

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 659 642**

51 Int. Cl.:

E03C 1/266 (2006.01)

B09B 3/00 (2006.01)

B02C 18/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.06.2008 PCT/US2008/006952**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.12.2008 WO08153846**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.06.2008 E 08768044 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.01.2018 EP 2165023**

54 Título: **Trituradora de residuos alimentarios con entrada de lavavajillas y método para su fabricación**

30 Prioridad:

08.06.2007 US 934025 P

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

16.03.2018

73 Titular/es:

**EMERSON ELECTRIC CO. (100.0%)
8000 W. FLORISSANT AVENUE
ST. LOUIS, MO 63136, US**

72 Inventor/es:

**ANDERSON, SCOTT W.;
GEORGEFF, CHRISTIAN y
HAMMER, RANDALL E.**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 659 642 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

Trituradora de residuos alimentarios con entrada de lavavajillas y método para su fabricación

5 Remisión a solicitudes relacionadas

Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud Provisional de EE. UU. n.º 60/934.025 para "Dishwasher Inlet" presentada el 8 de junio de 2007.

10 Campo

La presente divulgación se refiere a trituradoras de residuos alimentarios.

Antecedentes

15 Las declaraciones en esta sección proporcionan simplemente información con respecto a los antecedentes de la presente divulgación y pueden no constituir una técnica anterior.

20 En la técnica, se conocen trituradoras de residuos alimentarios, tales como las trituradoras de residuos alimentarios divulgadas en las Patentes de EE. UU. n.º 6.007.006 para "Food Waste Disposer" y n.º 6.439.487 para "Grinding Mechanism for a Food Waste Disposer and Method of Making the Grinding Mechanism".

25 El documento US 6.007.006 A divulga una trituradora de residuos alimentarios de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y comprende una sección superior de transporte de alimentos, una sección de motor inferior y una sección de trituración central dispuesta entre la sección de transporte de alimentos y la sección de motor. La sección de motor incluye un motor que transmite un movimiento de rotación a un árbol de motor. La sección de transporte de alimentos incluye una primera carcasa de plástico moldeado por inyección que forma una entrada en su extremo superior para recibir residuos alimentarios.

30 La FIG. 1 representa una sección transversal vertical de una trituradora 100 de residuos alimentarios convencional. La trituradora puede estar montada de una manera conocida en la abertura de drenaje de un fregadero usando elementos de montaje del tipo divulgado en la Patente de EE. UU. n.º 3.025.007, que pertenece al cesionario de la presente solicitud. La trituradora incluye una sección 112 superior de transporte de alimentos, una sección 114 de motor inferior y una sección 116 de trituración central dispuesta entre la sección 112 de transporte de alimentos y la
35 sección 114 de motor. La sección 112 de transporte de alimentos incluye una carcasa 118 de plástico moldeado por inyección que forma una entrada 120 en su extremo superior para recibir residuos alimentarios y agua. La carcasa 118 también forma una entrada 121 de lavavajillas para pasar el agua descargada desde un lavavajillas (no mostrado). Como se usa en el presente documento, una "entrada de lavavajillas" es un elemento como, por ejemplo, un conector, al que puede acoplarse una salida de un lavavajillas tal como mediante un tubo flexible, y que
40 proporciona un paso de fluido a la trituradora de residuos alimentarios a través del cual pueden fluir los residuos descargados desde el lavavajillas hacia la trituradora de residuos alimentarios. La sección 112 de transporte de alimentos transporta los residuos alimentarios a la sección 116 de trituración central. La sección 114 de motor incluye un motor 122 de inducción que transmite un movimiento de rotación a un árbol 124 de motor. El motor 122 está contenido dentro de una carcasa 126 de motor que tiene un marco 128 de extremo superior de metal
45 estampado, un marco 130 de extremo inferior de metal estampado y una banda estatórica 132 de metal acodada que se extiende entre los marcos del extremo superior 128 e inferior 130.

50 La sección 116 de trituración incluye un mecanismo de trituración que tiene un disco o placa 134 de trituración circular, un par de aletas 136 y un anillo triturador 138 estacionario. La placa 134 está montada en el árbol 124 de motor de la sección 114 de motor y gira con el árbol 124 de motor. Las aletas 136 están fijadas a la placa 134 pero pueden girar libremente con respecto a la placa 134. La sección 116 de trituración incluye una carcasa 140 de plástico moldeado por inyección que forma parte integral con la carcasa superior 118 moldeada por inyección de la sección 112 de transporte de alimentos. Las carcasas 118 y 140 de plástico moldeado por inyección forman un cierre de plástico unitario. El cierre está fijado en el marco 130 de extremo inferior por una pluralidad de pernos 141
55 que tienen roscas autorroscantes.

60 Para impedir que los residuos alimentarios se derramen entre la carcasa 140 y el marco 128 de extremo superior, se fija un reborde sellador 143 entre los mismos. El reborde sellador 143 se compone, preferentemente, de un material adhesivo y maleable que rellene cualquier hueco entre la carcasa 140 y el marco 128 de extremo superior y que mitigue cualquier irregularidad en las superficies opuestas de la carcasa 140 y el marco 128 de extremo superior. Entre algunos materiales maleables adecuados para el reborde sellador 143 se incluyen un sellador de butilo, un sellador de silicona y un poliepóxido.

