

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 352**

51 Int. Cl.:

A47J 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.06.2012 PCT/CN2012/077315**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.01.2013 WO13000377**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2012 E 12804692 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.06.2016 EP 2649913**

54 Título: **Exprimidor multiusos**

30 Prioridad:
29.06.2011 CN 201120228392 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.11.2016

73 Titular/es:
**WONG, YAN KWONG (100.0%)
Unit 818-822, 8th Floor, Metro Centre II 21 Lam
Hing Street
Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong, CN**

72 Inventor/es:
WONG, YAN KWONG

74 Agente/Representante:
RIZZO, Sergio

ES 2 590 352 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

Exprimidor multiusos.

5 La presente invención se refiere a un exprimidor multiusos, y más particularmente a un exprimidor multiusos que tiene una base de ventosa para fijarse a un bastidor del mismo, en la que el exprimidor multiusos comprende además un dispositivo de expresión accionado manualmente.

10 El documento CN-Y-2-458-957 se refiere a un extractor de zumos que incluye un tubo de tornillo sinfín que tiene un tornillo sinfín montado de forma rotativa dentro de éste. El tornillo sinfín tiene una formación en espiral de paso decreciente hacia un extremo de molienda. En el extremo de molienda, una superficie de molienda se apoya contra una placa de molienda para extraer más zumo del sedimento de fruta o verdura. El sedimento se suministra a través de una salida, mientras que el zumo se suministra desde una salida por separado a una copa que tiene una forma especial.

15 Los exprimidores se usan como una herramienta para exprimir la verdura y/o fruta. En la actualidad, los exprimidores se dividen en dos categorías: exprimidores accionados manualmente y exprimidores automáticos. Cada uno de estos dos tipos de exprimidores exprimen la verdura y/o fruta mediante uno de los dos procedimientos siguientes. En el primer procedimiento, las verduras y/o frutas se prensan en el exprimidor a mano, de ese modo el zumo fluye
 20 hacia abajo y pasa a través de un filtro para separar el bagazo del zumo. Este procedimiento es desventajoso puesto que solo es adecuado para las verduras o frutas cuyo zumo se puede extraer aplastando el ascoma de las mismas. En el segundo procedimiento, el exprimidor requiere poner el sarcocarpo sin el pericarpo en las cuchillas de agitación del exprimidor para exprimir las frutas. Este procedimiento también es desventajoso puesto que requiere un proceso adicional de separar el bagazo del zumo. Según esto, no se puede usar un único exprimidor para
 25 exprimir diferentes verduras y/o frutas.

Para resolver la desventaja anterior de que la función del exprimidor convencional es única, se han desarrollado exprimidores multiusos accionados manualmente para exprimir diferentes verduras y/o frutas. Un exprimidor multiusos accionado manualmente típico incluye un ensamblaje de base, un ensamblaje de accionamiento que tiene
 30 una empuñadura, un ensamblaje de bastidor, y un ensamblaje de función/expresión. Para exprimir verduras y/o frutas, la empuñadura del ensamblaje de accionamiento se agita hacia delante y hacia atrás para accionar una varilla roscada de los ensamblajes de bastidor y de expresión para rotar, de tal manera que las verduras y/o frutas prensadas se exprimen mediante las cuchillas del ensamblaje de expresión. Sin embargo, estos exprimidores multiusos son complejos, y tienen muchas piezas diferentes que se pueden romper; por lo tanto, no son muy fiables.
 35 Asimismo, debido a su complejidad, es difícil reemplazar las piezas dañadas o determinar la causa del error.

Por lo tanto, el objeto de la presente invención es proporcionar un exprimidor multiusos con una estructura simple y de uso fiable, para resolver el problema de que el exprimidor multiusos convencional es complejo.

40 La presente invención proporciona un exprimidor multiusos como se define en la reivindicación 1.

La presente invención contempla que el cuerpo de bastidor incluya una zona de transferencia lateral con forma de cilindro y una zona de alimentación dispuesta sobre la zona de transferencia; y la zona de transferencia comprenda una cavidad de transferencia que esté en comunicación con la zona de alimentación, y la combinación de la cavidad
 45 de transferencia y la cavidad de procesamiento forme la cavidad de operación; además, un primer nervio de guía lateral se forma en una pared interna de la cavidad de transferencia.

La presente invención contempla que la cavidad de procesamiento incluya una cavidad de conexión que coincida con la cavidad de transferencia, un segundo nervio de guía lateral se forme en una pared interna de la cavidad de
 50 conexión, el número y forma del segundo nervio de guía lateral sea igual que el número del primer nervio de guía lateral; y los primeros nervios de guía laterales y los segundos nervios de guía laterales sean consecutivos desde la cavidad de transferencia hasta la cavidad de conexión.

La presente invención contempla que el ensamblaje de cabezal incluya un cuerpo de cabezal que coopere con el
 55 cuerpo de bastidor para formar la cavidad de operación, un regulador de humedad dispuesto en el cuerpo de cabezal; y en la que el regulador de humedad esté configurado para regular una ubicación del elemento de función en una dirección axial con relación al cuerpo de cabezal; y en la que la cavidad de procesamiento se proporcione en el cuerpo de cabezal.

60 La presente invención contempla que la cavidad de procesamiento incluya orificios de salida en sus paredes y en la que una pluralidad de fijadores de posicionamiento se dispongan entre el cuerpo de cabezal y el cuerpo de bastidor

para posicionar los orificios de salida en una ubicación más inferior de la cavidad de procesamiento; y en la que el cuerpo de cabezal comprenda además una placa de guía dispuesta debajo de los orificios de salida.

La presente invención contempla que el elemento de función incluya además una varilla roscada de expresión
5 desmontable que comprenda un árbol de rotación dispuesto de forma rotativa en la cavidad de operación, y una elevación en espiral dispuesta en una superficie del árbol de rotación.

La presente invención contempla que el árbol de rotación incluya un terminal de accionamiento que coincida con el
10 ensamblaje de accionamiento; y en la que la porción del árbol de rotación depositada en la cavidad con forma de cono tenga una forma de cono que coincida con la cavidad con forma de cono.

La presente invención contempla que la dirección de rotación de la elevación en espiral sea opuesta a la dirección de rotación del nervio de guía en espiral.

