

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 303**

51 Int. Cl.:

A47J 43/044 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

A47J 43/24 (2006.01)

A47J 43/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.03.2012 PCT/IB2012/051002**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.09.2012 WO12120425**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2012 E 12754239 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017 EP 2682031**

54 Título: **Procesador de alimentos portátil**

30 Prioridad:

04.03.2011 HK 11102214

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

08.11.2017

73 Titular/es:

**WONG, YAN KWONG (100.0%)
Unit 403-404, 4th Floor, Po Lung Centre, 11 Wang
Chiu Road, Kowloon Bay
Kowloon, Hong Kong, CN**

72 Inventor/es:

WONG, YAN KWONG

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 641 303 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

Procesador de alimentos portátil

5 **Campo técnico**

[0001] La presente invención se refiere a un aparato de cocina, más específicamente, la presente invención se refiere a un procesador de alimentos portátil.

10 **Antecedentes de la invención**

[0002] Originalmente, en el campo de los aparatos de cocina, el procesador de alimentos es el más versátil, usado a menudo para cortar frutas, verduras y otros alimentos en piezas más pequeñas para comer o como ingredientes para otros usos. Actualmente hay muchos procesadores de alimentos en el mercado, la mayor parte de ellos que utilizan un mango manual que hace girar el eje con aspás fijadas a él. Las aspás, al girar, trocean el alimento. Por ejemplo, la solicitud de patente de china con nº de publicación CN 201076382Y describe un procesador de mano estanco con función de mezcla que comprende un contenedor para recibir alimentos, un elemento de procesamiento de alimentos situado dentro del contenedor, un dispositivo motor y un elemento de transmisión para transmitir la fuerza motora desde el dispositivo motor al elemento de procesamiento de alimentos. Sin embargo, la estructura de estos procesadores de alimentos tiende a ser más compleja, especialmente cuando se requiere una relación de transmisión más alta, dando como resultado un aumento en el tamaño del mango en el centro de la tapa, lo que los hace más difíciles de producir y ensamblar. Además, el alimento en dicho procesador de alimentos encuentra menos resistencia, lo que lleva a una menor eficiencia de troceado. La rotación a mano del mango requiere más esfuerzo para funcionar.

25

Resumen de la invención

[0003] Un objeto de la presente invención es proporcionar un procesador de alimentos conveniente y eficaz que resuelva el problema técnico existente del funcionamiento ineficiente e inconveniente del procesador de alimentos existente.

30

[0004] La presente invención se refiere a un procesador de alimentos portátil que comprende un contenedor adaptado para recibir alimentos, donde un elemento de procesamiento de alimentos está montado dentro de dicho contenedor adaptado para ser rotado relativamente a dicho contenedor y un elemento de tapa de contenedor adaptado para tapar la abertura de dicho contenedor; donde dicho elemento de tapa de contenedor comprende una tapa, un dispositivo de transmisión adaptado para ser montado sobre la parte superior de dicha tapa y un dispositivo de transmisión adaptado para ser montado dentro de dicha tapa; donde dicho dispositivo de transmisión está adaptado para ser accionado por dicho dispositivo motor; dicho elemento de procesamiento de alimentos está adaptado para ser accionado por dicho dispositivo de transmisión; dicho elemento de procesamiento de alimentos está adaptado para ser rotado relativamente a dicho contenedor; dicho dispositivo motor comprende un elemento de barra de tracción; dicho elemento de barra de tracción comprende una guía de deslizamiento que está dispuesta sobre dicha tapa, una barra de tracción está montada dentro de dicha guía de deslizamiento; y dicha barra de tracción comprende una cremallera de engranaje para el acoplamiento a dicho dispositivo de transmisión.

45

[0005] Típicamente, dicho dispositivo de transmisión comprende un elemento de engranaje conductor, un elemento de engranaje conducido adaptado para ser conducido por dicho elemento de engranaje conductor, un eje conducido adaptado para ser conducido por dicho elemento de engranaje conducido y un peso macizo para suministrar inercia que está montado a dicho eje conducido.

50

[0006] Típicamente, dicho eje conducido comprende una pluralidad de superficies planas que están dispuestas en la pared externa de una primera parte de dicho eje conducido.

[0007] Típicamente, un elemento de engranaje de eje conducido que está montado en una segunda parte de dicho eje conducido está adaptado para ser conducido por dicho elemento de engranaje conducido, dicho peso macizo se monta en dicha primera parte de dicho eje conducido.

55

[0008] Típicamente, un mango está montado de manera giratoria en un extremo de dicha barra de tracción, un elemento elástico está dispuesto entre el otro extremo de dicha barra de tracción y dicha tapa.

60

[0009] Típicamente, dicho mango tiene forma de T, dicho mango comprende carcasas de mango superior e inferior que están montadas entre sí de manera desmontable, y un par de elementos convexos y cóncavos que se corresponden entre sí están dispuestos entre dicha carcasa de mango superior, dicha carcasa de mango inferior y un extremo de dicha barra de tracción.

65

[0010] Típicamente, dicha barra de tracción comprende además una biela, dicho mango está montado de manera giratoria en dicha biela, y dicho mango tiene forma de D.

[0011] Típicamente, una primera y una segunda barra de posicionamiento están montadas en el interior de dicha tapa, dicho elemento de engranaje conductor está instalado en dicha primera barra de posicionamiento, dicho elemento de engranaje conducido está instalado en dicha segunda barra de posicionamiento y dicho eje conducido está montado de manera giratoria en la parte central de dicha tapa, donde dicho elemento de engranaje conductor que está montado de manera giratoria en dicha tapa está adaptado para engranarse con dicha cremallera de engranaje y dicho elemento de engranaje conducido; donde dicho elemento de engranaje conducido que está montado de manera giratoria dentro de dicha tapa está adaptado para engranarse con dicho elemento de engranaje conductor y dicho elemento de engranaje de eje conducido, donde dicho eje conducido adaptado para el montaje de dicho elemento de procesamiento de alimentos se extiende desde la parte central de dicho elemento de tapa de contenedor hacia abajo a través de una abertura de la parte inferior de dicho elemento de tapa de contenedor.

[0012] Típicamente, dicho elemento de engranaje conductor comprende un engranaje de transmisión superior adaptado para engranarse con dicha cremallera de engranaje de dicha barra de tracción y un engranaje de transmisión inferior adaptado para engranarse con dicho elemento de engranaje conducido, dichos engranajes de transmisión superior y de transmisión inferior están montados a dicha primera barra de posicionamiento que está adaptada para rotar coaxialmente.

[0013] Típicamente, un embrague está dispuesto entre dichos engranajes de transmisión superior e inferior, dicho embrague comprende un trinquete montado en una superficie de dicho engranaje de transmisión superior que está adaptado para rotar coaxialmente con dicho engranaje de transmisión superior, donde dicho engranaje de transmisión inferior comprende una ranura de trinquete, una rueda de palanca adaptada para ser acoplada o desacoplada de dicha ranura de trinquete mediante basculamiento, donde dicho trinquete está montado coaxialmente en dicho engranaje de transmisión superior.

[0014] Típicamente, dicha rueda de palanca y dicho engranaje de transmisión superior están dispuestos coaxialmente en dicho elemento de engranaje conductor, con un elemento convexo y un elemento cóncavo curvo dispuestos entre dicha rueda de palanca y dicho engranaje de transmisión superior que están adaptados para ser recibidos juntos, dicho trinquete y dicha ranura de trinquete están adaptados para engranarse o desengranarse mediante el movimiento de dicho elemento convexo a lo largo de dicho elemento cóncavo curvo.

[0015] Típicamente, dicho peso macizo está adaptado para ser rotado coaxialmente con dicho eje conducido.

[0016] Típicamente, dicho elemento de procesamiento de alimentos es un elemento de cesto colador que comprende una tapa de cesto colador que está montada en dicha primera parte de dicho eje conducido y un cesto colador que está montado dentro de dicho contenedor, dicho cesto colador y dicha tapa de cesto colador están adaptados para ser rotados coaxialmente, dicha tapa de cesto colador se monta en la abertura de dicho cesto colador.

[0017] Típicamente, dicho elemento de procesamiento de alimentos comprende un eje central que está dispuesto dentro de dicho contenedor y un elemento de trabajo que está montado en dicho eje central, un extremo de dicho eje central está montado de forma giratoria en el fondo de dicho contenedor, el otro extremo de dicho eje central está adaptado para rotar coaxialmente con dicho eje conducido, dicho eje central comprende al menos un elemento de unión que está montado en la pared externa de dicho eje central, dicho elemento de trabajo comprende al menos un aspa para mezclar y cortar alimentos que está montada en dicho elemento de unión, dicho contenedor comprende además al menos una zona cóncava que está dispuesta en la pared externa de dicho contenedor.

[0018] Típicamente, dicho contenedor comprende además al menos un elemento convexo que está dispuesto en la pared interna de dicho contenedor adaptado para aumentar la fricción entre el alimento y dicho elemento de procesamiento de alimentos, y dicho al menos un elemento convexo es de estructura longitudinal.

Descripción de los dibujos

[0019] Este y otros objetos, características y ventajas de la presente invención se harán aparentes con la lectura de las siguientes descripciones y dibujos detallados, donde:

la Figura 1 muestra una vista despiezada de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 2 muestra una vista despiezada del elemento de tapa de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 2a muestra una vista estructural alternativa de la barra de tracción en el elemento de tapa de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 3 muestra una vista despiezada del cesto colador de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 3a muestra una vista agrandada del eje conducido de la figura 3;

la Figura 3b muestra una vista despiezada del elemento de corte de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 4 muestra una vista despiezada del dispositivo de transmisión de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 5a muestra una vista despiezada del embrague de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 5b muestra desde abajo una vista despiezada del embrague de la figura 5a;

la Figura 6a muestra una vista estructural del engranaje de transmisión inferior de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención cuando el embrague está engranado;

la Figura 6b muestra una vista estructural del engranaje de transmisión inferior de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención cuando el embrague no está engranado;

la Figura 6c muestra una vista estructural del engranaje de transmisión superior de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención cuando el embrague está engranado;

la Figura 6d muestra una vista estructural del engranaje de transmisión superior de la primera forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de presente invención cuando el embrague no está engranado;

la Figura 7 muestra una vista estructural de la estructura completa de la segunda forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 8 muestra una vista despiezada de la segunda forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 9 muestra una vista tridimensional de la segunda forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención sin el elemento de tapa;

la Figura 9a es una vista agrandada de la parte I de la figura 9;

la Figura 10 muestra una vista transversal de la segunda forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 10a es una vista agrandada de la parte II de la figura 10;

la Figura 11 muestra una vista despiezada del dispositivo de transmisión de la segunda forma de realización de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención;

la Figura 12 muestra una vista estructural de las aspas de dicho procesador de alimentos portátil de la presente invención.

Descripción detallada de las formas de realización preferidas

[0020] Como se muestra en la Figura 1, en referencia a la primera forma de realización del procesador de alimentos portátil de la presente invención, el procesador de alimentos portátil comprende el contenedor 100', el elemento de tapa de contenedor 200' y el elemento de procesamiento de alimentos 300 en el contenedor 100'. El elemento de tapa de contenedor 200' comprende la tapa que cierra la abertura del contenedor 100, el elemento de barra de tracción 230 que sobresale por encima de la tapa, y el dispositivo de transmisión 250' que está dispuesto en la tapa. El elemento de barra de tracción 230' hace girar el elemento de procesamiento de alimentos 300 respecto al contenedor 100'. El giro del elemento de procesamiento de alimentos 300 respecto al contenedor 100' permite el escurrido, corte o mezcla del alimento.

[0021] Como se muestra en la figura 2, 2a muestra, en esta forma de realización, que la tapa se ensambla a partir de la carcasa superior 210' y la carcasa inferior 220'. La carcasa superior 210' y la carcasa inferior 220' están unidas entre sí de forma fija por tornillos o equivalentes, y la cavidad entre la carcasa superior 210 y la carcasa inferior 220' es donde el dispositivo de transmisión 250' se puede colocar después. La carcasa inferior 220' encaja en la abertura del contenedor 100', de modo que la carcasa inferior 220' tapa la abertura del contenedor 100. El elemento de barra de tracción comprende la guía de deslizamiento 231' y la barra de tracción 233' en la guía de deslizamiento 231' que está entre la carcasa superior 210' y la carcasa inferior 220'. La barra de tracción 233' encaja en la guía de deslizamiento 231', de modo que la barra de tracción 233' se puede deslizar hacia atrás y hacia adelante en un plano de nivel.

[0022] Preferiblemente, un mango se monta en un extremo de la barra de tracción 233', y un elemento elástico adaptado para permitir tirar de ésta y extenderla se monta en otro extremo de la barra de tracción 233'. En esta forma de realización, el elemento elástico es un muelle 233b'. Un extremo del muelle se monta en el elemento convexo 233a' en la barra de tracción y el otro extremo del muelle se monta en la carcasa superior 210'. Al usar el mango para tirar de la barra de tracción 233' hacia el exterior de la guía de deslizamiento 231', el muelle 233b' devolverá la barra de tracción 233' de nuevo a la guía de deslizamiento 231', por lo que es fácil de manejar.

[0023] Como se muestra en la figura 2, el mango 236' puede tener forma de D, y hay una biela 237' que conecta el mango y la barra de tracción 233'. La zona de conexión entre la biela 237' y la barra de tracción forma un

escalón 237a', hay un conector de manguito 238' dispuesto en la biela 237' y un tapón de extremo 239' dispuesto en el extremo de la biela 237'. En la parte de extremo de la biela 237' está dispuesta una barra de posicionamiento 237b' que pasa a través de la biela 237', el conector de manguito 238', y el tapón de extremo 239', de modo que el tapón de extremo 239', el conector de manguito 238' y la biela 237' están conectados de forma fija en su posición. Hay aberturas de manguito 236a' en ambos extremos del mango en forma de D. Un lado del mango en forma de D se fija en posición entre el escalón 237a' y el conector de manguito 238', y el otro extremo se fija en posición entre el conector de manguito 238' y el tapón de extremo 239', de modo que el mango en forma de D está formado por el conector de manguito 238' dispuesto entre los dos extremos. Esto asegura el mango en forma de D en la posición en el extremo de la barra de tracción 233', y asegura que el mango en forma de D 236' pueda girar en el eje de la biela 237'. Durante el uso, la mano sujetaría el mango en forma de D 236' para mover la barra de tracción 233' convenientemente con un movimiento oscilante. Uno de los bordes laterales de la barra de tracción 233' tiene una cremallera de engranaje 235', para cooperar con engranajes del dispositivo de transmisión 250', de modo que la barra de tracción 233' acciona el dispositivo de transmisión 250' que a su vez hace girar el elemento de procesamiento de alimentos 300.

