

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 484**

51 Int. Cl.:

B02C 23/36 (2006.01)

E03C 1/266 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.10.2011** **E 11184634 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.03.2017** **EP 2508684**

54 Título: **Triturador de residuos alimentarios y brida de montaje para el mismo con características de impedimento de instalación errónea**

30 Prioridad:

04.04.2011 US 201113079224

03.10.2011 US 201113251332

06.04.2011 WO PCT/US2011/031375

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.07.2017

73 Titular/es:

EMERSON ELECTRIC CO. (100.0%)
8000 West Florissant
St. Louis, MO 63136, US

72 Inventor/es:

BENNAGE, WALTER

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 627 484 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

Triturador de residuos alimentarios y brida de montaje para el mismo con características de impedimento de instalación errónea

Campo

- 5 La presente descripción se refiere generalmente a trituradores de residuos alimentarios, y más particularmente, a un conjunto de montaje para trituradores de residuos alimentarios que tiene una brida de montaje inferior con características que impiden la instalación errónea.

Se usan trituradores de residuos alimentarios para desmenuzar sobras de alimentos en partículas suficientemente pequeñas para pasar de manera segura a través de tuberías de desagüe domésticas. Un triturador de residuos alimentarios convencional del tipo para montaje bajo el sumidero que se monta en un sumidero, tal como un fregadero, incluye una sección de transporte de alimento, una sección de motor, y una sección trituradora dispuesta entre la sección de transporte de alimento y la sección de motor. La sección de transporte de alimento incluye un alojamiento que forma una entrada para recibir residuos alimentarios y agua. La sección de transporte de alimento transporta los residuos alimentarios a la sección trituradora, y la sección de motor incluye un motor que concede movimiento rotacional a un árbol de motor para hacer funcionar el mecanismo triturador.

La sección trituradora en la que se produce desmenuzamiento normalmente tiene una placa desmenuzadora rotatoria con salientes y un anillo de trituración estacionario recibido en un alojamiento de la sección trituradora. El motor gira la placa desmenuzadora rotatoria y los salientes fuerzan los residuos alimentarios contra el anillo de trituración donde se divide en piezas pequeñas. Una vez que las partículas son lo suficientemente pequeñas para salir del mecanismo triturador, se expulsan hacia el interior de las tuberías domésticas. El control de tamaño se logra principalmente mediante el control del tamaño del orificio a través del cual deben pasar las partículas de alimento. En algunos casos, el alojamiento de la sección trituradora y el alojamiento de la sección de transporte de alimento están formados de manera solidaria como alojamiento único. En otros casos, no lo están. Un triturador de residuos alimentarios de la técnica anterior de este tipo se da a conocer en la patente estadounidense n.º 6.007.006. El triturador de residuos alimentarios puede montarse de manera bien conocida en la abertura de desagüe de un sumidero usando elementos de montaje del tipo dado a conocer en la patente estadounidense n.º 3.025.007.

La figura 1 representa un triturador 100 de residuos alimentarios de la técnica anterior (que se describe en el documento US 6.854.673). El triturador incluye una sección 102 de transporte de alimento superior, una sección 104 trituradora central y una sección 106 de motor, que puede incluir un motor de velocidad variable. Debe entenderse que la sección 106 de motor también podría incluir un motor de velocidad fija, tal como un motor de inducción. La sección 104 trituradora central está dispuesta entre la sección 102 de transporte de alimento y la sección 106 de motor.

La sección 102 de transporte de alimento transporta los residuos alimentarios a la sección 104 trituradora central. La sección 102 de transporte de alimento incluye un alojamiento 108 de entrada y un alojamiento 110 de transporte. El alojamiento 108 de entrada forma una entrada 109 en el extremo superior del triturador 100 de residuos alimentarios para recibir residuos alimentarios y agua. El alojamiento 108 de entrada está unido al alojamiento 110 de transporte. Puede usarse una junta 112 tórica de caucho entre el alojamiento 108 de entrada y el alojamiento 110 de transporte para impedir fugas externas. También puede usarse un bordón sellante en lugar de la junta 112 tórica de caucho. El bordón sellante está compuesto preferiblemente por un material maleable y pegajoso que rellena cualquier vacío entre el alojamiento 108 de entrada y el alojamiento 110 de transporte y atenúa cualquier irregularidad en las superficies opuestas de los alojamientos. Algunos materiales maleables adecuados para el bordón sellante incluyen sellante de butilo, sellante de silicona, y resina epoxídica.

El alojamiento 110 de transporte tiene una abertura 114 para recibir una entrada 116 de lavavajillas. La entrada 116 de lavavajillas se usa para pasar agua desde un lavavajillas (no mostrado). El alojamiento 108 de entrada y el alojamiento 110 de transporte pueden estar compuestos por metal o plástico moldeado por inyección. Alternativamente, el alojamiento 108 de entrada y el alojamiento 110 de transporte pueden ser una pieza unitaria.

La sección 104 trituradora central incluye un mecanismo triturador que tiene un conjunto 118 de placa desmenuzadora y un anillo 120 desmenuzador estacionario. En una realización, el conjunto 118 de placa desmenuzadora puede incluir una placa 122 rotatoria superior y una placa 124 de soporte de saliente inferior. La placa 122 rotatoria superior y la placa 124 de soporte de saliente inferior están montadas en un árbol 126 rotatorio de un motor 180 de la sección 106 de motor, tal como mediante un perno 190. Una porción del alojamiento 110 de transporte abarca el mecanismo triturador. El mecanismo triturador mostrado en la figura 1 es un sistema triturador de saliente fijo. Alternativamente, podría usarse un conjunto de saliente móvil. El mecanismo triturador podría usar alternativamente un conjunto con salientes tanto fijos como móviles.

El anillo 120 desmenuzador, que incluye una pluralidad de dientes 128 espaciados, está unido fijamente a una superficie interna del alojamiento 110 de transporte mediante un ajuste a presión y está compuesto preferiblemente por acero inoxidable pero puede estar compuesto por otro material metálico tal como acero galvanizado. Tal como se muestra en la figura 1, las rampas 129 formadas sobre la pared interior del alojamiento 110 también pueden

usarse para retener el anillo 120 desmenuzador en el alojamiento 110.

