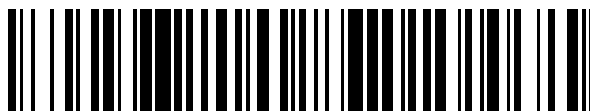


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 859 099**

51 Int. Cl.:

**A47J 43/046** (2006.01)

**A47J 43/07** (2006.01)

**A47J 42/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2018 E 18198610 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2021 EP 3469968**

54 Título: **Máquina de cocina accionada por motor eléctrico con un dispositivo de molienda**

30 Prioridad:

**11.10.2017 DE 102017123689**

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

**01.10.2021**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BÜNING, THOMAS;  
FRIELINGHAUS, ROBERT y  
HELMICH, MARTIN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 859 099 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 con un dispositivo de molienda

Campo de la técnica

5 La invención se refiere a una máquina de cocina accionada por motor eléctrico, concretamente un aparato de cocción-mezclado combinado, que comprende un aparato base dotado de un motor eléctrico y un vaso de preparación de comida que puede unirse con el aparato base y al que está asociado un dispositivo de calentamiento y en el que penetra un elemento rotativo accionable rotativamente por medio del motor eléctrico, en cuya máquina se puede unir con el elemento rotativo un elemento de molienda que forma un mecanismo de molienda con una zona de molienda de un vaso de molienda sujeto en el vaso de preparación de comida.

10 Estado de la técnica

Se conocen suficientemente en el estado de la técnica máquinas de cocina accionadas por motor eléctrico con un aparato base y un vaso de preparación de comida que puede unirse con el aparato base.

15 Los documentos WO 2003/075727 A1 y EP 1 269 898 B1 divulgan máquinas de cocina electromotorizadas de esta clase que están construidas como aparatos de cocción-mezclado combinados. El vaso de preparación de comida es un vaso de removido a través de cuyo fondo penetra un elemento rotativo en el vaso de removido. En el elemento rotativo está dispuesto un juego de cuchillas con una pluralidad de cuchillas que sirven para triturar comidas.

Asimismo, el documento CN 204909176 U divulga una máquina de cocina que presenta un elemento de molienda que está unido con el elemento rotativo y forma un mecanismo de molienda con una zona de molienda de un vaso de molienda.

20 Sumario de la invención

Partiendo de esto, el problema de la invención radica en perfeccionar ventajosamente el mecanismo de molienda de la máquina de cocina.

25 Para resolver el problema antes citado se propone que el elemento de molienda esté unido con el elemento rotativo a través de un elemento de acoplamiento dotado de al menos una zona parcial elástica, presentando el elemento de acoplamiento un elemento elástico que proporciona un espacio de juego de movimiento tanto paralelamente a una extensión longitudinal de un eje de rotación del elemento rotativo como perpendicularmente al mismo. El elemento de acoplamiento puede ser una zona parcial del elemento de molienda o una zona parcial del elemento rotativo. Además, es posible que el elemento de acoplamiento sea un elemento independiente tanto del elemento de molienda como del elemento rotativo. El elemento de acoplamiento sirve para unir el elemento de molienda con el elemento rotativo y al mismo tiempo – por la formación de una zona parcial elástica – actúa como un elemento de compensación flexible para compensar una inclinación axial del elemento de molienda en el vaso de molienda y/o un desplazamiento radial del elemento de molienda con relación al vaso de molienda. Asimismo, se amortiguan finalmente también los golpes del mecanismo de molienda que se presenten durante la trituración de los productos de partida. El elemento de acoplamiento presenta un elemento elástico. El elemento elástico presenta un espacio de juego de movimiento tanto paralelamente a una extensión longitudinal de un eje de rotación del elemento rotativo como perpendicularmente al mismo. En principio, el elemento elástico según una ejecución especialmente sencilla puede ser una zona de material flexible del elemento de acoplamiento. Además, es posible que el elemento elástico esté configurado a la manera de un arco o un anillo elástico cuyo plano elástico esté orientado paralelamente al eje de rotación del elemento rotativo. Según una realización especialmente preferida, el elemento elástico es un anillo de plástico dotado de elasticidad de muelle que está unido o puede unirse, por un lado, con el elemento de molienda y, por otro lado, con el elemento rotativo.

45 La máquina de cocina presenta un elemento de molienda que puede unirse con el elemento rotativo y que forma un mecanismo de molienda con una zona de molienda del vaso de molienda sujeto en el vaso de preparación de comida. El mecanismo de molienda apto para unirse con el accionamiento de la máquina de cocina posibilita, como accesorio de empleo variable de la máquina de cocina, una preparación de platos de comida de productos de partida que tienen que molerse primero. Los productos de partida pueden ser, por ejemplo, granos de cereales, granos de café o granos de especias. El mecanismo de molienda presenta una zona de molienda del vaso de molienda que se une de manera inmóvil con el vaso de preparación de comida de modo que el movimiento de rotación del elemento rotativo no se transmita al vaso de molienda. El elemento rotativo puede girar con relación al vaso de preparación de comida y así también con relación al vaso de molienda de modo que el elemento de molienda fijado al elemento rotativo gire con relación a la zona de molienda del vaso de molienda y muele entonces los productos de partida situados en el espacio intermedio entre la zona de molienda y el elemento de molienda. La zona de molienda es preferiblemente una zona parcial de una pared interior del vaso de molienda a la que pueden afluir posteriormente productos de partida mantenidos en reserva para ser allí triturado por el elemento de molienda. El elemento de molienda está unido directamente con un árbol de accionamiento del motor eléctrico a través del elemento rotativo.