[0024] Como se muestra en la figura 2a, el mango 234' puede ser en forma de T. El mango en forma de T 234' comprende una carcasa de mango superior 234a' y la carcasa de mango inferior 234b', hay un elemento convexo 234c' en la carcasa de mango superior 234a' y la carcasa de mango inferior 234b' y la ranura 233a' en el extremo de la barra de tracción 233'. Al permitir asegurar la carcasa de mango superior e inferior 234a', 234b' en su posición en el extremo de la barra de tracción 233', el mango en forma de T 234' se monta por lo tanto en el extremo de la barra de tracción 233'. Durante el uso, la mano sujetaría el mango en forma de T 234' para mover la barra de tracción 233' convenientemente con un movimiento oscilante. Una mejora sería incluir una zona cóncava 211' en la tapa al final de la guía de deslizamiento 231' (el extremo de la barra de tracción que está más cerca del mango en forma de T), la zona cóncava 211' y el mango en forma de T 234' corresponden; cuando la barra de tracción 233' se desliza en la guía de deslizamiento 231', el mango en forma de T 234' encaja en la zona cóncava 211', de modo que la tapa parece de forma uniforme. El mango en el extremo de la barra de tracción puede ser de otras formas según se desee.

[0025] Como se muestra en las figuras 2 y 4, el dispositivo de transmisión 250' comprende el elemento de engranaje conductor 251', el elemento de engranaje conducido 252', y el eje conducido 253'. En particular, hay una primera barra de posicionamiento 221' situada en la parte superior y cerca del lateral de la carcasa inferior 220' que se acerca al borde de la carcasa superior, hay una abertura 212' situada en la carcasa superior 210' que corresponde con la barra de posicionamiento 221'. El elemento de engranaje conductor 251' comprende un pomo de posicionamiento 213', el engranaje de transmisión superior 251a' y el engranaje de transmisión inferior 251b' que son capaces de girar coaxialmente. Más específicamente, el pomo de posicionamiento 213' pasa a través de la abertura 212' y se extiende por encima de la carcasa superior 210'; la parte inferior del pomo de posicionamiento 213' tiene una circunferencia mayor que la abertura 212'. Además, el pomo de posicionamiento 213' tiene un elemento convexo 213a' en la parte inferior del pomo de posicionamiento 213', hay una abertura 251a1' adaptada para corresponder con el elemento convexo 213a' que está dispuesto en la superficie del extremo superior del engranaje de transmisión superior 251a' cerca de la posición del eje central, hay una abertura 251b1' adaptada para corresponder con la primera barra de posicionamiento 221' que está dispuesta en la superficie del extremo inferior del engranaje de transmisión inferior 251b' cerca de la posición del eje central (véase la figura 5b). Al configurar una dimensión del eje apropiada, los engranajes de transmisión superior e inferior 251a', 251b' son capaces de ser rotados coaxialmente y se pueden fijar en posición encima de la primera barra de posicionamiento 221' y a través de la abertura 212' en la carcasa superior con el pomo de posicionamiento 213', posicionando así el elemento de engranaje conductor 251' en la primera barra de posicionamiento 221'. El engranaje de transmisión superior 251a' se engrana con la cremallera de engranaje 235' en el lado de la barra de tracción, el engranaje de transmisión inferior 251b' se engrana con el elemento de engranaje conducido 252'. Si el usuario lo requiere, la primera barra de posicionamiento 221' se puede disponer sobre la carcasa superior 221' y, en consecuencia, el elemento de engranaje conductor 251' se puede disponer en la primera barra de posicionamiento 221', de modo que la barra de tracción 233' puede hacer girar la primera barra de posicionamiento 221' mediante el movimiento del elemento de engranaje conductor 251'.

[0026] En esta forma de realización, hay una segunda barra de posicionamiento 222' dispuesta en la parte superior y cerca del lado de la carcasa inferior 220' cerca del borde de carcasa superior 210'. Se puede disponer un agujero roscado en medio del elemento de engranaje conducido 252', de modo que el elemento de engranaje conducido 252' se puede fijar en su posición en la parte superior y cerca del borde de la carcasa inferior 220', lo que significa el elemento de engranaje conducido 252' permanece en la cavidad entre la carcasa superior e inferior 210', 220'. El elemento de engranaje conducido 252' comprende el engranaje conducido superior 252a' y el engranaje conducido inferior 252b', que son capaces de ser rotados coaxialmente, el engranaje conducido superior 252a' se engrana con el engranaje de transmisión inferior 251b', y el engranaje conducido inferior 252b' se engrana con los elementos de engranaje de eje conducido 253b' en el eje conducido 253'. De forma similar, si el usuario lo requiere, la segunda barra de posicionamiento 222' puede estar dispuesta encima de la carcasa superior 221', y luego el elemento de engranaje conducido 252' se dispone en la segunda barra de posicionamiento 222; o se puede usar el mismo método de posicionamiento que con el elemento de engranaje

conductor para disponer el elemento de engranaje conducido 252' sobre la segunda barra de posicionamiento 222'.

[0027] Como se muestra en la figura 4, dentro de la guía de deslizamiento 231' que forman la carcasa superior y la carcasa inferior 210' 220', hay una abertura 231a' en la pared de la guía de deslizamiento. El engranaje de transmisión superior 251a' está dispuesto entre las carcasas superior e inferior 210', 220' a través de la abertura 231a' y se engrana con la cremallera de engranaje 235' en el lado de la barra de tracción dentro de la guía de deslizamiento 231'. Cuando la barra de tracción 233' se mueve, la cremallera de engranaje 235' en el lado de la barra de tracción 233' se engrana con el engranaje de transmisión superior 251a' del elemento de engranaje conductor, haciendo rotar a su vez el elemento de engranaje conductor; el engranaje de transmisión inferior 251b' del elemento de engranaje de transmisión se engrana con el engranaje conducido superior 252b' del elemento de engranaje conducido, haciendo rotar a su vez el elemento de engranaje conducido 252'; el engranaje conducido inferior 252b' del elemento de engranaje conducido se engrana con el engranaje conducido 253b' sobre el eje conducido, haciendo rotar a su vez el eje conducido 253, lo que hace rotar el elemento de procesamiento de alimentos 300.

[0028] Para asegurar que el eje conducido 253' solo gira en una dirección cuando la barra de tracción 233' se mueve hacia atrás y hacia adelante, resulta preferible instalar un embrague 410 en el dispositivo de transmisión. En esta forma de realización, el embrague 410 se instala en el elemento de engranaje conductor 251'. Específicamente, como se muestra en las figuras 5a, 5b, 6a, 6b, y 6c, el embrague 410 incluye la rueda de palanca 411 y el trinquete 412. Para disponer la rueda de palanca 411 y el trinquete 412 en la posición entre el engranaje de transmisión superior 251a' y el engranaje de transmisión inferior 251b', hay un alojamiento entre los engranajes de transmisión superior e inferior 251a', 251b'. La rueda de palanca 411 y el trinquete 412 están ambos dispuestos dentro del alojamiento. En esta forma de realización hay tres trinquetes, pero puede haber uno, o dos, o más según sea necesario.

[0029] Específicamente, en esta forma de realización hay un elemento convexo en forma de anillo 414 en el extremo inferior del engranaje de transmisión superior y una zona cóncava 415 sobre el engranaje de transmisión inferior. Cuando el elemento convexo en forma de anillo 414 y la zona cóncava 415 se acoplan, se forma el alojamiento para la rueda de palanca 411 y el trinquete 412. Hay piezas de palanca 411a alrededor de la rueda de palanca y un agujero central 416 en el medio. En esta forma de realización hay 3 elementos de palanca 411a distribuidos de manera uniforme y circunferencialmente alrededor de la rueda de palanca 411. Hay una zona cóncava de limitación de posición 413 dentro del elemento convexo en forma de anillo 414 que está formada alrededor de la rueda de palanca 411; en el centro de la zona cóncava de limitación de posición 413 hay una barra de posicionamiento 418 que corresponde a la abertura central 416. Cuando la abertura central 416 está dispuesta en la barra de posicionamiento 418, la rueda de palanca 411 puede girar axialmente alrededor del poste de posicionamiento en una dirección establecida.

[0030] La zona cóncava 415 del engranaje de transmisión inferior es en forma de anillo; hay dientes 419 en las paredes curvadas de la zona cóncava 415 que forman la ranura de trinquete 415a. Hay una abertura 414a en el elemento convexo en forma de anillo 414 del engranaje de transmisión superior; esto permite que el trinquete 412 se extienda hacia afuera desde la zona cóncava de limitación de posición para conectar con los dientes 419. Hay una abertura de posicionamiento 413a en la parte inferior de la zona cóncava de limitación de posición 413 que se corresponde con el eje 412a que sobresale encima del trinquete 412 (véase la figura 6c), posicionando el trinquete 412 en la zona cóncava de limitación de posición 413; hay elementos convexos 411b al final del punto de contacto entre cada uno de los elementos de palanca 411a de la rueda de palanca y la zona cóncava de limitación de posición. La parte inferior de la zona cóncava de limitación de posición tiene un elemento cóncavo curvo correspondiente 413b al elemento convexo 411b, que gira alrededor del eje de la rueda de palanca a lo largo del elemento cóncavo curvo en un ángulo de rotación determinado. El grado del ángulo es determinado por el tamaño de la curvatura del elemento cóncavo curvo 413b.

[0031] Como se muestra en las figuras 6a y 6c, cuando el engranaje de transmisión superior 251a' gira, el engranaje de transmisión superior 251a' gira coaxialmente con el eje de trinquete 412a al corresponder con el agujero de posicionamiento 413a de la ranura de limitación, de modo que el eje de trinquete 412a se mueve hacia los elementos de palanca 411a de la rueda de palanca. En ese momento, el elemento convexo 411b de la rueda de palanca estará fijo, pero el elemento cóncavo curvo 413b en la parte inferior de la zona cóncava de limitación de posición y el engranaje de transmisión superior girará coaxialmente con el engranaje de transmisión superior 251a', es decir, el elemento cóncavo curvo 413b se deslizará con respecto al elemento convexo 411b, haciendo que se reduzca la distancia entre el elemento convexo 411b y el eje de trinquete 412b. El elemento de palanca 411a hará que el trinquete 412 gire alrededor del eje de trinquete 412a, por lo tanto empujando el trinquete 412 hacia el borde externo del elemento convexo 414, obligando al 412 de trinquete a engancharse con los dientes 419 en la zona cóncava, lo que hace que el engranaje de transmisión inferior 251b' gire. En ese momento, el embrague está en la posición acoplada, con el engranaje de transmisión superior 251a' en rotación en sincronización con el engranaje de transmisión inferior 251b'.

5 [0032] Como se muestra en las figuras 6b y 6d, cuando el engranaje de transmisión superior 251a' gira en la dirección inversa, el engranaje de transmisión superior 251a' gira en la dirección inversa con el eje de trinquete 412a al corresponder con el agujero de posicionamiento 413a de la zona cóncava de limitación de posición, de modo que el eje de trinquete 412a se aleja del elemento de palanca 411a de la rueda de palanca. En ese momento, el elemento convexo 411b de la rueda de palanca estará fijo pero el elemento cóncavo curvo 413b en la parte inferior de la zona cóncava de limitación de posición y el engranaje de transmisión superior girarán a la inversa con el engranaje de transmisión superior 251a'. Esto es, el elemento cóncavo curvo 413b se deslizará a la inversa respecto al elemento convexo 411b, haciendo que aumente la distancia entre el elemento convexo 411b y el eje de trinquete 412b, el elemento de palanca 411a se separa del trinquete 412, los dientes 419 en la zona cóncava hacen que el trinquete 412 gire a la inversa alrededor del eje de trinquete 412a, de modo que el trinquete 412 se separa de los dientes 419. En ese momento, el embrague está en la posición desacoplada, de modo que el engranaje de transmisión superior 251a' no estará sincronizado con el engranaje de transmisión inferior 251b'.

15 [0033] Mediante el embrague, cuando la barra de tracción 233' se mueve hacia atrás y hacia adelante, cuando la cremallera de engranaje 235' se desplaza en una dirección, el engranaje de transmisión superior 251a' a través del embrague 410 se engrana automáticamente, haciendo que el engranaje de transmisión inferior 251b' gire coaxialmente, lo que activa el engranaje conducido que hace que el eje conducido 253' gire. Cuando la cremallera de engranaje 235' se mueve en la dirección inversa, el embrague 410 se desacopla automáticamente, de modo que el engranaje de transmisión superior gira en la dirección inversa, pero el engranaje de transmisión inferior 251b' todavía gira en la dirección original de inercia, manteniendo así la eficacia del procesador de alimentos portátil. La manera en la que el embrague hace esto automáticamente hace que el manejo sea muy conveniente.

25 [0034] Dicho embrague 410 también puede estar dispuesto en el elemento de engranaje conducido 252' cuando se requiera, en cuyo caso la rueda de palanca 411 y el trinquete 412 del embrague 410 se pueden disponer en la zona entre el engranaje conducido superior 252a' y el engranaje conducido inferior 252b'.

30 [0035] Como se muestra en las figuras 4 y 3a, en esta forma de realización, hay una abertura de eje 223' en el centro de la carcasa inferior 220' y el eje conducido 253' se monta de manera giratoria en la abertura de eje 223'. La parte inferior del eje conducido 253' pasa a través de la abertura de eje 223' y se extiende por debajo de la tapa para corresponder con el elemento de procesamiento de alimentos 300. Hay un elemento de engranaje de eje conducido 253b' sobre el eje conducido 253' que se engrana con el engranaje conducido inferior 252b'. Para asegurar que el eje conducido se pueda mover libremente en la carcasa inferior, en esta forma de realización hay una abertura central 224' en el centro de la carcasa inferior 220', una placa de fijación 258' en la abertura central 224', y una abertura de eje 223' en el centro de la placa de fijación 258' que corresponde al eje conducido y hay ganchos de fijación 258a' alrededor de ésta. Correspondientemente, hay una abertura de fijación (no mostrada en las figuras anteriores) para los ganchos de fijación 258a' cerca del centro de la carcasa inferior 220'. Al insertar los ganchos de fijación 258s' en la abertura de fijación en la parte inferior de la carcasa inferior, la placa de fijación 258' se posiciona en el centro de carcasa inferior 220'. Para aumentar la inercia cuando el eje conducido 253' está en rotación, un peso macizo 254' se puede montar en el eje conducido 253' de modo que ambos giren coaxialmente. El peso macizo 254' se puede posicionar directamente en el eje conducido, o alternativamente se puede posicionar en la barra de conexión que gira coaxialmente con el eje conducido. Específicamente, como se muestra en las figuras 3a y 4, el peso macizo 254' se acopla al eje conducido 253' y se posiciona entre el elemento de engranaje de eje conducido y la abertura de eje 223' de la placa de fijación, en esta forma de realización.