En el funcionamiento del triturador 100 de residuos alimentarios, los residuos alimentarios emitidos por la sección 102 de transporte de alimento a la sección 104 trituradora se fuerzan mediante salientes 142 en el conjunto 118 de placa desmenuzadora contra los dientes 128 del anillo 120 desmenuzador. El conjunto 118 de placa desmenuzadora también puede incluir puntas 144 de tambor giratorio. Los bordes afilados de los dientes 128 trituran o desmenuzan los residuos alimentarios en material particulado lo suficientemente pequeño como para pasar desde por encima de la placa 122 rotatoria superior hasta por debajo de la placa a través de orificios entre los dientes 128 fuera de la periferia de la placa 122. Debido a la gravedad y al flujo de agua, el material particulado que pasa a través de los orificios entre los dientes 128 cae sobre un revestimiento 160 de plástico y, junto con el agua que entra en el triturador 100 a través de la entrada hasta el alojamiento 108 de entrada, se descarga a través de una salida 162 de descarga hacia el interior de un tubo de escape o un tubo de desagüe (no mostrados). Para dirigir la mezcla de material particulado y agua hacia la salida 162 de descarga, el revestimiento 160 de plástico se inclina hacia abajo hacia el lado de periferia junto a la salida 162 de descarga. La salida 162 de descarga puede formarse como parte de una campana 164 de extremo superior de fundición a presión. Alternativamente, la salida 162 de descarga puede formarse independientemente a partir de plástico como parte del alojamiento externo del triturador.

Una campana 164 de extremo superior separa la sección 104 trituradora central y la sección 106 de motor. La sección 106 de motor se aloja dentro de un alojamiento 174 y un armazón 176 de extremo inferior. El alojamiento 174 puede formarse a partir de chapa metálica y el armazón 176 de extremo inferior puede formarse a partir de metal estampado. El alojamiento 174 y el armazón 176 de extremo inferior están unidos a la campana 164 de extremo superior mediante tornillos o pernos 178.

La sección 106 de motor incluye un motor 180 que tiene un estátor 182 y un rotor 184. El estator 182 incluye unos bobinados 186. El rotor concede un movimiento rotacional al árbol 126 rotatorio. El motor 180 está encerrado dentro del alojamiento 174 que se extiende entre los armazones 164 y 176 de extremo superior e inferior. El motor 180 puede ser un motor de velocidad variable y estar controlado por un controlador 192. Alternativamente, podría usarse un motor de imán permanente sin escobillas o motor de inducción controlada.

La campana 164 de extremo superior, que puede disipar el calor generado por el motor 180, impide que el material particulado y agua estén en contacto con el motor 180, y dirige la mezcla de material particulado y agua a la salida 162 de descarga.

El revestimiento 160 de plástico está unido a la campana 164 de extremo superior de fundición a presión mediante tornillos o pernos 166. La campana 164 de extremo superior está unida al alojamiento 110 de transporte mediante tornillos o pernos 168. Para impedir fugas externas, puede usarse una abrazadera de anillo 170 y junta tórica o sellador 172 para fijar la conexión entre el alojamiento 110 de transporte y la campana 164 de extremo superior.

Con referencia a la figura 2, los trituradores de residuos alimentarios, tales como el triturador 100 de residuos alimentarios, se instalan generalmente en un sumidero en un procedimiento de dos etapas usando un conjunto 200 de montaje del tipo descrito en el documento U.S. 3.025.007. En primer lugar, un conjunto 202 de brida de sumidero, que consiste en una brida 204 de sumidero, una junta 206 de estanqueidad de sumidero, una brida 208 de apoyo, una brida 210 de montaje superior, unos pernos 212, y un anillo 214 de retención se instalan en el sumidero (no mostrado). En segundo lugar, un conjunto de triturador que consiste en un triturador tal como el triturador 100 (figura 1), una junta 216 de estanqueidad de montaje, y una brida 218 de montaje inferior se unen al conjunto de brida de sumidero. La brida 218 de montaje inferior se coloca alrededor del alojamiento 108 de entrada de la sección 102 de transporte de alimento de modo que está debajo de la entrada 109. Entonces, se coloca la junta 216 de estanqueidad de montaje alrededor de la entrada 109. El alojamiento 108 de entrada de la sección 102 de transporte de alimento incluye un reborde 188 circunferencial que se extiende alrededor de la circunferencia de la entrada 109. El reborde 188 se recibe en un rebaje correspondiente (no mostrado) en la junta 216 de estanqueidad de montaje para fijar la junta 216 de estanqueidad de montaje al triturador de residuos alimentarios en la entrada 109. El método de unión, tal como se describe en la patente 3.025.007, consiste en enganchar las pestañas 220 de montaje de la brida 218 de montaje inferior con las rampas 222 de montaje inclinadas de la brida 210 de montaje superior, rotando entonces la brida 218 de montaje inferior hasta que se fije. El método de instalación habitual implica levantar el triturador 100 y montar los componentes en el conjunto 202 de brida de sumidero con una mano, entonces, con la otra mano, elevar la brida 218 de montaje inferior y rotar para enganchar sus pestañas 220 de montaje en las rampas 222 de montaje de la brida 210 de montaje superior. La rotación de la brida 218 de montaje inferior conduce a su fijación conjunta con la brida 210 de montaje superior, comprimiendo la junta 216 de estanqueidad de montaje entre las mismas, y fija el triturador 100 al conjunto 202 de brida de sumidero.

La instalación de un triturador de residuos alimentarios, debido al peso del triturador así como a las restricciones de ubicación y espacio (por debajo de un sumidero en un armario de sumidero encerrado), puede ser difícil y engorrosa. La instalación de triturador ideal tiene el eje del triturador y componentes de montaje paralelos y colineales con el eje del conjunto de brida de sumidero unido al sumidero. En la práctica real, el triturador se mantiene normalmente en algún ángulo con respecto al conjunto de brida de sumidero y si la brida de montaje inferior se eleva del triturador y se acerca a la brida de montaje superior con el fin de engancharse a las rampas, entonces se coloca ya en otro ángulo. Si la combinación de ángulos es demasiado grande, entonces solo es posible

enganchar dos de las tres pestañas 220 de montaje en la brida 218 de montaje inferior, estando colocada la tercera pestaña 220 de montaje por debajo de una rampa 222 de montaje correspondiente sobre la brida 210 de montaje superior. El enganche de solo dos pestañas 220 de montaje así como la interferencia entre la junta 216 de estanqueidad de montaje / brida 210 de montaje superior / brida 218 de montaje inferior / triturador 100 crea la suficiente retención como para fijar mínimamente el triturador 100 al conjunto 202 de brida de sumidero. La pestaña 220 de montaje desenganchada por debajo de la rampa 222 de montaje se ubica habitualmente hacia la parte trasera del armario de sumidero, donde no se ve fácilmente, y crea una compresión mínima sobre la junta 216 de estanqueidad de montaje en esa ubicación de pestaña. En el uso normal, la vibración del triturador 100 y/o las variaciones de temperatura provocadas por agua caliente y fría a veces son suficientes para dar como resultado fugas de agua en la zona de junta de estanqueidad de montaje de compresión mínima dentro de un periodo relativamente pequeño tras la instalación.

