

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 992 678**

51 Int. Cl.:

A47J 43/046 (2006.01)

A47J 43/07 (2006.01)

A47J 43/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.01.2020 E 20154064 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2024 EP 3858204**

54 Título: **Sistema que comprende una batidora y un robot de cocina**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.12.2024

73 Titular/es:
VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH
(100.0%)
Mühlenweg 17-37
42275 Wuppertal, DE

72 Inventor/es:

POHL, STEPHAN;
LANG, TORSTEN y
STROH, SIMON

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 992 678 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

Sistema que comprende una batidora y un robot de cocina

5 La invención se refiere a un sistema para el hogar con un robot de cocina y con una batidora. Con una herramienta batidora pueden removerse los ingredientes de una comida que se encuentran en un vaso.

10 Por el documento EP 1 639 928 A1 se conoce un robot de cocina con un vaso. El vaso presenta un juego de cuchillas. El robot de cocina puede triturar, moler o únicamente remover los ingredientes de una comida que se encuentran en el vaso. Para poder triturar los ingredientes de una comida, el juego de cuchillas debe poder girar en dirección a su arista afilada a gran velocidad y con un par elevado. El accionamiento eléctrico de un robot de cocina de este tipo se elige de forma correspondientemente potente.

15 El documento WO 2014/201509 A2 se refiere a un aparato de cocción con un vaso calentable y una disposición de cuchillas giratorias. El aparato de cocción comprende dos motores, que están previstos para diferentes velocidades de giro. Un motor para velocidades de giro muy bajas puede ser un motor paso a paso.

20 Por el documento CH 702 302 A2 se conoce un mecanismo agitador para un robot de cocina con un motor síncrono permanente. El motor síncrono permanente comprende una pluralidad de imanes permanentes, que están dispuestos a intervalos regulares alrededor de la circunferencia del rotor del motor eléctrico.

25 Una batidora, que comprende un vaso y una herramienta batidora, se conoce por el documento DE 10 2009 016 897 A1. La herramienta batidora está integrada en un accesorio para el vaso. El accesorio comprende como accionamiento un motor paso a paso piezoeléctrico. Un motor paso a paso piezoeléctrico es relativamente pequeño y ligero.

30 El documento US 2019 / 208 961 A1 describe una mezcladora con una cuchilla mezcladora, que es accionada por un motor. La mezcladora comprende además una carcasa con una abertura de entrada de aire, un difusor, y un soplador, que hace pasar durante el funcionamiento aire a través de la abertura de entrada de aire, alrededor del difusor y a través de la abertura del difusor.

35 Al prepararse una o más comidas, por regla general existe la necesidad de remover los primeros ingredientes y triturar y/o remover los segundos ingredientes. Cuando solo está disponible un robot de cocina, estos pasos deben realizarse uno tras otro en el tiempo. Previendo un segundo robot de cocina podría solucionarse este objetivo. No obstante, prever un segundo robot de cocina para resolver el problema no es muy conveniente por razones de coste y espacio.

Mediante la presente invención se pretende simplificar y agilizar la preparación de una comida. Preferentemente, debe crearse una batidora que ocupe poco espacio.

40 Para resolver el problema, está previsto un sistema que comprende un robot de cocina y una batidora con las características de la primera reivindicación. Realizaciones ventajosas resultan de las reivindicaciones dependientes.

45 La invención se refiere a un sistema que comprende un robot de cocina y una batidora y al menos un vaso con una herramienta batidora situada dentro del mismo. El vaso se puede utilizar como parte del robot de cocina y como parte de la batidora. El robot de cocina está preparado para que el robot de cocina pueda hacer girar la herramienta batidora a mayor velocidad en comparación con las velocidades, que son posibles como máximo con la batidora. De esta manera, es posible, según las necesidades, utilizar el vaso, también durante la preparación de una comida, primero como parte del robot de cocina y después como parte de la batidora, o viceversa. Si se van a procesar los mismos ingredientes, no es necesario transferir los ingredientes del vaso del robot de cocina al vaso de la batidora o viceversa. La batidora comprende un motor paso a paso como accionamiento para la herramienta batidora.

50 En una configuración, el sistema comprende un segundo vaso, que está diseñado como el vaso ya anteriormente mencionado. Si una comida se prepara por primera vez con ayuda del robot de cocina en el vaso mencionado en primer lugar y si el vaso se utiliza posteriormente con la batidora, como se ha descrito anteriormente, puede utilizarse el segundo vaso, para preparar por ejemplo con ayuda del robot de cocina al mismo tiempo otra comida.

55 La pieza de soporte del robot de cocina está concebida preferentemente de manera que puede cambiarse la dirección de giro de la herramienta batidora. Por lo tanto, el robot de cocina se puede utilizar de forma mejorada para solo remover y, alternativamente, para remover y triturar los ingredientes de una comida.

60 La batidora y/o el robot de cocina pueden tener un equipo de control electrónico. En caso de haber un equipo de control, el funcionamiento del robot de cocina o el funcionamiento de la batidora pueden ser controlados por el equipo de control.

65 Preferentemente, la batidora y/o el robot de cocina están concebidos de tal manera que pueden intercambiar datos entre sí de forma inalámbrica. Para ello puede utilizarse un intercambio de datos, para controlar el funcionamiento de la batidora o del robot de cocina mediante un equipo de control.