15 La presente invención contempla que la elevación en espiral incluya una superficie convexa externa y en la que una porción de la superficie convexa externa incluya una superficie con forma de dientes que corresponda a la zona de transferencia del cuerpo de bastidor.

La presente invención contempla que el árbol de rotación incluya un grupo de extensiones hacia fuera en espiral que
20 se disponga en su superficie y en un intervalo con la elevación en espiral.

La presente invención tiene muchas ventajas indicadas a continuación. El ensamblaje de bastidor comprende el cuerpo de bastidor, el ensamblaje de cabezal y el elemento de función, y el elemento de función se dispone de
25 forma rotativa en la cavidad de operación entre el ensamblaje de cabezal y el cuerpo de bastidor, de tal manera que el ensamblaje de accionamiento puede accionar directamente el elemento de función para rotar en la cavidad de operación. El elemento de función se puede modificar según las diferentes necesidades, y otras partes del exprimidor no se necesitan modificar. De ese modo la totalidad del exprimidor es simple. Asimismo, la presente invención puede reemplazar diferentes elementos de función según las diferentes necesidades, para llevar a cabo
30 múltiples usos para exprimir diferentes verduras y/o frutas. El elemento de función puede ser una varilla roscada de expresión. Por lo tanto, la presente invención puede usar diferentes varillas roscadas con diferente tamaño según las diferentes necesidades, o reemplazar diferentes varillas roscadas según los diferentes tipos de verdura y/o fruta.

La FIG. 1 es una vista esquemática en despiece ordenado de un exprimidor multiusos de acuerdo con una forma de
35 realización ejemplar de la presente invención;

La FIG. 2 es una vista en sección parcial de un ensamblaje de cabezal del exprimidor multiusos de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención;

La FIG. 3 es una vista esquemática estructural de una varilla roscada de expresión del exprimidor multiusos de
40 acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención:

La FIG. 3a es una vista en sección parcial de la FIG. 3.

La FIG. 4 es una vista esquemática en despiece ordenado de un ensamblaje de accionamiento del exprimidor
45 multiusos de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención.

La FIG. 5 es una vista esquemática estructural parcial de una superficie con forma de dientes del exprimidor multiusos de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención.

50 La FIG. 1 es una vista esquemática en despiece ordenado de un exprimidor multiusos de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención.

Como se muestra en la FIG. 1, el exprimidor multiusos de la presente invención puede incluir un ensamblaje de
55 bastidor 100, un ensamblaje de base 200 y un ensamblaje de accionamiento 300. El ensamblaje de bastidor 100 se puede fijar en el ensamblaje de base 200 y el ensamblaje de accionamiento 300 se dispone en un lado del ensamblaje de bastidor 100.

El ensamblaje de accionamiento 300 es capaz de accionar el ensamblaje de bastidor 100 y procesar el material y el
60 ensamblaje de base 200 está configurado para estabilizar/asegurar el exprimidor multiusos e impedir que el ensamblaje de bastidor 100 se tambalee cuando se procesa el material.

En la forma de realización ejemplar de la presente invención, el ensamblaje de bastidor 100 puede incluir un cuerpo de bastidor 110, un ensamblaje de cabezal 120 asegurado en el cuerpo de bastidor 110, y un elemento de función dispuesto en una cavidad de operación que se forma dentro o entre el cuerpo de bastidor 110 y el ensamblaje de cabezal 120. La porción inferior del cuerpo de bastidor 110 puede estar alineada con o emparejada con el
 5 ensamblaje de base 200, un primer extremo/terminal del cuerpo de bastidor 110 puede estar alineado con o emparejado con el ensamblaje de cabezal 120, y un segundo extremo/terminal del cuerpo de bastidor 110 puede estar alineado con o emparejado con el ensamblaje de accionamiento 300. En detalle, el cuerpo de bastidor 110 puede incluir una zona de transferencia 111 y una Zona de alimentación 112.

10 La zona de transferencia 111 puede ser lateral y con forma de cilindro. La zona de alimentación 112 puede ser vertical y con forma de embudo. Adicionalmente, la zona de alimentación 112 se puede disponer sobre la zona de transferencia 111. Un primer extremo/terminal de la zona de transferencia con forma de cilindro 111 se puede conectar con el ensamblaje de cabezal 120, y el interior de la zona de transferencia 111 se combina con el ensamblaje de cabezal 120 para formar la cavidad de operación, de tal manera que el elemento de función puede
 15 llevar a cabo una operación de expresión o picado de carne en la cavidad de operación. Un segundo extremo/terminal de la zona de transferencia 111 se puede conectar con el ensamblaje de accionamiento 300 que acciona el elemento de función. La zona de transferencia 111 del cuerpo de bastidor 110 puede incluir un orificio de conexión al accionamiento 113. Preferentemente, el orificio de conexión al accionamiento 113 se posiciona de tal manera que el elemento de función puede pasar a través del orificio de conexión al accionamiento 113 y conectarse
 20 con el ensamblaje de accionamiento 300. La zona de alimentación 112 puede incluir una abertura de alimentación 114 que esté en comunicación con una cavidad de transferencia (115, no mostrada en la FIG. 1) que está dentro de la zona de transferencia 111. La combinación de la cavidad de transferencia y la cavidad de procesamiento 126 (como se muestra en la FIG. 2) forma la cavidad de operación que es capaz de recibir/contener el elemento de función. Para guiar convenientemente el material, los primeros nervios de guía laterales (116, no mostrados en la
 25 FIG. 1) se pueden formar preferentemente en paredes de la cavidad de transferencia. Preferentemente, los primeros nervios de guía laterales son paralelos a una dirección del material que se transfiere.

Como se muestra en las FIGS. 1 y 2, en la forma de realización ejemplar de la presente invención, el ensamblaje de cabezal 120 puede incluir un cuerpo de cabezal 121, una contratuerca 122, una junta de sellado 123, un regulador
 30 de humedad 124 y una placa de guía 125. El cuerpo de cabezal 121 puede incluir la cavidad de procesamiento 126.