50 [0036] El elemento de procesamiento de alimentos 300 puede consistir en elementos de trabajo para diferentes usos, tales como accesorio de aspa, accesorio mezclador, etc. según qué procesamiento se necesite en el contenedor 100, de modo que el alimento dentro del contenedor se pueda procesar de varias maneras. En esta forma de realización, el elemento de procesamiento de alimentos 300 usará el elemento de cesto colador como ejemplo para otra explicación.

55 [0037] Como se muestra en las Figuras 3 y 3a, en esta forma de realización, dicho elemento de cesto colador comprende la tapa de cesto colador 361 en conexión giratoria con la parte inferior del eje conducido 253' y el cesto colador 362 posicionado rotativamente dentro del procesador de alimentos; la tapa de cesto colador está unida a la abertura del cesto colador. Específicamente, la tapa de cesto colador 361 y el cesto colador 362 se pueden conectar entre sí con un ensamblaje de fijación. Hay un agujero central 361a en el centro de la tapa de cesto colador 361, que corresponde con el extremo roscado 253d en la parte inferior del eje conducido 253', con una tuerca de bloqueo 259' en la parte inferior del eje conducido. El agujero central 361a de la tapa de cesto colador se coloca sobre el extremo roscado 253d del eje conducido y la tapa de cesto colador 361 se fija al extremo inferior del eje conducido 253' con la tuerca de bloqueo 259', de modo que la tapa de cesto colador 361 se sitúa en el extremo inferior del eje conducido 253' y gira coaxialmente con el eje conducido 253'. En el centro de la parte inferior del cesto colador 362 hay una parte cóncava (no mostrada en las figuras anteriores) y hay una zona convexa correspondiente (no mostrada en las figuras anteriores) en el fondo del procesador de alimentos. Cuando el cesto colador se coloca en el procesador de alimentos portátil, el eje conducido 253' pasa a través de

la tapa de cesto colador 361 para girar el cesto colador 362 a lo largo del eje central, por lo tanto dispersando el agua del interior del cesto colador 362, logrando el fin de escurrir el agua.

5 [0038] En esta forma de realización, el elemento de procesamiento de alimentos 300 no se limita al elemento de
 cesto colador; otro elemento de trabajo que se ha de considerar es el ensamblaje de aspa. Como se muestra en
 las figuras 1 y 3b, en esta forma de realización el ensamblaje de aspa del procesador de alimentos portátil de la
 presente invención comprende la barra de conexión 255 que se acopla coaxialmente a la parte inferior del eje
 10 conducido, el eje central 310 que se acopla coaxialmente a la parte inferior de la barra de conexión, y las aspas
 340 que se instalan en el eje central. Así, la parte superior de la barra de conexión se acopla coaxialmente a la
 parte inferior del eje conducido; es decir, la barra de conexión se conecta de manera rígida al eje conducido,
 específicamente, para configurar un agujero roscado sobre la barra de conexión 255 que corresponde a la parte
 inferior del eje conducido. Hay una primera abertura central 311 sobre el eje central 310 que corresponde a la
 15 parte inferior de la barra de conexión 255. Es preferible que la parte inferior de la barra de conexión 255 sea una
 columna hexagonal 255b, el primer agujero central 311 es un agujero de forma hexagonal que corresponde a la
 barra de conexión 255, de modo que el eje conducido 253 a través de la barra de conexión 255 hace que el eje
 central 310 gire coaxialmente. Hay una abertura (no mostrada en las figuras anteriores) en la parte inferior del eje
 central 310 y hay un elemento convexo 113 (véase figura 10) en el fondo interno del contenedor 100 por debajo
 20 de la barra de conexión 255. La abertura en la parte inferior del eje central corresponde al elemento convexo
 113, que posiciona el eje central 310 conectado de forma giratoria al fondo del contenedor 100. Si el usuario lo
 requiere, el eje conducido se puede acoplar directamente a la parte superior del eje central, de modo que el eje
 conducido hace girar directamente el eje central de manera coaxial.

25 [0039] Alrededor del eje central 310 hay placas de conexión 330. Las placas de conexión 330 se extienden hacia
 afuera radialmente desde la columna de eje y tienen un elemento convexo de posicionamiento 331 en las placas
 de conexión 330 que corresponden a un extremo de las aspas 340 que tiene agujeros de posición 341. Se
 pueden usar tornillos o similares para asegurar las aspas 340 sobre las placas de conexión 330, de modo que las
 aspas 340 giren alrededor del eje central 310. Según se requiera, puede haber aspas adicionales. Las aspas se
 distribuyen circunferencialmente en la columna de eje central y, cuando el eje central se activa, las aspas giran
 30 alrededor del eje central, triturando el alimento que está dentro del contenedor.

[0040] Como se muestra en las figuras 7, 8, 8a, y 9a, en referencia a la segunda forma de realización del
 procesador de alimentos portátil de la presente invención, el procesador de alimentos portátil incluye el
 contenedor 100, elemento de tapa de contenedor 200 y el elemento de procesamiento de alimentos 300 en el
 contenedor 100. Así, el elemento de tapa de contenedor 200 incluye la tapa que cierra la abertura del contenedor
 100, el elemento de barra de tracción 230 que sobresale por encima de la tapa, y el dispositivo de transmisión
 250 que está dispuesto en la tapa. El elemento de barra de tracción 230 hace girar el elemento de procesador de
 35 alimentos 300 de manera relativa al contenedor 100 a través del dispositivo de transmisión 250 y el giro del
 elemento de procesamiento de alimento 300 relativamente al contenedor 100 permite el escurrido, corte o
 mezcla del alimento.

40 [0041] Como se muestra en las figuras 8, 9 y 9a, en esta forma de realización, la tapa está ensamblada a partir
 de la carcasa superior 210 y la carcasa inferior 220. La carcasa superior 210 y la carcasa inferior 220 se acoplan
 entre sí de forma fija mediante tornillos o equivalentes, y la cavidad entre la carcasa superior y la carcasa inferior
 220 es donde el dispositivo de transmisión se puede colocar. La carcasa inferior 220 encaja en la abertura del
 contenedor 100, de modo que la carcasa inferior 220 cubre la abertura del contenedor 100.

[0042] El elemento de barra de tracción comprende la guía de deslizamiento 231 en la superficie superior (la
 parte superior del elemento de tapa de contenedor 200) de la carcasa superior 210, la tapa de guía de
 deslizamiento 232, y la barra de tracción 233. La tapa de guía de deslizamiento 232 y la guía de deslizamiento
 231 corresponden en la carcasa superior 210 para formar la cremallera de engranaje, la barra de tracción 233
 corresponde con la cremallera de engranaje, de modo que la barra de tracción 233 se puede mover hacia atrás y
 hacia adelante dentro de la cremallera de engranaje en un plano de nivel. Específicamente, la tapa de guía de
 deslizamiento está dispuesta en la superficie superior de la carcasa superior 210 con tornillos 216.
 Preferiblemente, cuando se sujeta un mango 234 y se mueve la barra de tracción 233 horizontalmente, el mango
 234 y la barra de tracción 233 están conectados de manera giratoria por un eje, y es preferible que el eje sea
 perpendicular a la dirección de la barra de tracción cuando está en movimiento pero en el mismo plano de nivel;
 de esta manera, cuando se tira del mango 234 en el plano de nivel, el mango 234 y barra de tracción 233 pueden
 55 girar un poco, de modo que la operación no es demasiado rígida, y la acción es algo rápida. Una superficie
 lateral de la barra de tracción tiene una cremallera de engranaje 235 que se engrana con el engranaje del
 elemento de engranaje conductor, de modo que la barra de tracción puede accionar el dispositivo motor para
 hacer que gire el elemento de procesamiento de alimentos portátil.

60 [0043] Como se muestra en las figuras 8, 9 y 9a, el dispositivo de transmisión 250 comprende el elemento de
 engranaje conductor 251, el elemento de engranaje conducido 252, y el eje conducido 253. De este modo, hay
 una primera barra de posicionamiento 221 situada en la parte superior y cerca del lateral de la carcasa inferior
 220 cerca del borde de la carcasa superior, el centro del elemento de engranaje conductor 251 tiene un agujero

roscado, el elemento de engranaje conductor 251 se fija en su posición en la primera barra de posicionamiento 221 a través de este agujero roscado mediante un tornillo, de modo que el elemento de engranaje conductor 251 se sitúa encima y cerca del lateral de la carcasa inferior 220 cerca del borde de la carcasa superior, por lo tanto el elemento de engranaje conductor se puede posicionar en la cavidad entre la carcasa superior e inferior 210, 220. El elemento de engranaje conductor tiene el engranaje de transmisión superior 251a en la parte superior y el engranaje de transmisión inferior 251b, el engranaje de transmisión superior 251a se engrana con la cremallera de engranaje 235 en el lado de la barra de tracción 233, el engranaje de transmisión inferior 251b se engrana con el elemento de engranaje conducido 252.

[0044] Hay una segunda barra de posicionamiento 222 situada en la parte superior y cerca del lateral de la carcasa inferior 220 cerca del borde de la carcasa superior 210, también puede haber un agujero roscado en el centro del elemento de engranaje conducido 252, el elemento de engranaje conducido 252 se fija en su posición en la segunda barra de posicionamiento 222 a través de este agujero roscado mediante un tornillo, de este modo el elemento de engranaje conducido 252 se sitúa encima y cerca del lado de la carcasa inferior 220 cerca del borde de la carcasa superior, por lo tanto el elemento de engranaje conducido se puede posicionar en la cavidad entre la carcasa superior e inferior 210, 220. El elemento de engranaje conducido 252 tiene el engranaje conducido superior 252a y el engranaje conducido inferior 252b que giran en sincronización en el mismo eje, el engranaje conducido superior 252a se engrana con el engranaje de transmisión inferior 251b, y el engranaje conducido inferior 252b se engrana con el elemento de engranaje de eje conducido 253b que está encima del eje conducido.

[0045] Como se muestra en la figura 8, dentro de la guía de deslizamiento 231 de la carcasa superior hay aberturas 217a y 217b en la pared de guía de deslizamiento correspondiente y la tapa de guía de deslizamiento 232, esto permite que el engranaje de transmisión superior 251a que está en la cavidad entre la carcasa superior e inferior 210, 220 acceda e interactúe con la cremallera de engranaje 235 en la barra de tracción que está dentro de la cremallera de engranaje de la guía de deslizamiento. Cuando la barra de tracción 233 se mueve, la cremallera de engranaje 235 en el lado de la barra de tracción 233 se engrana con el engranaje de transmisión superior 251a del ensamblaje de engranaje conductor, haciendo girar a su vez el ensamblaje de engranaje conductor; el engranaje de transmisión inferior 251b del elemento de engranaje de transmisión se engrana con el engranaje conducido superior 252a del elemento de engranaje conducido, haciendo girar a su vez el elemento de engranaje conducido 252; el engranaje conducido inferior 252b del elemento de engranaje conducido se engrana con el elemento de engranaje de eje conducido 253b sobre el eje conducido, haciendo girar a su vez el eje conducido, lo que hace girar el elemento de procesamiento de alimentos 300.

[0046] Para asegurar que el eje motor 253 solamente gire en una dirección cuando la barra de tracción 233 se mueve hacia atrás y hacia adelante, es preferible instalar un embrague 410 en el dispositivo de transmisión, y el plano de distribución del embrague puede ser el mismo que en la primera forma de realización.

[0047] En esta forma de realización, hay una abertura de eje 223 situada en el centro de la carcasa inferior 220; el eje conducido 253 está conectado de manera giratoria en la abertura de eje 223. La parte inferior del eje conducido 253 pasa a través de la abertura de eje 223 y se extiende por debajo de la tapa para corresponder con el elemento de procesamiento de alimentos, hay un elemento de engranaje de eje conducido 253b sobre el eje conducido 253 que se engrana con el engranaje conducido inferior 252b.

[0048] En esta forma de realización, el elemento de procesamiento de alimentos 300 puede consistir en elementos de trabajo para distintos usos, tales como un accesorio de aspa, accesorio mezclador, etc. según el procesamiento que se necesite, de entre los cuales se selecciona el elemento de trabajo para usar en el contenedor 100, de modo que el alimento dentro del contenedor se pueda procesar de varias maneras. En esta forma de realización, el elemento de procesamiento de alimentos 300 usará el accesorio mezclador como ejemplo para otra explicación. Como se muestra en la figura 12, el accesorio mezclador 300b comprende el eje central 310b y dos aspas 350; un borde del aspa 310b está unido a la superficie del eje central 310b circunferencialmente, el aspa 350 se puede fabricar de una pieza con el eje central 310b o unir de forma fija al eje central 310b por otros medios. Hay un agujero central (no mostrado en las figuras anteriores) en la parte superior del eje central 310b que corresponde con la parte inferior del eje conducido 253, de modo que el eje conducido puede accionar el eje central para que gire coaxialmente con el eje conducido. Si la parte inferior del eje conducido sigue la primera forma de realización como una parte roscada, la abertura central sería un agujero roscado; si la parte inferior del eje conducido es en forma de hexágono con un extremo roscado, la abertura central tendrá que corresponder con la forma hexagonal del extremo roscado; se puede seguir el ejemplo del accesorio de aspa de la primera forma de realización, añadiendo una barra de conexión entre el eje conducido y el eje central, de modo que el eje conducido hace que el eje central gire coaxialmente. Puede haber una abertura 312b localizada en la parte inferior del eje central que corresponde al elemento convexo en el fondo interno del contenedor 100. Durante el uso, el eje conducido acciona el eje central para que gire, el aspa 350 gira alrededor del eje central 310b, mezclando así los alimentos dentro del contenedor 100, logrando así el objetivo de mezclar los alimentos.