Por tanto, se posibilita un accionamiento directo. Asimismo, en contrasta con el troceado del producto de partida por medio de, por ejemplo, un juego de cuchillas, se posibilita una cuidadosa molienda por aplastamiento en la que solo se calienta insignificadamente el producto de partida y se obtiene un resultado de molienda más uniforme. Siempre que el mecanismo de molienda sea ajustable con respecto a la distancia entre el elemento de molienda y la zona de molienda, se puede hacer un ajuste fino del grado de molienda. El mecanismo de molienda puede estar concebido para, por ejemplo, especias con una fina dosificación de gramaje exacto. Por tanto, debido a la integración de un mecanismo de molienda en la máquina de cocina se suprime en definitiva un molino de café, un molino de cereales u otro molino independiente.

En particular, se propone que el elemento de molienda penetre en el vaso de molienda, rodeando la zona de molienda al elemento de molienda en dirección periférica de modo que el elemento de molienda gire dentro de la zona de molienda durante una operación de molienda. En el vaso de molienda que recibe los productos de partida se encuentra al mismo tiempo el elemento de molienda de modo que una zona parcial del vaso de molienda forme el mecanismo de molienda. En particular, es recomendable que el mecanismo de molienda se configure a la manera de un molino de café manual habitual, especialmente como un mecanismo de molienda cónico en el que un elemento de molienda cónico está rodeado por una zona de molienda cilíndrica. Durante el funcionamiento del mecanismo de molienda gira el elemento de molienda dentro de la zona de molienda cilíndrica de modo que los dientes del elemento de molienda y de la zona de molienda actúen mecánicamente sobre los productos de partida allí intercalados, por ejemplo granos de cereales o granos de café. El producto de molienda triturado puede acumularse primero en una cámara independiente del vaso de molienda o bien, alternativamente, puede también descargarse directamente en el vaso de preparación de comida de modo que el producto de molienda pueda añadirse, por ejemplo directamente, a una comida que se vaya a preparar, por ejemplo cereales añadidos a una masa a remover, pimienta añadida a un plato único y similares. Asimismo, durante la preparación de una comida se podría añadir directamente el producto de molienda a una comida calentada a una temperatura de preparación de la misma por medio de un dispositivo de calentamiento asociado al vaso de preparación de comida.

Además, es recomendable especialmente que el vaso de molienda esté dispuesto en un vaso de preparación de comida. Puede estar previsto especialmente que el vaso de molienda esté fijado, por ejemplo atornillado, a una pared o una tapa del vaso de preparación de comida. Si se trata de una disposición en una tapa del vaso de preparación de comida, puede estar previsto especialmente que se pueda cerrar también el vaso de molienda con la tapa de modo que el usuario no pueda lesionarse en el mecanismo de molienda. El vaso de molienda puede presentar, por ejemplo, unos salientes proyectados hacia fuera puedan hacerse pasar por unos agujeros taladrados en la tapa del vaso de preparación de comida y fijarse allí. Gracias a la disposición del vaso de molienda y así también del mecanismo de molienda dentro del vaso de preparación de comida es muy pequeña la proporción del sonido que sale de allí. Por un lado, los productos de partida no pueden ser lanzados contra la pared interior del vaso de preparación de comida y, por otro lado, el mecanismo de molienda está doblemente rodeado con una pared, concretamente, por un lado, con la pared del vaso molienda y, por otro lado, con la pared del vaso de preparación de comida. Asimismo, cuando la unión entre el vaso de molienda y el vaso de preparación de comida está formada por un elemento amortiguador del sonido, se puede reducir aún más la emisión acústica.

Como alternativa a una disposición del vaso de molienda dentro del vaso de preparación de comida se puede asentar también el vaso de molienda sobre el vaso de preparación de comida, es decir que el vaso de molienda puede estar dispuesto fuera del vaso de preparación de comida. En este caso, el elemento rotativo de la máquina de cocina es desplazado a través del vaso de preparación de comida por medio de un árbol de accionamiento y sale preferiblemente del vaso de preparación de comida en la zona de una tapa. El elemento rotativo forma el accionamiento para el mecanismo de molienda externo. Asimismo, si se trata de una disposición del vaso de molienda dentro del vaso de preparación de comida, el árbol de accionamiento puede extenderse también hacia arriba y hacia fuera del vaso de preparación de comida y puede accionar allí otro accesorio como, por ejemplo un exprimidor de naranjas/limones, una picadora de carne, una máquina de hacer fideos, un abrelatas, una licuadora de verduras y similares.

Asimismo, el elemento de molienda puede estar unido de manera separable con el elemento rotativo. Según esta ejecución, el elemento de molienda es un elemento independiente que, según sea necesario, puede unirse con el elemento rotativo o separarse de éste de una manera especialmente sencilla. No es necesario que el elemento rotativo dotado del elemento de molienda se retire completamente de un cojinete de rotación y sea sustituido por otro elemento rotativo. Por el contrario, únicamente el elemento de molienda, como pieza adicional, tiene que separarse del elemento rotativo de modo que el elemento rotativo pueda quedar siempre en la máquina de cocina, concretamente en el cojinete de rotación. Esto ahorra tiempo al usar un accesorio diferente de la máquina de cocina.

