

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 376**

51 Int. Cl.:

A47J 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.09.2014 PCT/CN2014/085820**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.03.2016 WO16029498**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2014 E 14900956 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2019 EP 3187076**

54 Título: **Extractor de zumo y su aparato alimentador**

30 Prioridad:

29.08.2014 CN 201420495952 U

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

03.06.2020

73 Titular/es:

**HAN, WEIJIE (100.0%)
No. 273 Cizhang Road, Zhangqi Town
Cixi, Zhejiang 315313, CN**

72 Inventor/es:

HAN, WEIJIE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 764 376 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

Extractor de zumo y su aparato alimentador

Campo técnico

5 Esta invención se refiere a un extractor de zumo, y específicamente se refiere a un extractor de zumo y su aparato alimentador.

Técnica anterior

10 Actualmente, los extractores de zumo caseros en el mercado están principalmente divididos en extractores de zumo centrífugos de alta velocidad y extractores de zumo crudo de baja velocidad. De acuerdo con las normas de seguridad nacionales, una entrada de los alimentos de un extractor de zumo centrífugo de alta velocidad convencional necesita ser más alta que un cortador en al menos 100mm, y también hay requisitos en cuanto a los tamaños de las secciones: un promedio de un tamaño máximo de la sección y un tamaño mínimo de la sección no pueden exceder de 65,5mm, y el tamaño máximo de la sección no puede exceder de 76mm, sin embargo, una entrada de alimentación de un extractor de zumo crudo de baja velocidad necesita ser más alta que un tornillo de alimentación en al menos 100mm, y un tamaño máximo de la sección de un embudo de medida no debería superar los 45mm, y es necesario disponer un empujador situado en la entrada de alimentación.

15 Basado en lo anterior, actualmente, ni el extractor de zumo centrífugo de alta velocidad ni el extractor de zumo centrífugo crudo de baja velocidad pueden directamente exprimir frutas y verduras de zumo con un diámetro mayor de 75mm.

20 Sin embargo, los diámetros de gran cantidad de frutas, por ejemplo, manzanas, naranjas, y peras en la vida normal superan los 75mm, y la gente hace zumo usando un extractor de zumo después de cortar tales frutas en cubitos que cumplan un requisito, el cual consume tiempo y consume energía, y es incómodo para la gente. Por lo tanto, los extractores de zumo actuales tienen el problema de que no pueden directamente hacer zumo con frutas y verduras de gran tamaño.

25 Para esto, la solicitud de patente de EEUU 2014/0196614 A1 expone un exprimidor, en el que una tapa tiene una porción de entrada, teniendo el extremo superior de la porción de entrada una abertura de entrada principal y una abertura de entrada secundaria que es menor que la abertura de entrada principal. Una cubierta de seguridad tiene la forma de una sección casi recta en forma de L y tiene una primera porción de cubierta y una segunda porción de cubierta que está sustancialmente acoplada perpendicularmente a la primera porción de cubierta. La cubierta de seguridad es conmutable entre una primera posición, una segunda posición y una tercera posición, en donde la primera porción de cubierta abre casi completamente la abertura de entrada principal después de la rotación de la cubierta de seguridad cuando la cubierta de seguridad está en la primera posición, y el material crudo de diámetro mayor es introducido a través de la abertura de entrada principal, y la cubierta de seguridad puede rotar en sentido antihorario contra la fuerza de los muelles de torsión al introducir el material crudo o con la mano del usuario, siendo así movida a la segunda posición o la tercera posición en la que la cubierta de seguridad rota en sentido antihorario después de pasar la segunda posición.

35 Sin embargo, la solución tiene los siguientes problemas:

- (1) La eficiencia del trabajo continuo es baja, debido a que cuando el siguiente material crudo es colocado es necesario esperar hasta que la cubierta de seguridad vuelva a subir.
- 40 (2) Cuando el material de alimentación es colocado, la primera porción de cobertura de la cubierta de seguridad sobresale hacia arriba desde la parte superior de la cubierta, y es fácilmente arañada por la dirección lateral, planteando una amenaza a la seguridad.
- (3) La principal abertura de entrada y la secundaria abertura de entrada son independientes una de otra, la estructura es complicada, y el usuario necesita hacer una elección, lo que es un inconveniente.

Contenido de la invención

45 El problema técnico que hay que resolver en esta invención es el problema en que los extractores de zumo actuales no pueden exprimir eficientemente frutas y verduras de gran tamaño, sus estructuras son demasiado complicadas y no es conveniente usarlos.