65 La carcasa 140 de la sección 116 de trituración abarca el mecanismo de trituración. El anillo triturador 138, que incluye una pluralidad de dientes 142 espaciados, está fijado firmemente a una superficie interna de la carcasa 140 mediante un ajuste a presión y se compone, preferentemente, de acero galvanizado. Dado que la carcasa 140 está

compuesta por plástico moldeado por inyección en lugar de por metal fundido a presión, la carcasa 140 es resistente a la corrosión del anillo triturador 138. Durante el funcionamiento de la trituradora de residuos alimentarios, las aletas 136 de la placa 134 presionan los residuos alimentarios suministrados por la sección 112 de transporte de alimentos a la sección 116 de trituración contra los dientes 142 del anillo triturador 138. Los bordes afilados de los dientes 142 triturarán o desmenuzarán los residuos alimentarios en partículas de materia lo suficientemente pequeñas como para pasar desde arriba de la placa 134 hasta debajo de la placa 134 a través de los huecos entre los dientes 142 fuera de la periferia de la placa 134. Debido a la gravedad, las partículas de materia que pasan a través de los huecos entre los dientes 142 caen sobre el marco 128 de extremo superior y, junto con el agua introducida en la trituradora 100 a través de la entrada 120, se descargan a través de una salida 144 de descarga en un tubo 146 de escape. Para dirigir la mezcla de partículas de materia y agua hacia la salida 144 de descarga, el marco 128 de extremo superior está inclinado hacia abajo hacia su periferia.

La salida 144 de descarga está formada por la carcasa 140 de plástico y tiene una superficie externa roscada. La superficie externa roscada de la salida 144 de descarga permite conectar el tubo 146 de escape a la salida 144 de descarga utilizando una tuerca 148 de fontanería lista para su uso.

El marco 128 de extremo superior de metal estampado separa la sección 116 de trituración del motor 122. Para fomentar la concentricidad del árbol 124 de motor con respecto a la nervadura estatórica 132 y de la placa 134 con respecto al anillo triturador 138, se fija un resalte periférico del marco 128 de extremo superior entre la carcasa 140 de plástico y la nervadura estatórica 132. El marco 128 de extremo superior disipa el calor generado por el motor 122, impide que las partículas de materia y agua entren en contacto con el motor 122 y dirige la mezcla de partículas de materia y agua hasta la salida 144 de descarga.

Para alinear el árbol 124 de motor con respecto a la nervadura estatórica 132 y, al mismo tiempo, permitir la rotación del árbol 124 de motor con respecto al marco 128 de extremo superior, el marco 128 de extremo superior forma un bolsillo 150 de cojinete central que soporta un cojinete esférico 152 de metal pulverizado. El cojinete esférico 152 abarca el árbol 124 de motor y está retenido en el bolsillo 150 de cojinete por un retenedor 154 de cojinete de acero. Para distribuir uniformemente sobre el cojinete 152 cargas descendentes creadas por el mecanismo de trituración, una arandela 156 de empuje abarca el árbol 124 de motor y está colocada inmediatamente por encima del cojinete esférico 152. Un manguito 158 de acero abarca el árbol 124 de motor, y está colocado inmediatamente por encima de la arandela 156 de empuje y está rodeado por un sello 160 de caucho cargado por resorte. Finalmente, el manguito 158 de acero está cubierto por una tapa 162 de acero para impedir que entren residuos.

Las carcasas 118 y 140 de plástico moldeado por inyección están compuestas de un material plástico que presenta resistencia al impacto, resistencia al calor y resistencia a la corrosión. Entre algunos materiales plásticos adecuados para las carcasas se incluyen acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), policloruro de vinilo (PVC), poliéster y sulfuro de polifenileno. Las carcasas 118 y 140 tienen, preferentemente, un espesor de pared que oscila entre aproximadamente 3,048 mm (0,120 pulgadas) y aproximadamente 4,064 mm (0,160 pulgadas). En una realización preferente, las carcasas 118 y 140 tienen un espesor de pared de aproximadamente 3,556 mm (0,140 pulgadas). Para potenciar la rigidez estructural de la carcasa 140, la carcasa 140 puede disponer de una pluralidad de nervaduras de refuerzo (no mostradas).

El marco 128 de extremo superior está compuesto, preferentemente, de un metal estampado que es capaz de conducir el calor generado por el motor 122 hasta el agua que fluye a través de la trituradora y es lo suficientemente rígido como para resistir las fuerzas de carga descendentes aplicadas por la placa 134 del mecanismo de trituración. Entre algunos metales adecuados se incluye el acero galvanizado laminado en frío de doble cara, el acero laminado en frío, el acero inoxidable, y otros tipos de acero. Como alternativa, el marco 128 de extremo superior puede estar compuesto de un material plástico estructuralmente rígido capaz de disipar el calor generado por el motor 122. Cuando está compuesto de metal estampado, el marco 128 de extremo superior tiene, preferentemente, un espesor de pared que oscila entre 1,016 mm (0,040 pulgadas) y aproximadamente 1,524 mm (0,060) de espesor. En una realización preferente, el marco 128 de extremo superior está compuesto de un acero galvanizado laminado en frío de doble cara y tiene un espesor de pared de aproximadamente 1,1938 mm (0,047 pulgadas).

La entrada 121 de lavavajillas se extiende lateralmente por dentro de la cámara 164 de trituración del cuerpo de trituradora para superar con éxito ciertas pruebas normativas incluidas en la ASSE 1008. La cámara 164 de trituradora está definida por las carcasas 118 y 140. Las agencias encargadas de su aprobación, tales como ASSE y UL, exigen que una trituradora supere con éxito, entre otras, una prueba de bombeo previa a la comercialización de la trituradora. La prueba de bombeo puede superarse con éxito, normalmente, si la entrada de lavavajillas se extiende por dentro de la cámara de trituración.