Compendio

Un conjunto de montaje para un triturador de residuos alimentarios según un aspecto de la presente descripción incluye una brida de montaje inferior que tiene pestañas de montaje que se enganchan con rampas de montaje de una brida de montaje superior. La brida de montaje inferior se rota con sus pestañas de montaje dispuestas por encima de las rampas de montaje de la brida de montaje superior para conducir a la fijación conjunta de la brida de montaje inferior con la superior. La brida de montaje inferior incluye características de impedimento de instalación errónea que, si todas las pestañas de montaje de la brida de montaje inferior no están debidamente enganchadas con las rampas de montaje correspondientes de la brida de montaje superior, al menos una de las características de impedimento de instalación errónea interferirá con una de las rampas de montaje e impedirá que se rote la brida de montaje inferior.

En un aspecto, las características de impedimento de instalación errónea incluyen proyecciones que se extienden radialmente hacia el interior desde una pared circunferencial de la brida de montaje inferior. En un aspecto, las proyecciones incluyen elementos en forma de V que se extienden radialmente hacia el interior desde una pared circunferencial de la brida de montaje inferior. En un aspecto, los elementos en forma de V tienen paredes opuestas que forman un ángulo entre sí a medida que se extienden radialmente hacia el interior desde la circunferencial. En un aspecto, los elementos en forma de V están formados como muescas estampadas en la pared circunferencial de la brida de montaje inferior.

En un aspecto, las características de instalación errónea incluyen proyecciones que se extienden hacia arriba desde una brida inferior de la brida de montaje inferior. En un aspecto, las proyecciones son elementos verticales. En un aspecto, los elementos verticales son tornillos o postes.

En un aspecto, un triturador de residuos alimentarios incluye una brida de montaje inferior con las características de instalación errónea.

El documento US3797764 da a conocer un conjunto de soporte de montura de sumidero para un triturador de residuos alimentarios que incluye un par de elementos anulares adaptados para engancharse de manera automática entre sí y retener un triturador en una primera posición de mantenimiento en relación con un manguito de desagüe de sumidero cuando el triturador se alinea axialmente y se eleva hacia su posición instalada sobre un manguito de desagüe de sumidero. La característica de autoretenención se efectúa por autorotación de uno de los elementos de conexión y sirve para mantener el triturador sobre el manguito de desagüe en una disposición relativamente holgada mediante la cual el triturador puede rotarse axialmente para facilitar la conexión de una línea de desagüe al desagadero del triturador. Después, el triturador puede sujetarse más firmemente al manguito de sumidero rotando adicionalmente de manera manual el elemento de conexión una corta distancia alrededor del eje vertical del conjunto a una segunda posición bloqueada. Esto completa la operación de montaje, y la tolva del triturador se sella firmemente de ese modo en comunicación de flujo de desagüe con el manguito de desagüe. El conjunto puede desconectarse rápidamente tal como se requiere invirtiendo el último procedimiento y rotando en sentido contrario el elemento de conexión.

El documento US2002/170990 da a conocer conjuntos conectores para unir una línea de residuos a un triturador de residuos. En una realización, el conjunto conector incluye un elemento macho y un elemento hembra. El elemento macho está acoplado al triturador de residuos y tiene uno o más anclajes. El elemento hembra está acoplado a la línea de residuos. El elemento hembra tiene uno o más elementos de bloqueo adaptados para bloquear el elemento hembra al uno o más anclajes del elemento macho. En otra realización, el conjunto conector incluye una brida de montaje, una brida conectora, y un elemento de bloqueo. La brida de montaje está acoplada al triturador y tiene una porción de bloqueo y una porción de anclaje. La brida conectora está acoplada a la línea de residuos y tiene una primera posición. La porción de anclaje de la brida de montaje mantiene la primera porción de la brida conectora adyacente a la brida de montaje. El elemento de bloqueo está unido a la porción de bloqueo y mantiene una segunda porción de la brida conectora adyacente a la brida de montaje.

La presente invención se expone en las reivindicaciones independientes, con algunas características opcionales expuestas en las reivindicaciones dependientes de las mismas.

Breve descripción de los dibujos

Otros objetos y ventajas de la invención resultarán evidentes tras leer la siguiente descripción detallada y tras la referencia a los dibujos en los que:

la figura 1 es una vista en sección de un triturador de residuos alimentarios de la técnica anterior;

- 5 la figura 2 es una vista en despiece ordenado de un conjunto de montaje de la técnica anterior para montar un triturador de residuos alimentarios en un sumidero;

la figura 3 es una vista en perspectiva de una brida de montaje inferior que tiene características de instalación errónea según un aspecto de la presente descripción;

- 10 las figuras 4a y 4b son vistas en perspectiva que muestran cómo las características de instalación errónea de la brida de montaje inferior de la figura 3 ayudan a impedir su instalación errónea en una brida de montaje superior del conjunto de montaje de la figura 2; y

las figuras 5A - 5C muestran variaciones de las características de instalación errónea mostradas en la figura 3;

la figura 6 muestra un conjunto de montaje para montar un triturador de residuos alimentarios en un sumidero que tiene la brida de montaje inferior de la figura 3; y

- 15 la figura 7 muestra un conjunto de triturador de residuos alimentarios montado en un sumidero por el conjunto de montaje de la figura 6.

- 20 Aunque la invención es susceptible de diversas modificaciones y formas alternativas, se han mostrado realizaciones específicas de la misma a modo de ejemplo en los dibujos y se describen en detalle en el presente documento. Sin embargo, debe entenderse que la descripción en el presente documento de realizaciones específicas no pretende limitar la invención a las formas particulares dadas a conocer, sino que, al contrario, la intención es cubrir todas las modificaciones, equivalentes, y alternativas que están dentro del espíritu y alcance de la invención.

