

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 708 798**

51 Int. Cl.:

E03C 1/266

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2014** **E 14170420 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2018** **EP 2816162**

54 Título: **Conjunto de brida de fregadero roscada para instalar un triturador de restos de comida en un fregadero**

30 Prioridad:

17.06.2013 US 201361835761 P

21.04.2014 US 201414257281

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

11.04.2019

73 Titular/es:

EMERSON ELECTRIC CO. (100.0%)

8000 West Florissant

St. Louis, MO 63136, US

72 Inventor/es:

FALCONE, BRIAN J.;

RYDER, JERRY G.;

BENNAGE, WALTER y

YUAN, PING

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 708 798 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

Conjunto de brida de fregadero roscada para instalar un triturador de restos de comida en un fregadero

5 Referencia cruzada con solicitudes relacionadas

La presente solicitud reivindica el beneficio de la solicitud provisional estadounidense n.º 61/835.761, presentada el 17 de junio de 2013.

10 Campo

La presente divulgación se refiere, en general, a trituradores de restos de comida y, más en particular, a montar sistemas para ello.

15 Los trituradores de restos de comida se utilizan para desmenuzar los desperdicios de comida en partículas lo suficientemente pequeñas para que pasen de forma segura a través del sistema de tuberías de desagüe doméstico. Un triturador de restos de comida convencional del tipo que se monta debajo del fregadero, que está montado en un fregadero, tal como un fregadero de cocina, incluye una sección de transporte de comida, una sección de motor y una sección de molienda, dispuesta entre la sección de transporte de comida y la sección de motor. La sección de transporte de comida incluye una carcasa que forma una entrada para recibir los restos de comida y agua. La sección de transporte de comida transporta los restos de comida hacia la sección de molienda, y la sección de motor incluye un motor que transmite el movimiento giratorio a un árbol de motor para operar el mecanismo de molienda.

25 La sección de molienda en la que se produce normalmente el desmenuce tiene una placa trituradora giratoria con lengüetas y un anillo de molienda estacionario alojado en una carcasa de la sección de molienda. El motor gira la placa trituradora giratoria y las lengüetas empujan los restos de comida contra el anillo de molienda, donde se descompone en pequeños trocitos. Cuando las partículas son lo suficientemente pequeñas para salir del mecanismo de molienda, son expulsadas hacia el sistema de tuberías doméstico. El control del tamaño se consigue principalmente gracias al control del tamaño del hueco a través del que deben pasar las partículas de comida. En algunos casos, la carcasa de la sección de molienda y la carcasa de la sección de transporte de comida están conformadas de manera integral como una sola carcasa. En otros casos, no lo están. Un triturador de restos de comida de la técnica anterior se divulga en la patente estadounidense n.º 6.007.006. El triturador de restos de comida puede montarse de una forma muy conocida en la abertura de desagüe mediante el uso de elementos de montaje del tipo divulgado en la patente estadounidense n.º 3.025.007.

35 La figura 1 representa un triturador 100 de restos de comida de la técnica anterior, que es similar al triturador de restos de comida de la técnica anterior en el documento US 7.360.729. El triturador incluye una sección de transporte de comida superior 102, una sección de molienda central 104 y una sección de motor 106, que puede incluir un motor de velocidad variable. Debería entenderse que la sección de motor 106 también podría incluir un motor de velocidad fija, tal como un motor de inducción. La sección de molienda 104 se dispone entre la sección de transporte de comida 102 y la sección de motor 106.

45 La sección de transporte de comida 102 transporta los restos de comida hacia la sección de molienda 104. La sección de transporte de comida 102 incluye una carcasa de entrada 108 y una carcasa de transporte 110. La carcasa de entrada 108 tiene una entrada 109 en el extremo superior del triturador 100 de restos de comida para recibir los restos de comida y agua. La entrada 109 está rodeada por una junta 111. La carcasa de entrada 108 está conectada a la carcasa de transporte 110, tal como a través de un soporte antivibración 113.

50 La carcasa de transporte 110 tiene una abertura 142 para recibir una entrada de lavavajillas 144. La entrada de lavavajillas se utiliza para hacer pasar el agua procedente de un lavavajillas (no mostrado). La carcasa de entrada 108 y la carcasa de transporte 110 pueden estar hechas con metal o plástico moldeado. Como alternativa, la carcasa de entrada 108 y la carcasa de transporte 110 pueden ser una sola pieza.