En una trituradora que tiene la entrada 121 de lavavajillas de la técnica anterior, la entrada de lavavajillas, incluida la porción que se extiende por dentro de la cámara 164 de trituración, está moldeada integralmente como parte de la carcasa 118. La estructura de entrada de lavavajillas ocasiona problemas en el moldeado de un soporte antivibratorio que a menudo tienen las trituradoras de residuos alimentarios. El soporte antivibratorio es un soporte anular moldeado de un material elástico en torno a la entrada 120 de la carcasa 118. En la Patente de EE. UU. n.º

7.021.574 expedida el 4 de abril de 2006 para "Overmolded Vibration Isolation Gasket for Mounting Food Waste Disposer to Sink" se divulgan ejemplos de tales soportes antivibratorios.

5 En algunos casos, el moldeado del soporte antivibratorio se realiza desde dentro de la cámara de trituración. La presencia de la porción de la entrada de lavavajillas en la cámara de trituración impide que la herramienta de moldeado alcance ciertas porciones del soporte antivibratorio, aumentando de este modo la complejidad del moldeado del soporte antivibratorio. Además, la presencia de la entrada de lavavajillas dentro de la cámara de trituración también ocasiona problemas en el moldeado del cuerpo de trituradora.

10 Sumario

En un aspecto, se proporciona una trituradora de residuos alimentarios como se define en la reivindicación 1.

15 En un aspecto, se proporciona un método de fabricación de una trituradora de residuos alimentarios como se define en la reivindicación 6.

20 En un ejemplo, una trituradora de residuos alimentarios tiene una sección de transporte de alimentos, una sección de motor y una sección de trituración central dispuesta entre la sección de transporte de alimentos y la sección de motor. La sección de motor incluye un motor que tiene un árbol de motor acoplado a una placa giratoria de un mecanismo de trituración en la sección de trituración. Se dispone un soporte antivibratorio en torno a una entrada de la sección de transporte de alimentos. La sección de transporte de alimentos incluye una carcasa de plástico moldeado que tiene una entrada de lavavajillas que tiene una porción externa que se extiende hacia el exterior desde una carcasa y una porción interna que se extiende por dentro de la carcasa y que se recibe de manera extraíble en la carcasa.

25 En un ejemplo, la porción interna de la entrada de lavavajillas se recibe de manera deslizable en una pared interna de la carcasa, incluyendo la pared interna de la carcasa ranuras en lados opuestos de una abertura que reciben lengüetas en lados opuestos de un cuerpo de la porción interna de la entrada de lavavajillas. Las porciones interna y externa de la entrada de lavavajillas tienen pasos conectados por la abertura en la carcasa cuando la porción interna de la entrada de lavavajillas está en su sitio.

30 En un ejemplo, la pared interna de la carcasa tiene las lengüetas y el cuerpo de la porción interna de la entrada de lavavajillas tiene las ranuras.

35 En un ejemplo, se moldea un soporte antivibratorio en torno a una entrada de la carcasa y, tras moldear el soporte antivibratorio, se inserta la porción interna de la entrada de lavavajillas en la carcasa y se fija su sitio.

40 En un ejemplo, un anillo de trituración estacionario mantiene en su sitio a la porción interna de la entrada de lavavajillas.

En un ejemplo, las lengüetas y ranuras tienen un ajuste a presión para mantener en su sitio a la porción interna de la entrada de lavavajillas.

45 Otras áreas de aplicación adicionales resultarán evidentes a partir de la descripción proporcionada en el presente documento. Debe entenderse que se pretende que la descripción y los ejemplos específicos sean únicamente a efectos de ilustración y no se pretende que limiten el alcance de la presente divulgación.

Dibujos

50 Los dibujos descritos en el presente documento son únicamente a efectos de ilustración y no se pretende que limiten el alcance de la presente divulgación en modo alguno.

55 La FIG. 1 es una sección transversal de una trituradora típica de residuos alimentarios de la técnica anterior; La FIG. 2 es una sección transversal de una trituradora de residuos alimentarios que tiene una entrada de lavavajillas de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación;

La FIG. 3 es una sección transversal parcial de la trituradora de residuos alimentarios de la FIG. 2;

La FIG. 4 es una vista en perspectiva que muestra una porción interna de la entrada de lavavajillas de la trituradora de la FIG. 2 recibida en una superficie interna de una carcasa de la trituradora de residuos alimentarios de la FIG. 2; y

60 La FIG. 5 es una vista en perspectiva que muestra una porción interna de la trituradora de residuos alimentarios de la FIG. 2.

Descripción detallada

La siguiente descripción tiene un carácter meramente ejemplar y no pretende limitar la presente divulgación, aplicación o usos. Debe entenderse que, a lo largo de los dibujos, los números de referencia correspondientes indican partes y características similares o correspondientes.

Con referencia a la Fig. 2, se describe una trituradora 200 de residuos alimentarios que tiene una entrada 202 de lavavajillas de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación. La entrada 202 de lavavajillas incluye porciones externa 204 e interna 206 teniendo cada una pasos en las mismas que están conectados por una abertura 205 en la carcasa 118. La porción externa 204 puede incluir de manera ilustrativa un conector tubular que se proyecta hacia el exterior desde la carcasa 118 a la que se acopla un tubo flexible (no mostrado) desde una salida de lavavajillas. La porción interna 206 puede incluir de manera ilustrativa una porción tubular que se proyecta hacia el interior dentro de la cámara 164 de trituración desde la abertura 205 (Fig. 3).