Descripción detallada

- 25 A continuación se describen realizaciones ilustrativas de la invención. Con fines de claridad, no se describen todas las características de una implementación real en esta memoria descriptiva. Por supuesto, se apreciará que en el desarrollo de cualquier realización real de este tipo deben tomarse numerosas decisiones específicas de implementación para lograr las metas específicas de los desarrolladores, tales como el cumplimiento de las restricciones relacionadas con el sistema y relacionadas con el negocio, que variarán de una implementación a otra. Además, se apreciará que un esfuerzo de desarrollo de este tipo puede ser complejo y requerir mucho tiempo pero, sin embargo, sería una tarea rutinaria para los expertos habituales en la técnica que tengan disponible esta descripción. Debe entenderse que, en la totalidad de los dibujos, los números de referencia correspondientes indican partes y características correspondientes o similares.

- 30 Con referencia a las figuras 3 y 6, se muestra un conjunto 200' de montaje según un aspecto de la presente invención. El conjunto 200' de montaje es el mismo que el conjunto 200 de montaje de la figura 2 con la excepción de la brida 300 de montaje inferior, y por tanto la siguiente descripción se dirige a la brida 300 de montaje inferior. Con referencia específica a la figura 3, la brida 300 de montaje inferior incluye características de impedimento de instalación errónea que ayudan a impedir la instalación errónea descrita anteriormente de un triturador de residuos alimentarios, tal como el triturador 100 de residuos alimentarios. En un aspecto, estas características de impedimento de instalación errónea incluyen proyecciones 301 (figura 3) que se extienden radialmente hacia el interior desde una pared circunferencial 304 de la brida 300 de montaje inferior. En la realización mostrada en la figura 3, las proyecciones 301 son elementos 302 en forma de V que se proyectan radialmente hacia el interior desde la pared 304 circunferencial de la brida 300 de montaje inferior. La brida 300 de montaje inferior incluye de manera ilustrativa un elemento 302 en forma de V para cada pestaña 220 de montaje con el elemento 302 en forma de V y estando ubicada la pestaña 220 de montaje correspondiente aproximadamente a 180 grados entre sí alrededor de la circunferencia de la brida 300 de montaje inferior. En un aspecto, cada elemento 302 en forma de V tiene paredes 303 opuestas que forman un ángulo entre sí a medida que se extienden radialmente hacia el interior desde la pared 304 circunferencial. Cada elemento en forma de V puede formarse de manera ilustrativa como muesca estampada en la pared 304 circunferencial.

- 50 Los elementos 302 en forma de V funcionan de manera que si solo dos pestañas 220 de montaje están enganchadas correctamente con las rampas 222 de montaje de la brida 210 de montaje superior, entonces el elemento en forma de V opuesto a la pestaña 220 de montaje mal instalada interferirá con la rampa 222 de montaje de la brida 210 de montaje superior inmediatamente por encima del elemento 302 en forma de V e impedirá que se rote la brida 218 de montaje inferior.

Con referencia a la figura 4A, las pestañas 220 de montaje de la brida 300 de montaje inferior están instaladas correctamente en las ubicaciones "A" y "B" y mal instaladas en la ubicación "C", y la interferencia entre la rampa 222

de montaje de la brida 210 de montaje superior y el elemento 302 en forma de V se produce en la ubicación "X." La figura 4B muestra las mismas partes que en la figura 4a excepto en una orientación diferente. El efecto neto sería que esa brida 300 de montaje inferior solo pueda instalarse correctamente enganchando sus tres pestañas 220 de montaje con las rampas 222 de montaje correspondientes de la brida 210 de montaje superior.

- 5 Debe entenderse que las características de impedimento de instalación errónea de la brida 300 de montaje inferior pueden ser distintas de los elementos en forma de V. Tal como se muestra en las figuras 5a - 5C, las proyecciones 301 pueden ser elementos 502 triangulares o triangulares truncados (figura 5A) que se extienden radialmente hacia el interior desde un borde 503 superior de la pared 304 circunferencial de la brida 300 de montaje inferior, o elementos verticales tales como tornillos 504 (figura 5B) que se extienden hacia arriba desde una brida 506 inferior de la brida 300 de montaje, o postes 508 (figura 5C) que se extienden hacia arriba desde la brida 506 inferior, u
- 10 otras formas que proporcionan la interferencia requerida con una rampa de montaje de la brida 210 de montaje superior cuando la brida 218 de montaje inferior está mal instalada.

- La figura 7 muestra un conjunto 700 de triturador de residuos alimentarios que tiene un triturador de residuos alimentarios, tal como el triturador 100 de residuos alimentarios de la figura 1, instalado en un sumidero 702 mediante el conjunto 200' de montaje.
- 15

- Las realizaciones particulares dadas a conocer anteriormente solo son ilustrativas, ya que la invención puede modificarse y ponerse en práctica de diferentes maneras pero equivalentes, obvias para los expertos en la técnica que tengan disponible las enseñanzas en el presente documento. Además, no se pretende ninguna limitación a los detalles de construcción o modelo industrial mostrados en el presente documento, distintos de los descritos en las reivindicaciones a continuación. Por tanto, es evidente que las realizaciones particulares dadas a conocer anteriormente pueden alterarse o modificarse y que todas estas variaciones se consideran dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.
- 20

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto (200') de montaje para un triturador (100) de residuos alimentarios, que comprende:

una brida (300) de montaje inferior que tiene pestañas (220) de montaje que se enganchan con rampas (222) de montaje correspondientes de una brida (210) de montaje superior; e

5 incluyendo la brida (300) de montaje inferior características (301, 302, 502, 504, 508) de impedimento de instalación errónea, en el que, si todas las pestañas (220) de montaje no están debidamente enganchadas con las rampas (222) de montaje correspondientes de la brida (210) de montaje superior, al menos una de las características (302, 502, 504, 508) de impedimento de instalación errónea interferirá con una de las rampas (222) de montaje e impedirá que se rote la brida (300) de montaje inferior.

10 2.- Conjunto de montaje según la reivindicación 1, en el que las características de instalación errónea incluyen elementos (302) en V que se extienden radialmente hacia el interior desde una pared (304) circunferencial de la brida (300) de montaje inferior.

3.- Conjunto de montaje según la reivindicación 1, en el que las características de instalación errónea incluyen elementos (502) triangulares o triangulares truncados que se extienden radialmente hacia el interior desde un borde (503) superior de una pared (304) circunferencial de la brida (300) de montaje inferior.

4.- Conjunto de montaje según la reivindicación 1, en el que las características de instalación errónea incluyen elementos (504, 508) verticales que se extienden hacia arriba desde una brida (506) inferior de la brida (300) de montaje inferior.

20 5.- Conjunto de montaje según la reivindicación 4, en el que los elementos verticales son tornillos (504) o postes (508).

6.- Conjunto de montaje según la reivindicación 1, y que incluye además un conjunto (202) de brida de sumidero que incluye la brida (210) de montaje superior.