[0049] Para aumentar la inercia a la rotación del eje conducido 253, también se puede añadir un peso macizo 254 que gira en sincronización con el eje conducido 253 en el eje conducido 253. Específicamente, como se muestra en las figuras 8, 10, 10a, y 11, en referencia a la segunda forma de realización, es preferible usar un peso macizo en forma de disco 254, y es muy recomendable usar un material de alta densidad para su construcción, para aumentar la inercia. Hay un agujero de conexión de forma hexagonal 255a en la parte superior de la barra de conexión 255, la parte inferior del eje conducido tiene una barra hexagonal correspondiente 253a a la abertura de conexión 255a y la parte superior del eje conducido tiene un agujero pasante 253c, el tornillo pasa a través del agujero pasante 253c del eje conducido para atornillarse a la parte superior roscada de la barra de conexión 255, esto coloca el eje conducido 253 y la barra de conexión 255 en su lugar y posiciona uno en la parte superior y otro en la parte inferior de la carcasa inferior 220, y la abertura de conexión 255a de la barra de conexión corresponde al poste 253a del eje conducido, limitando así cualquier movimiento entre el eje conducido 253 y la barra de conexión 255, de esta manera es posible fijar el peso macizo en el eje conducido, y el eje conducido 253 a través de la barra de conexión 255 hace girar el elemento de procesamiento de alimentos. Si el usuario lo requiere, la abertura de conexión 255a y el poste 253a pueden ser en forma de polígono o de una forma especializada, con una longitud de modo que se pueda eliminar cualquier movimiento entre el eje conducido 253 y la barra de conexión 255. El peso macizo se instala en el mismo eje que el eje conductor 255, específicamente hay un reborde de eje en forma de hexágono 255d en la parte superior del eje conducido y el borde superior de la carcasa inferior, hay una abertura central en forma de hexágono 254a en el centro del peso macizo que corresponde al reborde de eje 255d, por lo tanto el peso macizo gira en sincronización con el eje conducido 253 y puede variar la inercia cuando el eje conducido gira. De forma similar, como en la primera forma de realización, el peso macizo también puede estar fijado al mismo eje en la parte inferior del eje conducido.

[0050] En las formas de realización anteriores, es posible instalar el elemento convexo 111 (véase la figura 10) en la superficie interna del contenedor 100 así como a lo largo de la línea de eje, es decir, el elemento convexo 111 va desde la parte superior de la pared interna del contenedor 100 a lo largo de la superficie de la pared interna hacia el fondo, este elemento convexo 111 puede aumentar la fricción entre los alimentos y el elemento de procesamiento de alimentos 300 cuando el elemento de procesamiento de alimentos 300 está en rotación, de modo que el alimento sea triturado más eficazmente. El elemento convexo 111 puede aumentar a cuatro o más. En la forma de realización anterior, se puede instalar dos zonas cóncavas 112 en la superficie exterior del contenedor 100, estas dos zonas cóncavas 112 uniformemente distanciadas en la superficie del contenedor 100, para hacer que sea más conveniente sujetar el contenedor 100 cuando está en uso, de modo que el contenedor 100 permanezca en su lugar, y el usuario puede usar la otra mano para activar el elemento de barra de tracción 230, para accionar el procesador de alimentos. Además, con las dos zonas cóncavas, el usuario puede cambiar la mano que utiliza, lo que lleva a una mayor eficiencia en el procesado del alimento. En esta forma de realización, las dos zonas cóncavas 112 se convierten en una zona cóncava dentro del contenedor 100, y esta zona cóncava 112 aumenta la fricción al alimento que se está procesando dentro del contenedor 100. Dicho elemento convexo 111 se puede dividir en dos grupos; cada grupo incluye dos de los elementos convexos, los elementos convexos de cada grupo usan la zona cóncava 112 como centro para separarse entre sí una distancia uniforme, es decir, dos elementos convexos están uniformemente distanciados a cada lado de cada zona cóncava 112.

REIVINDICACIONES

1. Procesador de alimentos portátil que comprende:

5 un contenedor (100') adaptado para recibir alimentos, donde un elemento de procesamiento de alimentos (300) está montado dentro de dicho contenedor (100') adaptado para ser rotado de manera relativa a dicho contenedor (100'), un dispositivo motor, y un dispositivo de transmisión (250') adaptado para ser accionado por dicho dispositivo motor; dicho elemento de procesamiento de alimentos (300) está adaptado para ser accionado por dicho dispositivo de transmisión (250'); dicho elemento de procesamiento de alimentos (300) está adaptado para ser rotado de manera relativa a dicho contenedor (100');
 10 **caracterizado por el hecho de que** el procesador de alimentos portátil comprende además un elemento de tapa de contenedor (200') adaptado para tapar la abertura de dicho contenedor (100'); dicho elemento de tapa de contenedor (200') comprende una tapa, dicho dispositivo de transmisión está adaptado para ser montado en la parte superior de dicha tapa y dicho dispositivo de transmisión (250') está adaptado para ser montado dentro de dicha tapa;
 15 dicho dispositivo de transmisión comprende un elemento de barra de tracción (230); dicho elemento de barra de tracción (230) comprende una barra de tracción (233'); una guía de deslizamiento (231') está dispuesta sobre dicha tapa; dicha barra de tracción (233') está instalada dentro de dicha guía de deslizamiento (231'); y dicha barra de tracción (233') comprende una cremallera de engranaje (235') para engranarse con dicho dispositivo de transmisión (250').

2. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 1, donde dicho dispositivo de transmisión (250') comprende un elemento de engranaje conductor (251'), un elemento de engranaje conducido (252') adaptado para ser accionado por dicho elemento de engranaje conductor (251'), un eje conducido (253') adaptado para ser accionado por dicho elemento de engranaje conducido (251') y un peso macizo (254') para proporcionar inercia montado en dicho eje conducido (253').

3. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 2, donde el dicho eje conducido (253') comprende una pluralidad de superficies planas que están dispuestas en la pared externa de una primera parte de dicho eje conducido (253').

4. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 2, donde un elemento de engranaje de eje conducido (253b') que está montado en una segunda parte de dicho eje conducido (253') está adaptado para ser accionado por dicho elemento de engranaje conducido (252'), dicho peso macizo (254') está montado en dicha primera parte de dicho eje conducido (253').

5. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 1, donde un mango (234') está montado de manera giratoria en un extremo de dicha barra de tracción (233'), un elemento elástico está dispuesto entre el otro extremo de dicha barra de tracción (233') y dicha tapa.

6. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 5, donde dicho mango (234') tiene forma de T, dicho mango (234') comprende carcasas de mango superior e inferior (234a', 234b') que están montadas entre sí de manera desmontable, y un par de elementos convexos y cóncavos que se corresponden entre sí están dispuestos entre dicha carcasa de mango superior (234a'), dicha carcasa de mango inferior (234b') y un extremo de dicha barra de tracción (233').

7. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 5, donde dicha barra de tracción (233') comprende además una biela (237'), dicho mango (234') está montado de manera giratoria en dicha biela (237'), dicho mango (234') tiene forma de D.

8. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 2, donde una primera y una segunda barra de posicionamiento (221, 222) están montadas en el interior de dicha tapa, dicho elemento de engranaje conductor (251') está instalado en dicha primera barra de posicionamiento (221), dicho elemento de engranaje conducido (252') está instalado en dicha segunda barra de posicionamiento (222) y dicho eje conducido (253') está montado de manera giratoria en la parte central de dicha tapa, dicho elemento de engranaje conductor (251') que está montado de manera giratoria en dicha tapa está adaptado para cooperar con dicha cremallera de engranaje (235') y dicho elemento de engranaje conducido (252'); dicho elemento de engranaje conducido (252') que está montado de manera giratoria dentro de dicha tapa está adaptado para engranarse con dicho elemento de engranaje conductor (251') y dicho elemento de engranaje de eje conducido (253b'), dicho eje conducido (253') adaptado para montar en dicho elemento de procesamiento de alimentos (300) se extiende desde la parte central de dicho elemento de tapa de contenedor (200') hacia abajo a través de una abertura de la parte inferior de dicho elemento de tapa de contenedor (200').

9. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 8, donde dicho elemento de engranaje conductor (251') comprende un engranaje de transmisión superior (251a) adaptado para engranarse con dicha cremallera de engranaje (235') de dicha barra de tracción (233') y un engranaje de transmisión inferior (251b) adaptado para

engranarse con dicho elemento de engranaje conducido (252'), dichos engranajes de transmisión superior e inferior (251a, 251b) que están montados en dicha primera barra de posicionamiento (221) están adaptados para rotar coaxialmente.

5 10. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 9, donde un embrague (410) está dispuesto entre dichos engranajes de transmisión superior e inferior (251a, 251b), dicho embrague (410) comprende un trinquete (412) que está montado en una superficie de dicho engranaje de transmisión superior (251a) adaptado para rotar coaxialmente con dicho engranaje de transmisión superior (251a), dicho engranaje de transmisión inferior (251b) comprende una ranura de trinquete (415a), una rueda de palanca (411a) adaptada para engranarse o
10 desengranarse de dicha ranura de trinquete mediante el basculamiento de dicho trinquete (412) está montada coaxialmente a dicho engranaje de transmisión superior (251a).

11. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 10, donde dicha rueda de palanca (411a) y dicho engranaje de transmisión superior (251a) están dispuestos coaxialmente en dicho elemento de engranaje conductor (251'), un elemento convexo (411b) y un elemento cóncavo curvo (413b) dispuestos entre dicha rueda de palanca (411) y dicho engranaje de transmisión superior (251a) están adaptados para ser recibidos juntos, dicho trinquete (412) y dicha ranura de trinquete (415a) están adaptados para engranarse o desengranarse mediante el movimiento de dicho elemento convexo (411b) a lo largo de dicho elemento cóncavo curvo (413b).
15

12. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 2, donde dicho peso macizo (254') está adaptado para ser rotado coaxialmente con dicho eje conducido (253').
20

13. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 3, donde dicho elemento de procesamiento de alimentos es un elemento de cesto colador que comprende una tapa de cesto colador (361) que está montada en dicha primera parte de dicho eje conducido (253') y un cesto colador (362) que está montado dentro de dicho contenedor (100'), dicho cesto colador (362) y dicha tapa de cesto colador (361) están adaptados para ser rotados coaxialmente, dicha tapa de cesto colador (361) está instalada en la abertura de dicho cesto colador (362).
25

14. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 2, donde dicho elemento de procesamiento de alimentos comprende un eje central (310) que está dispuesto dentro de dicho contenedor (100') y un elemento de trabajo que está montado en dicho eje central (310), un extremo de dicho eje central (310) está montado de manera giratoria en el fondo de dicho contenedor (100'), el otro extremo de dicho eje central (310) está adaptado para ser rotado coaxialmente con dicho eje conducido (253'), dicho eje central (310) comprende al menos un elemento de conexión que está montado en la pared externa de dicho eje central (310), dicho elemento de trabajo comprende al menos un aspa (340) para mezclar y cortar alimentos y está instalado en dicho elemento de conexión, dicho contenedor (100') comprende además al menos una zona cóncava que está dispuesta en la pared externa de dicho contenedor (100').
30
35

15. Procesador de alimentos portátil según la reivindicación 1, donde dicho contenedor (100') comprende además al menos un elemento convexo (111) que está dispuesto en la pared interna de dicho contenedor (100') adaptado para aumentar la fricción entre los alimentos y dicho elemento de procesamiento de alimentos (300), dicho al menos un elemento convexo (111) es de estructura longitudinal.
40