El robot de cocina y/o la batidora pueden presentar un equipo de calentamiento para preparar una comida, con el que se puede calentar el vaso. El robot de cocina y/o la batidora pueden comprender un programa de control, con el que se puede controlar el calentamiento del vaso. El equipo de calentamiento puede comprender un calefacción de resistencia eléctrica, para poder generar calor. El equipo de calentamiento puede comprender un sensor de temperatura, para poder registrar temperaturas, indicarlas y/o controlarlas.

Preferentemente, el vaso comprende una calefacción de resistencia como parte del equipo de calentamiento. Esto reduce el esfuerzo técnico, si debe preverse un equipo de calentamiento tanto en el robot de cocina como en la batidora. Preferentemente, el vaso incluye un sensor de temperatura, para poder registrar temperaturas, indicarlas y/o controlarlas.

Como equipo para preparar una comida, en el robot de cocina y/o la batidora puede estar prevista una báscula, con la que se puede pesar el peso de un ingrediente o alimento colocado en el vaso. El robot de cocina y/o la batidora pueden comprender un programa de control, con el que puede controlarse la báscula y, por tanto, el proceso de pesaje.

Como equipo para preparar una comida, en el robot de cocina y/o la batidora puede estar previsto un sensor óptico, con el que se puede controlar ópticamente un ingrediente colocado en el vaso. El robot de cocina y/o la batidora pueden comprender un programa de control, con el que se puede controlar el sensor óptico y, por lo tanto, la supervisión óptica.

A continuación se describe una batidora. La batidora puede utilizarse siempre en el sistema.

La batidora consta de una pieza de soporte y un bol, que puede insertarse en la pieza de soporte o estar integrada en esta. Pieza de soporte se refiere a una parte de la batidora que está prevista para ser colocada sobre una superficie, es decir, por ejemplo en una encimera. Así, por ejemplo, la pieza de soporte puede presentar botones salientes en el lado inferior. En el estado colocado, los botones están en contacto con la superficie. Los botones pueden estar hechos de un elastómero, para poder colocar la pieza de soporte sin que resbale y para amortiguar las vibraciones.

La pieza de soporte puede tener una cavidad, que puede alojar una zona inferior del vaso. La forma y el diámetro de la cavidad pueden corresponder a la forma y el diámetro de la zona inferior del vaso, para sujetar el vaso de forma segura y fiable mediante la pieza de soporte en una posición deseada.

En el vaso hay una batidora. La batidora puede estar situada en el fondo del vaso.

La pieza de soporte comprende un accionamiento eléctrico, con el que se puede accionar la herramienta batidora. El accionamiento eléctrico comprende un motor paso a paso. Un motor paso a paso es especialmente adecuado para su uso en una batidora, ya que la herramienta batidora solo debe girar a bajas velocidades en comparación con las velocidades de giro de un robot de cocina. El mecanismo agitador se puede conectar por lo tanto directamente al árbol del motor paso a paso. Por lo tanto, el espacio de instalación puede ser reducido, de modo que puede ser pequeño el espacio adicional necesario para la batidora.

Preferentemente, el accionamiento eléctrico de la batidora es un motor paso a paso híbrido. Un motor paso a paso híbrido puede hacerse girar solo a una velocidad relativamente baja. Ya que la batidora únicamente pretende ser un complemento, para realizar tareas de remover, las velocidades que solo pueden ser bajas incluso son una ventaja por razones de seguridad.

Un motor paso a paso híbrido también ha demostrado ser adecuado, porque su par es bajo en relación con su peso, lo que también es una ventaja por razones de seguridad. Otra ventaja es que el par no depende o al menos apenas depende del número de revoluciones.

Un motor paso a paso híbrido es comparativamente pesado, concretamente en particular en comparación con un motor paso a paso piezoeléctrico. Ya que el accionamiento eléctrico está alojado en la pieza de soporte, el motor paso a paso híbrido contribuye al peso relativamente elevado de la pieza de soporte. Un peso relativamente elevado de la pieza de soporte es una ventaja, para garantizar la estabilidad durante el funcionamiento. No obstante, la pieza de soporte puede ser pequeña en comparación con un robot de cocina convencional. Así se evitan problemas de espacio en un hogar.

El accionamiento eléctrico siempre está situado debajo del vaso, si el vaso está insertado o integrado en la pieza de soporte y la pieza de soporte está colocada según lo previsto.

El accionamiento eléctrico puede comprender una pluralidad de imanes permanentes. Sin embargo, el accionamiento eléctrico comprende preferentemente un rotor con un solo imán permanente. El esfuerzo de montaje se puede mantener así particularmente bajo.

Preferentemente, el accionamiento eléctrico comprende un estator con forma de anillo y un rotor dentro de la forma

de anillo. Este diseño es especialmente adecuado para poder conectar un árbol del accionamiento eléctrico a la herramienta batidora.

5 Preferentemente, unos segmentos con dientes sobresalen hacia dentro de la forma del anillo. Alrededor de cada segmento está enrollada una bobina. El rotor comprende dientes polarizados magnéticamente que sobresalen hacia el exterior.