Las porciones externa 204 e interna 206 son partes independientes, y la porción 206 es una parte independiente de la carcasa 118. La porción externa 204 puede estar integralmente moldeada de manera ilustrativa con la carcasa 118 cuando la carcasa 118 está moldeada, o fijada por separado a la carcasa 118. La porción interna 206 puede ser de manera ilustrativa una parte de plástico moldeado. La porción interna 206 puede ser de manera ilustrativa un componente deslizante, como se describe más adelante.

Como se muestra mucho mejor en la FIG. 4, la pared interna 208 de la carcasa 118 incluye una o más características adyacentes a la abertura 205 en la carcasa 118 que conectan con las características correspondientes de la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas, como se describe más adelante. Estas características de la carcasa 118 son ranuras 210 opuestas de manera ilustrativa en lados opuestos de la abertura 205 de la carcasa 118, que pueden formarse de manera ilustrativa cuando se moldea la carcasa 118. La porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas incluye un cuerpo 212 generalmente tubular que tiene una salida 214 en un extremo interno 216 y características, lengüetas 218 opuestas de manera ilustrativa, que se extienden desde lados opuestos del cuerpo 212 en un extremo exterior 219 del mismo, que se acoplan con las características de la pared interna 208 de la carcasa 118.

Tras haberse formado la carcasa 118 y el soporte antivibratorio 220 que está moldeado en torno a la entrada 120 de la carcasa 118, se inserta la porción interna 206 en la carcasa 118 y se fija en su sitio. De manera ilustrativa, las lengüetas 218 de la porción interna 206 se insertan y deslizan en las ranuras 210 de la carcasa 118 de la trituradora 200 para montar la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas en la carcasa 118 dentro de la cámara 164 de trituración.

Con referencia a la Fig. 5, cuando se monta un anillo 500 de trituración estacionario en la pared interna 208 de la carcasa 118, un extremo superior 502 (cuando la trituradora 200 de residuos alimentarios está vertical) del anillo 500 de trituración estacionario hace tope contra los extremos inferiores 504 de las lengüetas 218 de la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas, reteniendo de este modo la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas en su sitio. Las lengüetas 218 de la porción interna 206 pueden desprenderse con facilidad de las ranuras 210 de la carcasa 118 cuando se extrae el anillo 500 de trituración estacionario. Este diseño de lengüeta-y-ranura simplifica la conexión/desacoplamiento de la porción interna 206 en/del cuerpo de trituradora. Como alternativa, las lengüetas de la porción interna 206 y las ranuras de la carcasa 118 pueden estar configuradas de este modo para que las lengüetas 218 se encajen por interferencia en las ranuras 210 y queden retenidas en su sitio sin la ayuda del anillo 500 de trituración estacionario.

Debería entenderse, que la carcasa 118 podría tener las lengüetas y la porción interna 206 de la entrada de lavavajillas podría tener las ranuras. En un aspecto, las lengüetas 218 de la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas pueden fijarse en las ranuras 210 de la carcasa 118 por fricción, mediante características de fijación formadas en las lengüetas 218 y en las ranuras 210, tales como retenes, fijaciones mecánicas, adhesivos, soldaduras u otros métodos de fijación convencionales. Como alternativa, la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas puede unirse a la carcasa 118 mediante soldadura por frotamiento rotativo u otros métodos de fijación convencionales sin el uso del diseño de lengüeta-y-ranura.

Con referencia específica a la Fig. 3, al usar un componente deslizante independiente para la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas, el moldeado del soporte antivibratorio 220 y la carcasa 118 del cuerpo de trituradora 200 puede realizarse de este modo sin que ninguna porción de la entrada 202 de lavavajillas se extienda por dentro de la carcasa 118 ni obstruya el proceso de moldeado. Por tanto, el utillaje de moldeo tanto para la carcasa 118 del cuerpo de trituradora 200 como para un cierre sobremoldeado pueden simplificarse significativamente y puede facilitarse el proceso de moldeado del soporte antivibratorio 220 y la carcasa 118 del cuerpo de trituradora 200. Dado que la herramienta de moldeo puede acceder a la porción entera del soporte antivibratorio 220, como se indica mediante las flechas 222 de referencia, sin ser obstruidas por la entrada 202 de lavavajillas, el soporte antivibratorio 220 puede moldearse para tener una geometría anular constante y simétrica.

5 Durante el diseño de los componentes de trituradora, a las diferentes partes de la trituradora se les exigen diferentes requisitos, tales como exposición a abrasión, impacto o químicos. Al usar un componente deslizante independiente para la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas, puede usarse una variedad de materiales para la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas y componentes de trituradora 200 adyacentes a la porción interna 206 para adaptarlos para mejorar la durabilidad, el rendimiento acústico y el coste. Usar un componente deslizante independiente para la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas permite el uso de un material que esté optimizado para un fin específico sin comprometer las elecciones de material para partes colindantes.

10 Usar un componente deslizante independiente para la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas también facilita que la trituradora 200 supere con éxito ciertas pruebas normativas incluidas en la ASSE 1008 y protege frente a daños por golpes a la entrada de lavavajillas de plástico prevista en una pared de la carcasa 118.

15 Usar un componente deslizante independiente para la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas permite el uso de un material más caro y más duradero sin la necesidad de moldear todo el cuerpo de carcasa de trituradora 200 o las carcasas 118, 140 enteras de la trituradora 200, con materiales más caros.