Como se declara anteriormente, la combinación de la cavidad de procesamiento 126 y la cavidad de transferencia del cuerpo de bastidor puede formar la cavidad de operación. En detalle, el cuerpo de cabezal 121 puede incluir una zona de procesamiento con forma de cono 121a y una zona de conexión 121b, que estén alineadas o emparejadas
 35 con la zona de transferencia 111 del cuerpo de bastidor 110. La zona de conexión 121b y la zona de transferencia 111 del cuerpo de bastidor 110 se aseguran o se conectan entre sí mediante la contratuerca 122. En una forma de realización ejemplar, la cavidad de procesamiento 126 se divide en dos porciones. Estas dos porciones incluyen una cavidad con forma de cono 126a dispuesta en la Zona de procesamiento 121a, y una cavidad de conexión 126b dispuesta en la zona de conexión 121b. La cavidad con forma de cono 126a y la cavidad de conexión 126b están
 40 alineadas con o emparejadas con la cavidad de transferencia del cuerpo de bastidor.

Preferentemente, la cavidad de conexión 126b puede incluir los segundos nervios de guía laterales 127a que se forman en sus paredes. El número y forma de los segundos nervios de guía laterales 127a puede ser igual que el número de los primeros nervios de guía laterales formados en las paredes de la cavidad de transferencia del cuerpo
 45 de bastidor del cuerpo de cabezal 121. Preferentemente, los primeros nervios de guía laterales de la cavidad de transferencia y los segundos nervios de guía laterales 127a de la cavidad de conexión son consecutivos. Esta disposición permite que el material entre de manera fluida en la cavidad de procesamiento 126 desde la cavidad de transferencia. Adicionalmente, la cavidad con forma de cono 126a de la zona de procesamiento puede incluir nervios de guía en espiral 127b. El número de los nervios de guía en espiral 127b puede ser igual que el número de los
 50 segundos nervios de guía laterales 127a.

En una forma de realización ejemplar de la presente invención, la zona de procesamiento 121a del cuerpo de cabezal puede incluir un orificio central de posicionamiento 121c. El orificio central de posicionamiento 121c se puede disponer en una porción superior de la cavidad con forma de cono. Preferentemente, el orificio central de
 55 posicionamiento 121c está alineado o emparejado con un terminal de posicionamiento 131b del elemento de función de tal manera que el terminal de posicionamiento 131b del elemento de función puede ser rotado.

Tanto el orificio central de posicionamiento 121c del cuerpo de cabezal como el orificio de conexión al accionamiento 113 del cuerpo de bastidor pueden cooperar de forma rotativa con el elemento de función que se ubica de forma
 60 rotativa en la cavidad de operación.

Las paredes de la cavidad de procesamiento 126 del cuerpo de cabezal 121 también pueden incluir orificios de salida 121d para descargar convenientemente el zumo o carne picada procesados. Para garantizar que los orificios de salida 121d se disponen en la ubicación más inferior de la cavidad de procesamiento 126, se disponen fijadores de posicionamiento 128 en el ensamblaje de cabezal 120 entre el cuerpo de cabezal 121 y el cuerpo de bastidor 5 110.

Una junta de sellado 123 se puede posicionar entre el cuerpo de cabezal 121 y el cuerpo de bastidor 110 para impedir que el zumo se fugue en esta conexión. Preferentemente, la junta de sellado 123 se comprime cuando la contratuerca 122 conecta firmemente el cuerpo de cabezal 121 con el cuerpo de bastidor 110, más preferentemente 10 la contratuerca 122 fija el cuerpo de cabezal en un terminal/extremo del cuerpo de bastidor.

Para recoger y guiar el zumo o carne picada que fluye de los orificios de salida 121d, una placa de guía 125 se puede disponer debajo de los orificios de salida 121d del cuerpo de cabezal 121. La placa de guía 125 se puede fijar en una pared externa del cuerpo de cabezal 121 debajo de los orificios de salida 121d a través de una estructura 15 fijadora. La placa de guía 125 puede ser oblicua, de tal manera que el zumo o carne picada puedan fluir a un contenedor de recogida a lo largo de la placa de guía 125.

En el exprimidor multiusos de la presente invención, el elemento de función está configurado para transferir y estrujar el material en la cavidad de procesamiento 126. Se pueden usar diferentes elementos de función con 20 diferentes funciones y estándares dependiendo de la necesidad de un usuario. Por ejemplo, una varilla roscada de expresión puede estar configurada para llevar a cabo la función de expresión como el elemento de función. Como se muestra en las FIGS. 3 y 3a, en una forma de realización ejemplar, la varilla roscada de expresión 130 comprende un árbol de rotación 131 dispuesto en la cavidad de operación, y una elevación en espiral 132 dispuesta en una superficie del árbol de rotación 131. Un terminal del árbol de rotación 131 pasa a través del orificio de conexión al 25 accionamiento 113 del cuerpo de bastidor y coopera con el ensamblaje de accionamiento 300, es decir, un terminal de accionamiento 131a del árbol de rotación. Otro terminal del árbol de rotación 131 se puede disponer de forma rotativa en el orificio central de posicionamiento 121c del cuerpo de cabezal, es decir, un terminal de posicionamiento 131b del árbol de rotación. La porción del árbol de rotación 131 depositada en la zona de procesamiento 121a del cuerpo de cabezal (es decir la cavidad con forma de cono) tiene una forma que coincide con 30 la zona de procesamiento 121a (la cavidad con forma de cono) del cuerpo de cabezal, y tiene preferentemente forma de cono. El diámetro del árbol de rotación pasa a ser menor desde el extremo grande de la forma de cono hasta el terminal de accionamiento 131 a (como se muestra en las FIGS 1 y 3), para ampliar de ese modo el espacio de procesamiento de material de la zona de transferencia 111 del cuerpo de bastidor 110. Lo mejor es que la elevación en espiral 132 se extienda desde el terminal de accionamiento 131 a hasta el terminal de posicionamiento 35 131b del árbol de rotación. Por supuesto, una pluralidad de elevaciones en espiral que estén separadas en una misma distancia las unas con respecto a las otras, se pueden formar en la superficie del árbol de rotación 131. La dirección de rotación de la elevación en espiral 132 es opuesta a la dirección de rotación del nervio de guía en espiral 1.27b (como se muestra en las FIGS 2 y 3) para acelerar la velocidad de procesamiento.