En particular, se propone que el elemento rotativo presente un juego de cuchillas con una pluralidad de cuchillas. Según esta forma de realización, el elemento rotativo representa al mismo tiempo el árbol de accionamiento para un juego de cuchillas que sirve habitualmente para triturar o remover alimentos. Por tanto, el elemento rotativo puede accionar, por un lado, un juego de cuchillas y, por otro lado, el elemento de molienda de modo que puedan ejecutarse al mismo tiempo varias operaciones dentro de la máquina de cocina, concretamente, por ejemplo, el removido de una comida situada en el vaso de preparación de comida y, por otro lado, la molienda de un producto

de partida situado dentro del vaso de molienda. El producto de molienda molido puede conducirse directamente a la comida preparada dentro del vaso de preparación de comida, principalmente, por ejemplo, a través de una salida practicada preferiblemente en un lado de fondo del vaso de molienda.

5 Se propone que el elemento de acoplamiento presente un elemento de arrastre para unir de manera soltable el elemento de acoplamiento con el elemento rotativo, pudiendo inmovilizarse el elemento de arrastre especialmente entre cuchillas contiguas de un juego de cuchillas. Según una posible realización, el elemento de arrastre puede ser una pieza sobrepuesta de forma de horquilla o de gancho cuyos dientes se encuentren en contacto con las cuchillas del juego de cuchillas, encajando especialmente entre las cuchillas. Por tanto, al girar el juego de cuchillas se acciona al mismo también el mecanismo de molienda. La unión entre el elemento de arrastre y el elemento rotativo  
10 está construida ventajosamente de modo que ésta se mantenga de forma autónoma durante el funcionamiento del mecanismo de molienda, especialmente también al aumentar el nivel de llenado dentro del vaso de preparación de comida.

Por último, se propone que el vaso de molienda presente una pluralidad de cámaras independientes para recibir productos de partida a moler y/o el producto molido. El mecanismo de molienda se encuentra en la carcasa de molienda que contiene y aporta los productos de partida. El vaso de molienda está preferiblemente abierto hacia arriba o cerrado por una tapa. Asimismo, como se propone, puede estar previsto un sistema de cámaras con varias cámaras que puedan abrirse o cerrarse individual o conjuntamente de forma automática o manual. Mediante una forma especial de la carcasa, un tamaño o una forma de una abertura del vaso de molienda o un cierre puede asegurarse que el usuario no pueda meter las manos en el mecanismo de molienda y pueda resultar lesionado.  
15 Como otros parámetros de seguridad pueden estar bloqueados determinados intervalos de números de revoluciones o modos del motor eléctrico de accionamiento del elemento rotativo cuando un dispositivo de detección de la máquina de cocina reconozca la presencia del elemento de molienda y/o del vaso de molienda dentro de la máquina de cocina. El dispositivo de detección puede funcionar, por ejemplo, de manera mecánica, magnética u otra.

#### Breve descripción de los dibujos

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

La figura 1, una máquina de cocina según la invención en una vista en perspectiva,

La figura 2, un corte longitudinal de la máquina de cocina,

La figura 3, una zona parcial ampliada de un vaso de preparación de comida o un vaso de molienda,

30 La figura 4, una vista en perspectiva de un vaso de preparación de comida de la máquina de cocina con un vaso de molienda situado en él y

La figura 5, una representación de despiece de la combinación mostrada en la figura 4.

#### Descripción de las formas de realización

La figura 1 muestra una máquina de cocina 1 accionada por motor eléctrico que está construida aquí como un aparato de cocción-mezclado combinado. La máquina de cocina 1 presenta un aparato base 2 en el que está inserto un vaso de preparación de comida 3. El vaso de preparación de comida 3 lleva asociado un dispositivo de calentamiento no representado explícitamente, integrado aquí preferiblemente en el fondo del vaso de preparación de comida 3. En el fondo del vaso de preparación de comida 3 está inserto también un cojinete de rotación 4 que lleva montado de manera giratoria el elemento rotativo 5. El elemento rotativo 5 está unido con un juego de cuchillas 13 que presenta una pluralidad de cuchillas 14. Con el juego de cuchillas 13 está unido también un elemento de acoplamiento 10 para un elemento de molienda 6 de un mecanismo de molienda 9 (véase la figura 2). El elemento de acoplamiento 10 presenta un elemento de arrastre 15 que encaja con zonas extremas a manera de aletas entre las cuchillas 14 del juego de cuchillas 13. El elemento de acoplamiento 10 presenta también un elemento elástico 11 que une elásticamente el elemento de acoplamiento 10 con el elemento de molienda 6 del mecanismo de molienda 9. El elemento de molienda 6 está dispuesto en un vaso de molienda 8 cuya pared interior proporciona una zona de molienda 7 destinada a interactuar con el elemento de molienda 6. El elemento de molienda 6 está configurado en forma de tronco de cono y, accionado por el elemento rotativo 5, gira dentro de la zona de molienda cilíndrica 7, cooperando el elemento de molienda 6 y la zona de molienda 7 para actuar como un mecanismo de molienda 9.  
40