El objetivo se alcanza mediante un aparato alimentador de acuerdo con la reivindicación 1. Posteriores desarrollos de la invención están caracterizados en las reivindicaciones dependientes.

50 De acuerdo con esta invención, una entrada de alimentación del cuerpo de alimentación está dispuesta en el conjunto de la placa de cubrición que puede ser invertida, el cual tiene una entrada de alimentación y una cavidad de acomodación con una gran capacidad que está formada por una placa de cierre, de modo que las frutas y verduras con formas pequeñas puedan caer directamente en el cuerpo de alimentación a través de la entrada de

5 alimentación, por ejemplo manzanas y peras, pueden ser colocadas en la cavidad de acomodación con una gran capacidad, y pueden ser hechas caer en el cuerpo de alimentación tras la inversión del conjunto de la placa de cubrición sin ser cortadas en cubitos, lo cual ahorra tiempo y energía, y la cavidad de acomodación con una gran capacidad puede impedir que los niños pongan sus manos en el cuerpo de alimentación o dentro del canal de alimentación. Por lo tanto, el aparato alimentador no solamente puede ser usado convenientemente y tiene una estructura sencilla, sino que también mejora la seguridad de uso.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama estructural esquemático de un extractor de zumo en esta invención;

10 la Figura 2 es un diagrama estructural esquemático de un aparato alimentador, del cual una varilla de empuje del material está retirada en esta invención;

la Figura 3 es una vista en despiece ordenado esquemática de una placa de cubrición y un collarín en esta invención;

la Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de un canal de alimentación y de un cuerpo de alimentación en esta invención;

15 la Figura 5 es un diagrama estructural esquemático de un collarín en esta invención;

la Figura 6 es una vista ampliada de la Parte A en la Figura 5;

la Figura 7 es un diagrama estructural esquemático de una pieza de bloqueo en esta invención;

la Figura 8 es una vista en despiece ordenado esquemática de un asiento de fijación y de un asiento de rotación de esta invención.

20 Descripción detallada de la invención

Una solución técnica usada en esta invención proporciona un extractor de zumo y su aparato alimentador. Usando el aparato alimentador, no solamente las frutas y verduras cortadas en cubitos pueden ser llevadas al extractor de zumo, sino que también frutas grandes, por ejemplo manzanas y peras, pueden ser llevadas al extractor de zumo sin ser cortadas en cubitos. El aparato alimentador tiene una estructura sencilla, puede ser usado convenientemente y mejora la seguridad de uso. Esta invención se describe con detalle más adelante con referencia a realizaciones específicas y a los dibujos que acompañan la especificación.

30 Como se muestra en la Figura 1, un extractor de zumo de esta invención incluye un hospedador 100 del extractor de zumo y un aparato alimentador; el hospedador 100 del extractor de zumo incluye una base en la que un motor está incluido y un componente extractor de zumo está dispuesto en la base; el componente extractor de zumo se acopla al motor; el aparato alimentador está formado por un canal de alimentación 200, un cuerpo de alimentación 300, y un conjunto de la placa de cubrición 400; una parte inferior del cuerpo de alimentación 300 está conectada a un puerto superior del canal de alimentación 200, y forman un conjunto integral; el canal de alimentación 200 está aplicado y fijado en el componente de extracción de zumo por rotación hacia un lugar adecuado; una forma del conjunto de la placa de cubrición 400 se acopla a una forma de una pared interna superior del cuerpo de alimentación 300 y cierra un puerto superior del cuerpo de alimentación 300; el conjunto de la placa de cubrición 400 está dispuesto rotatoriamente en la pared interna del cuerpo de alimentación 300;

40 como se muestra en la Figura 3 y la Figura 5, un collarín 310 está fijado a un borde superior del cuerpo de alimentación 300; una orejeta 311 que se extiende hacia abajo está separadamente dispuesta en cada una de las dos superficies laterales opuestas del collarín 310; una abertura semicircular 320 en comunicación con una superficie superior del cuerpo de alimentación está dispuesta separadamente en cualquiera de las dos paredes laterales opuestas del cuerpo de alimentación 300; una placa de oreja 330 en forma de U está dispuesta en un lado exterior de la abertura semicircular 320, y la orejeta 311 está situada en la placa de oreja 330 en forma de U y está atornillada y fijada a la placa de oreja 330 en forma de U.

45 Con referencia a la Figura 4 y la Figura 5, un agujero de inserción está dispuesto en una superficie superior de una de las orejetas 311 del collarín 310; una pieza de bloqueo 500 está insertada en el agujero de inserción; por medio de un movimiento arriba-abajo de la pieza de bloqueo 500, el conjunto de la placa de cubrición 400 puede ser controlado para estar en un estado rotatorio o un estado bloqueado.