40 Cuando el ensamblaje de accionamiento 300 acciona la varilla roscada de expresión 130 para rotar en la cavidad de operación, la elevación en espiral 132 genera una fuerza de empuje que mueve el material hacia el cuerpo de cabezal, de manera que el material se desliza hacia la cavidad de procesamiento 126 del ensamblaje de cabezal. Cuando el material llega a la zona de procesamiento 121a del cuerpo de cabezal, la elevación en espiral 132, que se dispone en la superficie con forma de cono del terminal de posicionamiento 131b del árbol de rotación, y las paredes 45 de la cavidad de procesamiento 126 del cuerpo de cabezal cooperan conjuntamente para estrujar el material y exprimir el material.

Como se muestra en la FIG. 3, la superficie del lado externo de la elevación en espiral 132 puede incluir una superficie con forma de dientes 133. Lo mejor es que la superficie con forma de dientes 133 se disponga en una 50 porción de la elevación en espiral 132 correspondiente a la zona de transferencia 111 del cuerpo de bastidor, para aumentar la velocidad de rotura del material. Preferentemente, una pluralidad de superficies con forma de dientes 133 se pueden formar en la superficie del lado externo de la elevación en espiral 132.

Como se muestra en la FIG. 5, la parte superior de cada diente de la superficie con forma de dientes 133 se dispone 55 en una superficie convexa externa de la elevación en espiral 132, es decir, una pluralidad de ranuras dentadas 133a se forman en la elevación en espiral 132 para formar dientes 133b. Según esto, la parte superior/ápice 133c de cada diente se forma junto a la superficie convexa externa de la elevación en espiral 132. En un ejemplo, dado que la elevación en espiral 132 rota en la cavidad de operación junto con el árbol de rotación, la parte superior 133c de cada diente de la superficie con forma de dientes se puede desgastar.

60 En la forma de realización ejemplar, un grupo de extensiones hacia fuera en espiral 134 se añade en la superficie

del árbol 131. El grupo de extensiones hacia fuera 134 se puede disponer en un intervalo de la elevación en espiral 132 para aumentar aún más la velocidad de rotura del material. En detalle, como se muestra en la FIG. 3, el grupo de extensiones hacia fuera en espiral 134 incluye una pluralidad de extensiones hacia fuera 134a. Cada una de la pluralidad de extensiones hacia fuera 134a puede sobresalir hacia fuera a lo largo de una dirección radial del árbol de rotación. Preferentemente, cada una de las extensiones hacia fuera 134a está conformada de forma similar a una pirámide triangular. La pluralidad de extensiones hacia fuera 134a se pueden disponer conjuntamente en secuencia para formar una espiral. Preferentemente, el espacio entre el grupo de extensiones hacia fuera en espiral 134 y la elevación en espiral 132 es igual, es decir, la línea en espiral en la que se dispone la pluralidad de extensiones hacia fuera 134a, está separada de una porción superior y una porción inferior adyacente de la elevación en espiral 132 con la misma distancia. Preferentemente, el grupo de extensiones hacia fuera en espiral 134 se dispone en una porción del árbol de rotación 131 que corresponde a la zona de alimentación del cuerpo de bastidor. Esta disposición permite que el material introducido desde la zona de alimentación 112 pueda ser estrujado por el grupo de extensiones hacia fuera en espiral para romperse en pequeñas partículas antes de ser transferido al cuerpo de cabezal 121 por la elevación en espiral 132 del árbol de rotación.

15 En la forma de realización ejemplar, el ensamblaje de cabezal 120 incluye además un regulador de humedad 124 (como se muestra en la FIG. 1) dispuesto en el cuerpo de cabezal 121. El regulador de humedad 124 puede regular la ubicación del elemento de función en una dirección axial con relación al cuerpo de cabezal 121.

20 En detalle, como se muestra en la FIG. 1, el regulador de humedad 124 se dispone en un extremo/terminal externo del cuerpo de cabezal 121 y se corresponde con el orificio central de posicionamiento 121c. El regulador de humedad 124 puede ser una tuerca de regulación 124a cuya rosca coopere con el cuerpo de cabezal 121. Cuando el terminal de posicionamiento 131b de la varilla roscada de expresión se inserta en el orificio central de posicionamiento 121c del cuerpo de cabezal, el terminal de posicionamiento 131b se posiciona axialmente mediante la tuerca de regulación 124a. Regular la tuerca de regulación 124a con relación al cuerpo de cabezal 121, puede dar como resultado la regulación de la ubicación axial de la varilla roscada de expresión y la pared de la cavidad con forma de cono interna del cuerpo de cabezal 121. Esto a su vez controla el grado en el que se estruja el material para llevar a cabo la función de control de humedad.

30 En una forma de realización ejemplar, el ensamblaje de accionamiento 300 se dispone en un lado del cuerpo de bastidor 110, para accionar el elemento de función en la cavidad de operación. En detalle, como se muestra en la FIG. 5, el ensamblaje de accionamiento 300 incluye un soporte rotativo 310 y un grupo de agarradera 320. El soporte rotativo 310 puede incluir dos juntas 311 fijadas en el orificio de conexión al accionamiento 113 del cuerpo de bastidor. Adicionalmente, el soporte rotativo 310 puede incluir un bloque de conexión 312 que tenga un orificio de accionamiento 3.12a formado en el mismo. El bloque de conexión 312 se puede fijar en las juntas 311. El grupo de agarradera 320 incluye un orificio de accionamiento por inserción 312a, un balancín 321 conectado con el elemento de función, y un alojamiento de agarradera 322 configurado para contener el balancín 321. Un orificio escariado 135 se forma en el terminal de accionamiento 131a del elemento de función en el cual se inserta el balancín 321. Preferentemente, la forma del orificio escariado 135 coincide con un terminal/extremo de inserción del balancín 321, como un orificio con forma de cruz, de manera que el balancín 321 pueda accionar el elemento de función para rotar. Preferentemente, el balancín 321 se fija en el alojamiento de agarradera 322.

El alojamiento de agarradera 322 puede estar emparejado/alineado con la forma del balancín 321 y ser sujetado convenientemente por las manos de un usuario para operar convenientemente el dispositivo.

45 Mientras que la invención se ha descrito en términos de lo que se considera en la actualidad que son las formas de realización más prácticas y preferidas, se debe entender que la invención no requiere estar limitada a la forma de realización descrita.