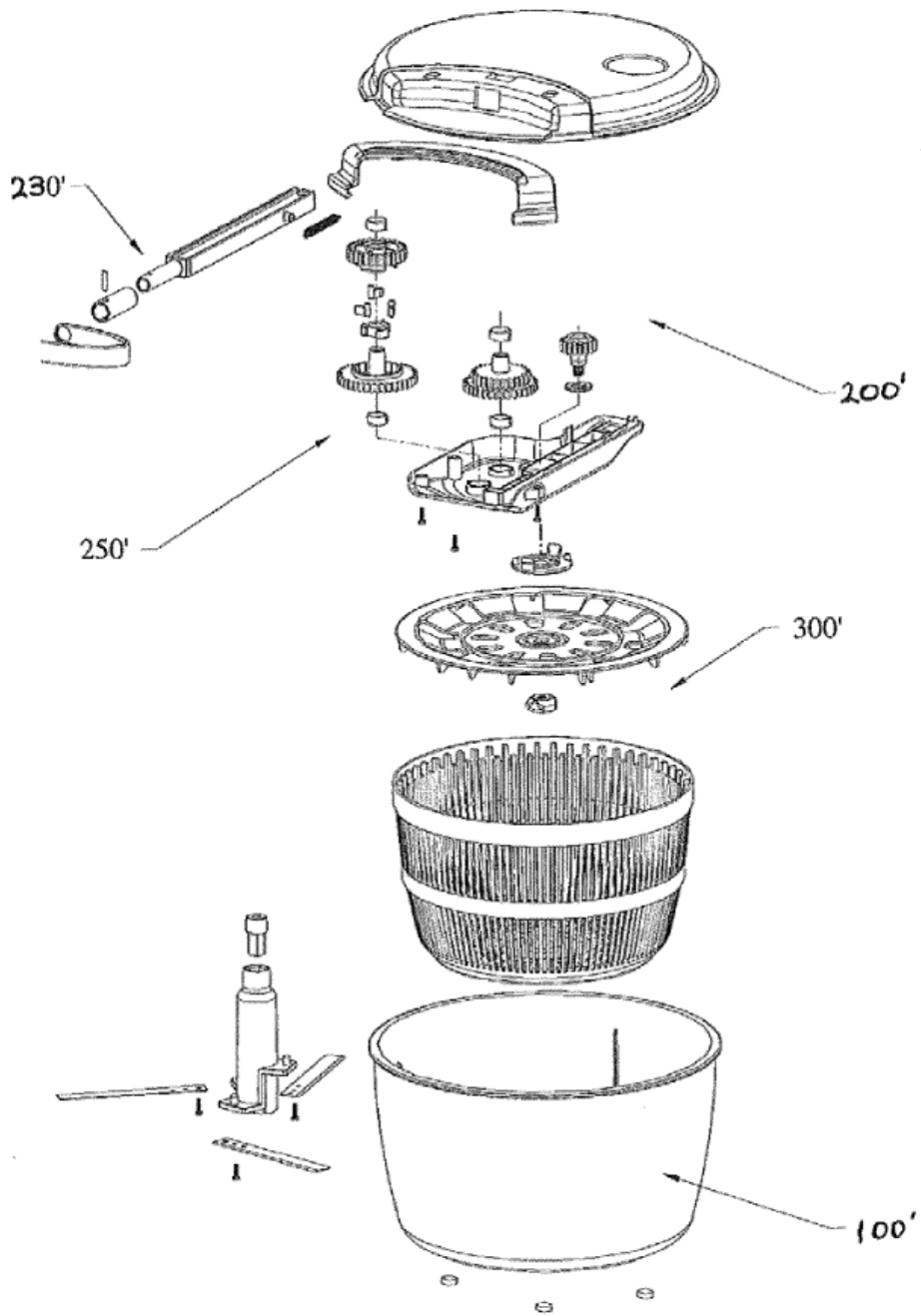


FIGURA 1

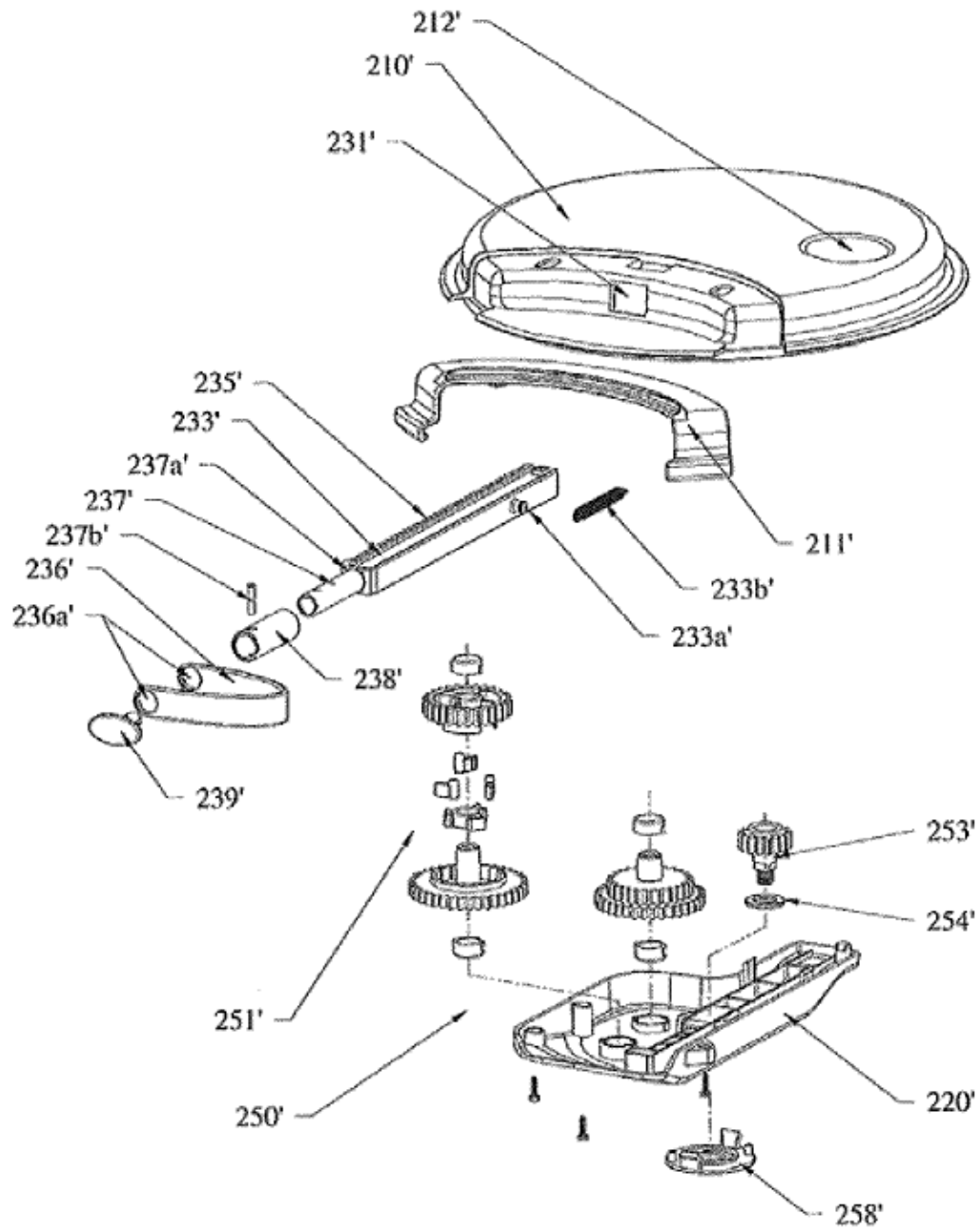


FIGURA 2

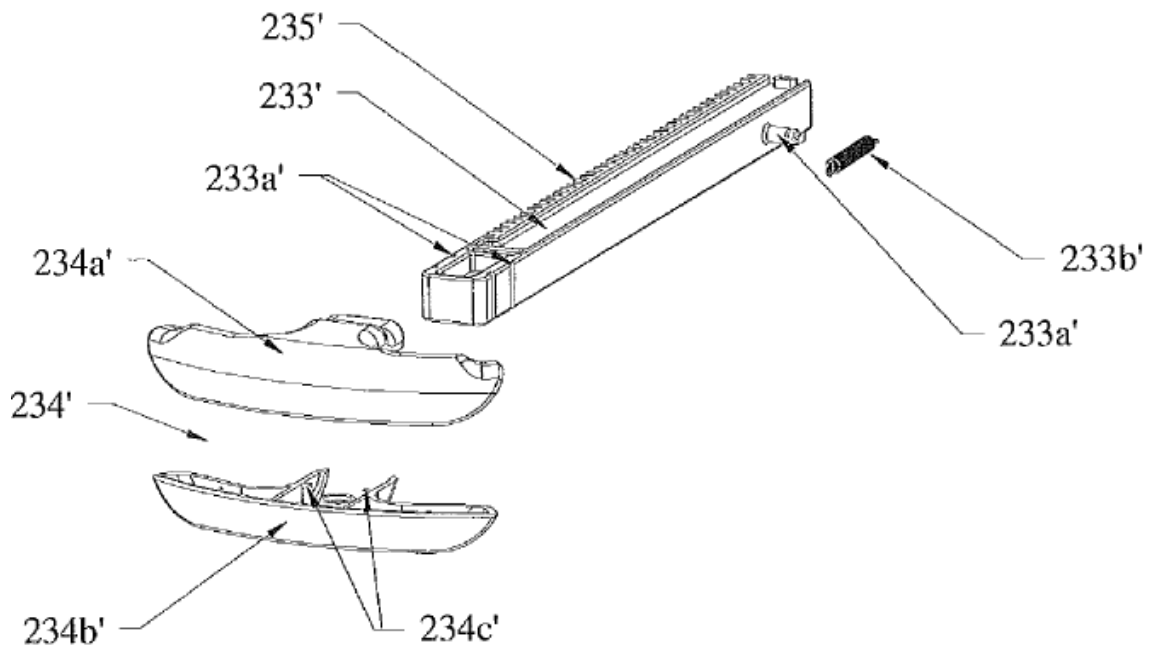


FIGURA 2a

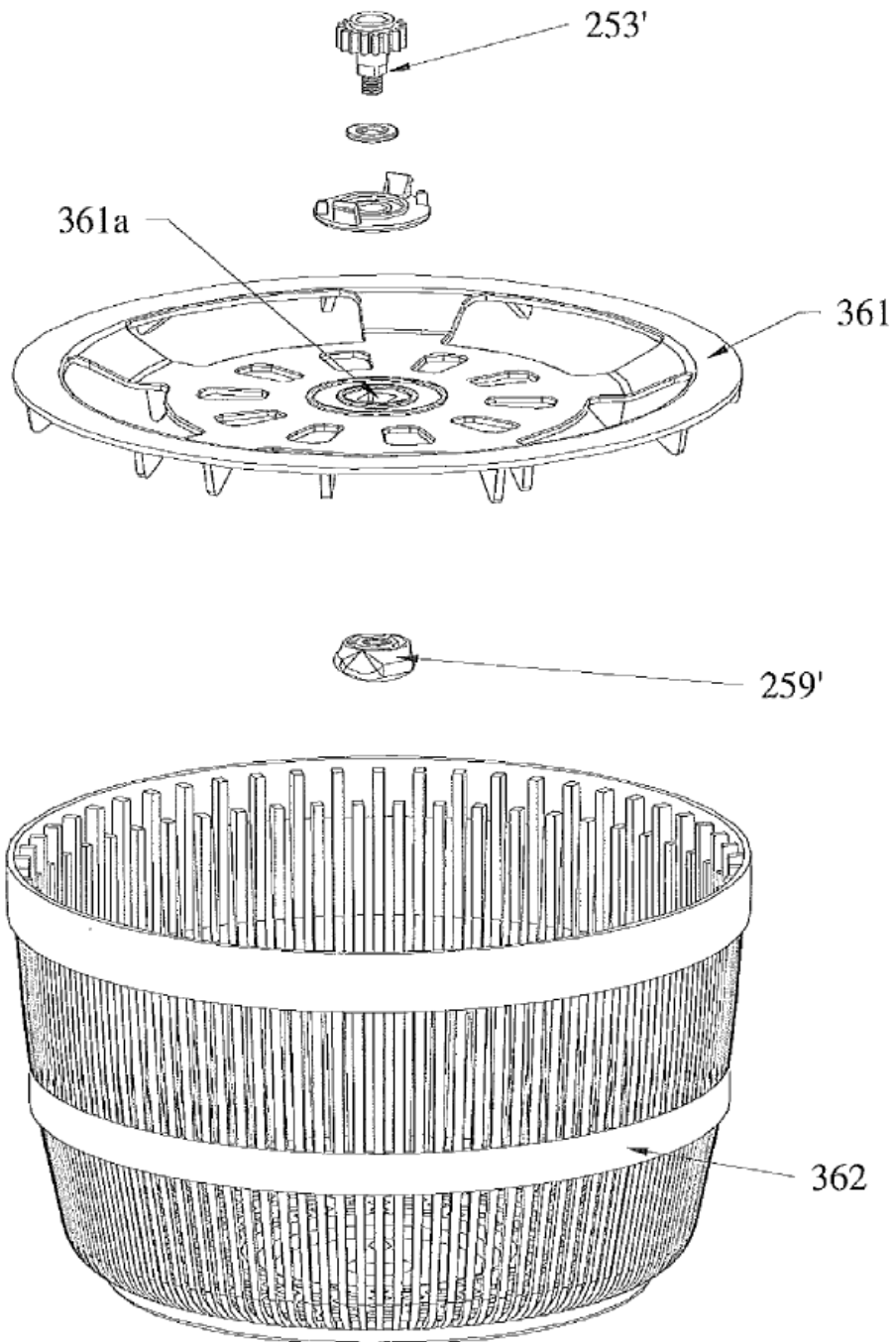


FIGURA 3

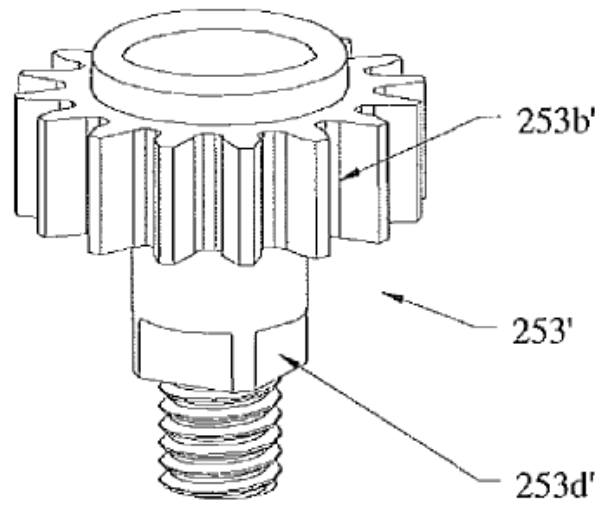


FIGURA 3a