20 Usar un componente deslizante independiente para la porción interna 206 de la entrada 202 de lavavajillas permite el uso de diferentes diseños de entrada de lavavajillas para una carcasa 118 dada de trituradora 200 para acomodar mecanismos de trituración diferentes. Esto se presta a un enfoque rentable para satisfacer las necesidades del cliente.

25 Si bien la trituradora 200 de residuos alimentarios que se muestra en las figuras es similar en general a la trituradora 100 de residuos alimentarios de la Fig. 1, siendo la principal diferencia que la entrada de lavavajillas tiene la porción interna 206 extraíble, debe entenderse que la entrada de lavavajillas que tiene una porción interna 206 extraíble es útil en cualquier trituradora de residuos alimentarios que tenga una carcasa con una entrada de lavavajillas, particularmente aquellas que tienen un soporte antivibratorio moldeado sobre una entrada de la carcasa.

REIVINDICACIONES

1. Una trituradora (200) de residuos alimentarios, que comprende:

5 una sección (112) de transporte de alimentos, una sección (114) de motor y una sección (116) de trituración central dispuesta entre la sección (112) de transporte de alimentos y la sección (114) de motor, incluyendo la sección de motor un motor (122) que tiene un árbol (124) de motor acoplado a una placa giratoria (134) de un mecanismo de trituración en la sección de trituración;

10 incluyendo la sección de transporte de alimentos una carcasa (118) que tiene una entrada (202) de lavavajillas que tiene una porción externa (204) que se extiende hacia el exterior desde la carcasa, caracterizada por que la entrada (202) de lavavajillas comprende, además, una porción interna (206) que se extiende por dentro de la carcasa que se recibe de manera extraíble en la carcasa, teniendo la porción interna y externa pasos conectados por una abertura (205) en la carcasa cuando la porción interna está en su sitio en la carcasa; y

15 teniendo la carcasa unas ranuras (210) en lados opuestos de la abertura y teniendo la porción interna de la entrada de lavavajillas unas lengüetas (218) en lados opuestos de un cuerpo (212) de la porción interna, recibiendo las lengüetas de manera deslizante en las ranuras; o

20 teniendo la carcasa unas lengüetas en lados opuestos de la abertura y teniendo la porción interna de la entrada de lavavajillas unas ranuras en lados opuestos de un cuerpo de la porción interna, recibiendo las lengüetas de manera deslizante en las ranuras.

2. El aparato según la reivindicación 1, en donde la sección de trituración incluye un anillo (500) de trituración estacionario que hace tope contra la porción interna de la entrada de lavavajillas cuando la entrada de lavavajillas se recibe en la carcasa, manteniendo el anillo de trituración a la porción interna de la entrada de lavavajillas en su sitio.

25 3. El aparato según la reivindicación 1, en donde las lengüetas están ajustadas a presión en las ranuras.

4. El aparato según la reivindicación 1 en donde la carcasa es una carcasa de plástico moldeado que incluye como una porción integral de la misma la porción exterior de la entrada de lavavajillas.

30 5. El aparato según la reivindicación 1, que incluye un soporte antivibratorio (220) dispuesto en torno a una entrada (120) de la sección de transporte de alimentos.

35 6. Un método de fabricación de una trituradora (200) de residuos alimentarios de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, que comprende:

40 moldear un soporte antivibratorio (220) en torno a una entrada de una carcasa (118) y, tras moldear el soporte antivibratorio, insertar una porción interna (206) de una entrada (202) de lavavajillas en la carcasa y sujetarla en su sitio en torno a una abertura (205) de la carcasa.

45 7. El método según la reivindicación 6 que incluye el moldeado de la carcasa de un material plástico que incluye el moldeado de ranuras (210) opuestas en lados opuestos de la abertura y la inserción de la porción interna de la entrada de lavavajillas en la carcasa incluye el deslizamiento de las lengüetas (218) en lados opuestos de un cuerpo (212) de la porción interna de la entrada de lavavajillas en las ranuras.

50 8. El método según la reivindicación 6 que incluye el moldeado de la carcasa de un plástico que incluye el moldeado de las lengüetas (218) opuestas en lados opuestos de la abertura y la inserción de la porción interna de la entrada de lavavajillas en la carcasa incluye el deslizamiento de las ranuras (210) en lados opuestos de un cuerpo (212) de la porción interna de la entrada de lavavajillas sobre las lengüetas.

55 9. El método según cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, en donde la sujeción de la porción interna de la entrada de lavavajillas incluye la fijación de un anillo (500) de trituración en la carcasa para que haga tope contra la porción interna de la entrada de lavavajillas.

10. El método según cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, en donde la sujeción de la porción interna de la entrada de lavavajillas incluye proporcionar a las lengüetas y ranuras un ajuste a presión.

60 11. El método según la reivindicación 6, en donde el moldeado de la carcasa incluye una porción externa (204) de la entrada de lavavajillas cuando se moldea la carcasa.