7.- Conjunto de montaje según la reivindicación 6, y que incluye además una junta (216) de estanqueidad de montaje recibida alrededor de una entrada (109) de un triturador (100) de residuos alimentarios.

25 8.- Conjunto (700) de triturador de residuos alimentarios que comprende:

un triturador (100) de residuos alimentarios, que incluye:

una sección (102) de transporte de alimento, una sección (106) de motor y una sección (104) trituradora, estando dispuesta la sección (104) trituradora entre la sección (102) de transporte de alimento y la sección (106) de motor;

30 incluyendo la sección (104) trituradora un mecanismo de trituración, incluyendo el mecanismo de trituración un anillo (120) de trituración estacionario y un conjunto (118) de placa desmenuzadora rotatoria que rota dentro del anillo (120) de trituración estacionario para triturar residuos alimentarios, rotándose el conjunto (118) de placa desmenuzadora rotatoria por un motor (180) de la sección (106) de motor;

35 el conjunto (118) de placa desmenuzadora rotatoria incluye una placa (122, 124) desmenuzadora y uno o más salientes (142);

una junta (216) de estanqueidad de montaje recibida alrededor de una entrada (109) de la sección (102) de transporte de alimento; y

40 una brida (300) de montaje inferior que tiene pestañas (220) de montaje que se enganchan con rampas (222) de montaje correspondientes de una brida (210) de montaje superior, incluyendo la brida (300) de montaje inferior características (301, 302, 502, 504, 508) de impedimento de instalación errónea, en el que, si todas las pestañas (220) de montaje no están debidamente enganchadas con las rampas (222) de montaje correspondientes de la brida (210) de montaje superior, al menos una de las características (302, 502, 504, 508) de impedimento de instalación errónea interferirá con una de las rampas (222) de montaje e impedirá que se rote la brida (300) de montaje inferior.

9.- Conjunto de triturador de residuos alimentarios según la reivindicación 8, en el que las características de instalación errónea incluyen elementos (302) en V que se extienden radialmente hacia el interior desde una pared (304) circunferencial de la brida (300) de montaje inferior.

50 10.- Conjunto de triturador de residuos alimentarios según la reivindicación 8, en el que las características de instalación errónea incluyen elementos (502) triangulares o triangulares truncados que se extienden radialmente hacia el interior desde un borde (503) superior de una pared (304) circunferencial de la brida (300) de montaje

inferior.

11.- Conjunto de triturador de residuos alimentarios según la reivindicación 8, en el que las características de instalación errónea incluyen elementos (504, 508) verticales que se extienden hacia arriba desde una brida (506) inferior de la brida (300) de montaje inferior.

- 5 12.- Conjunto de triturador de residuos alimentarios según la reivindicación 11, en el que los elementos verticales son tornillos (504) o postes (508).

13.- Conjunto de triturador de residuos alimentarios según la reivindicación 8, y que incluye además un conjunto (202) de brida de sumidero que tiene una brida (204) de sumidero con la brida (210) de montaje superior recibida por la brida de sumidero.

- 10 14.- Triturador de residuos alimentarios según la reivindicación 8, en el que las características de instalación errónea incluyen proyecciones (301) que se extienden radialmente hacia el interior desde una pared (304) circunferencial de la brida (300) de montaje inferior.

- 15 15.- Triturador de residuos alimentarios según la reivindicación 9, en el que cada elemento (302) en forma de V tiene paredes (303) opuestas que forman un ángulo entre sí a medida que se extienden radialmente hacia el interior desde la pared (304) circunferencial.

16.- Conjunto de montaje según la reivindicación 1, en el que las características de instalación errónea incluyen proyecciones (301) que se extienden radialmente hacia el interior desde una pared (304) circunferencial de la brida (300) de montaje inferior.

- 20 17.- Conjunto de montaje según la reivindicación 2, en el que cada elemento (302) en forma de V tiene paredes (303) opuestas que forman un ángulo entre sí a medida que se extienden radialmente hacia el interior desde la pared (304) circunferencial.

18.- Conjunto de montaje según la reivindicación 1 o conjunto de triturador de residuos alimentarios según la reivindicación 8, en el que las rampas (222) de montaje son rampas de montaje inclinadas y las pestañas (220) de montaje se proyectan radialmente hacia el interior.