55 La sección de molienda 104 incluye una carcasa 112 que rodea un mecanismo de molienda 114 que tiene un conjunto de placa trituradora giratoria 116 y un anillo de molienda estacionario 118. La carcasa 112 está conformada como anillo de sujeción y sujeta la carcasa de transporte 110 en una campana de extremo superior 136 de la sección de motor 106. El anillo de molienda estacionario 118, que incluye una pluralidad de dientes separados 120 (solo dos de los cuales se indican con el número de referencia 120 en la figura 1), puede ser recibido en un anillo adaptador 122, dispuesto entre la carcasa 112 y un anillo de molienda estacionario 118. Una junta 123 se dispone entre el anillo adaptador 122 y una parte superior 125 de la carcasa 112. Una brida inferior 127 de la carcasa de transporte 110 se recibe en la junta 123, y la junta 123 sella la carcasa de transporte 110 en el anillo adaptador 122.

65 El conjunto de placa trituradora giratoria 116 puede incluir una placa trituradora giratoria 124, montada en un árbol giratorio 126 de un motor 128 de la sección de motor 106, tal como mediante un perno 130. El motor 128 también incluye un rotor 129, en el que se fija el árbol giratorio 126, y un estátor 131. Una pluralidad de lengüetas fijas 132 (solo una de las cuales se muestra en la figura 1), al igual que una pluralidad de lengüetas oscilantes 134 (solo una

de las cuales se muestra en la figura 1), están montadas sobre la placa trituradora giratoria 124. Se debe entender que, en este sentido, el conjunto de placa trituradora giratoria 116 podría incluir solo lengüetas fijas 132 o lengüetas oscilantes 134.

5 Una campana de extremo superior 136 está dispuesta por debajo de una parte inferior de la placa trituradora giratoria 124. La campana de extremo superior 136 incluye una cámara de descarga 140 que tiene una salida de descarga 141 para acoplarse a un tubo de drenaje o tubo de desagüe.

10 En un aspecto, el triturador de restos de comida 100 puede incluir un armazón decorativo 146 que rodee la sección de transporte de comida 102, una sección de molienda 104 y una sección de motor 106. Una capa de aislante de sonido 148 puede disponerse entre el armazón decorativo 146 y la carcasa de transporte 110 de la sección de transporte de comida 102 y la carcasa 112 de la sección de molienda 104.

15 En la operación del triturador de restos de comida 100, los restos de comida procedentes de la sección de transporte de comida 102 hasta la sección de molienda 104 son empujados por las lengüetas 132, 134 del conjunto de placa trituradora giratoria 116 contra los dientes 120 del anillo de molienda estacionario 118. Los bordes afilados de los dientes 120 muelen o desmenuzan los restos de comida en materia particulada, que se combina con agua, tal como el agua que entra en el triturador de restos de comida a través de la entrada 109, para así conformar una pasta que caiga en la cámara de descarga 140. Después, esta pasta se descarga, a través de la salida de descarga 141, hacia el tubo de drenaje o tubo de desagüe (no mostrado).

20 La sección de transporte de comida 102 (que incluye la carcasa de entrada 108 y la carcasa de transporte 110) sirve como conducto para los restos de comida desde la abertura de desagüe del fregadero hasta el mecanismo de molienda de la sección de molienda. En un triturador de restos de comida que opera en un modo de alimentación por lotes, la cantidad de restos de comida que puede molerse en un momento está determinada por el volumen de la sección de transporte de comida, principalmente, por la carcasa de transporte 110.