REIVINDICACIONES

1. Un exprimidor multiusos, que comprende:
- 5 un ensamblaje de bastidor (100);
- un ensamblaje de base (200) dispuesto debajo del ensamblaje de bastidor (100); y
- un ensamblaje de accionamiento (300) dispuesto en un lado del ensamblaje de bastidor (100);
- 10 en el que el ensamblaje de bastidor (100) incluye un cuerpo de bastidor (110), un ensamblaje de cabezal (120) fijado en el cuerpo de bastidor (110), y un elemento de función;
- en el que el cuerpo de bastidor (110) incluye una parte inferior que coincide con el ensamblaje de base (200), un
- 15 primer extremo que coincide con el ensamblaje de cabezal (120) para formar una cavidad de operación configurada para recibir el elemento de función, un segundo extremo que coincide con el ensamblaje de accionamiento (300), y en el que el ensamblaje de accionamiento (300) acciona el elemento de función para operar en la cavidad de operación;
- 20 en el que el cuerpo de bastidor (110) comprende una zona de transferencia lateral con forma de cilindro (111) y una zona de alimentación (112) dispuesta sobre la zona de transferencia (111);
- en el que la zona de transferencia (111) comprende una cavidad de transferencia que está en comunicación con la zona de alimentación (112), en el que el ensamblaje de cabezal (120) incluye una cavidad de procesamiento (126), y
- 25 en el que la combinación de la cavidad de transferencia y la cavidad de procesamiento (126) forma la cavidad de operación;
- en el que el elemento de función comprende una varilla roscada de expresión desmontable (130) que comprende un árbol de rotación (131) dispuesto de forma rotativa en la cavidad de operación, y una elevación en espiral (132)
- 30 dispuesta en una superficie del árbol de rotación (131); en el que la elevación en espiral (132) comprende una superficie convexa externa y en el que una porción de la superficie convexa externa incluye una superficie con forma de dientes (133) que corresponde a la zona de transferencia (111) del cuerpo de bastidor (110);
- en el que la superficie con forma de dientes (133) incluye una parte superior que se dispone en la superficie convexa
- 35 externa de la elevación en espiral (132);
- y en el que el árbol de rotación (131) comprende un grupo de extensiones hacia fuera en espiral (134) que se dispone en su superficie y en un intervalo con la elevación en espiral (132).
- 40 2. El exprimidor multiusos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que se forman nervios de guía laterales (116) en una pared interna de la cavidad de transferencia (115).
3. El exprimidor multiusos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el ensamblaje de cabezal (120) comprende un cuerpo de cabezal (121) que coopera con el cuerpo de bastidor (110) para formar la cavidad de
- 45 operación, una contratuerca (122) configurada para fijar el cuerpo de cabezal (121) en un terminal del cuerpo de bastidor (110), y una junta de sellado (123) dispuesta entre el cuerpo de cabezal (121) y el cuerpo de bastidor (110).
4. El exprimidor multiusos de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la cavidad de procesamiento (126) comprende orificios de salida (121d) en sus paredes y en el que una pluralidad de fijadores de posicionamiento
- 50 (128) se disponen entre el cuerpo de cabezal (121) y el cuerpo de bastidor (110) para posicionar los orificios de salida (121d) en una ubicación más inferior de la cavidad de procesamiento (126).
5. El exprimidor multiusos de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el cuerpo de cabezal (121) comprende además una placa de guía (125) dispuesta debajo de los orificios de salida (121d).
- 55 6. El exprimidor multiusos de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el elemento de función comprende un terminal de posicionamiento (131b) que coopera con el cuerpo de cabezal (121) y un terminal de accionamiento (131a) que coopera con el ensamblaje de base (300), un orificio central de posicionamiento se dispone en el cuerpo de cabezal (121) y coopera de forma rotativa con el terminal de posicionamiento (131b) del
- 60 elemento de función, y una conexión al accionamiento dispuesta en el cuerpo de bastidor (110) y coopera de forma rotativa con el terminal de accionamiento (131a) del elemento de función.

7. El exprimidor multiusos de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el ensamblaje de cabezal (120) comprende además un regulador de humedad (124) dispuesto en el cuerpo de cabezal (121), y en el que el regulador de humedad (124) está configurado para regular una ubicación del elemento de función en una dirección
5 axial con relación al cuerpo de cabezal (121).

8. El exprimidor multiusos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el ensamblaje de base (300) se dispone en un lado del cuerpo de bastidor (110) y comprende un soporte rotativo (310) fijado en el cuerpo de bastidor (110) y un grupo de agarradera (320), en el que el grupo de agarradera (320) se dispone de forma rotativa
10 en el soporte rotativo (310) y se conecta a un terminal de accionamiento (131a) del elemento de función.