Asimismo, el vaso de preparación de comida 3 lleva asociada una tapa 16 que puede unirse de manera hermética a fluidos con el vaso de preparación de comida 3 con ayuda de unos rodillos de cierre 18. El vaso de preparación de comida 3 presenta también un asa 17 para que el vaso de preparación de comida 3 sea agarrado por un usuario. El aparato base 2 de la máquina de cocina 1 dispone de una pantalla 19 para visualizar parámetros de estado de la máquina de cocina 1, propuestas de recetas, parámetros actuales del producto a preparar contenido en el vaso de preparación de comida 3 y similares. Un interruptor 20, aquí, por ejemplo, un botón de presión-giro, sirve para conectar y desconectar la máquina de cocina 1 y/o para seleccionar y confirmar una orden o un parámetro  
50

visualizados en la pantalla 19. La tapa 16 del vaso de preparación de comida 3 presenta aquí, por ejemplo, una abertura a través de la cual pasa una zona parcial del vaso de molienda 8 y esa zona parcial es mantenida allí en posición, es decir, paralelamente a un eje de rotación 12 del elemento rotativo 5. A través de una tapa 28 del vaso de molienda 8 pasa un árbol de accionamiento 21 que presenta una unión solidaria en rotación con el elemento rotativo 5 y que, por tanto, al girar el elemento rotativo 5, gira también.

La figura 2 muestra un corte longitudinal del vaso de preparación de comida 3 unido con el aparato base 2 de la máquina de cocina 1. El corte longitudinal discurre a lo largo del eje de rotación 12 del elemento rotativo 5. El vaso de molienda 8 dispuesto en el vaso de preparación de comida 3 está representado también en forma ampliada en la figura 3.

El elemento rotativo 5 puede ser hecho girar por medio del motor eléctrico de la máquina de cocina 1. Gracias a la unión del elemento de molienda 6 con el elemento rotativo 5 a través del elemento de acoplamiento 10, el elemento de molienda 6 gira también al girar el elemento rotativo 5. El elemento de molienda 6, juntamente con la zona de molienda cilíndrica 7 del vaso de molienda 8, forma un mecanismo de molienda 9. El mecanismo de molienda 9 está construido aquí como un mecanismo de molienda cónico y se encuentra dentro del vaso de molienda 8, el cual presenta una cámara 22 para el producto de partida a moler y una cámara 23 para el producto de molienda molido por medio del mecanismo de molienda 9. En la zona del mecanismo de molienda 9 se encuentra entre la cámara 22 y la cámara 23 una abertura 24 (véase la figura 3) a través de la cual el producto de molienda puede pasar de la cámara 22 a la cámara 23. La cámara 23 presenta un fondo 29 del vaso de molienda 8 que está unido con el vaso de molienda 8 a través de un cierre de atornillamiento de modo que la cámara 23 pueda vaciarse al separar el fondo 29 del vaso de molienda 8. Gracias a la configuración de la cámara 22 en forma de embudo el producto de partida a moler resbala siempre hacia la zona de molienda 7 de la cámara 22 de modo que el producto de partida se realimente continuamente al mecanismo de molienda 9 y pueda ser molido allí.

El accionamiento del elemento de molienda 6 por medio del elemento rotativo 5 se efectúa a través del elemento de acoplamiento 10, el cual une el elemento rotativo 5 con el elemento de molienda 6 de una manera solidaria en rotación. El elemento de acoplamiento 10 encaja con el elemento de arrastre 15 de forma de horquilla entre las cuchillas 14 del juego de cuchillas 13. Al girar el juego de cuchillas 13 giran también el elemento de acoplamiento 10 y, por tanto, el elemento de molienda 6 dispuesto en el mismo. El elemento elástico 11 del elemento de acoplamiento 10 es un elemento de metal o plástico que es elástico tanto paralelamente al eje de rotación 12 como perpendicularmente al mismo y que, por un lado, impide una inclinación axial del mecanismo de molienda 9 en el vaso de molienda 8 y, por otro lado, compensa un desplazamiento radial del vaso de molienda 8 dentro del vaso de preparación de comida 3. Asimismo, el elemento elástico 11 amortigua los golpes sobre el elemento rotativo 5 que se presenten a consecuencia de la actividad de molienda del mecanismo de molienda 9.

Para impedir que, al girar el elemento de molienda 6, gire también el vaso de molienda 8, se fija el vaso de molienda 8 al vaso de preparación de comida 3. La fijación puede efectuarse en una pared del vaso de preparación de comida 3 o bien en la tapa 16 del vaso de preparación de comida 3. La figura 4 muestra, por ejemplo, una fijación del vaso de molienda 8 a la tapa 16. El vaso de molienda 8 lleva en su lado exterior dos brazos de fijación 25 que encajan en unos alojamientos 26 formados en unos salientes 27 de la tapa 16. Los alojamientos 26 reciben los brazos de fijación 25 a la manera de un cierre de bayoneta. Siempre que esta unión esté equipada adicionalmente con un elemento amortiguador acústico, se puede reducir la transmisión del sonido del mecanismo de molienda 9 del vaso de molienda 8 al vaso de preparación de comida 3. Son imaginables también otras posibilidades de unión entre el vaso de molienda 8 y el vaso de preparación de comida 3. Según una realización alternativa, puede estar previsto, por ejemplo, que el vaso de molienda 8 esté dispuesto completamente por encima del vaso de preparación de comida 3 y se encuentre así enteramente fuera del vaso de preparación de comida 3. Sin embargo, es ventajosa la disposición del vaso de molienda 8 dentro del vaso de preparación de comida 3, ya que se crea entonces una insonorización adicional por medio del vaso de preparación de comida circundante 3.