25 Los trituradores de restos de comida, como el triturador de restos de comida 100, suelen instalarse normalmente en un fregadero mediante un procedimiento de dos etapas utilizando un conjunto de montaje 200 del tipo descrito en el documento U.S. 3.025.007. En primer lugar, en el fregadero (no mostrado) hay instalados un conjunto de brida 202 de fregadero, que consiste en una brida de fregadero 204, una junta de fregadero 206, una brida de seguridad 208, una brida de montaje superior 210, pernos 212 y un anillo de retención 214. En segundo lugar, en el conjunto de brida de fregadero hay conectados un conjunto de triturador, que consiste en un triturador, como el triturador 100 (figura 1), una junta de montaje 216 (que es la junta de montaje 111 de la figura 1) y una brida de montaje inferior 218. La brida de montaje inferior 218 está colocada alrededor de la carcasa de entrada 108 de la sección de transporte de comida 102, de modo que se encuentra por debajo de la entrada 109. Después, la junta de montaje 216 se coloca alrededor de la entrada 109. La carcasa de entrada 108 de la sección de transporte de comida 102 incluye un reborde circunferencial 188 que se extiende alrededor de la circunferencia de la entrada 109. El reborde 188 se recibe en un rebaje correspondiente (no mostrado) de una junta de montaje 216, para así, asegurar en la entrada 109 la junta de montaje 216 al triturador de restos de comida. El método de conexión, tal y como se describe en la patente 3.025.007, consiste en trabar las pestañas de montaje 220 de la brida de montaje inferior 218 en los refuerzos de montaje inclinados 222 de la brida de montaje superior 210, y después, girar la brida de montaje inferior 218 hasta asegurarla. El método habitual de instalación supone elevar el triturador 100 y los componentes de montaje hasta el conjunto de brida 202 de fregadero con una mano, y después, con la otra mano, elevar la brida de montaje inferior 218 y girarla para trabar sus pestañas de montaje 220 en el refuerzo de montaje 222 de la brida de montaje superior 210. El giro de la brida de montaje inferior 218 hace que se una a la brida de montaje superior 210 de forma segura, comprimiendo la junta de montaje 216 entre medias, y asegura el triturador 100 en el conjunto de brida 202 de fregadero.

30 El conjunto de brida 202 de fregadero del conjunto de montaje 200, aunque es un diseño comprobado y resistente, tiene varias partes y se necesitan varias etapas para conectar un triturador de restos de comida a un fregadero que utiliza un conjunto de montaje 200.

Sumario

35 Esta sección proporciona un resumen general de la divulgación y no es una divulgación completa de su alcance total o de todas sus características.

40 Un conjunto de brida de fregadero roscada para un triturador de restos de comida de conformidad con un aspecto de la presente divulgación incluye una brida de fregadero roscada, una tuerca de brida de fregadero, una brida de montaje superior y un retenedor. La brida de fregadero roscada tiene una parte de brida superior, que se extiende radialmente hacia fuera desde una parte superior de una parte de cuerpo tubular. La parte de cuerpo tubular tiene una parte roscada externa. La parte de cuerpo tubular tiene una pluralidad de salientes de montaje que se proyectan radialmente hacia fuera, adyacentes y por encima de un extremo inferior de la parte de cuerpo tubular con huecos entre los salientes de montaje. La tuerca de brida de fregadero tiene una rosca interna alrededor de una abertura central con partes roscadas intercaladas con huecos, habiendo al menos un hueco correspondiente a cada saliente de montaje, siendo esos huecos más amplios que los salientes de montaje correspondientes. La brida de montaje superior tiene

una forma anular con una parte superior, que tiene una abertura central definida por una periferia interna de un anillo. Una pluralidad de proyecciones de montaje se extiende radialmente hacia dentro desde la periferia interna con huecos entre medias. Las proyecciones de montaje son recibidas sobre los salientes de montaje cuando la brida de montaje superior se ensambla en la brida de fregadero roscada. La brida de montaje superior tiene una pared externa que se extiende hacia abajo desde una periferia externa del anillo superior de la brida de montaje superior. Una pluralidad de bridas se extiende hacia abajo desde una parte inferior de la pared externa de la brida de montaje superior, con huecos entre medias para que haya un hueco entre las bridas adyacentes. Cada una de estas bridas que se extienden hacia abajo tiene un refuerzo de montaje inclinado que se extiende radialmente hacia fuera.

En un aspecto, las pestañas se proyectan hacia fuera desde la parte inferior de la pared externa de la brida de montaje superior, en los huecos entre las bridas, para que haya una pestaña proyectándose en cada hueco.

En un aspecto, cada saliente de montaje tiene una cavidad receptora en su interior. En un aspecto, cada saliente de montaje tiene extremos opuestos que se proyectan hacia arriba con una parte inferior generalmente plana entre medias, que define la cavidad receptora.

En un aspecto, el retenedor es un anillo de ajuste a presión que se recibe alrededor de la parte de cuerpo tubular de la brida de fregadero roscada, entre una parte inferior de la parte roscada de la parte de cuerpo tubular y la brida de montaje superior, cuando la brida de montaje superior está ensamblada en la brida de fregadero roscada.