50 Una estructura de la pieza de bloqueo 500 se muestra en la Figura 6. Una porción de presión 510 de forma plana está dispuesta en un extremo superior de la pieza de bloqueo 500; una placa de sujeción 520 que sobresale hacia abajo y un tablero limitador elástico 530 están dispuestos separadamente sobre una superficie inferior de la porción de presión 510; la placa de sujeción 520 y el tablero limitador elástico 530 son paralelos uno con otro y están situados en dos lados opuestos; una forma de un borde inferior de la placa de sujeción 520 se acopla a una forma de un borde superior de un asiento de fijación 450; varias ranuras limitantes 531 están dispuestas sobre el tablero

limitador elástico 530; un bloque elevado de bloqueo 312 que se acopla a las ranuras limitantes 531 está dispuesto en una pared interna del agujero de inserción.

Una cantidad de las ranuras limitantes 531 en esta invención es dos, y las dos ranuras limitantes 531 están dispuestas de arriba abajo; por medio de un elemento de acoplamiento entre las dos ranuras limitantes 531 que están dispuestas desde arriba abajo y el bloque elevado de bloqueo 312, el conjunto de la placa de cubrición 400 puede ser controlado para rotar o no rotar en el cuerpo de alimentación 300; por ejemplo, si la pieza de bloqueo 500 es presionada hacia abajo para ser presionada completamente en el collarín 310, entonces las ranuras limitantes 531 situadas encima están aplicadas con el bloque elevado de bloqueo 312, y la placa de sujeción 520 está completamente aplicada con el borde superior del asiento de fijación 450, y el conjunto de la placa de cubrición 400 no puede rotar en el cuerpo de alimentación 300 y está bloqueado; si la pieza de bloqueo 500 es tirada hacia arriba para hacer que las ranuras limitantes 531 situadas debajo se apliquen con el bloque elevado de bloqueo 312, entonces la placa de sujeción 520 es des aplicada del asiento de fijación 450, y el conjunto de la placa de cubrición 400 puede rotar libremente en el cuerpo de alimentación 300.

Con referencia a la Figura 1, la Figura 2, y la Figura 4, el conjunto de la placa de cubrición 400 incluye una placa de cubrición y una cavidad de acomodación con una gran capacidad 430 formada por una placa de cierre; una entrada de alimentación 420 está dispuesta en la mitad de la placa de cubrición; la entrada de alimentación 420 puede no estar dispuesta en el centro de la placa de cubrición; la entrada de alimentación 420 es un agujero pasante circular, y tiene un diámetro de aproximadamente 40mm. La placa de cierre está dispuesta simétricamente alrededor de la entrada de alimentación 420 en la superficie superior y una superficie inferior de la placa de cubrición, y puede también estar dispuesta en la parte superior de la placa de cubrición; no obstante, la superficie superior y la superficie inferior de la placa de cubrición están ambas provistas de la cavidad de acomodación con una gran capacidad 430, y la placa de cubrición puede ser continuada para ser usada después de una rotación sin volver al estado original, para mejorar la eficiencia del uso.

La placa de cierre tiene la forma de un cuadrilátero uniforme, y tiene una altura de aproximadamente 60mm; las frutas y verduras con forma grande (un diámetro máximo es mayor que el de la entrada de los alimentos) puede estar colocada en la placa de cierre; una abertura 431 en forma de U está dispuesta separadamente en cualquiera de las dos placas laterales opuestas de la placa de cierre para que un usuario coja y coloque frutas grandes. La placa de cierre puede impedir que los niños pongan sus manos dentro del cuerpo de alimentación o del canal de alimentación para asegurar la seguridad de la operación del extractor de zumo. Una varilla 410 de empuje del material está insertada en la entrada de alimentación 420. La varilla 410 de empuje del material no sólo puede empujar frutas y verduras para ser llevadas hacia abajo sino que también tiene la función de cerrar la entrada de alimentación 420 a fin de asegurar el saneamiento y la higiene del entorno del extractor de zumo.

Como se muestra en la Figura 7 y la Figura 4, un eje 440 del pasador está dispuesto en cualquier extremo del conjunto de la placa de cubrición 400; el asiento de fijación 450 está dispuesto fijamente en el eje 440 del pasador; el eje 440 del pasador se extiende en el asiento de fijación 450 y está aplicado y fijado con el asiento de fijación 450; un eje de rotación 451 está dispuesto en una superficie lateral exterior del asiento de fijación 450. Dos pequeños agujeros que son longitudinalmente simétricos están además dispuestos en la superficie lateral exterior del asiento de fijación 450 para que se acople con un pasador de bloqueo en un asiento de rotación 330 para realizar una función de posicionamiento.