25

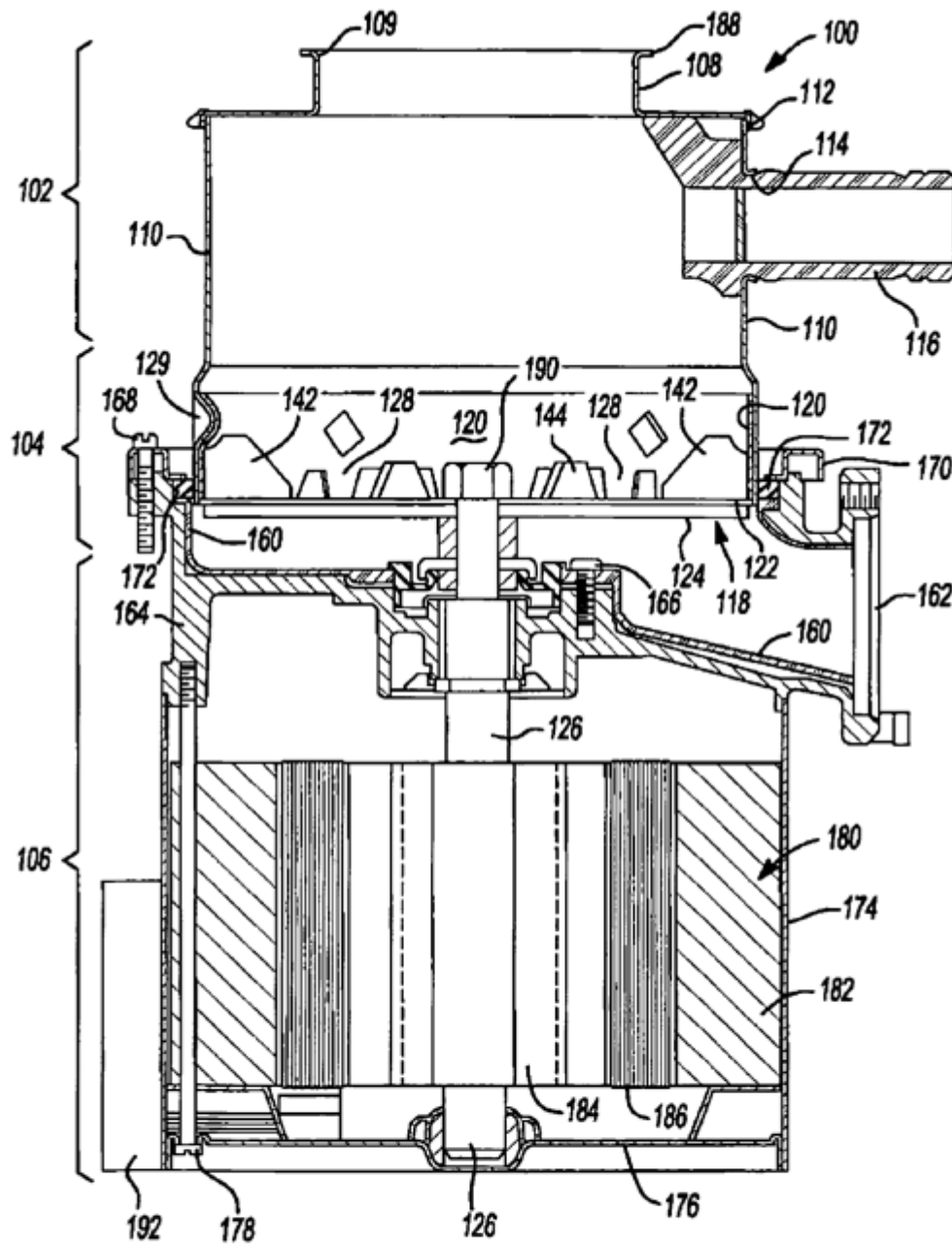


Fig-1

TÉCNICA ANTERIOR

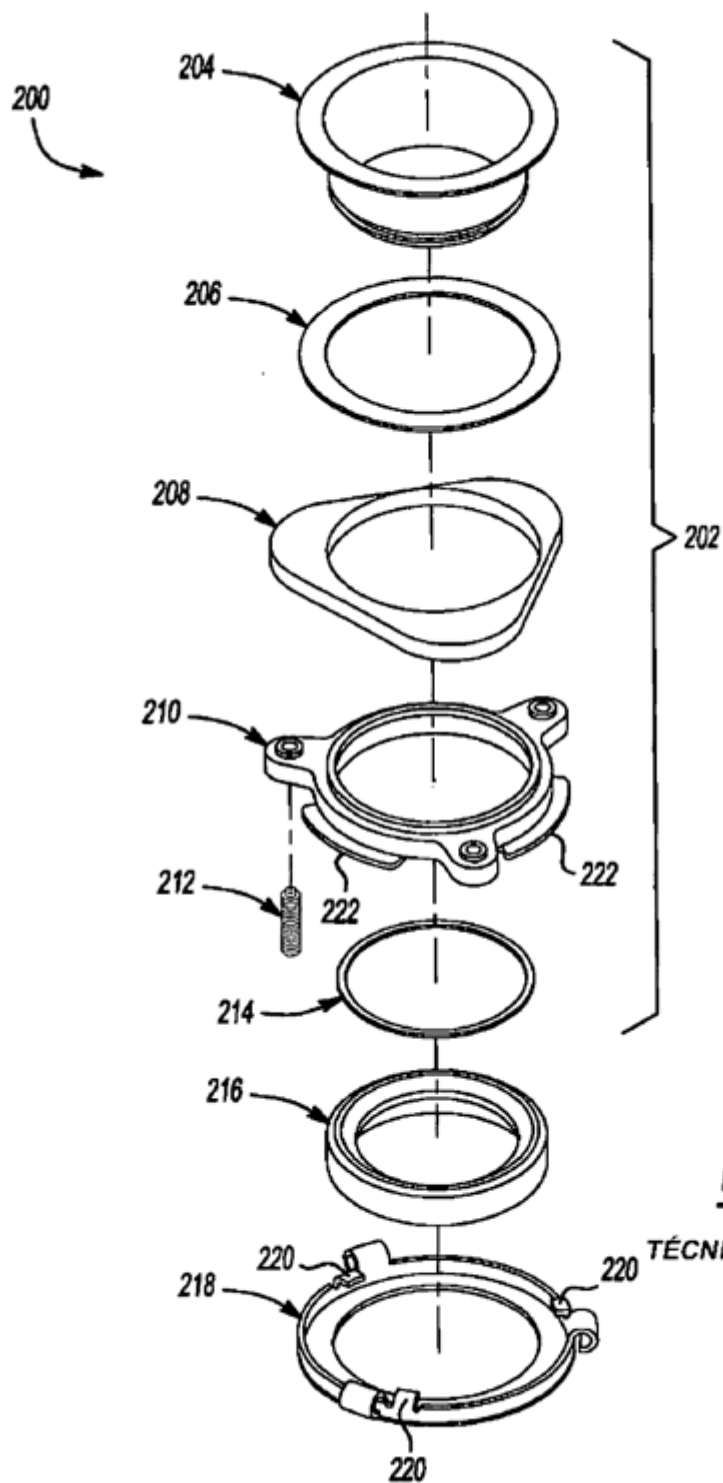
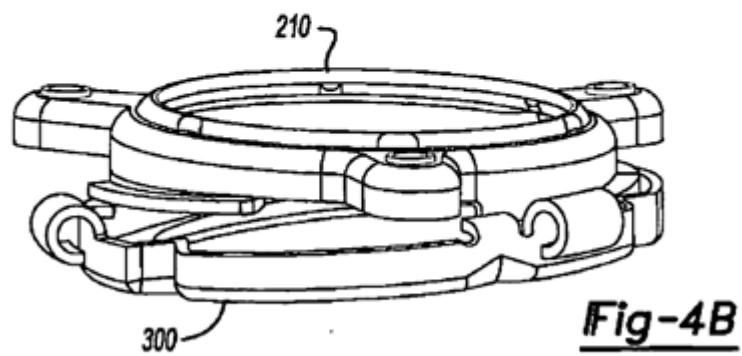
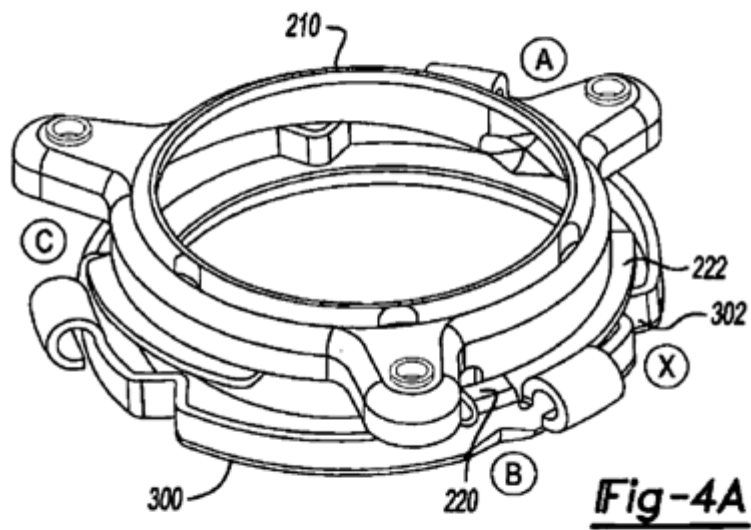