10 Preferentemente, los dientes del estator pueden estar exactamente opuestos a los dientes del rotor. Al mismo tiempo, otros dientes del estator pueden estar dispuestos de forma desplazada con respecto a otros dientes del rotor.

15 Preferentemente, el rotor comprende primeros dientes y segundos dientes. Los primeros dientes son un polo norte magnético o están atravesados por un primer flujo magnético de un imán. Los segundos dientes son un polo sur magnético o están atravesados por un segundo flujo magnético de un imán, en concreto, en dirección opuesta al primer flujo magnético. Por tanto, un primer diente puede estar formado por el polo norte de un imán permanente. Un segundo diente puede estar formado por el polo sur de un imán permanente. Pero también, un imán puede estar adyacente al primer y segundo diente de tal manera que el flujo magnético generado por el imán atraviese el primer y segundo diente. El flujo magnético a través de los primeros dientes es entonces opuesto al flujo magnético a través de los segundos dientes. Los primeros dientes actúan entonces, por ejemplo, como un polo norte magnético. Los segundos dientes actúan entonces como un polo sur magnético. El primer y segundo diente están entonces polarizados en el sentido de la presente invención.

El primer y segundo diente forman básicamente la circunferencia exterior del rotor. Básicamente, un primer diente se encuentra entre dos segundos dientes y viceversa.

25 El rotor comprende preferentemente un primer cuerpo de rotación de material ferromagnético, que está provisto de los primeros dientes. El rotor comprende preferentemente un segundo cuerpo de rotación de material ferromagnético, que está provisto de los segundos dientes. El polo norte de un imán permanente se extiende preferentemente hasta dentro del primer cuerpo de rotación. El polo sur del imán permanente se extiende preferentemente hasta dentro del segundo cuerpo de rotación.

30 Los dientes del rotor están preferentemente curvados hacia fuera en su lado superior. Los dientes del estator están preferentemente curvados hacia dentro en su lado superior.

35 La herramienta batidora comprende preferentemente una arista roma y una arista afilada opuesta. La batidora está configurada de tal manera que la herramienta batidora solo puede hacerse girar en dirección hacia la arista roma. Ya que la batidora está configurada de modo que la herramienta batidora solo puede hacerse girar en dirección hacia la arista roma, se evita una trituración no deseada de alimentos o ingredientes de una comida. Además, esto también contribuye a la seguridad de la batidora. La herramienta batidora presenta una arista afilada opuesta, para que el vaso con la herramienta batidora pueda utilizarse también en un robot de cocina. Con ayuda del robot de cocina, que puede hacer girar la herramienta batidora en la dirección opuesta, se pueden triturar también los ingredientes de una comida. Preferentemente, el accionamiento eléctrico está conectado a la herramienta batidora mediante un acoplamiento desmontable. El acoplamiento desmontable está situado debajo del fondo del vaso, cuando el vaso está insertado en la cavidad de la pieza de soporte. Con esta configuración, el vaso se puede separar de la pieza de soporte. Con una configuración de este tipo, el vaso se puede hacer funcionar de manera particularmente sencilla tanto con la pieza de soporte como con un robot de cocina concebido correspondientemente.

45 Preferentemente, el acoplamiento puede soltarse mediante un movimiento lineal a lo largo del árbol del motor. En este caso, el vaso puede separarse ventajosamente de la pieza de soporte, levantándose el vaso, es decir, desplazándose hacia arriba y alejándose de la pieza de soporte.

50 Muestran

- la figura 1: una batidora con pieza de soporte y vaso insertable;
- la figura 2: una herramienta batidora;
- 55 la figura 3: una batidora con pieza de soporte y vaso integrado;
- la figura 4: una sección axial a través de un motor paso a paso híbrido;
- la figura 5: una sección transversal a través de un motor paso a paso híbrido.

60 La figura 1 muestra una batidora con una pieza de soporte 1 y un vaso 2. La pieza de soporte 1 está colocada sobre una base 3. La pieza de soporte 1 presenta una cavidad 4, que puede alojar una zona inferior del vaso 2. Por lo tanto, el vaso 2 se puede insertar en la cavidad 4. La forma y el diámetro de la cavidad 4 están adaptados a la forma y al diámetro de la zona inferior del vaso 2, para poder sujetar el vaso 2 de forma segura y fiable mediante la pieza de soporte 1. La cavidad puede ser circular, tal como se muestra en la figura 1. Por lo tanto, la zona inferior del vaso 2 también es circular, para que las dos formas estén adaptadas una a la otra. El diámetro exterior de la zona inferior del vaso 2 es ligeramente inferior al diámetro interior de la cavidad 4, para que el vaso 2 pueda quedar sujetado de manera segura por la pieza de soporte. Sin embargo, también pueden estar previstas otras formas. Preferentemente, el vaso

2 se puede insertar de forma no giratoria en la cavidad 4. De este modo, la cavidad 4 y la zona inferior del vaso 2 pueden ser triangulares, cuadradas, pentagonales u ovaladas, para que el vaso 2 pueda insertarse de manera no giratoria en la pieza de soporte.