El asiento de rotación 330 está dispuesto en una cavidad cerrada por la orejeta 311 y la placa de oreja 311; los dos lados superiores del asiento de rotación están atornillados en la orejeta 311 del collarín 310, y una parte inferior del asiento de rotación está provisto de una porción de soporte 331 y un agujero de soporte 332 que se acopla con el eje de rotación 451 y un puntal 452; el agujero de soporte 332 está provisto de un pasador de bloqueo 340 de cabeza redonda con un muelle; una porción de la cabeza redonda del pasador de bloqueo 340 de cabeza redonda se extiende fuera del agujero de soporte 332 para hacer tope con la superficie lateral exterior del asiento de fijación 450. El eje de rotación 451 se acopla rotatoriamente con el asiento de rotación 330, de modo que el conjunto de la placa de cubrición 400 pueda rotar alrededor del asiento de rotación 330.

Cuando la placa de cubrición es un lugar horizontal inicial o un lugar horizontal después de una inversión de 180 grados, el pasador de bloqueo 340 de cabeza redonda hace tope en un correspondiente agujero en el asiento de fijación 450, de modo que el conjunto de la placa de cubrición sea posicionada con exactitud.

Lo que sigue es un método de uso específico de esta invención:

(1) las frutas y verduras que son cortadas en cubitos o que tienen diámetros pequeños son directamente colocadas a través de la entrada de alimentación 420 en el centro de la placa de cubrición en el hospedador 100 del extractor de zumo a través del cuerpo de alimentación 300 y el canal de alimentación 200; se pone en marcha un motor para realizar la extracción de zumo; y

(2) las frutas y verduras de gran diámetro son puestas primero en la cavidad de acomodación con una gran capacidad 430; a continuación se tira hacia arriba de la pieza de bloqueo 500; la placa de cierre es basculada para rotar 180 grados, de modo que una abertura de la cavidad de acomodación con una gran capacidad 430 esté frente

5 al canal de alimentación 200, y las frutas y verduras contenidas en la cavidad de acomodación con una gran capacidad 430 sean puestas dentro del canal de alimentación 200; a continuación las frutas y verduras grandes entran en el hospedador 100 del extractor de zumo a través del cuerpo de alimentación 300 y el canal de alimentación 200; se presiona la pieza de bloqueo 500 para bloquear el conjunto de la placa de cubrición 400, de modo que el conjunto de la placa de cubrición 400 no pueda rotar, y se pone en marcha el motor para realizar la extracción de zumo.

10 Basado en lo anterior, por medio de esta invención, no solamente las frutas y verduras cortadas en cubitos pueden ser llevadas al extractor de zumo, sino que también frutas grandes, por ejemplo manzanas y peras, pueden ser llevadas al extractor de zumo, para resolver el problema de que las frutas y verduras grandes tienen dificultad para entrar en el extractor de zumo. Las frutas y verduras grandes no necesitan ser cortadas en cubitos, por lo que se ahorra en gran medida tiempo y energía a las personas. Además, la placa de cubrición puede ser fijada, por medio de una pieza de bloqueo, para ser usada como un extractor de zumo. El aparato de alimentación no solamente tiene una estructura sencilla, puede ser usado convenientemente, y también tiene una gran seguridad y facilidad de aplicación.