Aunque esto no se ha representado aquí explícitamente, puede estar previsto adicionalmente que se accione también otro accesorio a través del elemento rotativo 5 de la máquina de cocina 1. Un árbol de accionamiento 21 que esté unido con el elemento de molienda 6 o el elemento rotativo 5 y se proyecte hacia fuera a través de la tapa 28 del vaso puede emplearse, por ejemplo, para accionar un exprimidor de frutas, una picadora de carne, una máquina de hacer fideos, un abrelatas, una licuadora de verduras u otros accesorios.

La figura 5 muestra una representación de despiece incluyendo, considerado de arriba abajo a lo largo del eje de rotación 12, la tapa 16, una arandela adaptadora 30 para la tapa 16, cuya arandela adaptadora 30 proporciona los salientes 27 para alojar los brazos de fijación 25 del vaso de molienda 8, el vaso de molienda 8, el elemento de acoplamiento 10 dotado del elemento elástico 11 y el elemento de arrastre 15, y el elemento rotativo 5 portador del juego de cuchillas 13.

Gracias a la unión del vaso de molienda 8 con el vaso de preparación de comida 3, bien dentro del vaso de preparación de comida 3 o bien asentado sobre éste, es posible un funcionamiento del mecanismo de molienda 9 aun cuando un usuario prepare en ese mismo momento una comida con la máquina de cocina 1. Por ejemplo, se pueden moler cereales en el vaso de molienda 7 mientras el juego de cuchillas 13 mezcla ingredientes en ese

5 momento dentro del vaso de preparación de comida 3 para obtener una masa. Asimismo, el mecanismo de molienda 9 puede moler también al mismo tiempo, por ejemplo, granos de pimienta y agregar éstos a un plato único calentado dentro del vaso de preparación de comida 3. Para que el producto de molienda pueda pasar inmediatamente de la cámara 23 al vaso de preparación de comida 3, el fondo 29 puede ser retirado o, alternativamente, está equipado con unas aberturas (no representadas) a través de las cuales pueda caer el producto de molienda de la cámara 23 en el vaso de preparación de comida 3.

Lista de símbolos de referencia

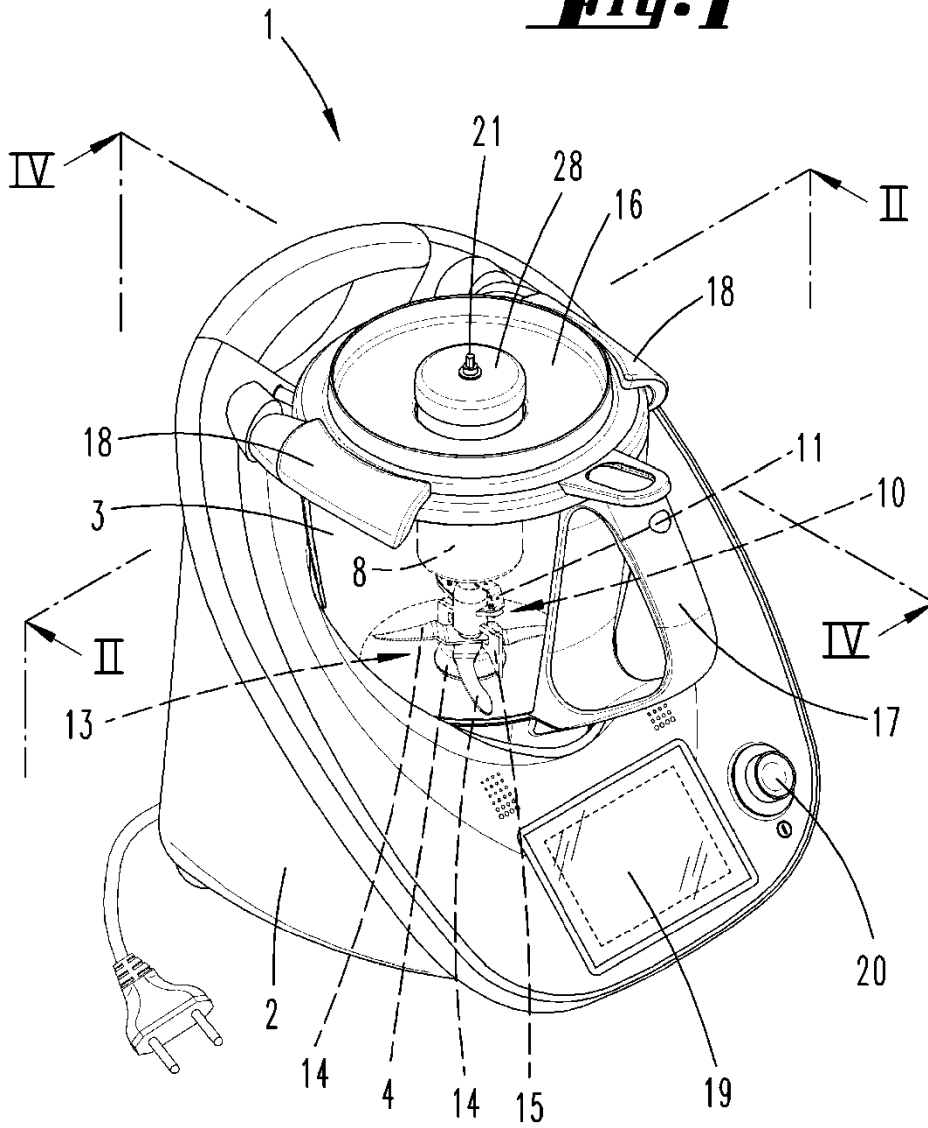
|    |    |                               |
|----|----|-------------------------------|
|    | 1  | Máquina de cocina             |
|    | 2  | Aparato base                  |
| 10 | 3  | Vaso de preparación de comida |
|    | 4  | Cojinete de rotación          |
|    | 5  | Elemento rotativo             |
|    | 6  | Elemento de molienda          |
|    | 7  | Zona de molienda              |
| 15 | 8  | Vaso de molienda              |
|    | 9  | Mecanismo de molienda         |
|    | 10 | Elemento de acoplamiento      |
|    | 11 | Elemento elástico             |
|    | 12 | Eje de rotación               |
| 20 | 13 | Juego de cuchillas            |
|    | 14 | Cuchilla                      |
|    | 15 | Elemento de arrastre          |
|    | 16 | Tapa                          |
|    | 17 | Asa                           |
| 25 | 18 | Rodillo de cierre             |
|    | 19 | Pantalla                      |
|    | 20 | Interruptor                   |
|    | 21 | Árbol de accionamiento        |
|    | 22 | Cámara                        |
| 30 | 23 | Cámara                        |
|    | 24 | Abertura                      |
|    | 25 | Brazos de fijación            |
|    | 26 | Alojamiento                   |
|    | 27 | Saliente                      |
| 35 | 28 | Tapa de vaso                  |
|    | 29 | Fondo                         |
|    | 30 | Arandela adaptadora           |