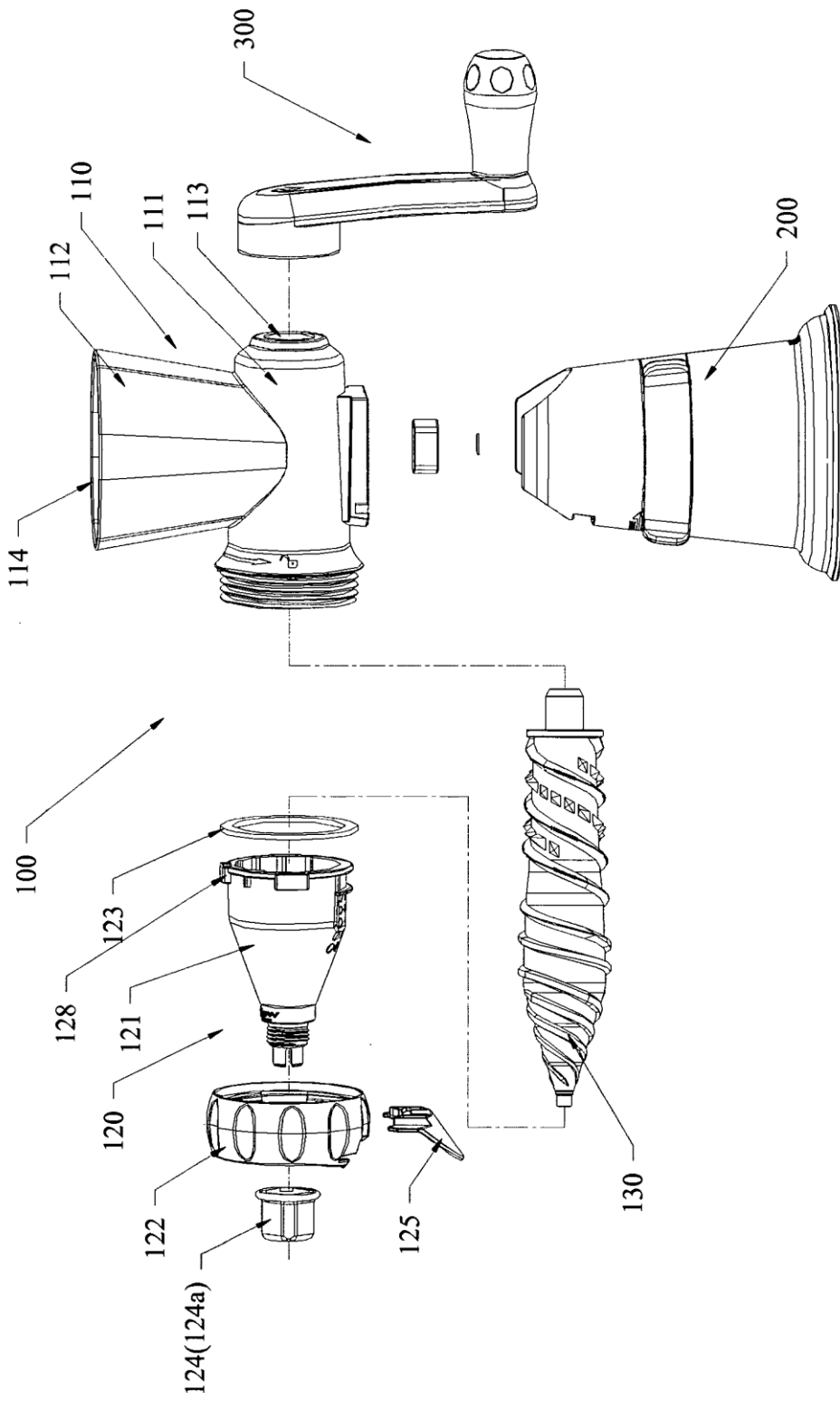


Fig. 1

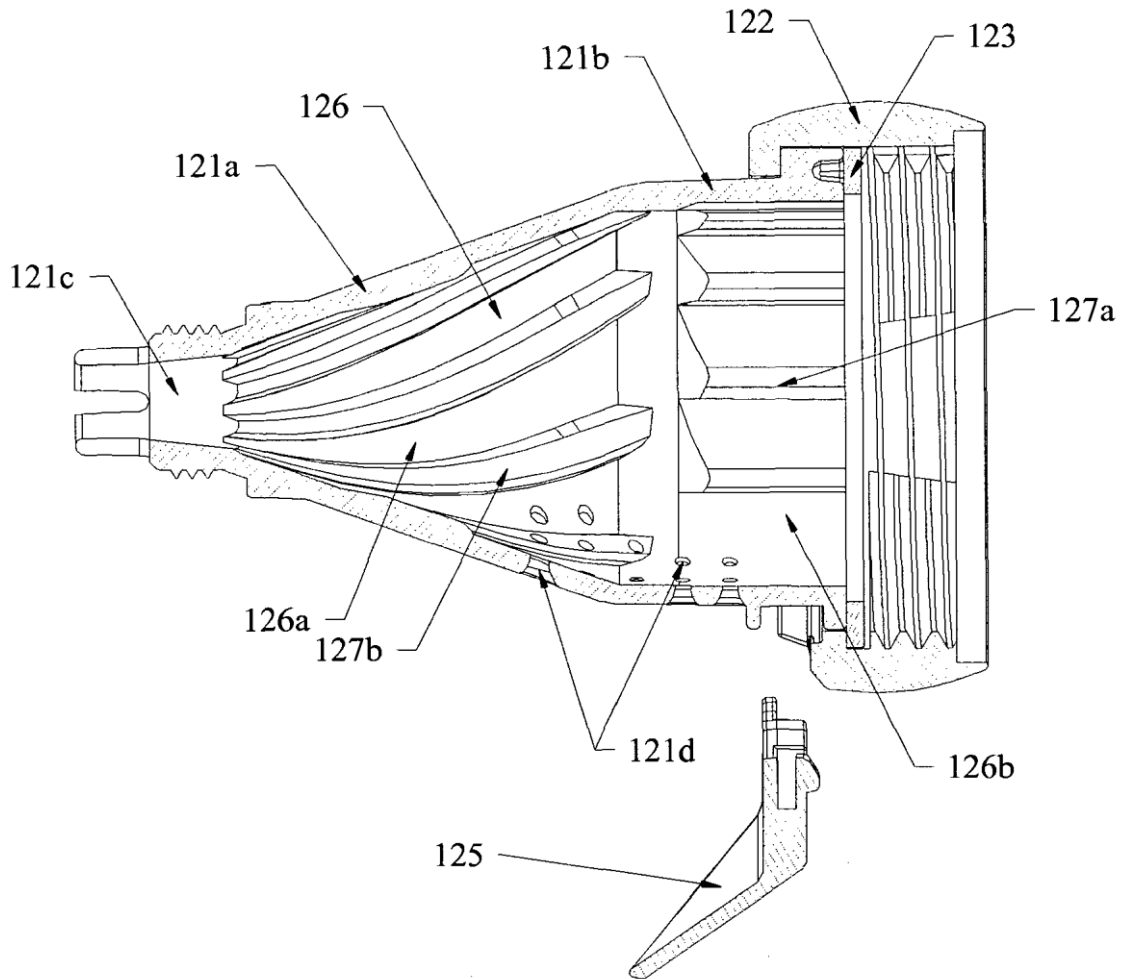


Fig. 2