5 Una herramienta batidora 5, indicada por líneas discontinuas, se encuentra dentro del vaso 2, específicamente cerca del fondo del vaso 2 y, por tanto, en la parte inferior del vaso 2. La herramienta batidora 5 puede hacerse girar mediante un árbol 6. El árbol 6 pasa a través del fondo del vaso 2. El extremo orientado hacia abajo del árbol 6 comprende una pieza de acoplamiento 7.

10 La pieza de soporte 1 comprende un motor eléctrico 8, indicado por líneas discontinuas, con un árbol 9. El extremo orientado hacia arriba del árbol 9 comprende una pieza de acoplamiento 10. El motor eléctrico 8 es un motor paso a paso híbrido.

15 El vaso 2 se inserta en la cavidad 4, así las dos piezas de acoplamiento 7 y 10 quedan conectadas entre sí. Cuando gira el árbol 9 del motor 8, el movimiento giratorio se transmite en este caso del árbol 9 al árbol 6. En consecuencia, se hace girar la herramienta batidora 5. No es necesario prever un engranaje, porque un motor paso a paso híbrido permite ajustar velocidades adecuadas sin engranaje.

20 En la figura 2 se muestra un ejemplo de una herramienta batidora 5, que presenta una arista roma 11 y una arista afilada 12 opuesta. Si la herramienta batidora 11 se hace girar en el sentido contrario de las agujas del reloj, como indica la flecha, la herramienta batidora 11 se hace girar en dirección hacia la arista roma 11. La batidora está configurada de tal manera que la herramienta batidora 11 solo puede hacerse girar en dirección hacia la arista roma 11.

25 La figura 3 muestra un ejemplo de una batidora, en la que el vaso 2 está integrado en la pieza de soporte 1. Por lo tanto, el vaso 2 está inseparablemente unido a la pieza de soporte 1. En esta configuración, la herramienta batidora 5 puede separarse preferentemente del árbol 9 del motor 8, para que pueda retirarse y limpiarse fácilmente.

30 La figura 4 muestra una sección axial a través de un motor paso a paso híbrido. La figura 5 muestra una sección transversal a través del motor paso a paso híbrido de la figura 4. El motor paso a paso híbrido comprende un estator 13 y un rotor 14. Preferentemente, el cuerpo base 15 del estator 13 está hecho completamente de metal, para que el motor paso a paso híbrido tenga un peso elevado. El cuerpo base 15 del estator 13 puede estar formado por una pluralidad de láminas, que están reunidas en un paquete. Las láminas pueden estar unidas entre sí mediante remaches.

35 El cuerpo base 15 comprende una pluralidad de segmentos 16. Los segmentos 16 sobresalen hacia dentro de una forma anular del cuerpo base 15. El contorno exterior de la forma del anillo puede ser circular como se muestra en la figura 4. Pero el contorno exterior de la forma de anillo también puede ser, por ejemplo, angular. Como se muestra en la figura 4, pueden estar presentes cuatro segmentos 16. Pero también pueden estar presentes, por ejemplo, seis u ocho segmentos 16. Cada segmento 16 presenta en su extremo orientado hacia dentro una pluralidad de dientes 17. Cada segmento 16 puede presentar respectivamente tres dientes 17, como se muestra en la figura 4. Sin embargo, también puede haber más o menos de tres dientes 17 por segmento 16, o sea, por ejemplo dos, cuatro o cinco dientes 17. Los segmentos con los dientes se componen de un material magnetizable. Puede tratarse de un material ferromagnético, que se compone principalmente de hierro, por ejemplo. Pero también puede tratarse de un material paramagnético.

40 Alrededor de cada segmento 16 está enrollada respectivamente una bobina 18, 19. Para que los arrollamientos de las bobinas 18, 19 queden eléctricamente aislados con respecto al cuerpo base 15 en caso necesario, pueden estar previstos cuerpos de aislamiento eléctrico 20, que separan eléctricamente los arrollamientos de las bobinas 18, 19 del cuerpo base 15. Durante el funcionamiento, en un momento dado fluye una corriente por una bobina 18 en sentido contrario a la corriente que fluye por una bobina 19, para hacer girar el rotor. La dirección de un posible flujo de corriente se indica en la figura 4 mediante una representación "*" y "X" para cada bobina 18, 19.

50 El rotor 14 se encuentra dentro de la forma de anillo del estator 13. El rotor 14 comprende un primer cuerpo de rotación 20, provisto de primeros dientes 21, y un segundo cuerpo de rotación 22 (véase la figura 5), que está provisto de segundos dientes 23. Los cuerpos de rotación 20, 22 pueden estar compuestos de material paramagnético. Sin embargo, para los cuerpos de rotación 20, 22 resulta preferente un material ferromagnético. Uno o ambos cuerpos de rotación 20, 22 pueden estar compuestos respectivamente por una pluralidad de láminas. Las láminas de un cuerpo de rotación pueden estar unidas entre sí, por ejemplo, mediante ranuras o tornillos. Alternativamente, uno o ambos cuerpos de rotación 20, 22 pueden estar hechos respectivamente en una sola pieza. Un primer diente 21 está dispuesto entre dos segundos dientes 23 y viceversa, como puede verse en la figura 4. Los dientes 21, 23 del rotor 14 son adyacentes a los dientes 17 del estator 13 de tal manera que entre ellos queda un estrecho intersticio.