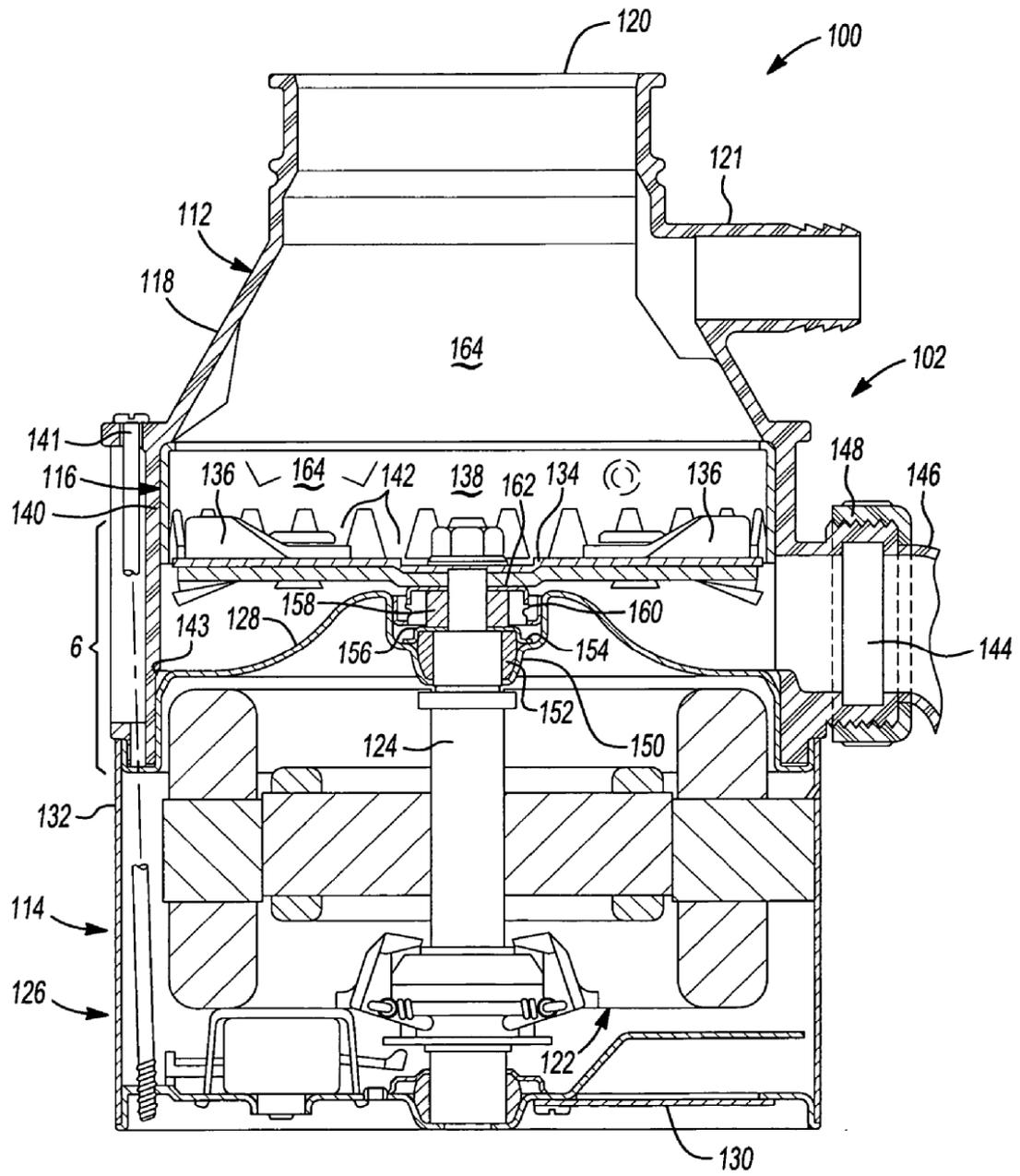


Fig-1
TÉCNICA ANTERIOR

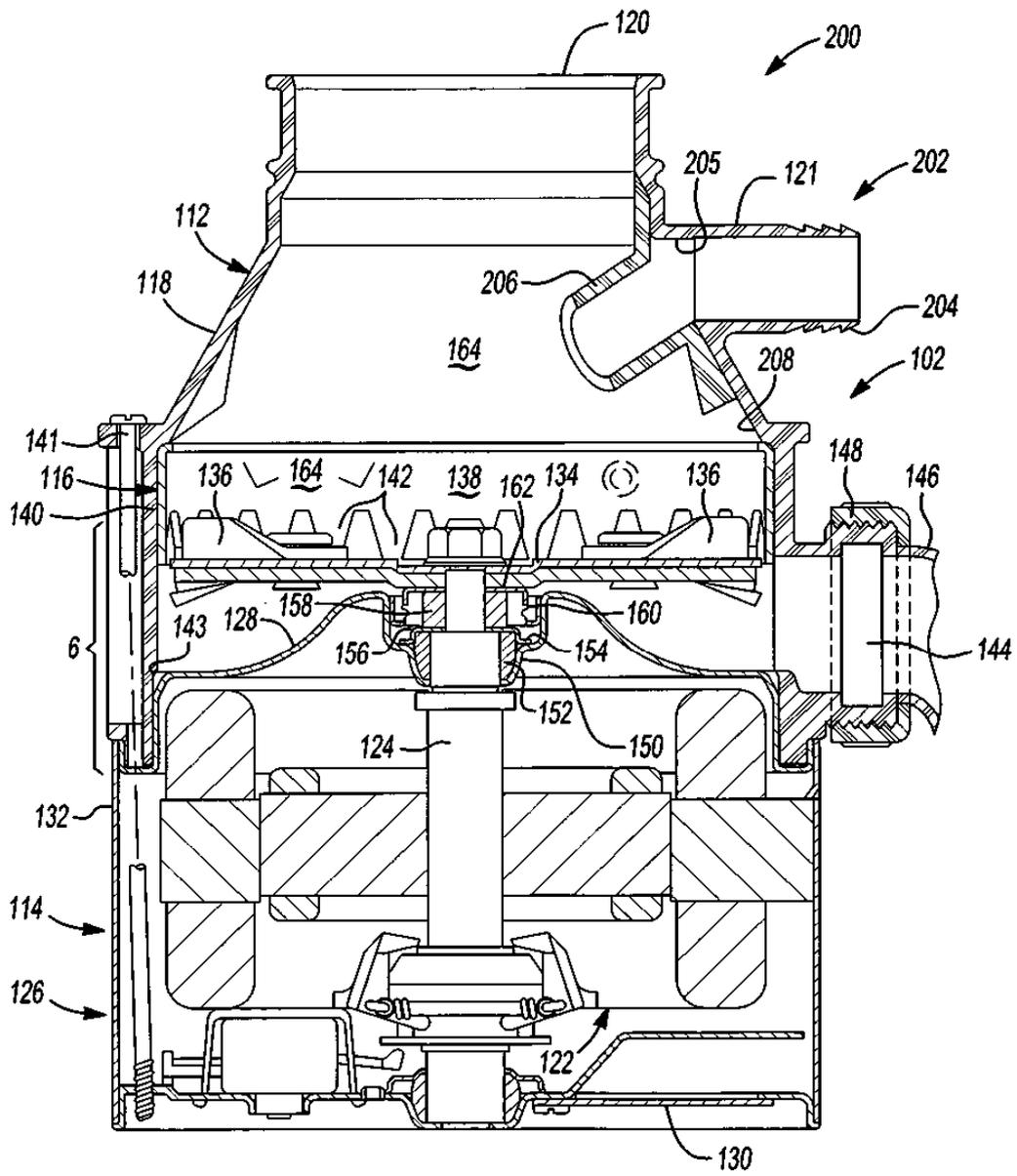