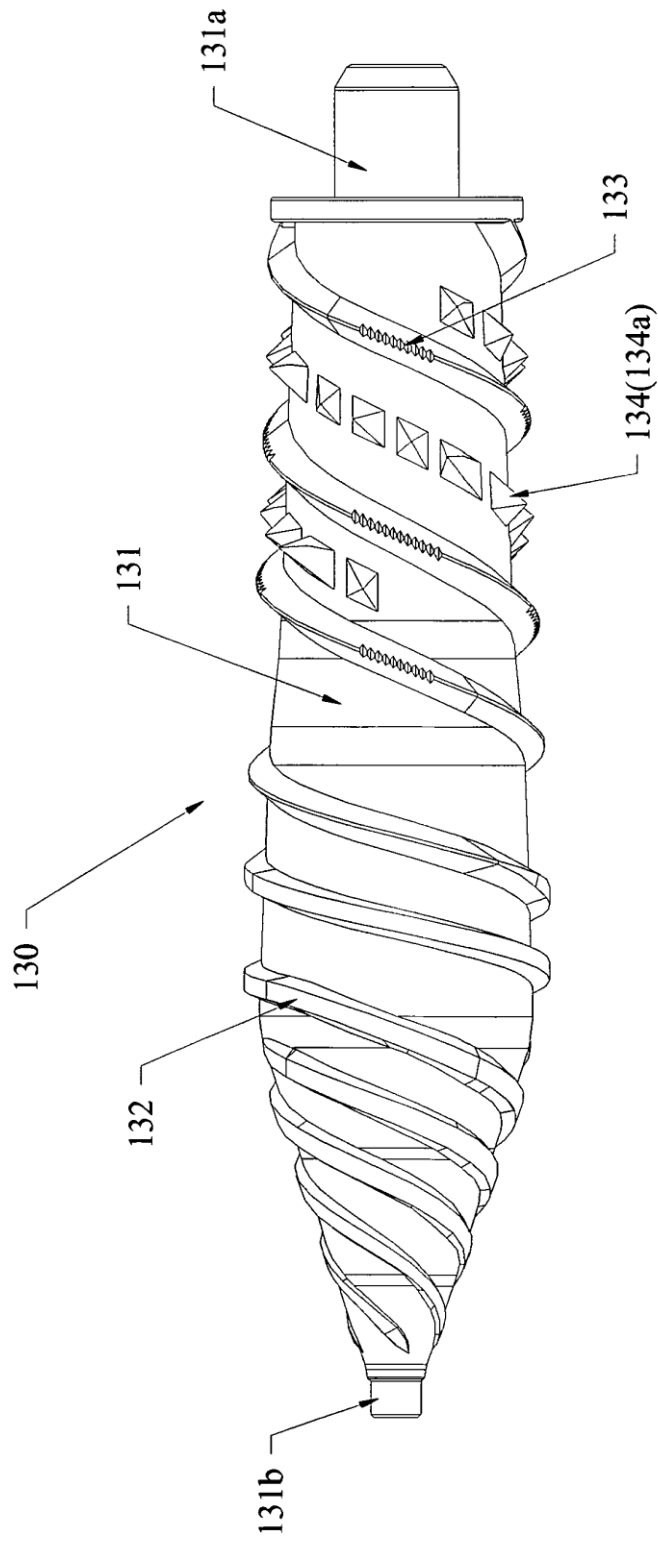


Fig. 3

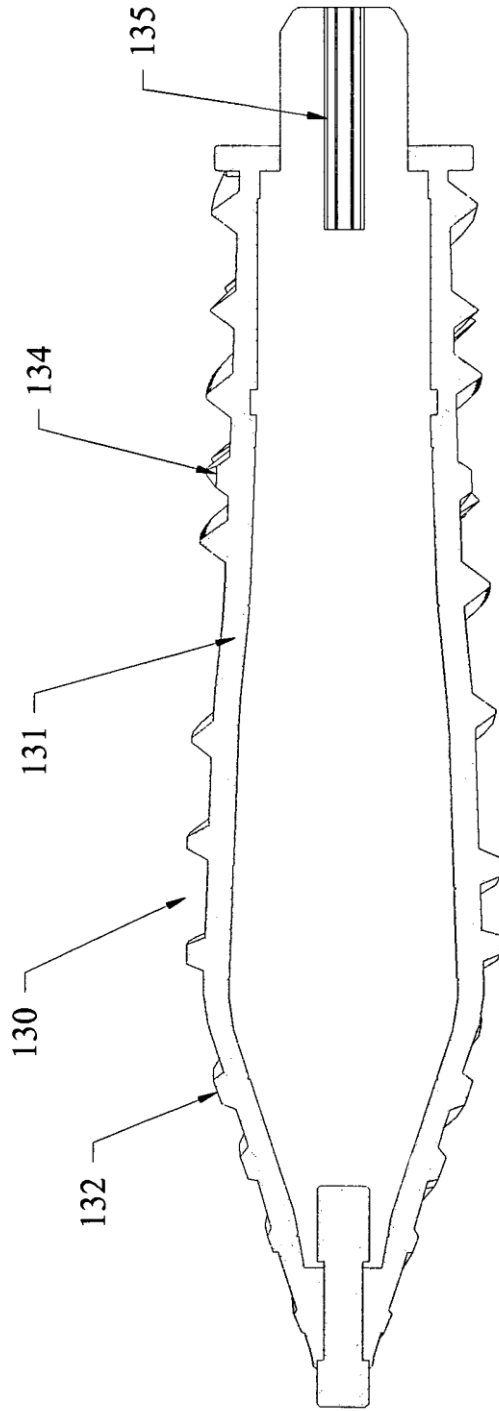


Fig. 3a