65 Los dientes 21, 23 del rotor 14 están preferentemente curvados hacia fuera en su lado superior de tal manera que los lados superiores de los dientes 21, 23 forman una forma de anillo vistos desde arriba, tal como se muestra en la figura 4. Los lados superiores de los dientes 17 del estator están entonces preferentemente curvados hacia dentro de manera

correspondiente. De este modo, se puede ajustar un intersticio particularmente estrecho entre los dientes 17 del estator 13, por un lado, y los dientes 21, 23 del rotor 14, por otro.

5 La figura 5 ilustra que hacia dentro del primer cuerpo de rotación 20 se extiende el polo norte N de un imán permanente 24 y hacia dentro del segundo cuerpo de rotación 22 se extiende el polo sur S del imán permanente 24. Por tanto, los primeros dientes 21 actúan como polo norte magnético y los segundos dientes 23 actúan como polo sur magnético. En una vista superior, tal como se muestra en la figura 4, un primer diente 21 puede ser directamente adyacente a un segundo diente 23 y el segundo diente 23 puede ser en este caso directamente adyacente al siguiente primer diente 21, de manera que, vistos desde arriba, no queden espacios intermedios entre los primeros y segundos diente 21, 23.

10 La figura 4 ilustra que los segundos dientes 23a han sido movidos a la posición alineada mostrada por los dientes 17a de la bobina superior 18 por fuerza de reluctancia. Los dientes 17a están entonces exactamente opuestos a los dientes 23a. Además, los primeros dientes 21a han sido movidos por los dientes 17b de la bobina inferior 19 por fuerza de reluctancia a la posición alineada mostrada. Los dientes 17b están entonces exactamente opuestos a los dientes 21b. Para alcanzar esto, la corriente fluye por la bobina inferior 19 en sentido contrario a la corriente que fluye a través de la bobina superior 18. Durante este tiempo, no fluye corriente a través de las bobinas laterales 18 y 19.

20 Una vez que el rotor 14 haya alcanzado la posición mostrada en la figura 4, se interrumpe el flujo de corriente a través de la bobina superior 18 y la bobina inferior 19 y una corriente fluye entonces a través de las bobinas laterales 18, 19, concretamente de nuevo en sentido contrario. Dado que los dientes 17 dispuestos lateralmente del estator 13 están desplazados con respecto a los dientes 21 y 23 dispuestos lateralmente del rotor 14, una fuerza de reluctancia actúa sobre el rotor 14 para que este siga girando en el sentido contrario de las agujas del reloj.

25 La figura 5 muestra que el árbol 25 del motor paso a paso híbrido puede pasar a través del imán permanente 24 y los dos cuerpos de rotación 20, 22. La figura 5 muestra a modo de ejemplo una trayectoria 26 de un flujo magnético, que puede producirse durante el funcionamiento del motor paso a paso híbrido. La trayectoria mostrada a modo de ejemplo ilustra que el flujo magnético pasa a través de los primeros dientes 21 y los segundos dientes 23. El flujo magnético discurre a través de los primeros dientes 21 hacia el lado exterior de los primeros dientes 21. El flujo magnético discurre a través de los segundos dientes 23 en un sentido contrario a este, es decir, desde el lado exterior de los segundos dientes 23 hacia el lado interior de los segundos dientes 23.

Existe un equipo de control no representado para el motor paso a paso híbrido, que controla el flujo de corriente como se ha descrito anteriormente.

35 De acuerdo con la figura 5, solo está presente un imán permanente 24. Sin embargo, también puede haber dos o más imanes permanentes, que se extienden dentro de los cuerpos de rotación 20, 22.

REIVINDICACIONES

1. Sistema que comprende un robot de cocina y al menos un vaso (2) con una herramienta batidora (5) en su interior, comprendiendo el robot de cocina un accionamiento eléctrico para la herramienta batidora, **caracterizado por que** el sistema comprende una batidora, concretamente con una pieza de soporte (1), pudiendo utilizarse el vaso (2) con la herramienta batidora (5) situada en el mismo tanto como vaso (2) del robot de cocina como también como vaso (2) de la batidora, pudiendo insertarse el vaso (2) en la pieza de soporte (1) de la batidora, comprendiendo la pieza de soporte (1) de la batidora un accionamiento eléctrico para la herramienta batidora (5), pudiendo hacer girar el robot de cocina la herramienta batidora a una velocidad superior en comparación con las velocidades que son posibles como máximo con la batidora, siendo el accionamiento eléctrico de la batidora solo un motor paso a paso.
2. Sistema según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** el robot de cocina puede hacer girar la herramienta batidora (5) en dos direcciones diferentes.
3. Sistema según una de las dos reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el robot de cocina y la batidora pueden conectarse entre sí mediante interfaces de tal manera que puedan intercambiar datos entre sí.
4. Sistema según una de las tres reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el robot de cocina comprende una báscula para pesar los ingredientes en el vaso (2) y/o un equipo de calentamiento para calentar el vaso (2).
5. Sistema según una de las cuatro reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el vaso (2) comprende un equipo de calentamiento.