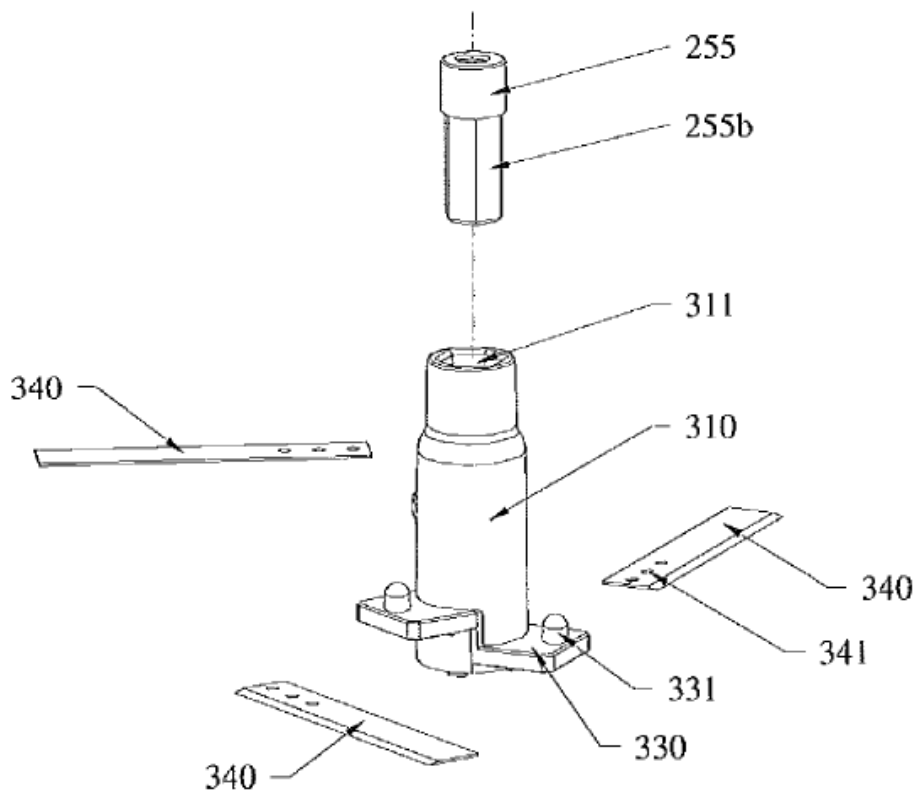


FIGURA 3b

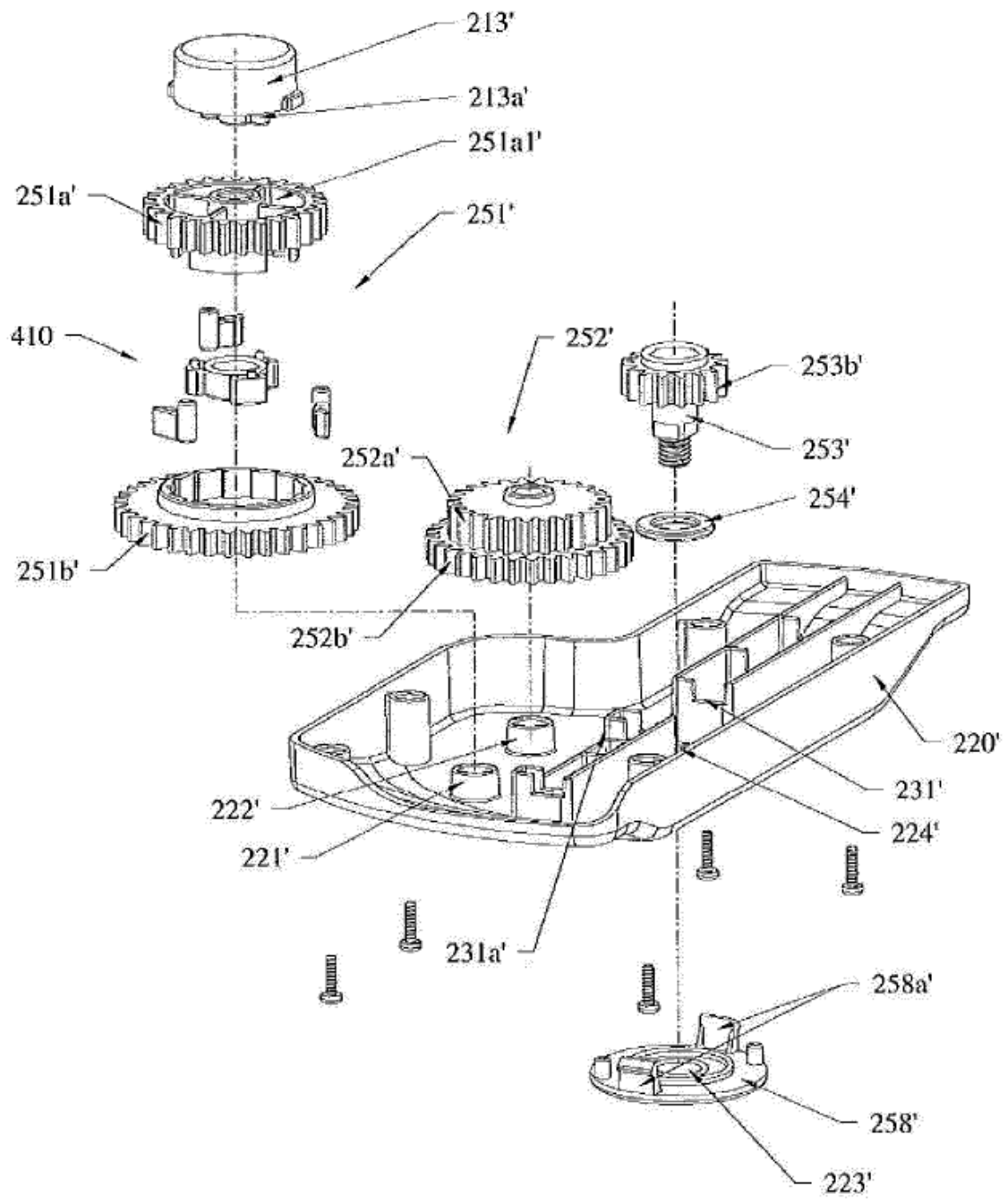


FIGURA 4

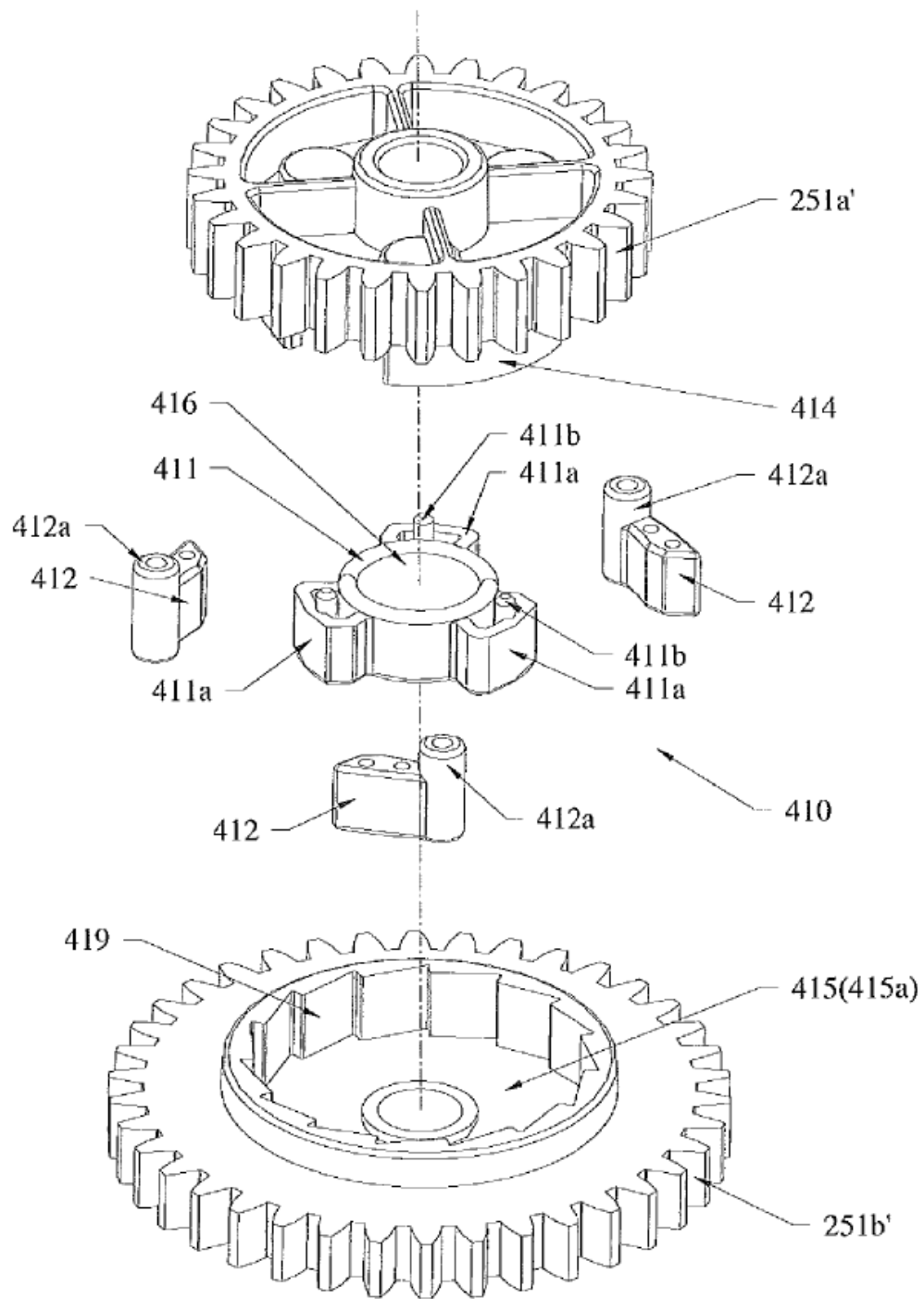


FIGURA 5a

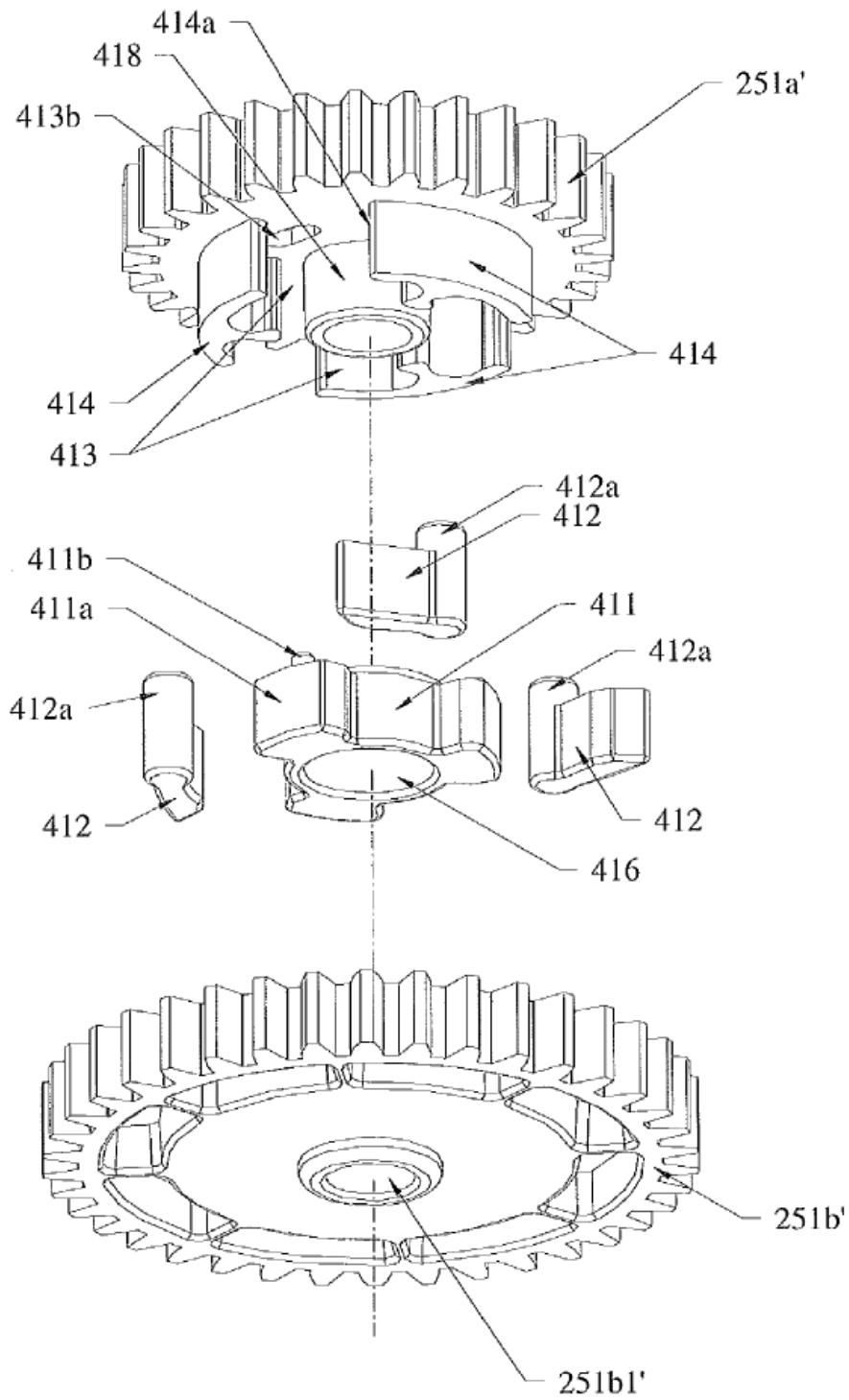


FIGURA 5b

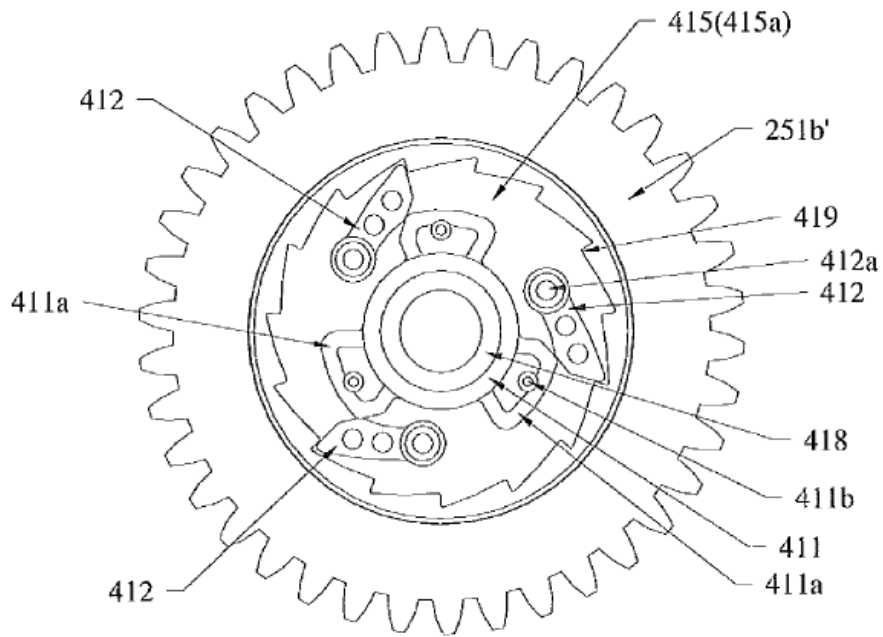


FIGURA 6a

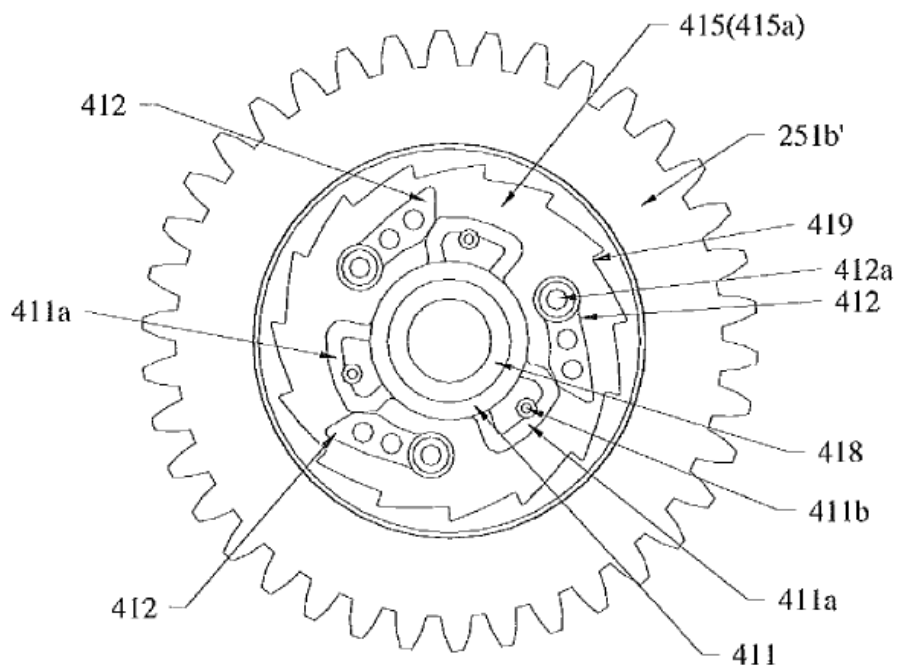