En un aspecto, la brida de montaje superior tiene tres refuerzos de montaje separados circunferencialmente entre sí de forma equidistante alrededor de la pared externa de la brida de montaje superior.

El documento US 4310933 se refiere a un conjunto de montaje de triturador que incluye una brida de fregadero plástica no giratoria que tiene una parte tubular que se extiende hacia abajo a través y por debajo de la abertura de desagüe, y que termina en un reborde rodeado de forma elástica por un soporte amortiguador elastomérico, un anillo de montaje con ranuras de leva inclinadas, montadas de forma giratoria sobre la parte tubular gracias al soporte amortiguador, y una tolva de triturador que tiene una brida superior con lengüetas que se proyectan radialmente hacia fuera de esta hacia las ranuras de leva. El giro selectivo del anillo de montaje leva las lengüetas hacia arriba, a lo largo de las ranuras de leva, hasta una posición bloqueada final en su interior, en la que la brida de tolva elevada de forma correspondiente se conecta al anillo de montaje y comprime el soporte amortiguador, para así proporcionar un sello elástico hermético entre el triturador y la brida de fregadero que absorba la vibración y el sonido.

El documento US 2782997, que está considerado como la técnica anterior más reciente, se refiere a un mecanismo de molienda novedoso y a medios de accionamiento para este, que comprende esencialmente un dispositivo de molienda giratorio dispuesto en la parte inferior de una cámara de reducción de material, un rotor de un motor eléctrico, portado por el dispositivo de molienda giratorio, el estátor del motor eléctrico, dispuesto en relación operativa con el rotor, y un diafragma no magnético que forma la pared inferior de la cámara, dispuesta entre el rotor y el estátor y que separa el estátor de la cámara de molienda.

El documento US 3982703 se refiere a un montaje simplificado y a un conjunto de sellado para conectar rápidamente un triturador de restos de comida a un fregadero, que incluye una brida de fregadero que se inserta en la abertura de desagüe del fregadero y tiene un cuello alargado que se extiende por debajo del fregadero. Una placa de presión anular se recibe sobre el cuello de la brida, por debajo del fregadero, y se soporta de forma temporal gracias a abultamientos o protuberancias sobre la brida, al mismo tiempo que también capta la brida en la abertura de fregadero. Una rendija anular está conformada en el cuello de brida, por debajo de los abultamientos, y un anillo de ajuste a presión, que queda interno en el triturador, se traba en esta rendija al elevar el triturador por encima del cuello. La rendija y el anillo de ajuste a presión sujetan el triturador sobre la brida, de forma que este puede girar libremente para crear las conexiones eléctricas y de desagüe. Un sello de brida anular se recibe en el triturador y una placa de compresión anular descansa sobre la superficie superior de este sello. Hay tornillos Jack que se extienden entre esta placa de compresión anular y la placa de presión, para así elevar la placa de presión anular contra la parte inferior del fregadero, comprimir el sello anular y bloquear el triturador frente al movimiento. Estos tornillos Jack están enroscados en la placa de compresión y la empujan hacia abajo, contra el sello, para así provocar que el sello se trabe en el cuello de la brida y en el triturador al mismo tiempo, de modo que la placa de presión se eleva contra la parte inferior del fregadero. Esta colocación es tal que la extensión de los tornillos Jack para elevar la placa de presión y comprimir el sello de la brida no altera la ubicación del triturador con respecto al fregadero o a las conexiones eléctricas del sistema de tuberías anteriormente completadas.

El documento GB 2162089 se refiere a un aparato para conectar una trituradora de basura a un fregadero, que comprende una placa de conexión superior anular 5 que tiene en su periferia externa una pluralidad de ganchos de trabazón 7'a, 7" a y una placa de conexión inferior 8, que tiene en su periferia externa una pluralidad de acopladores 9', 9", que tienen anillos 10', 10", para trabar los ganchos 7'a, 7" a. Las placas de conexión superiores están fijadas al tubo de desagüe 2 del fregadero 1 mediante varillas roscadas 6', 6" montadas sobre la placa de conexión superior: una placa de anillo metálico 3, que tiene pequeños agujeros 4 adaptados para trabarse a dichas varillas, y que pueden trabarse a proyecciones conformadas sobre la superficie externa del tubo de desagüe 2. Cada anillo 10', 10" incluye

un manguito de caucho 10'a, 10" a que sirve para reducir las vibraciones provocadas por la operación de la trituradora de basura.