**REIVINDICACIONES**

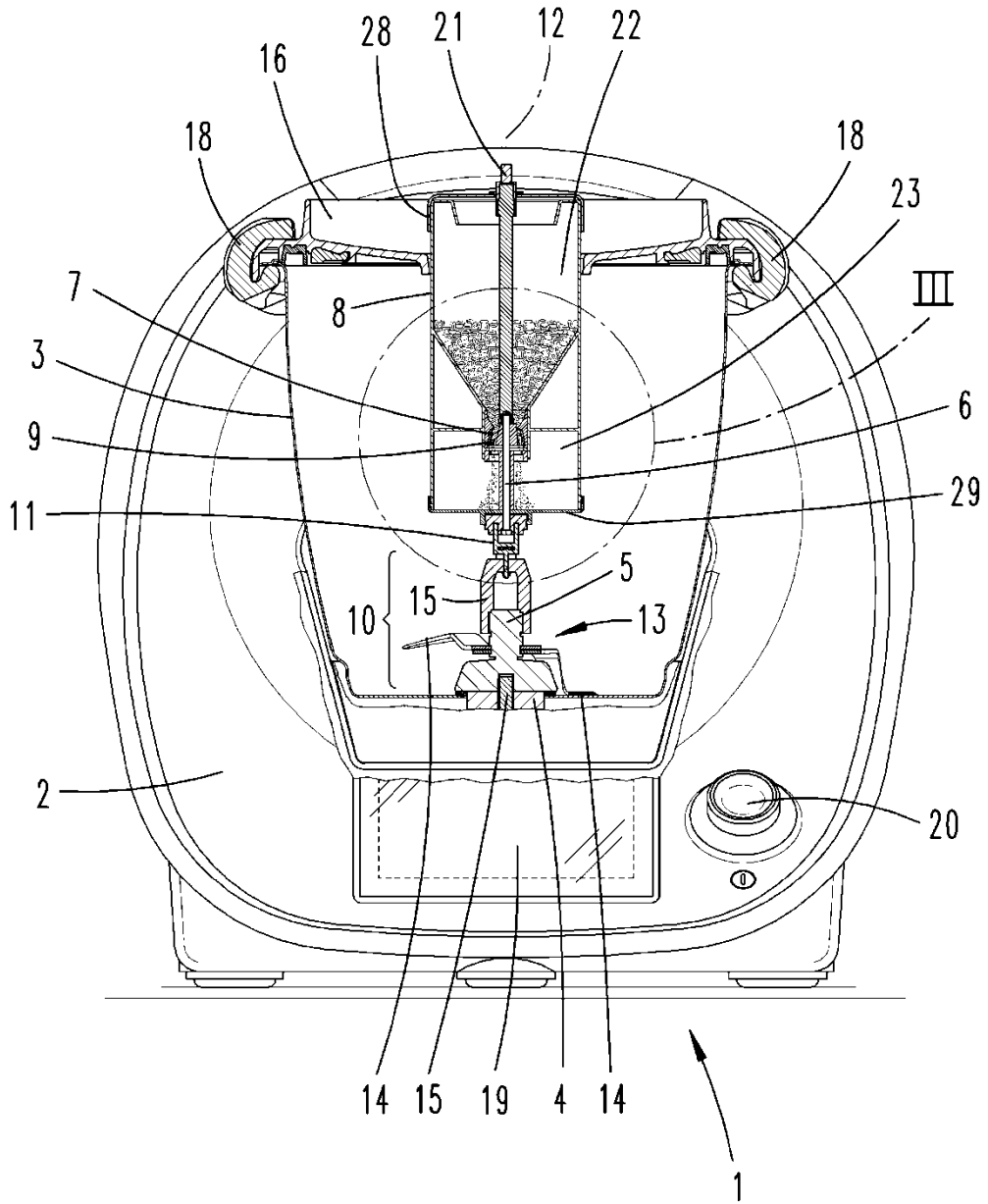
1. Máquina de cocina (1) accionada por motor eléctrico, concretamente aparato de cocción-mezclado combinado, que comprende un aparato base (2) dotado de un motor eléctrico y un vaso de preparación de comida (3) que puede unirse con el aparato base (2) y al que está asociado un dispositivo de calentamiento y en el que penetra un elemento rotativo (5) accionable rotativamente por medio del motor eléctrico, en cuya máquina se puede unir con el elemento rotativo (5) un elemento de molienda (6) que forma un mecanismo de molienda (9) con una zona de molienda (7) de un vaso de molienda (8) sujeto en el vaso de preparación de comida (3), **caracterizada** por que el elemento de molienda (6) está unido con el elemento rotativo (5) a través de un elemento de acoplamiento (10) dotado de al menos una zona parcial elástica, presentando el elemento de acoplamiento (10) un elemento elástico (11) que proporciona un espacio de juego de movimiento tanto paralelamente a una extensión longitudinal de un eje de rotación (12) del elemento rotativo (5) como perpendicularmente al mismo.
2. Máquina de cocina (1) según la reivindicación 1, **caracterizada** por que el elemento de molienda (6) penetra en el vaso de molienda (8), rodeando la zona de molienda (7) al elemento de molienda (6) en dirección periférica de modo que el elemento de molienda (6) gire dentro de la zona de molienda (7) durante una operación de molienda.
3. Máquina de cocina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el mecanismo de molienda (9) está construido como un mecanismo de molienda cónico.
4. Máquina de cocina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el vaso de molienda (8) está dispuesto en el vaso de preparación de comida (3).
5. Máquina de cocina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el elemento de molienda (6) está unido de manera separable con el elemento rotativo (5).
6. Máquina de cocina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el elemento rotativo (5) presenta un juego de cuchillas (13) con una pluralidad de cuchillas (14).
7. Máquina de cocina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el elemento de acoplamiento (10) presenta un elemento de arrastre (15) para unir de manera soltable el elemento de acoplamiento (10) con el elemento rotativo (5), pudiendo inmovilizarse el elemento de arrastre (15) especialmente entre cuchillas contiguas (14) de un juego de cuchillas (13).
8. Máquina de cocina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el vaso de molienda (8) presenta una pluralidad de cámaras independientes (22, 23) para recibir productos de partida a moler y/o para recibir el producto molido.