FIGURA 6b

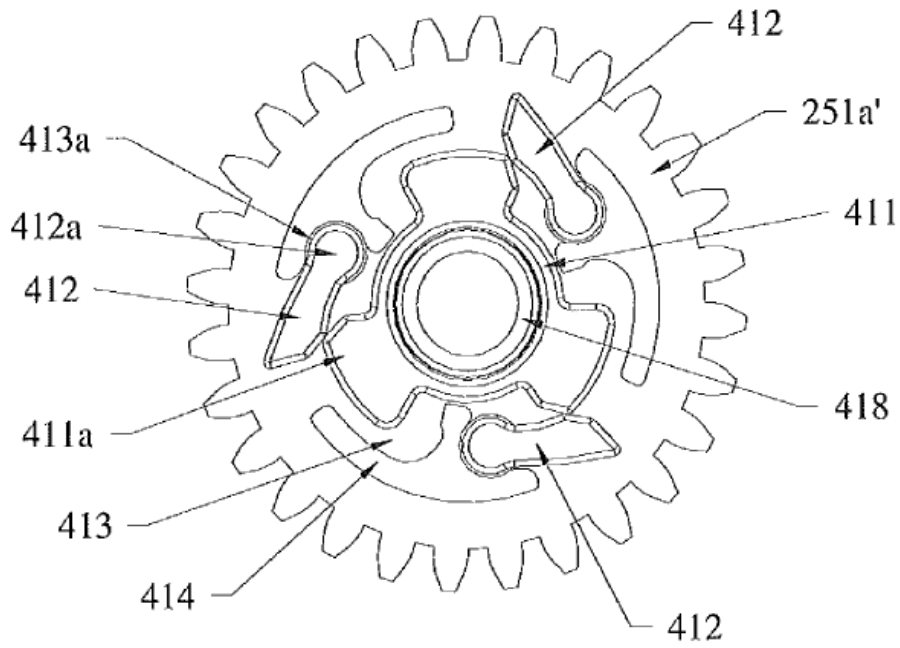


FIGURA 6c

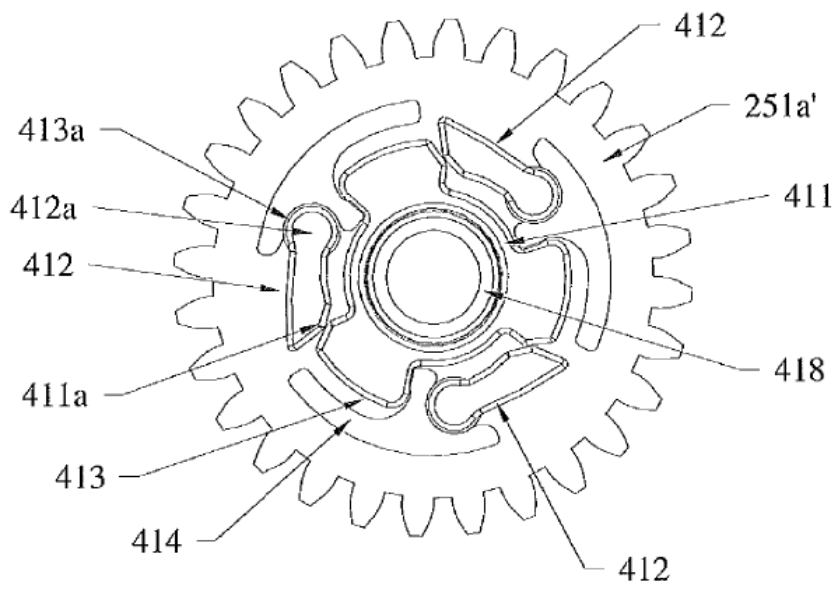


FIGURA 6d

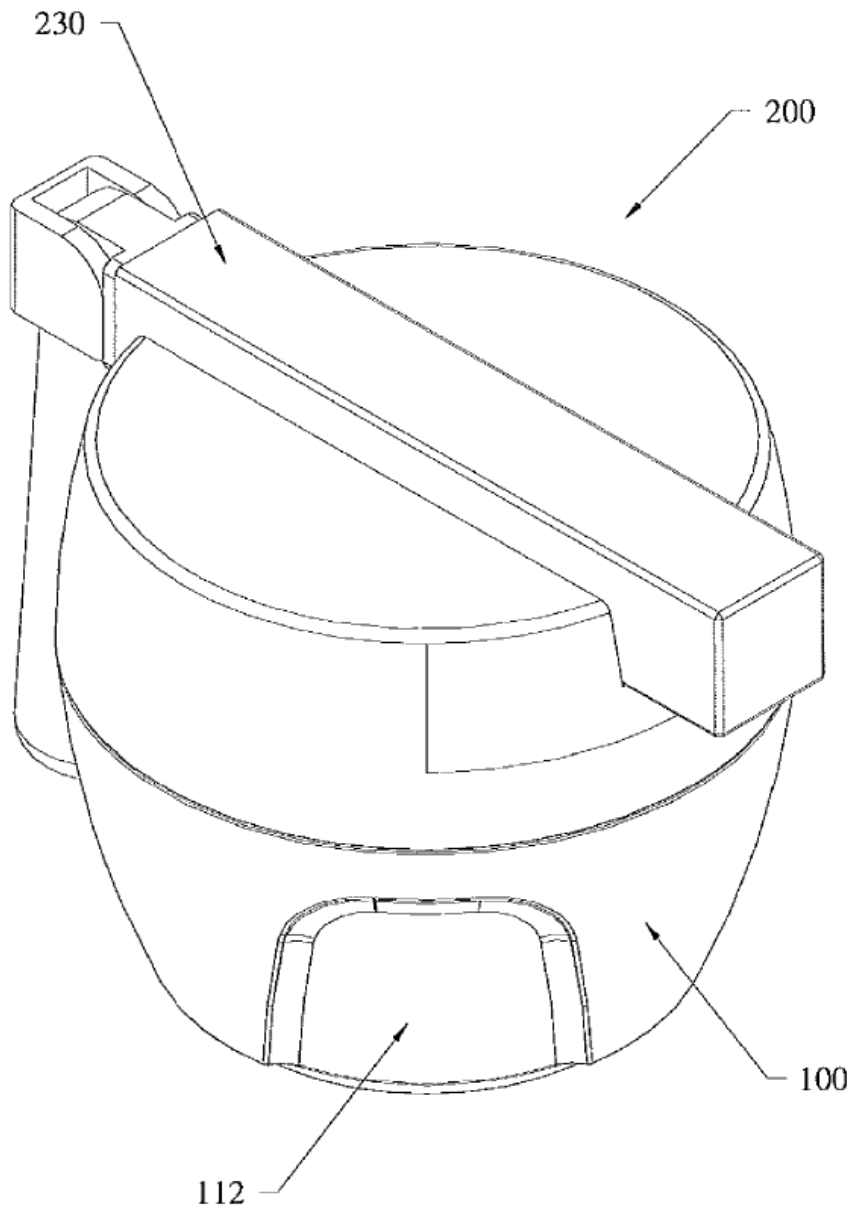


FIGURA 7

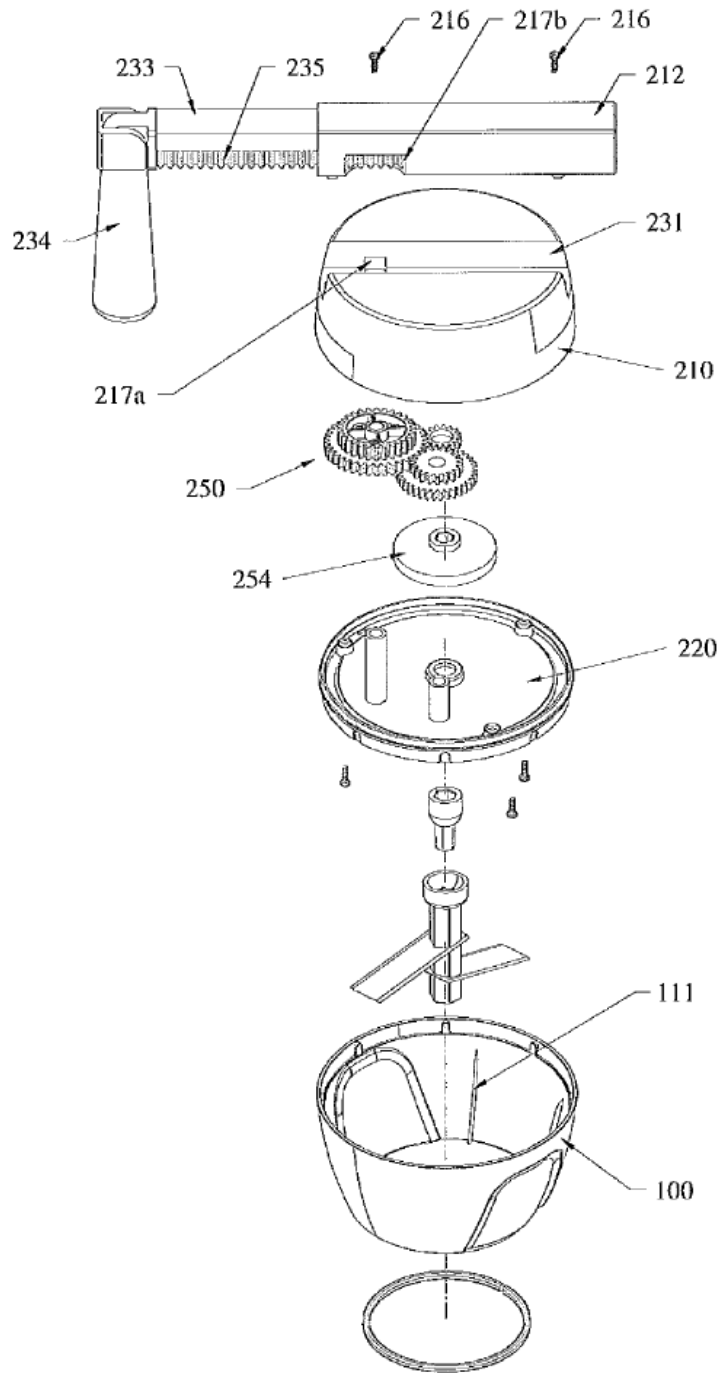


FIGURA 8

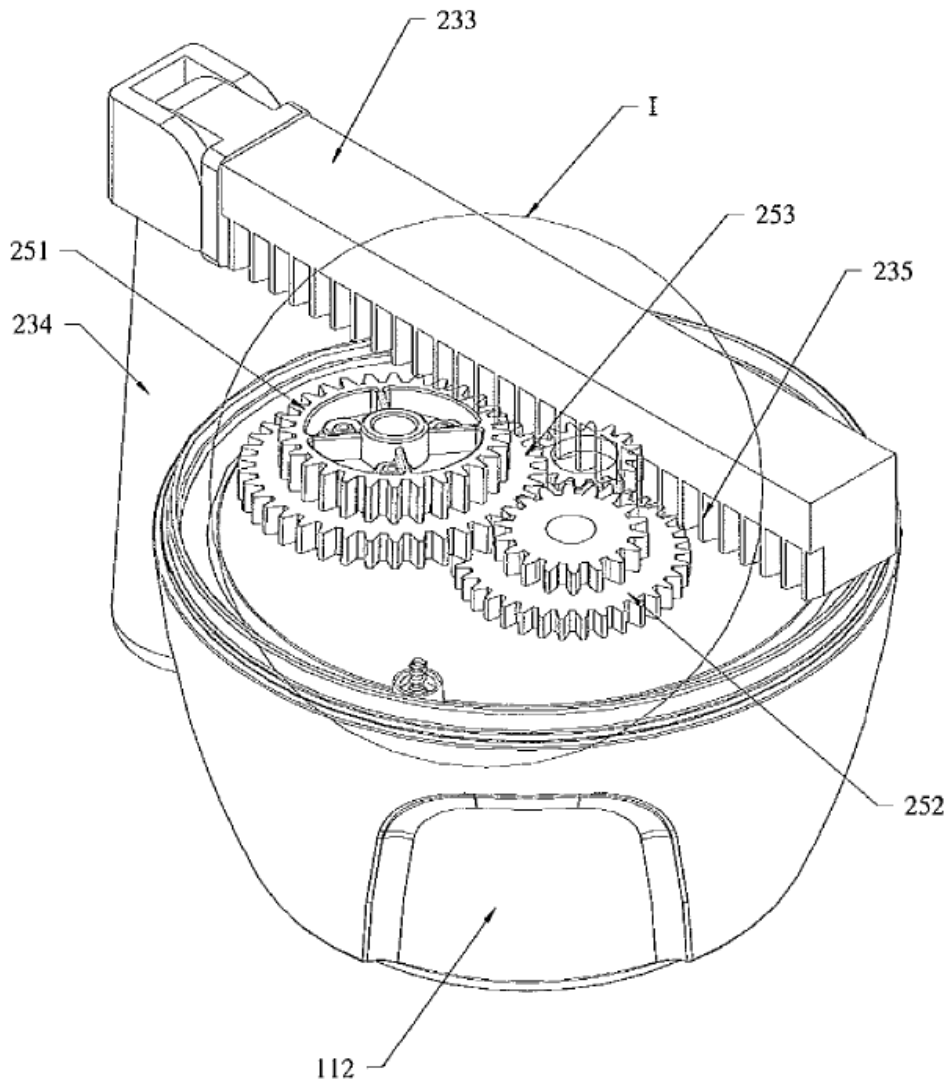