La presente invención se expone en la reivindicación independiente, y algunas de las características opcionales se exponen en las reivindicaciones dependientes de esta.

Breve descripción de los dibujos

Otros objetos y ventajas de la invención serán evidentes al leer la siguiente descripción detallada y al hacer referencia a los dibujos, en los que:

la figura 1 es una vista en sección de un triturador de restos de comida de la técnica anterior;
la figura 2 es una vista despiezada de un conjunto de montaje de la técnica anterior para montar un triturador de restos de comida en un fregadero;
la figura 3 es una vista en sección de un triturador de restos de comida de la técnica anterior, montado en un fregadero con un conjunto de brida de fregadero roscada de conformidad con un aspecto de la presente divulgación;
la figura 4 es una vista en perspectiva de una brida de fregadero roscada del conjunto de brida de fregadero roscada de la figura 3;
la figura 5 es una vista en perspectiva de una tuerca de brida de fregadero del conjunto de brida de fregadero roscada de la figura 3;
la figura 6 es una vista en perspectiva de una brida de montaje superior del conjunto de brida de fregadero roscada de la figura 3; y
la figura 7 es una vista en perspectiva de un retenedor del conjunto de brida de fregadero roscada de la figura 3.

Si bien la invención es susceptible de diversas modificaciones y formas alternativas, en los dibujos se muestran, a modo de ejemplo, las realizaciones concretas de estas y se describen en detalle en el presente documento. Debería entenderse, sin embargo, que la descripción detallada de las realizaciones específicas del presente documento no pretenden limitar la invención a las formas particulares divulgadas, sino que por el contrario, la intención es cubrir todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que se encuentren dentro del alcance de la invención.

Descripción detallada

A continuación, se describen las realizaciones ilustrativas de la invención. Para ser más claros, en la presente memoria descriptiva no se describen todas las características de una implementación real. Por supuesto, se apreciará que, al desarrollar cualquier realización real de este tipo, deben tomarse varias decisiones específicas de la implementación para conseguir los fines específicos de los desarrolladores, como el cumplimiento de las limitaciones relacionadas con el sistema y el negocio, que variará entre implementaciones. Es más, se apreciará que dichos esfuerzos para el desarrollo pueden ser complejos y lentos, aunque, sin embargo, será una tarea rutinaria para los expertos habituales en la materia que tengan el beneficio de la presente divulgación. Debe entenderse que, a través de los dibujos, los números de referencia correspondientes indican partes y características similares o correspondientes.

Haciendo referencia a la figura 3, un triturador 100' de restos de comida (solo una parte superior que se muestra en la figura 3) que tiene una brida de montaje inferior 218 está montado en un fregadero 300 gracias al trabazón de la brida de montaje inferior 218 en un conjunto de brida 302 de fregadero, de conformidad con un aspecto de la presente invención. Debe entenderse que el triturador 100' de restos de comida puede tener los mismos componentes básicos que el triturador 100 de restos de comida de la figura 1 descrito anteriormente, pero con algunos componentes que tienen una configuración diferente. Por ejemplo, la carcasa de transporte 110' puede tener una forma troncocónica, en vez de cilíndrica, como se muestra en el documento U.S. 6.007.006. Un soporte distinto del soporte antivibración puede utilizarse para conectar la carcasa de entrada con la carcasa de transporte. El conjunto de brida 302 de fregadero coincide con la brida de montaje inferior 218 descrita anteriormente y, así, puede utilizarse con trituradores de restos de comida que tienen una brida de montaje inferior 218, tal y como se comenta con mayor detalle más adelante.