15

REIVINDICACIONES

1. Un aparato alimentador de un extractor de zumo, que comprende un canal de alimentación (200) y un cuerpo de alimentación conectados a un puerto superior del canal de alimentación (200), comprendiendo además un conjunto de la placa de cubrición (400), en donde el conjunto de la placa de cubrición (400) comprende:
- 5 una placa de cubrición, una forma de la cual se acopla con una pared interna del cuerpo de alimentación (300) y que está provista de una entrada de alimentación (420), en donde la placa de cubrición está rotatoriamente dispuesta en la pared interior del cuerpo de alimentación; y
- una cavidad de acomodación con una gran capacidad (430), que está dispuesta en una superficie superior de la placa de cubrición, en donde un área de la sección de la cavidad de acomodación con una gran capacidad (430) es mayor que un área de la entrada de alimentación (420), y está formada por una placa de cierre que rodea la entrada de alimentación (420); en donde la cavidad de acomodación con una gran capacidad (430) está también dispuesta en una superficie inferior de la placa de cubrición; tras la inversión del conjunto de la placa de cubrición (400), una abertura de la cavidad de acomodación con una gran capacidad (430) puede ser hecha que esté frente al canal de alimentación (200) hacia abajo desde estar frente a arriba, y las frutas y verduras contenidas en la cavidad de acomodación con una gran capacidad (430) son colocadas en el canal de alimentación (200).
- 10 2. El aparato de alimentación de un extractor de zumo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que:
- un collarín (310) está fijado a un borde superior del cuerpo de alimentación (300);
- un asiento de fijación (450) con un eje de rotación (451) está dispuesto en cualquier lado del conjunto de la placa de cubrición (400), y el asiento de fijación (450) está rotatoriamente dispuesto sobre el collarín (310);
- 20 una pieza de bloqueo está dispuesta en una superficie superior del collarín (310); por medio de un movimiento de arriba abajo de la pieza de bloqueo (500), la pieza de bloqueo (500) está encajada o desencajada con el asiento de fijación (450), de modo que el conjunto de la placa de cubrición (400) esté en un estado rotatorio o un estado bloqueado.
- 25 3. El aparato alimentador de un extractor de zumo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que:
- una orejeta (311) que se extiende hacia abajo está dispuesta separadamente en cualquiera de los lados opuestos del collarín (310);
- una abertura semicircular (320) en comunicación con una superficie superior del cuerpo de alimentación (300) está dispuesta separadamente en cualquiera de dos paredes laterales opuestas del cuerpo de alimentación (300); una placa de oreja (330) en forma de U que se acopla a la orejeta (311) está dispuesta en un lado exterior de la abertura semicircular (320), y la orejeta (311) está situada y fijada en la placa de oreja (330) en forma de U.
- 30 4. El aparato de alimentación de un extractor de zumo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que, la pieza de bloqueo (500) comprende:
- una porción de presión (510), que es de forma plana;
- 35 una placa de sujeción (520), dispuesta en un lado de una superficie inferior de la porción de presión (510), en donde un borde inferior de la placa de sujeción (520) se acopla con el asiento de fijación (450); y
- una placa limitante elástica (530), dispuesta en el otro lado de la superficie inferior de la porción de presión (510); dos ranuras limitantes (531) dispuestas de arriba abajo están dispuestas en la placa limitante elástica (530); un agujero de inserción que se acopla con la placa de sujeción (520) y la placa limitante elástica (530) están dispuestos en la superficie superior del collarín (310); un bloque elevado de bloqueo (312) que se acopla con las ranuras limitantes (531) está dispuesto sobre una pared interior del agujero de inserción; la placa de sujeción (520) y la placa limitante elástica (530) están insertadas en el agujero de inserción; por medio de un movimiento de arriba abajo de la pieza de bloqueo (500), el bloque elevado de bloqueo (312) se aplica en una de las ranuras limitantes (531), y al mismo tiempo, la placa de sujeción (520) es encajada o desencajada con el asiento de fijación (450), de modo que el conjunto de placa de cubrición (400) esté en un estado rotatorio o un estado bloqueado.
- 40 45 5. El aparato alimentador de un extractor de zumo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que un eje (440) del pasador está separadamente fijado en cualquiera de dos paredes laterales de la placa de cubrición; el eje (440) del pasador se extiende en el asiento de fijación (450) y está encajado y fijado; un eje de rotación (451) está dispuesto en una superficie lateral exterior del asiento de fijación (450); un asiento de rotación (330) está dispuesto fijamente en la orejeta (311); y el eje de rotación (451) está dispuesto rotatoriamente en el asiento de rotación (330).
- 50

6. El aparato de alimentación de un extractor de zumo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que una abertura en forma de U está dispuesta separadamente en cualquiera de dos paredes laterales opuestas de la placa de cierre.

5 7. El aparato de alimentación de un extractor de zumo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que un borde superior del cuerpo de alimentación (300) es inferior que un borde superior de la placa de cierre.

8. Un extractor de zumo que comprende un hospedador (100) del extractor de zumo, caracterizado por que además comprende el aparato alimentador de un extractor de zumo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el aparato de alimentación del extractor de zumo está dispuesto en el hospedador (100) del extractor de zumo.