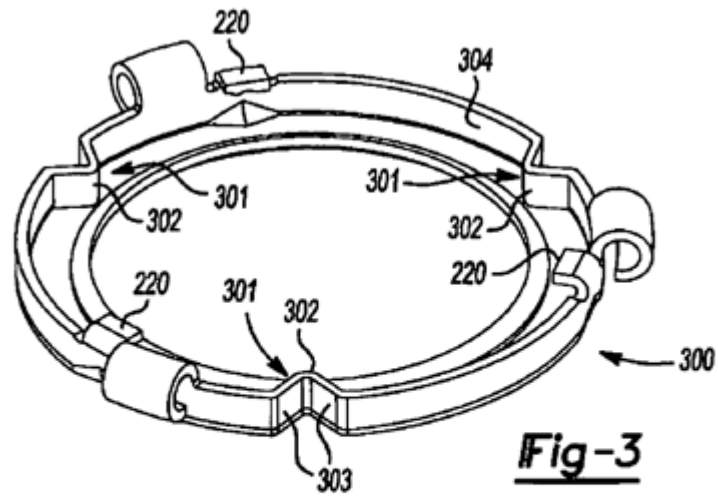
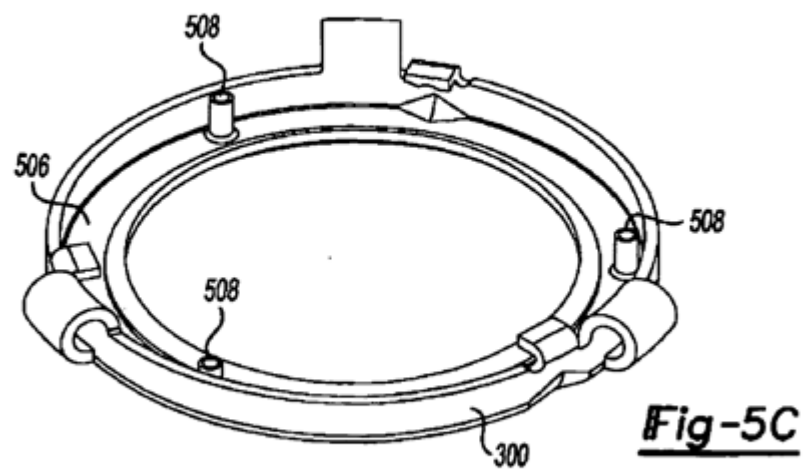
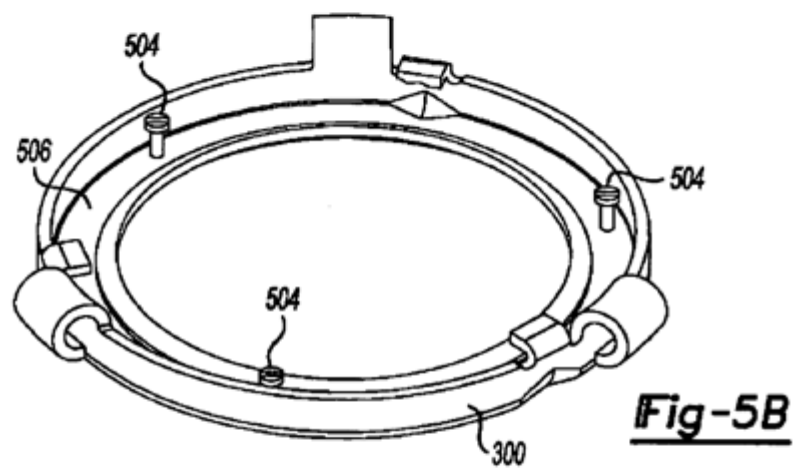
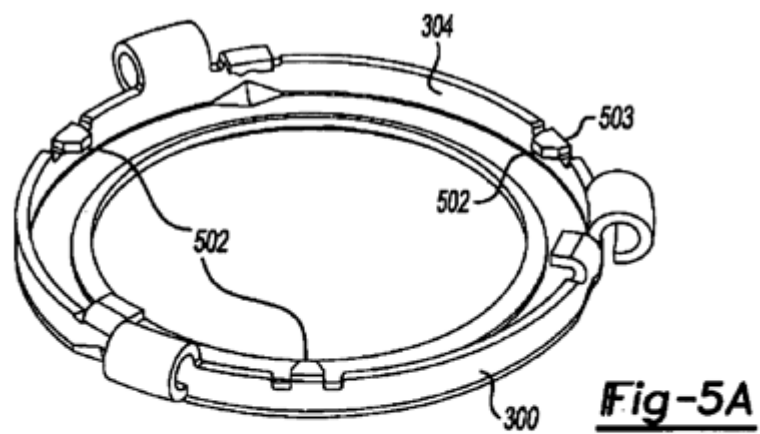