En cuanto a las figuras 3-7, el conjunto de brida 302 de fregadero incluye una brida de fregadero roscada 304, una tuerca de brida de fregadero 306, una brida de montaje superior 308 y un retenedor 310. Como se muestra mejor en la figura 4, la brida de fregadero roscada 304 tiene una parte de brida superior 400, que se extiende radialmente hacia fuera desde una parte superior de una parte de cuerpo tubular 402. La parte de cuerpo tubular 402 se extiende (tal y como está orientada en las figuras 3 y 4) hacia abajo desde la parte de brida superior 400. La parte de cuerpo tubular 402 tiene una parte roscada externa 404. La parte de cuerpo tubular 402 también tiene una pluralidad de salientes de montaje 406 que se proyectan radialmente hacia fuera desde esta, extendiéndose cada uno horizontalmente (tal y como están orientados en la figura 4) alrededor de una parte de una circunferencia externa de la parte de cuerpo tubular 402. Los salientes de montaje 406 son adyacentes y están por encima de un extremo inferior 408 de la parte de cuerpo tubular 402. De manera ilustrativa, la parte de cuerpo tubular tiene tres salientes de montaje 406 ubicados de forma equidistante alrededor de la parte de cuerpo tubular 402, con huecos 407 entre medias. En un aspecto, cada saliente de montaje tiene una cavidad receptora 416 en su interior. En un aspecto, cada saliente de montaje 406 tiene

extremos 410, 412 que se extienden proyectándose hacia arriba, habiendo dispuesta entre medias una parte inferior 414 generalmente plana que coopera para conformar la cavidad receptora 416. En la realización de ejemplo mostrada en la figura 4, la parte de cuerpo tubular 402 puede tener una parte lisa 418 inmediatamente por debajo de la parte de brida superior 400, que se extiende ligeramente menos o ligeramente más que un grosor de un fregadero alrededor de una abertura de fregadero en la que se recibe el conjunto de brida de fregadero 302. La parte roscada externa 404 puede extenderse desde la parte lista 418 hasta ligeramente por encima de los salientes de montaje 406, de modo que una parte inferior 419 de la parte roscada externa 404 queda ligeramente por encima de los salientes de montaje 406. El conjunto de brida 302 de fregadero también puede incluir una junta de fregadero 206.

Como se muestra mejor en la figura 5, la tuerca de brida de fregadero 306 tiene una rosca interna alrededor de una abertura central 500 con partes roscadas 502 intercaladas con huecos 504 entre medias. Hay, de forma ilustrativa, al menos un hueco 504 que coincide con cada saliente de montaje 406, teniendo estos huecos una anchura ligeramente mayor que la anchura de los salientes de montaje 406 correspondientes de la parte de cuerpo tubular de la brida de fregadero roscada 304. La tuerca de brida de fregadero puede trabarse de forma roscada a la parte roscada externa de la parte de cuerpo tubular 402 de la brida de fregadero roscada 304.

Como se muestra mejor en la figura 6, la brida de montaje superior 308 tiene una forma anular con un anillo superior 600 (tal y como está orientado en las figuras 3 y 6) que tiene una abertura central 602 definida por una periferia interna 604 del anillo 600. Una pluralidad de proyecciones de montaje 606 se extiende radialmente hacia dentro desde la periferia interna 604, con huecos 608 entre medias. Las proyecciones de montaje 606 son elementos arqueados ilustrativos que tienen un diámetro interno que se amolda a un diámetro externo de la parte de cuerpo tubular 402 de la brida de fregadero roscada 304. En la realización mostrada en las figuras 3, 4 y 6, la brida de montaje superior 308 tiene una proyección de montaje 606 para cada saliente de montaje 406 de la brida de fregadero roscada 304, de modo que hay el mismo número de salientes de montaje 406 y de proyecciones de montaje 606. Las proyecciones de montaje 606 están conformadas para ser recibidas en las cavidades receptoras 416 de la brida de fregadero roscada 304.