10

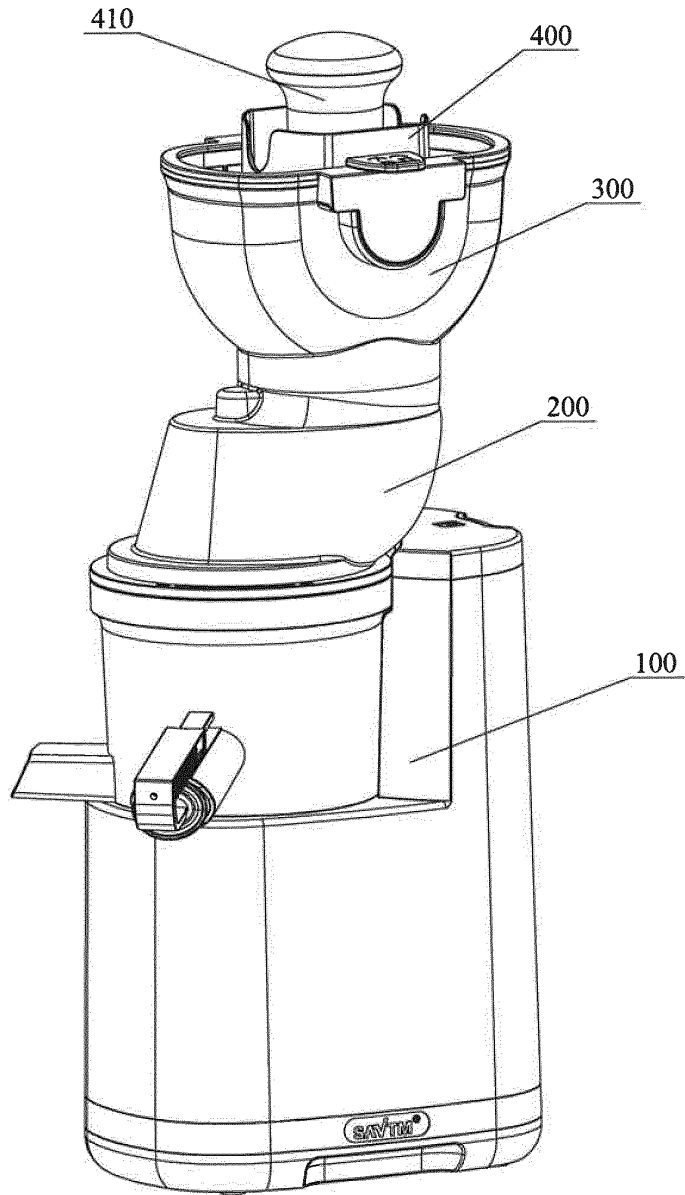


Fig.1

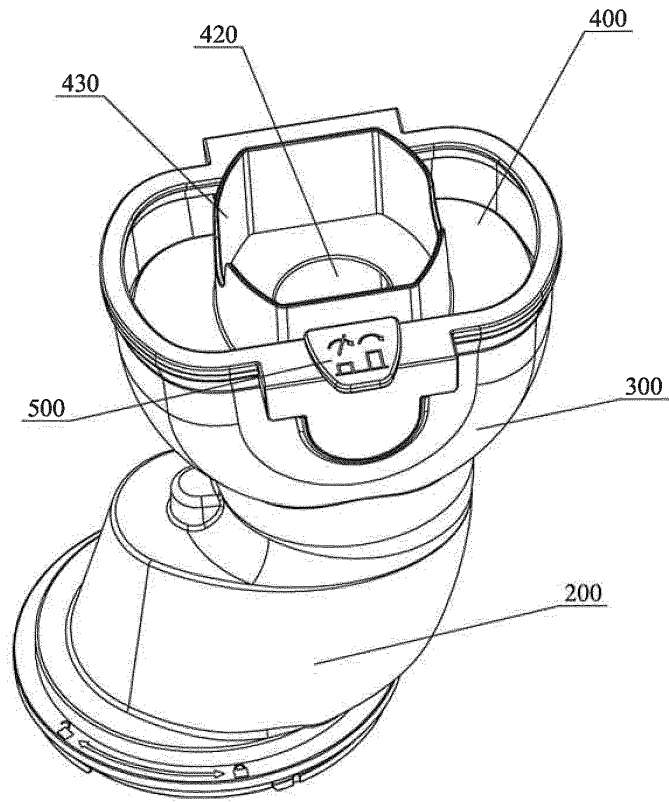


Fig.2

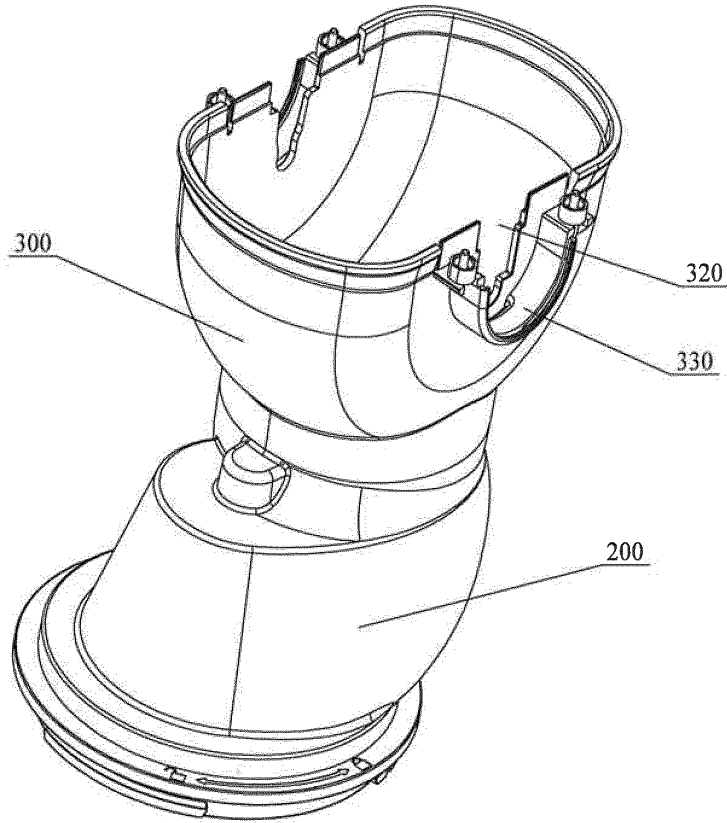