30

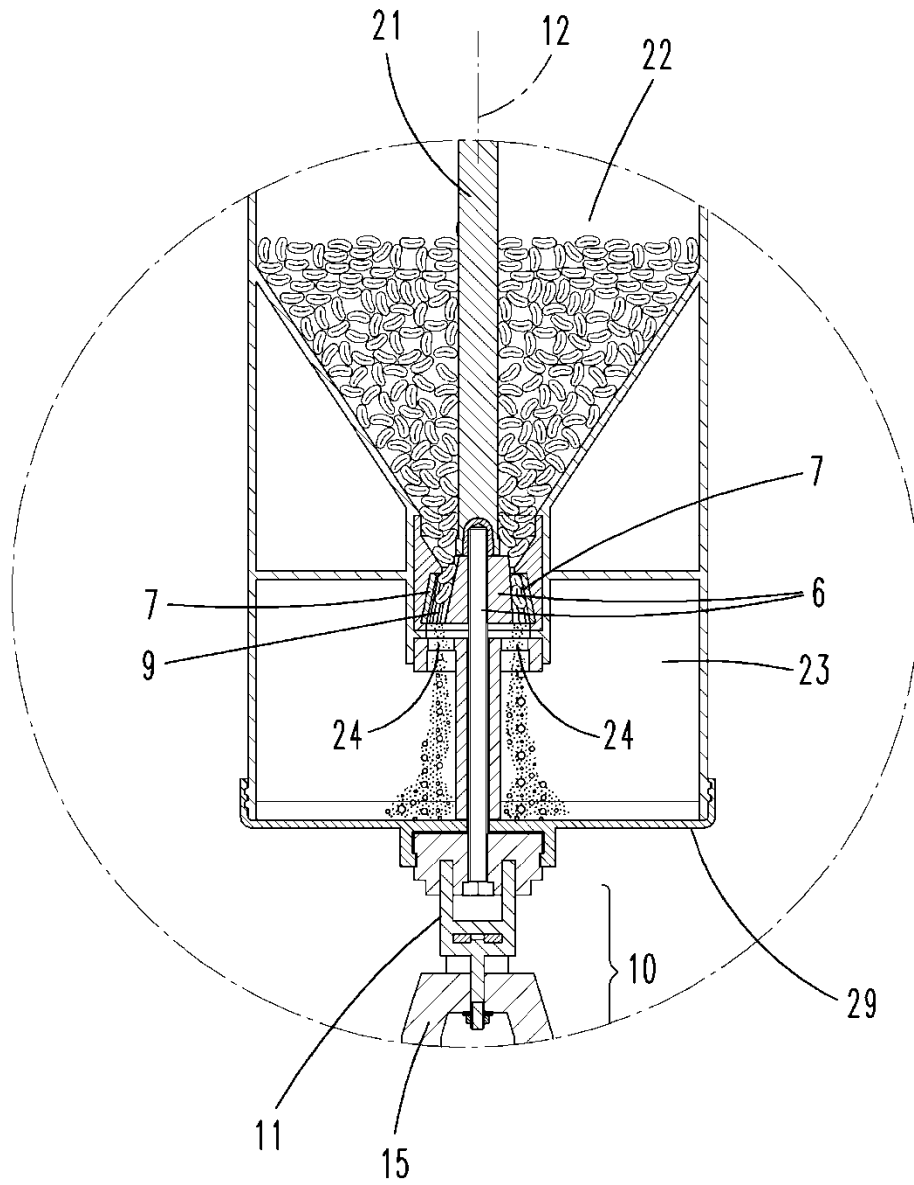
**Fig. 1**