La brida de montaje superior 308 tiene una pared externa 610 que se extiende hacia abajo desde una periferia externa 612 del anillo superior 600. En un aspecto, la pared externa 610 es cilíndrica. Una pluralidad de bridas 614 se extiende hacia abajo desde una parte inferior 613 de la pared externa 610. Las bridas 614 están separadas circunferencialmente entre sí de manera equidistante alrededor de la pared externa 610, con huecos 616 entre medias, e incluyen refuerzos de montaje 618 inclinados que se extienden radialmente hacia fuera, que tienen cada uno una superficie superior inclinada 620. Los refuerzos de montaje 618 tienen una forma semejante a la de los refuerzos de montaje 222 de la brida de montaje superior 210 de la figura 2. Las pestañas 622 se proyectan radialmente hacia fuera desde la parte inferior 613 de la pared externa 610 en los huecos 616. Cada borde opuesto 624, 626 de cada pestaña 622 está separado de un refuerzo de montaje 618 adyacente, de modo que hay un hueco 627 entre cada pestaña 622 y los refuerzos de montaje 618 sobre los lados opuestos de dicha pestaña 622. Cada refuerzo de montaje 618 incluye una proyección elevada 628, tal como una nervadura radial, que se asegura a una característica de rebaje correspondiente (no mostrada) de la brida de montaje inferior 218 cuando la brida de montaje inferior 218 se ha girado hasta una posición de seguridad, para así asegurar la brida de montaje inferior 218 en la brida de montaje superior 308. Ya que una brida de montaje inferior 218 normal tiene tres pestañas de montaje 220, una realización de la brida de montaje superior 308 tiene tres refuerzos de montaje 618 compatibles con la brida de montaje inferior 218. Las pestañas 622 actúan como retenes que hacen contacto con elementos curvados 224 de la brida de montaje inferior 218 después de girar la brida de montaje inferior 218 hasta la posición de seguridad, para así impedir que la brida de montaje inferior 218 gire más allá de la posición de seguridad.

Como se muestra mejor en la figura 7, el retenedor 310 es un anillo de ajuste a presión. El retenedor 310, por ejemplo, puede estar hecho con plástico o metal.

Para instalar un triturador de restos de comida, como el triturador 100' de restos de comida, en un fregadero que utiliza el conjunto de brida de fregadero 302, la brida de fregadero roscada 304 se coloca en una abertura de desagüe de un fregadero con la parte de cuerpo tubular 402 extendiéndose hacia abajo desde la abertura de desagüe. La parte de brida superior 400 se recibe en un rebaje conformado en una superficie superior del fregadero, alrededor de la abertura de desagüe, estando la junta de fregadero 206 dispuesta entre medias. La tuerca de brida de fregadero 306 se aprieta sobre la parte roscada externa 404 de la parte de cuerpo tubular 402 hasta que la tuerca de brida de fregadero 306 queda apretada contra una superficie inferior del fregadero. Después, la brida de montaje superior 308 se orienta de modo que las proyecciones de montaje 606 se encuentran por debajo de los huecos 407, entre los salientes de montaje 406 de la parte de cuerpo tubular 402 de la brida de fregadero roscada 304. Después, la brida de montaje superior 308 se eleva y, cuando las proyecciones de montaje 606 quedan por encima de los salientes de montaje 406, gira de modo que las proyecciones de montaje 606 quedan directamente por encima de las cavidades receptoras 416. Después, la brida de montaje superior 308 desciende para que las proyecciones de montaje 606 queden dentro de las cavidades receptoras 416. Después, el retenedor 310 se coloca sobre la parte de cuerpo tubular 402 de la brida de fregadero roscada 304 entre el anillo superior 600 de la brida de montaje superior 308 y la parte inferior 419 de la parte roscada externa 404 de la parte de cuerpo tubular 402 de la brida de fregadero roscada 304. Así, el retenedor 310 queda recibido alrededor de la parte de cuerpo tubular 402 de la brida de fregadero roscada 304 entre la parte inferior 419 de la parte roscada externa 404 de la parte de cuerpo tubular 402 y el anillo superior 600 de la brida de montaje

superior 308, cuando la brida de montaje superior 308 está ensamblada en la brida de fregadero roscada 304. Al menos una parte de las roscas 420 de la parte roscada externa 404 se proyecta hacia fuera, de modo que el retenedor 310 queda atrapado entre las roscas 420, en la parte inferior de la parte roscada externa 404 y el anillo superior 600 de la brida de montaje superior 308, impidiendo que la brida de montaje superior 308 se mueva hacia arriba. Después, el triturador 100' de restos de comida puede instalarse al trabar las pestañas de montaje 220 de la brida de montaje inferior 218 a los refuerzos de montaje 618 de la brida de montaje superior 308.

Tal y como se ha comentado anteriormente en la sección "Antecedentes", el conjunto de brida de fregadero 202 mostrado en la figura 2 tiene varias partes, de forma ilustrativa, seis, que son necesarias para conectarlo a un fregadero y su uso requiere varias etapas para conectarlo a un fregadero. Por el contrario, el conjunto de brida de fregadero 302 de conformidad con los aspectos de la presente divulgación tiene menos partes y está conectado a un fregadero mediante el uso de una conexión roscada simple.