Fig-2

TÉCNICA ANTERIOR





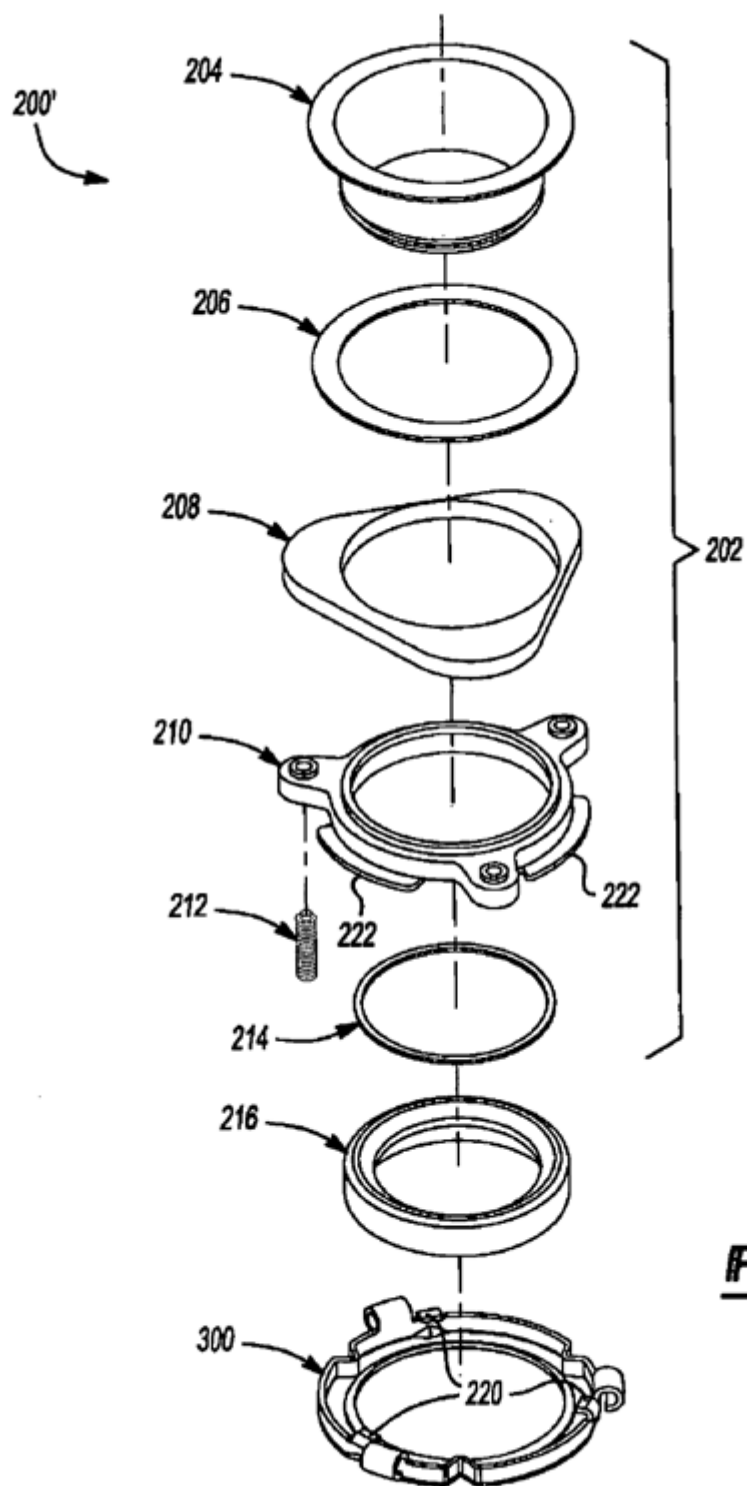


Fig-6

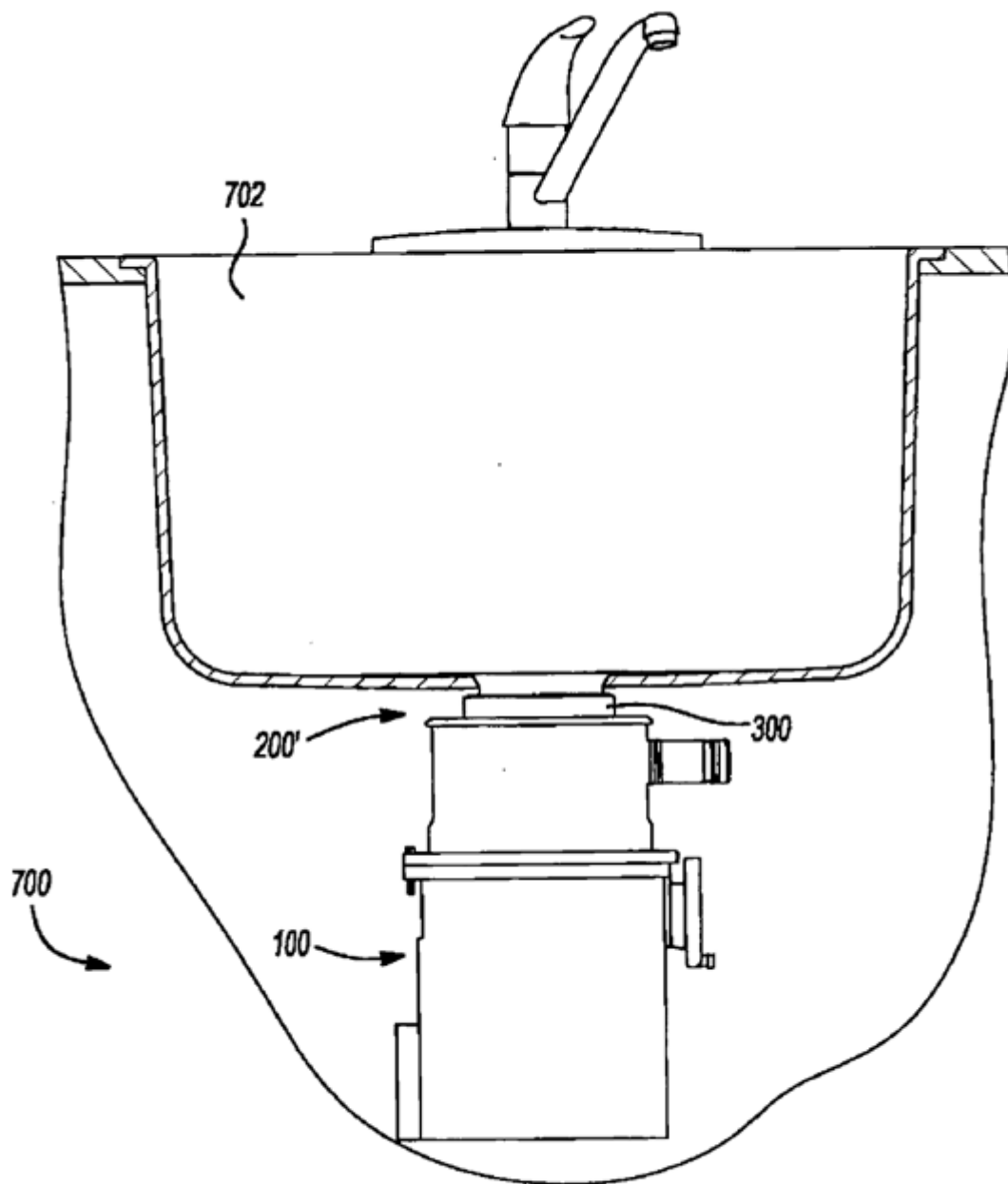


Fig-7