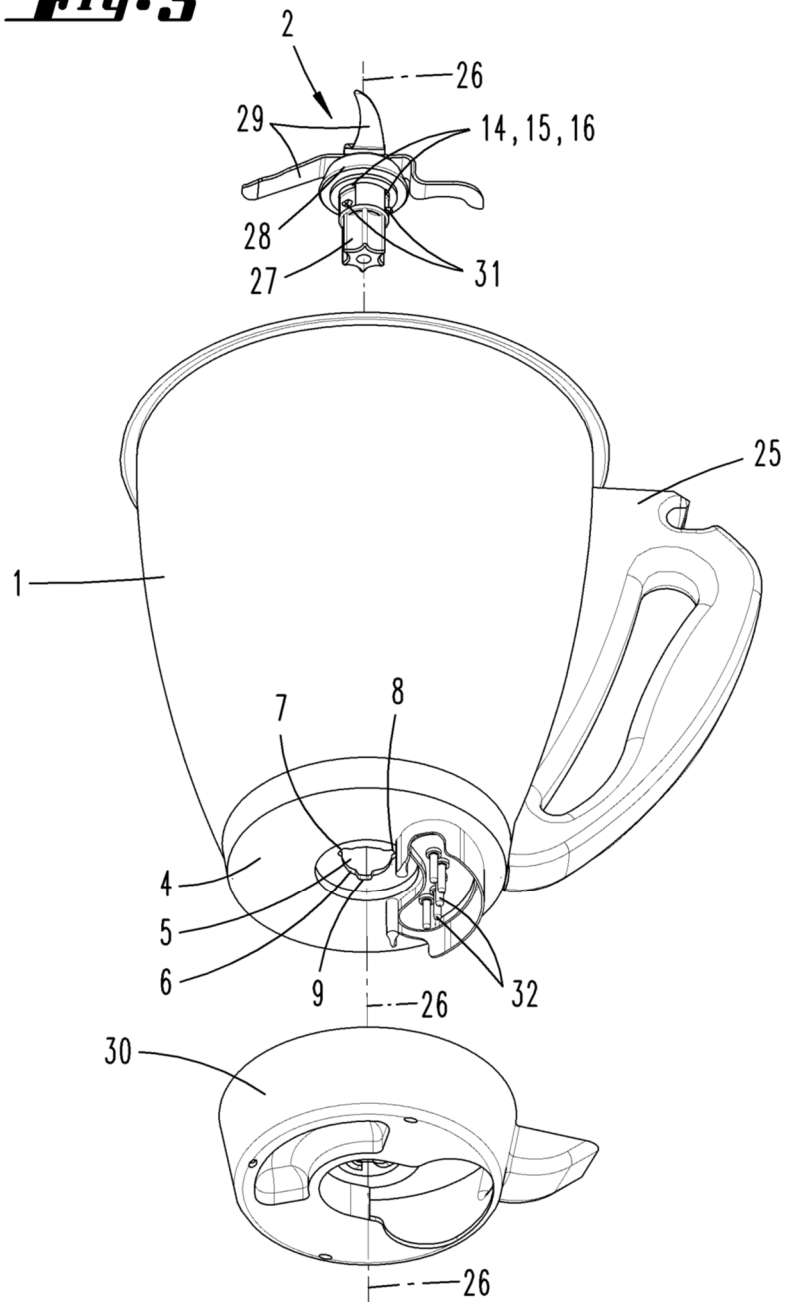


Fig:4

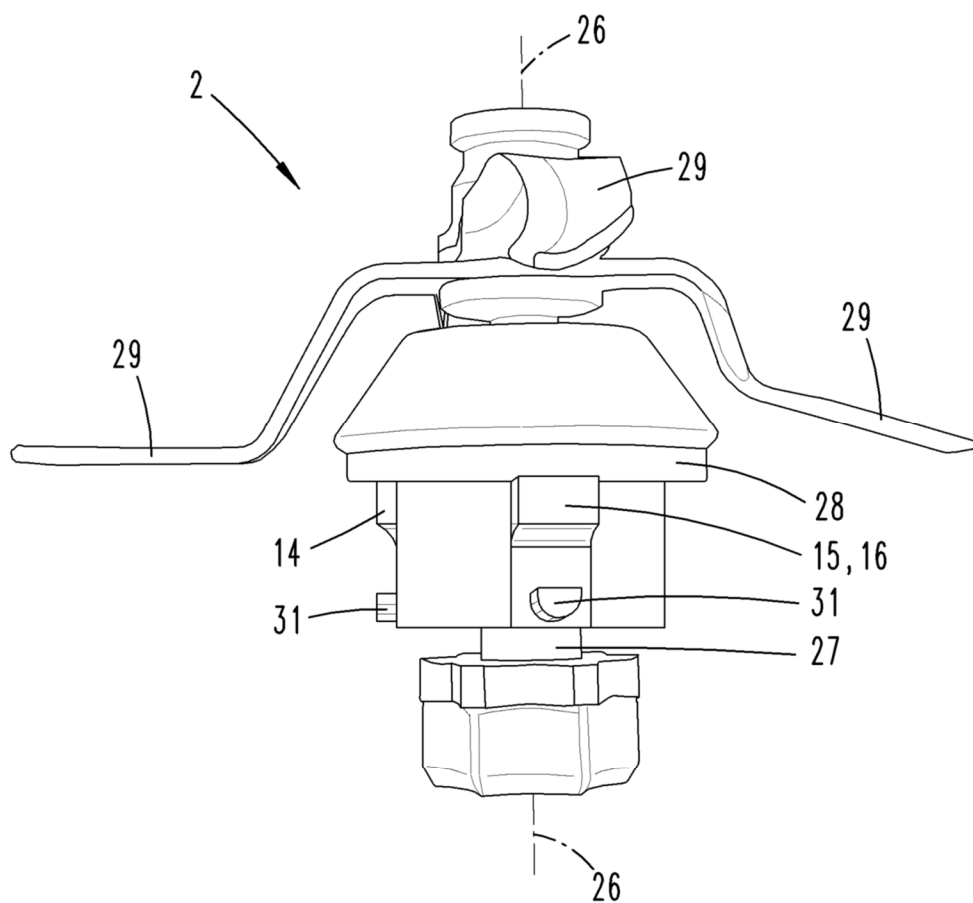


Fig. 5

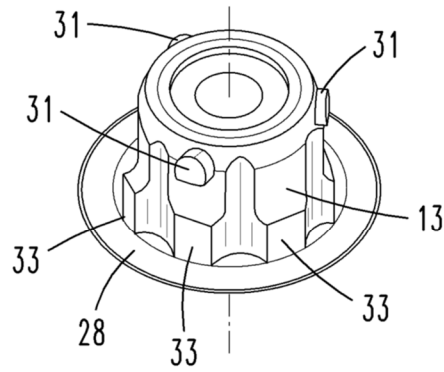


Fig. 6

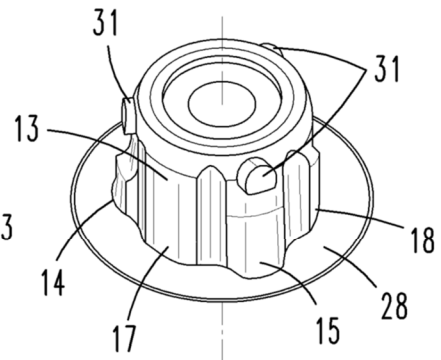


Fig. 7