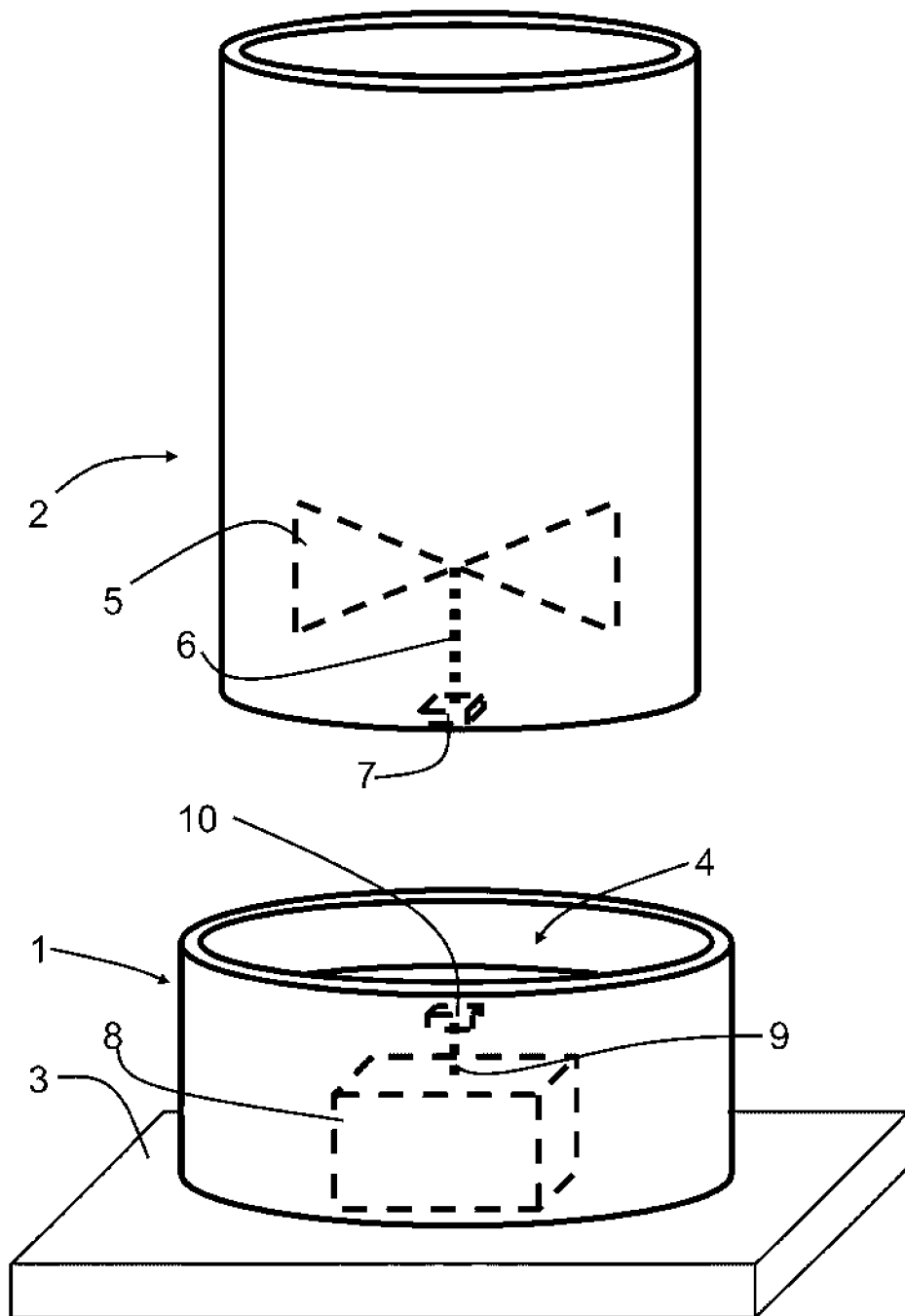


FIG. 1

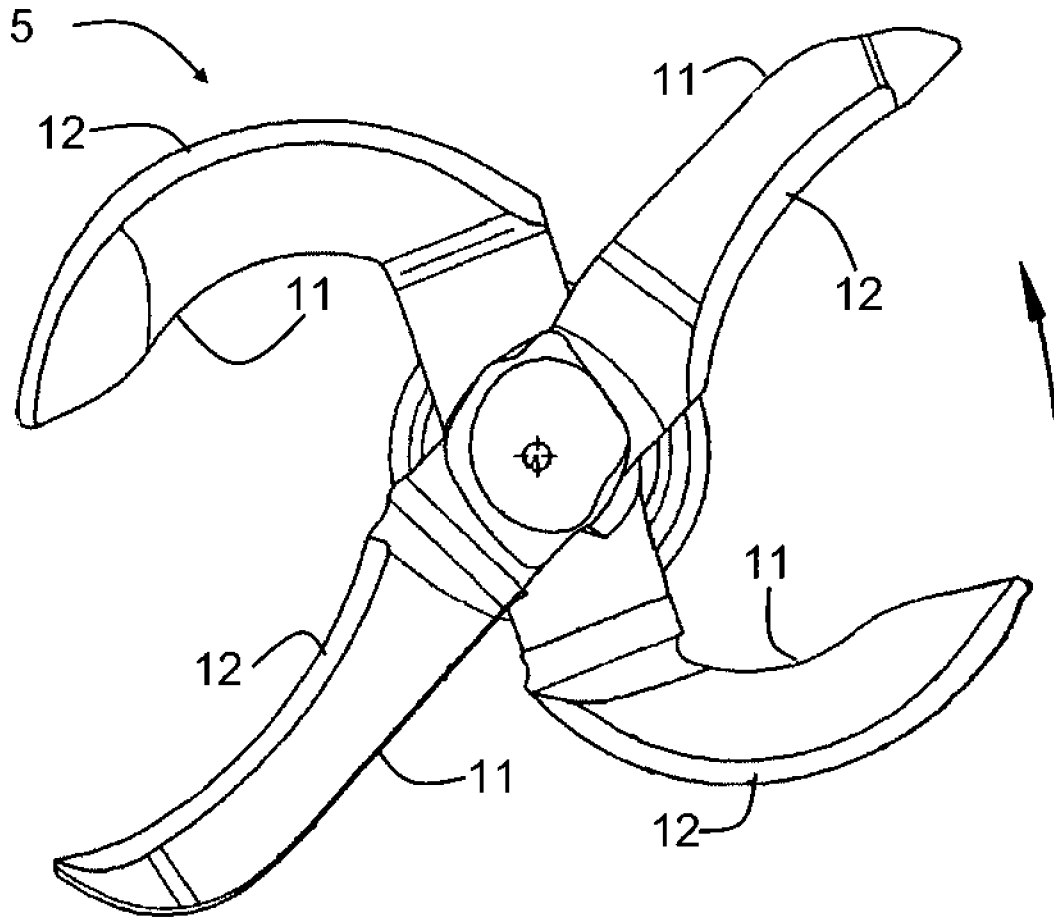