Fig.3

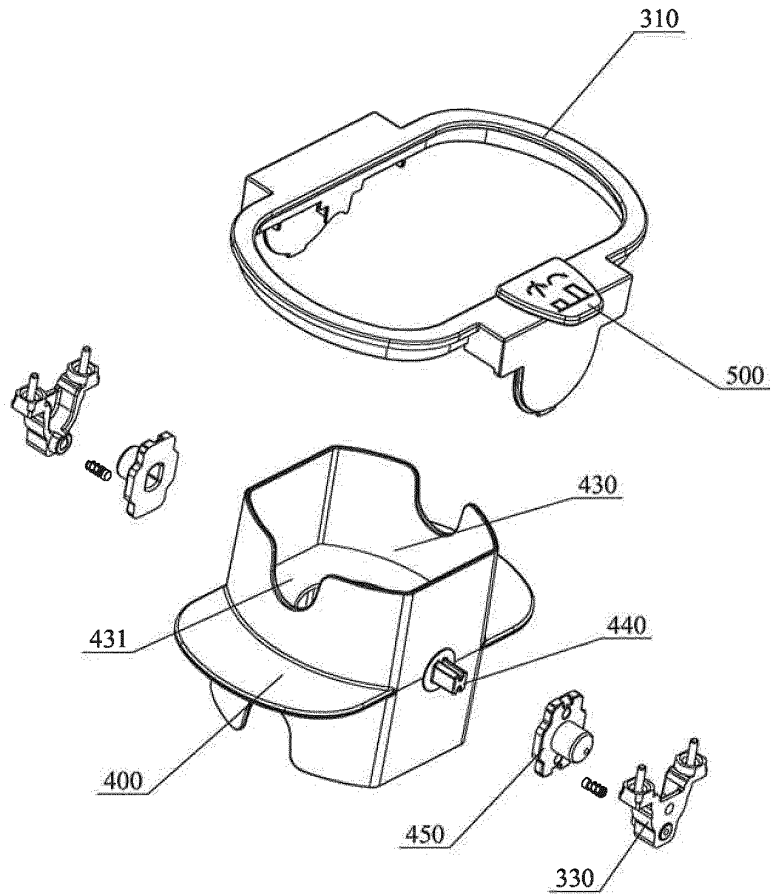


Fig.4

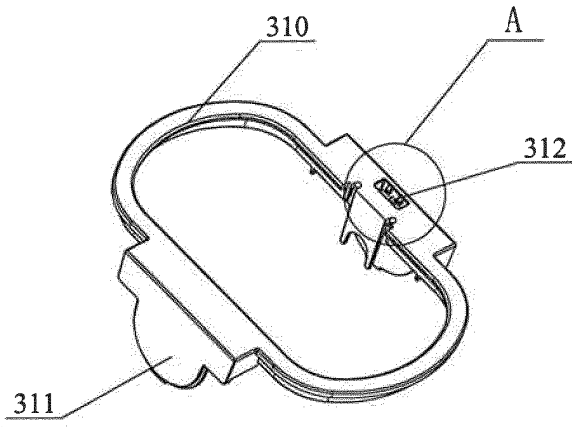


FIG 5