FIGURA 9

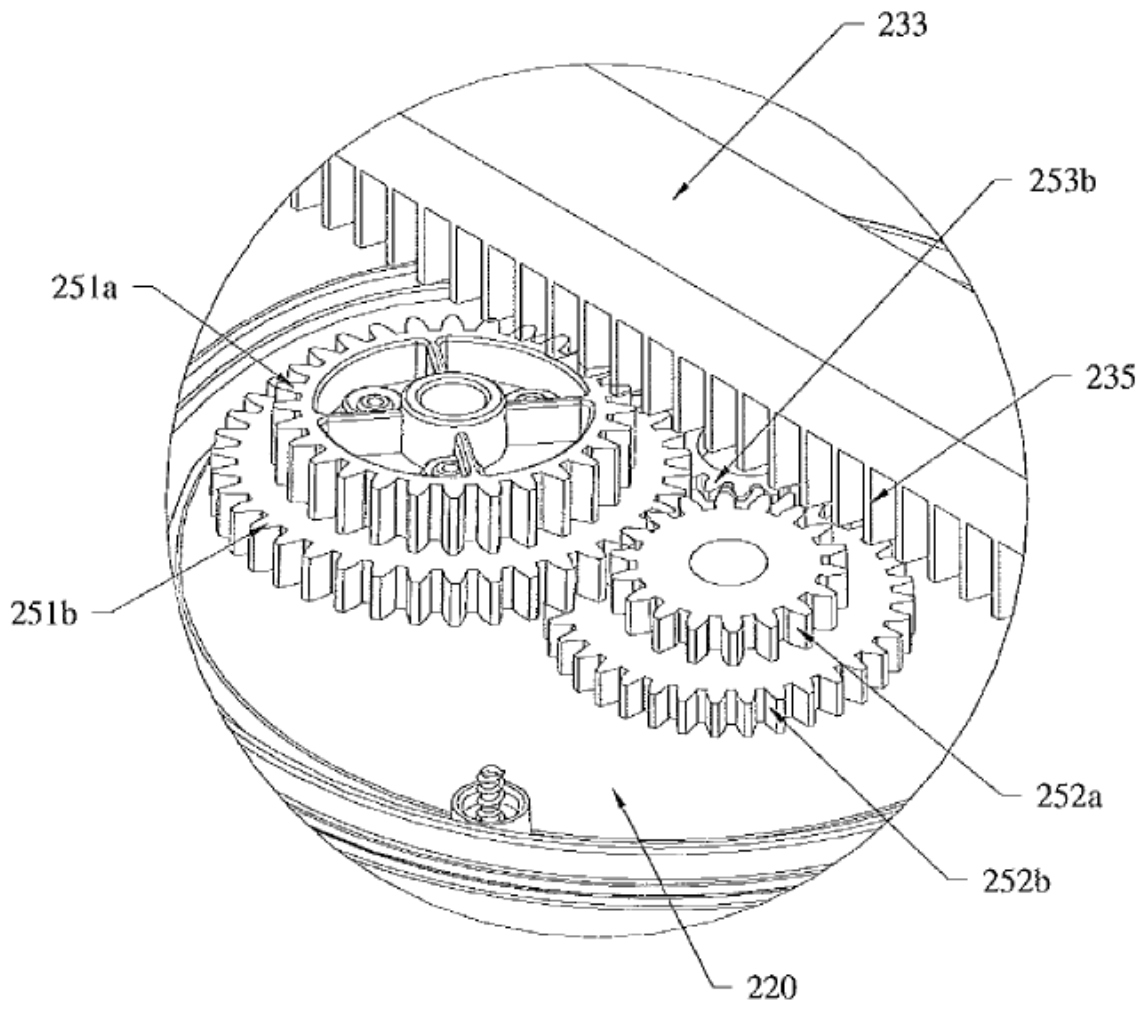


FIGURA 9a

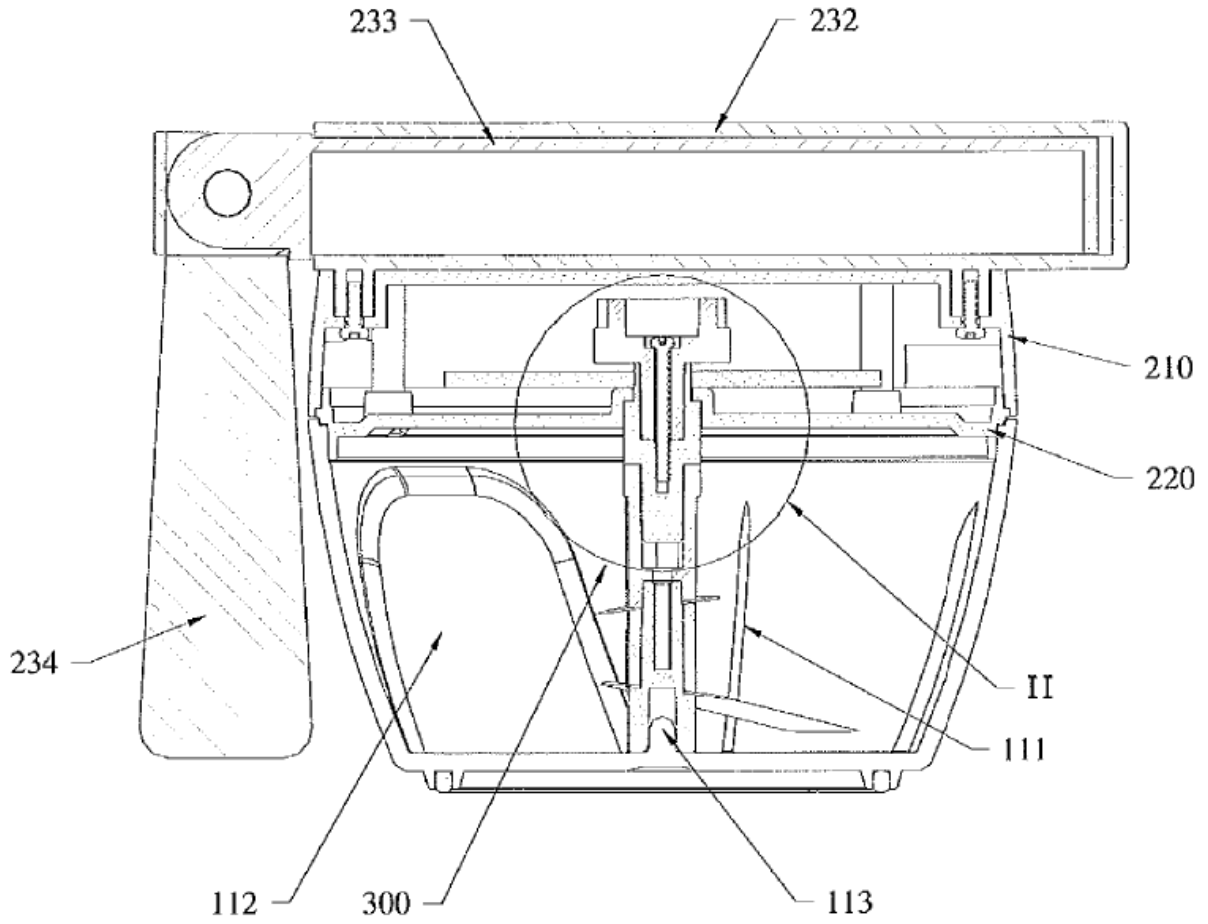


FIGURA 10

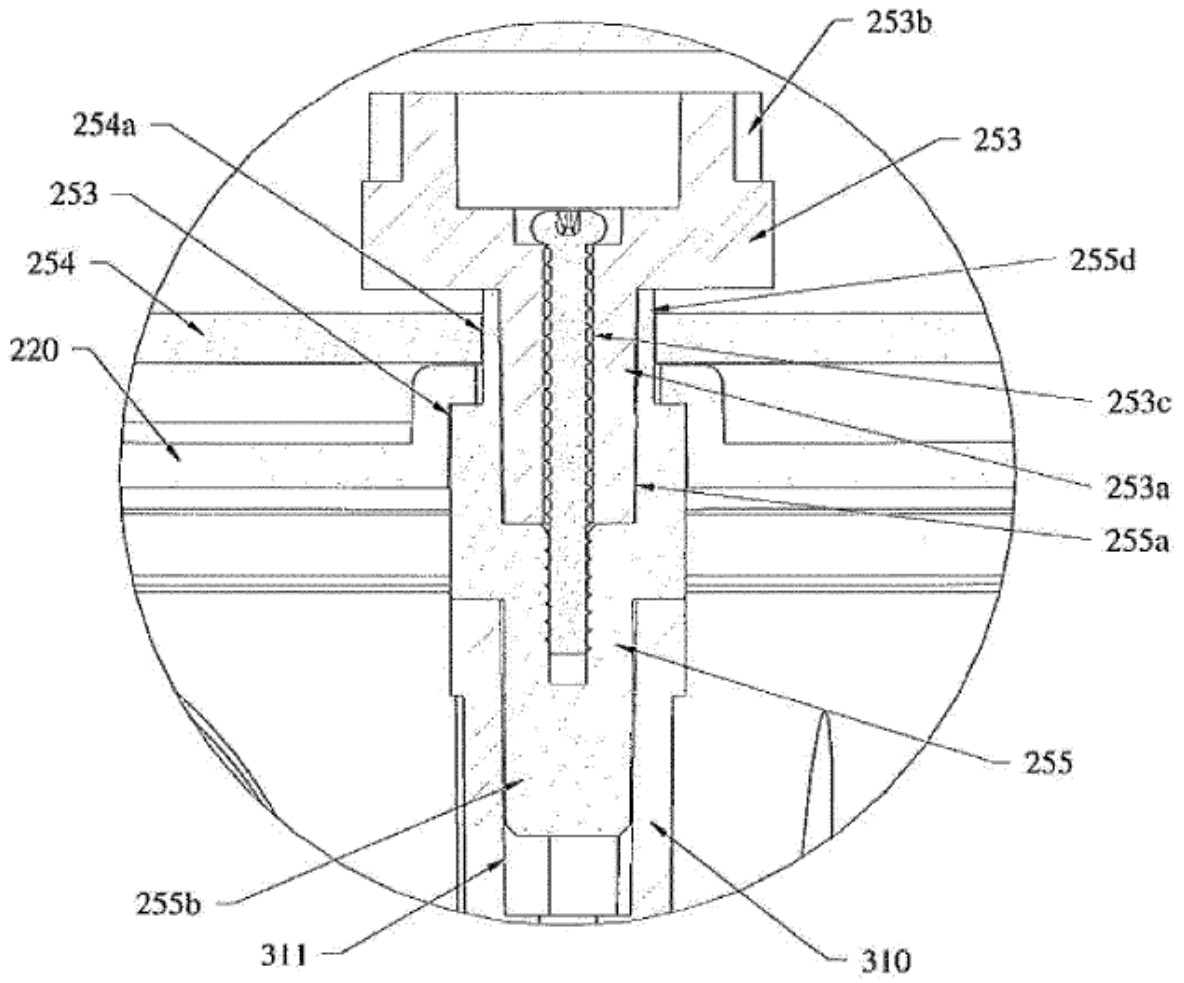


FIGURA 10a

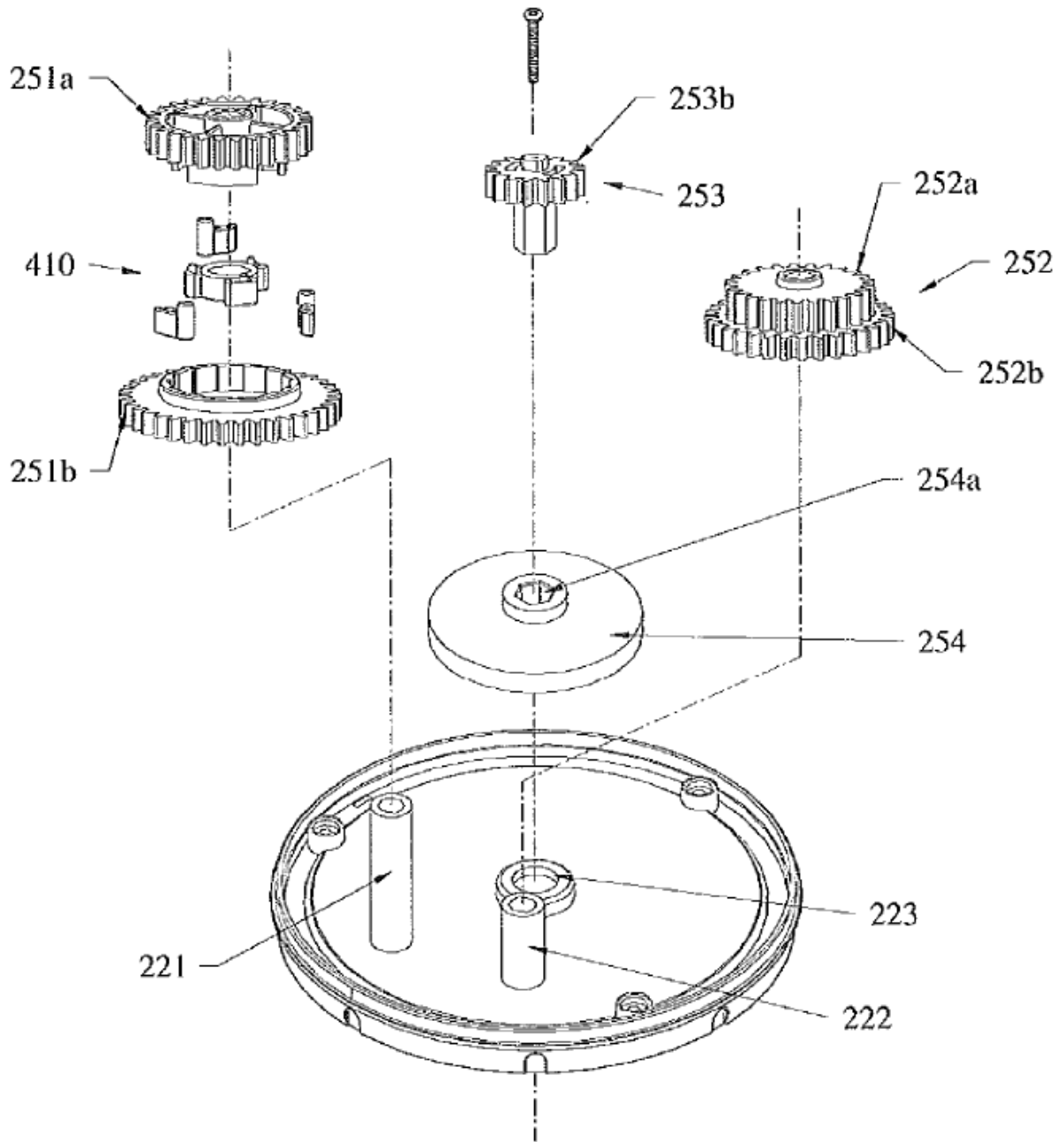


FIGURA 11

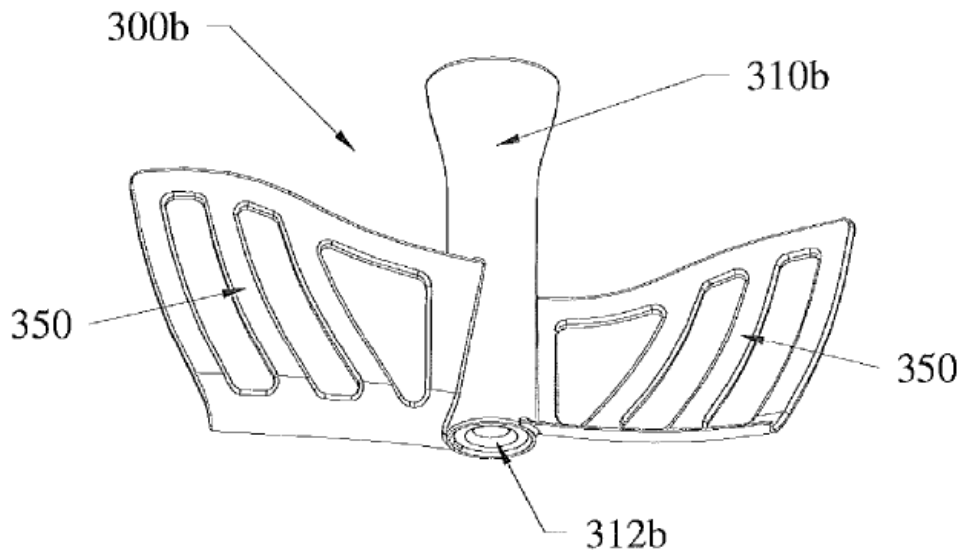


FIGURA 12