Fig-2

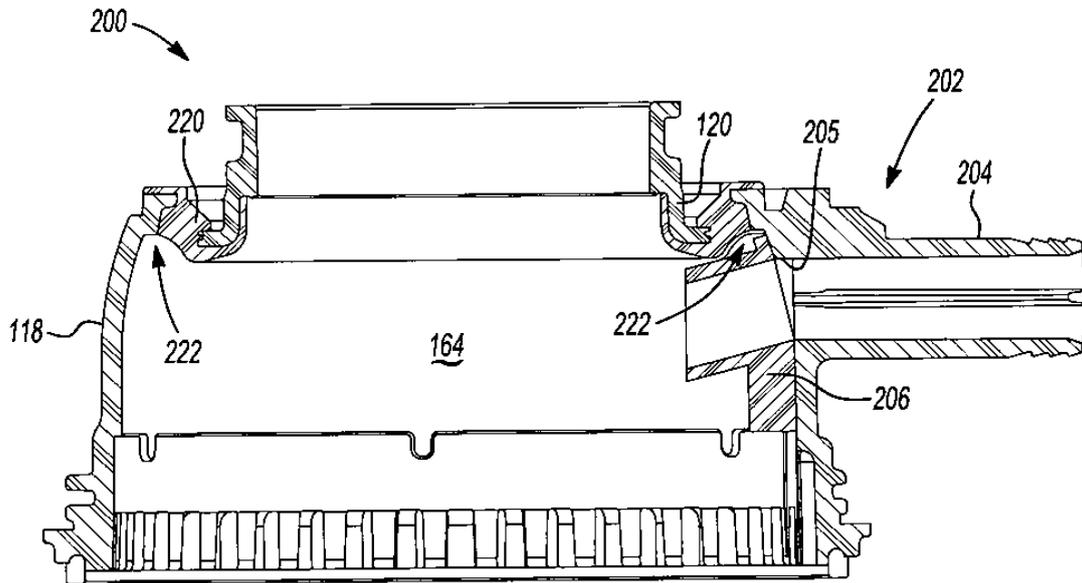


Fig-3