FIG. 2

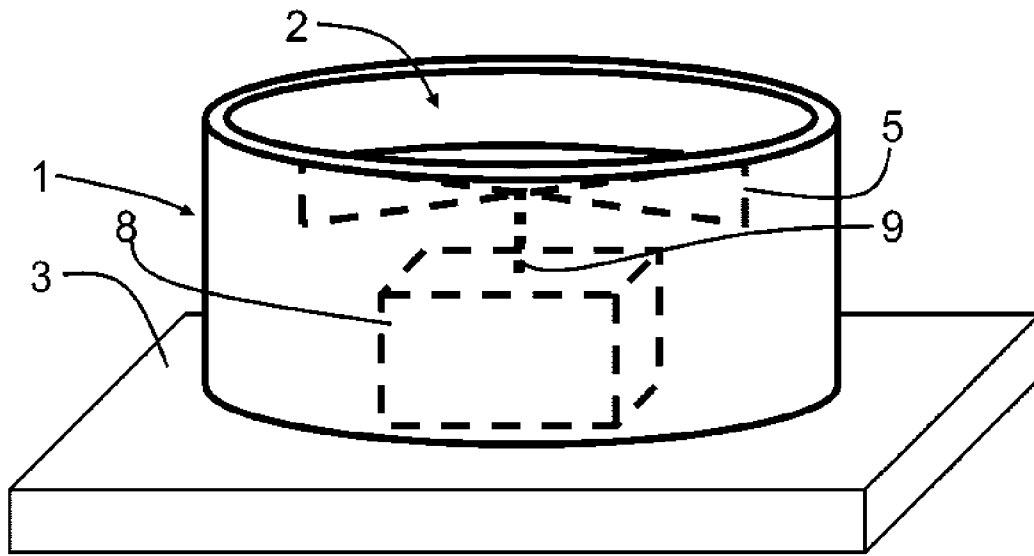


FIG. 3