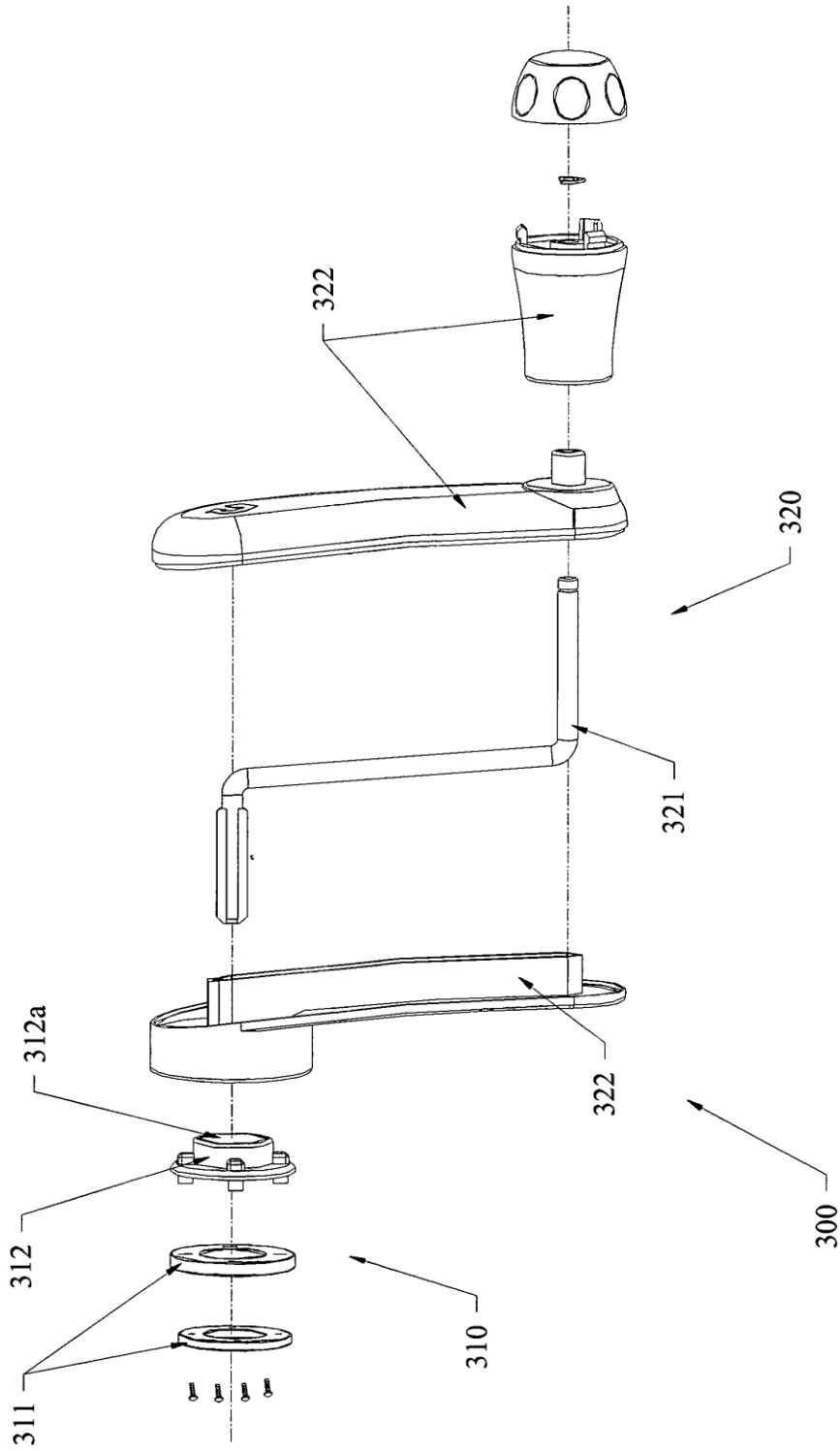


Fig. 4

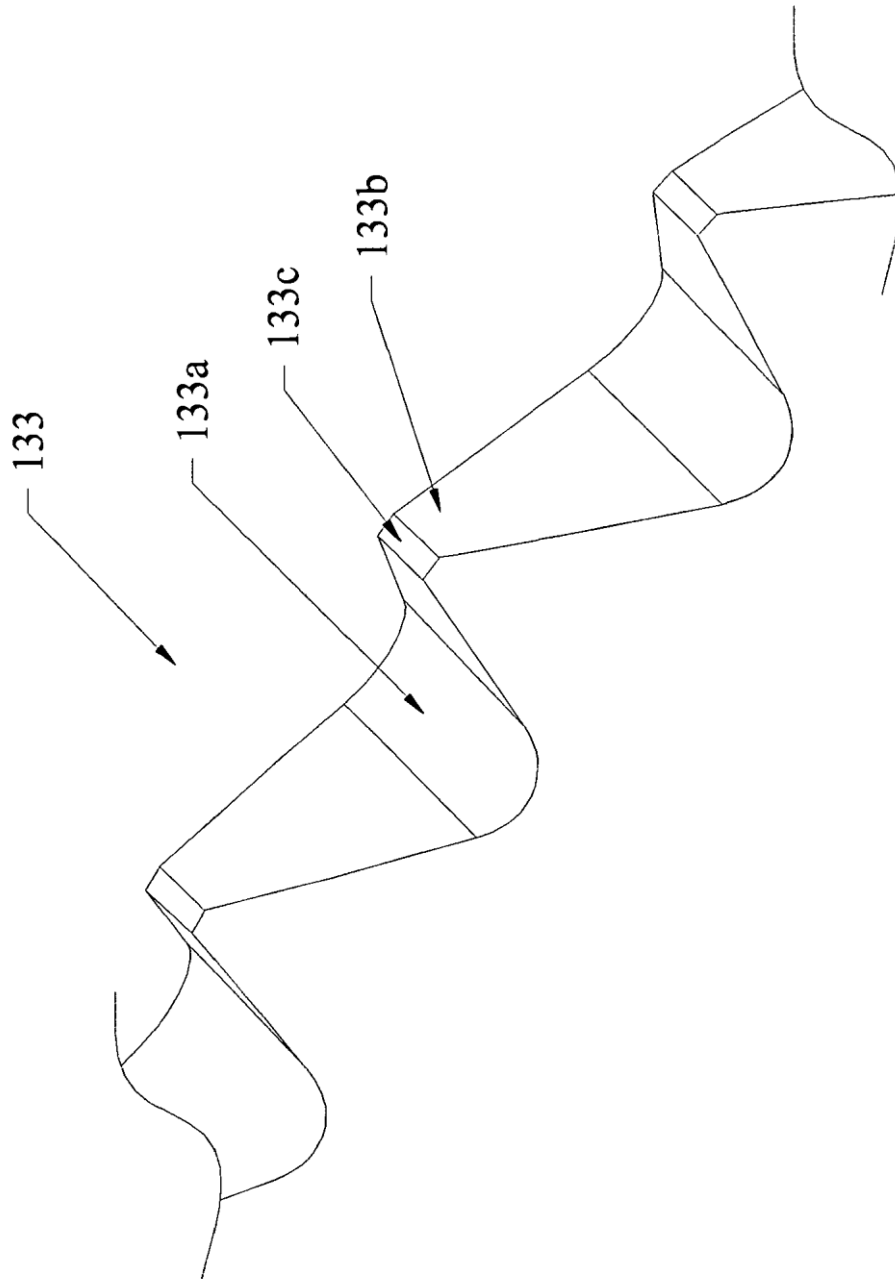


Fig. 5