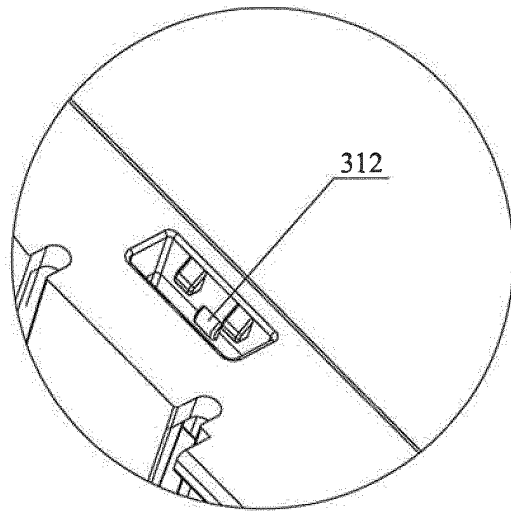


FIG 6

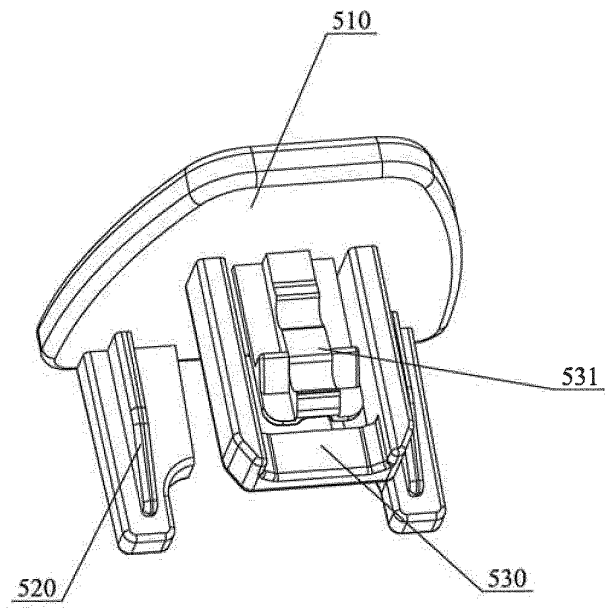


FIG. 7

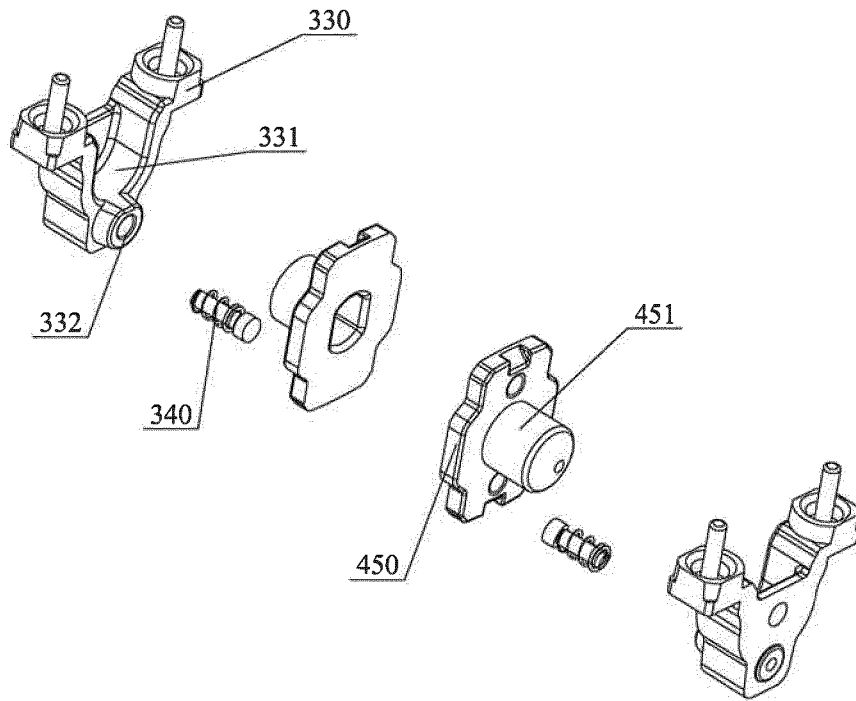


FIG. 8