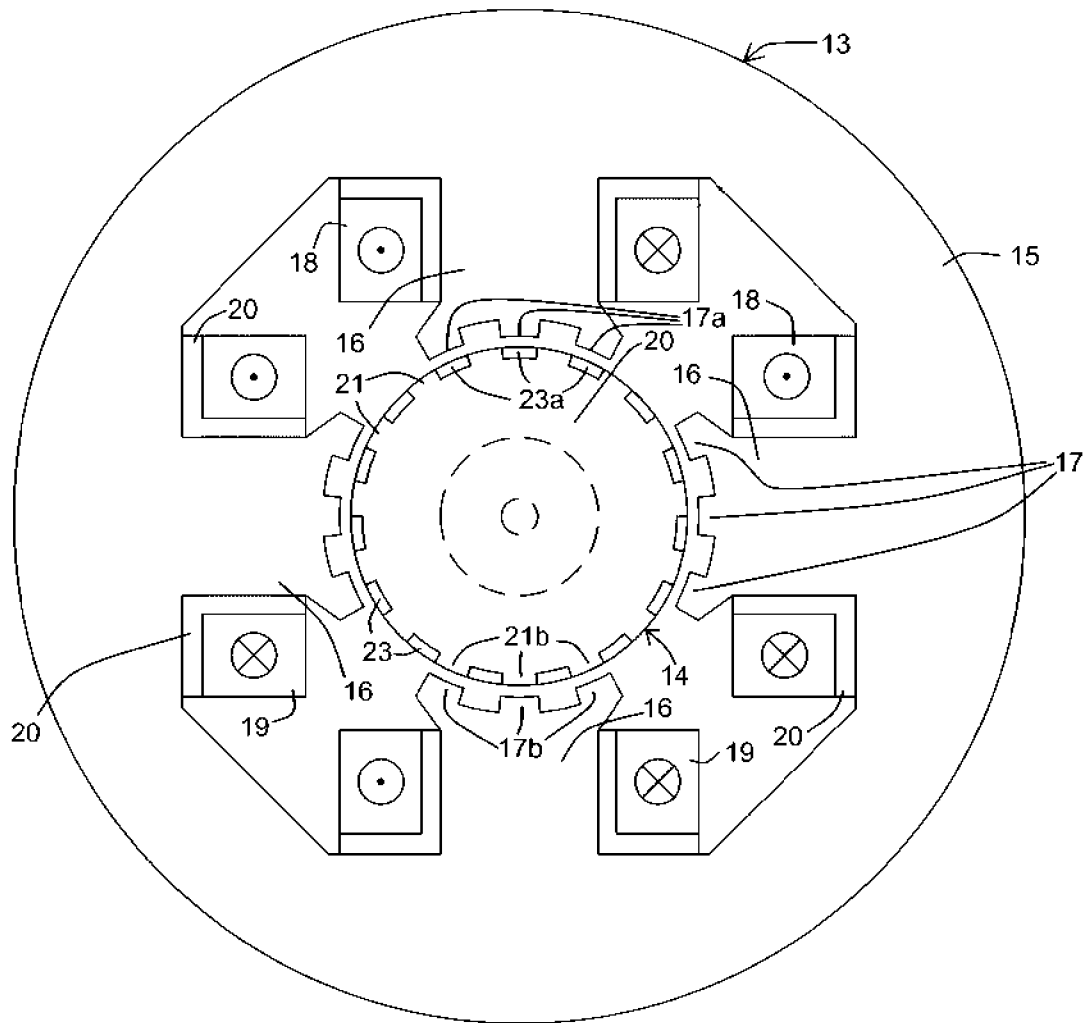


FIG. 4

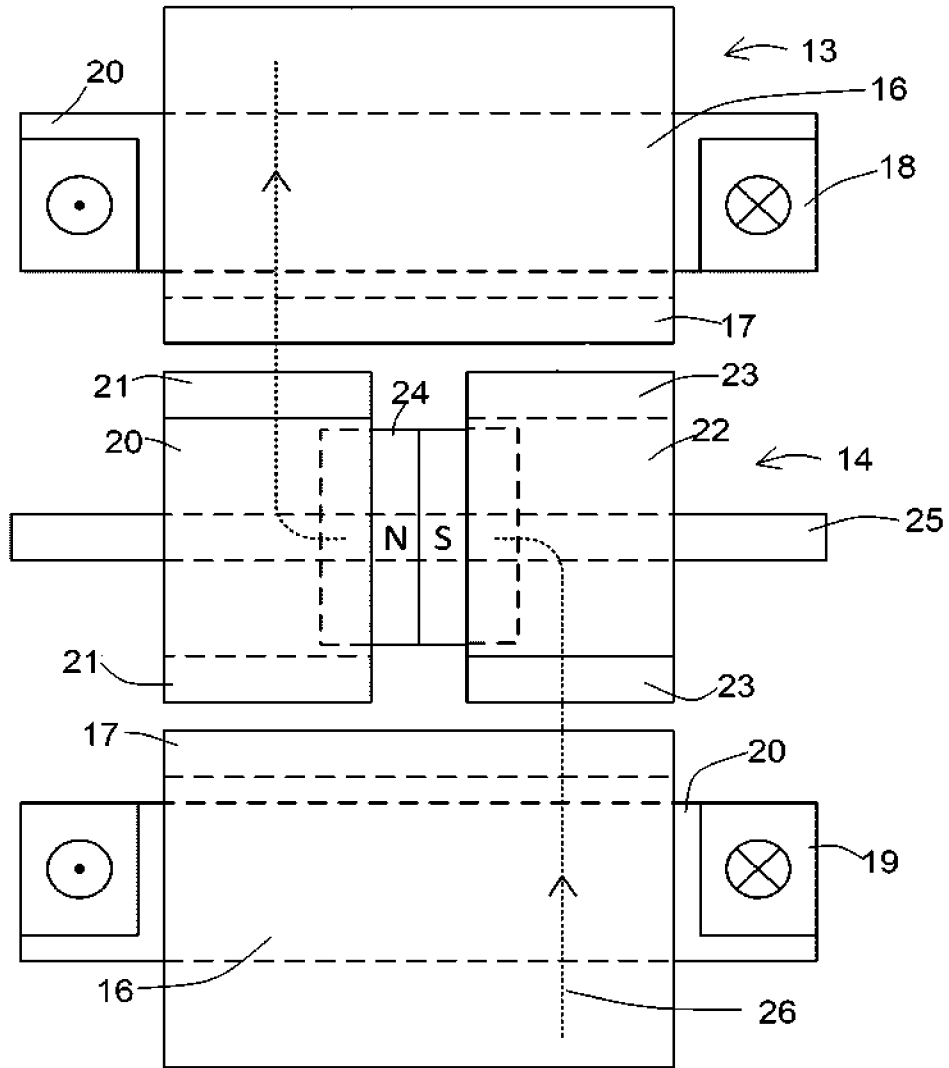


FIG. 5