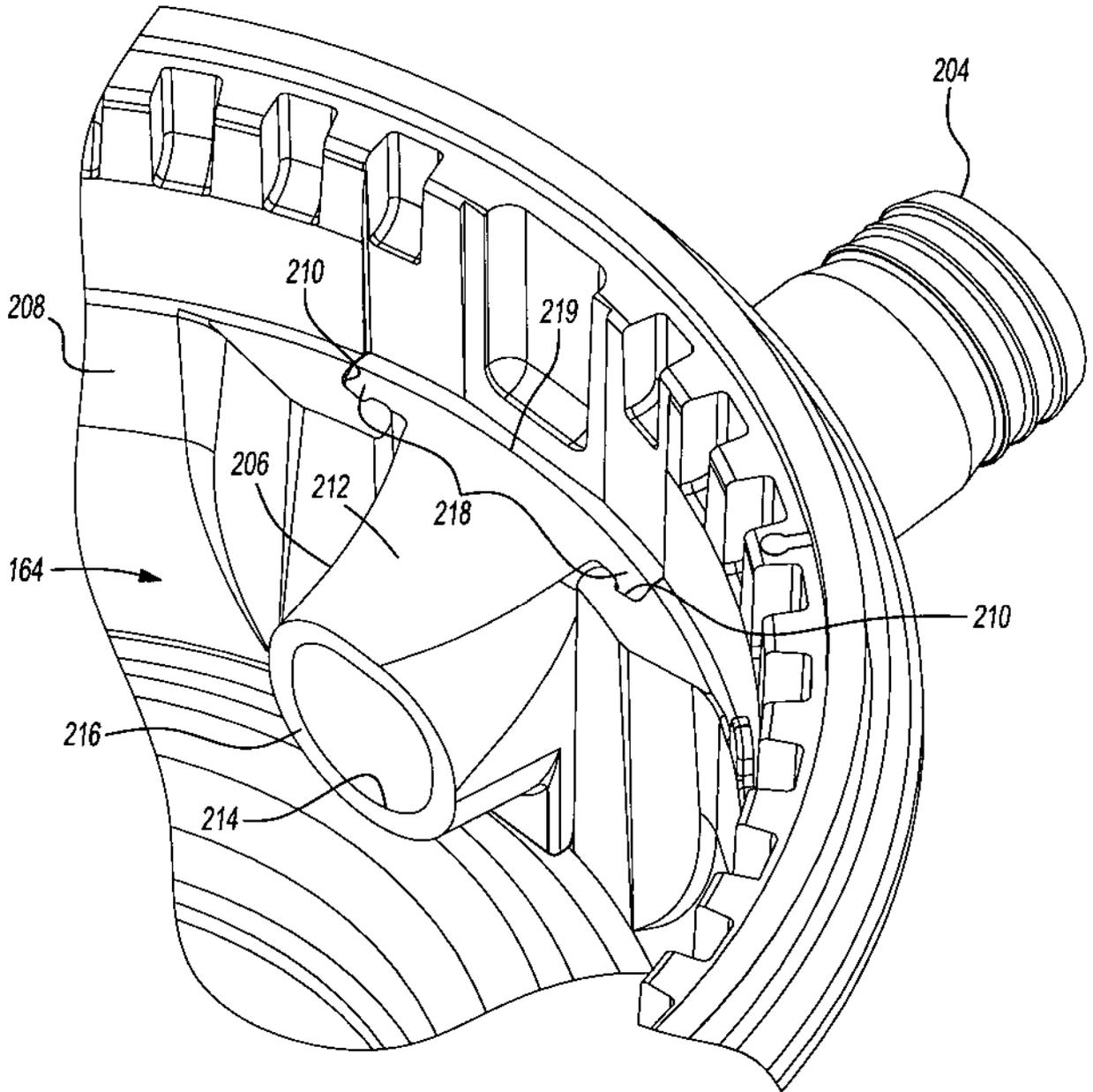


Fig-4

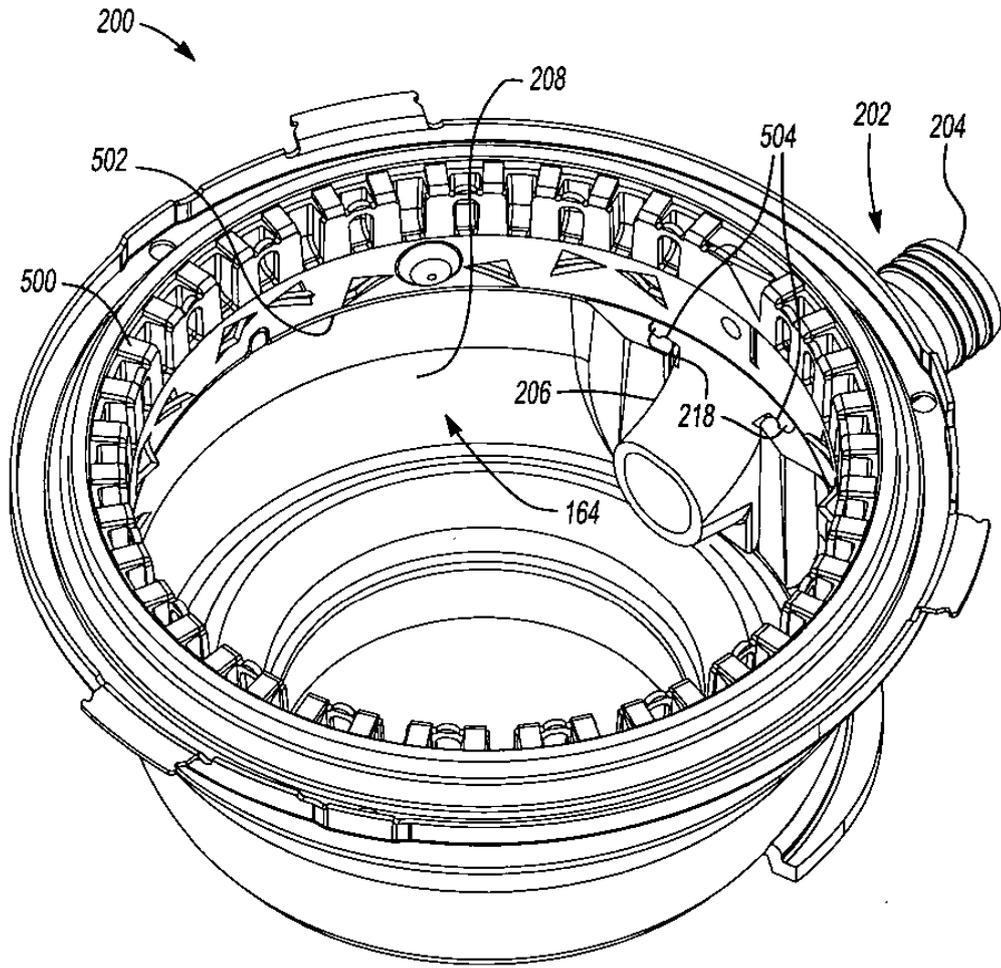


Fig-5