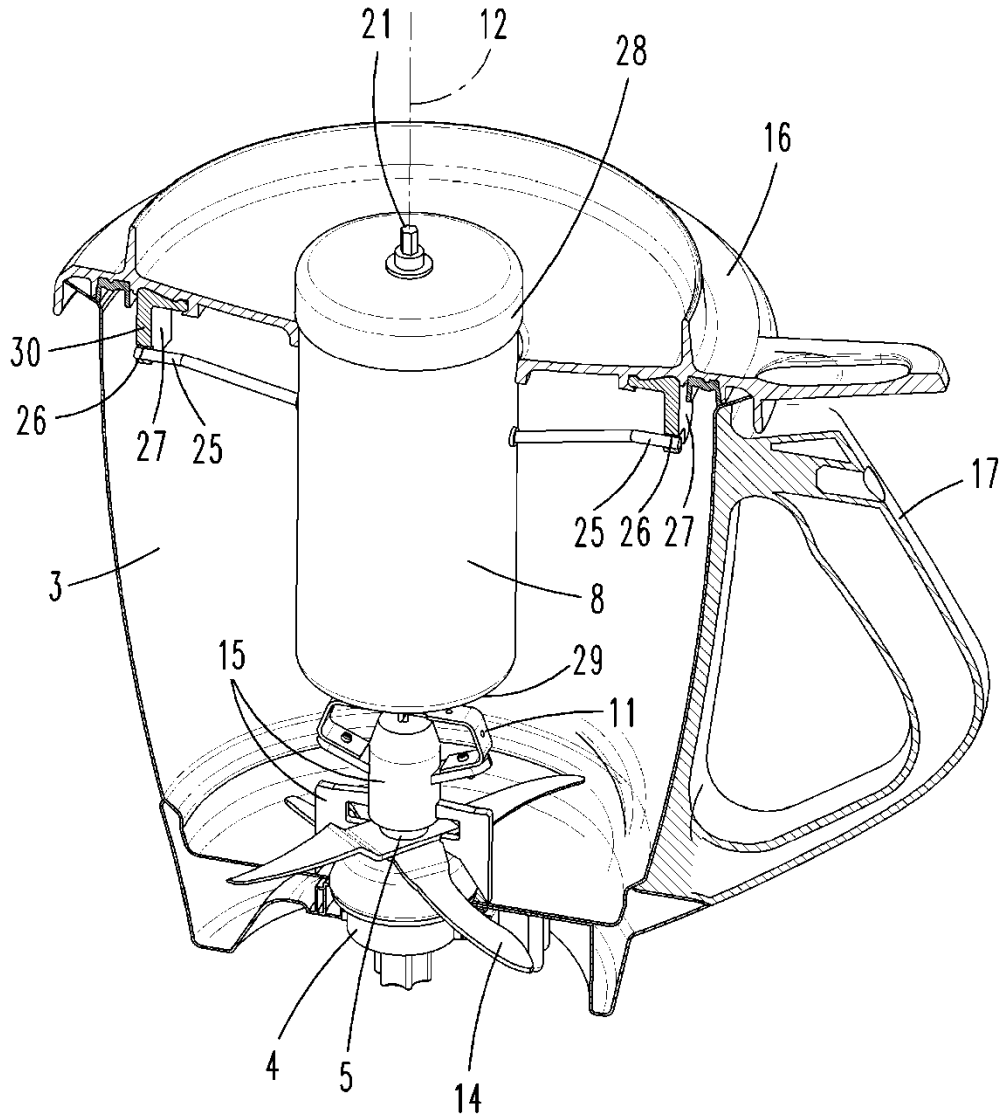
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