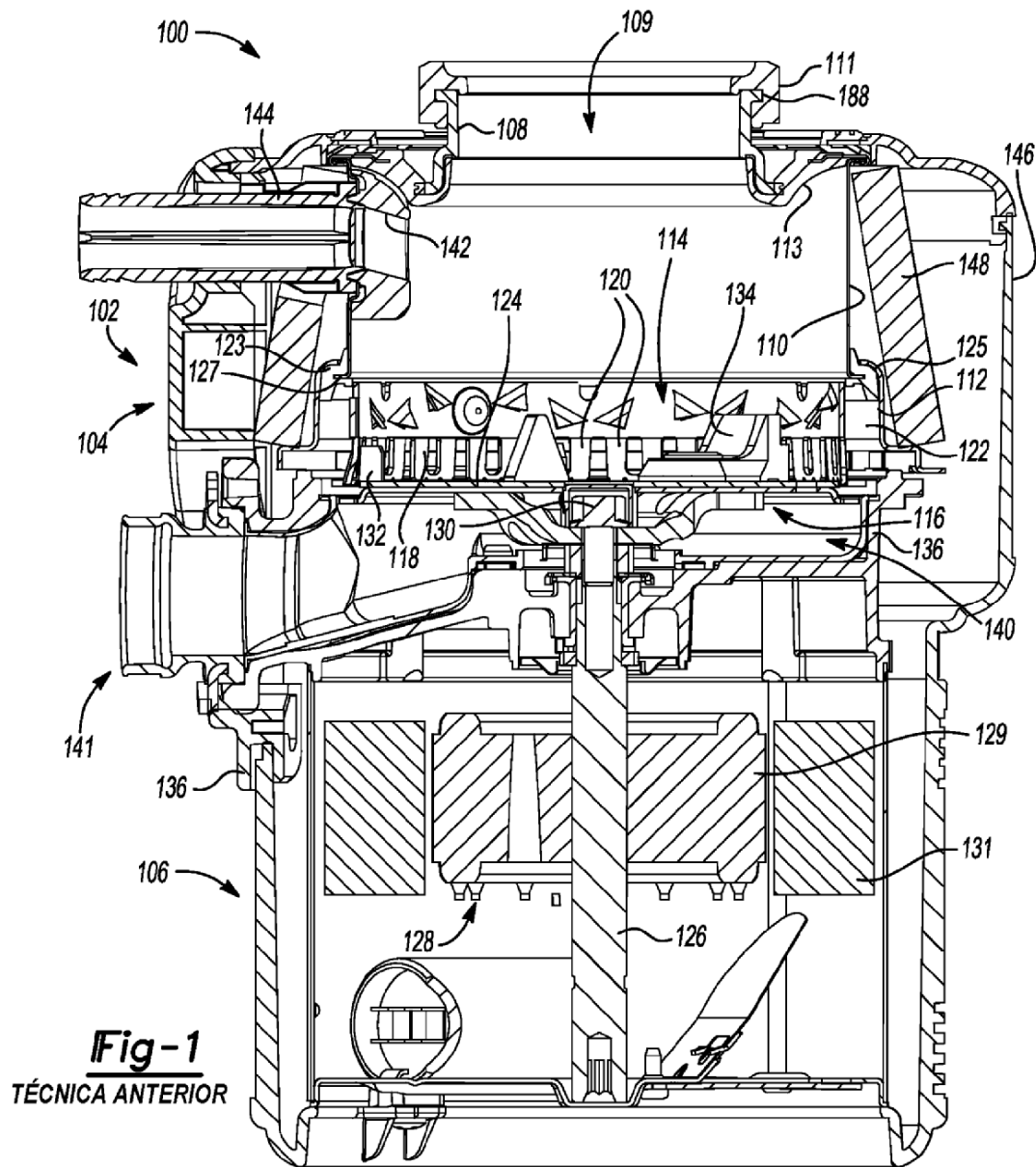
Los términos relativos al espacio, como "interno", "externo", "bajo", "por debajo", "inferior", "por encima", "superior", y similares, pueden usarse aquí para facilitar la descripción y describir un elemento o relación de característica de otro(s) elemento(s) o característica(s), como se ilustra en la orientación de las figuras, que muestra la orientación habitual de un triturador de restos de comida cuando se monta en un fregadero.

Las realizaciones particulares divulgadas anteriormente son solo ilustrativas, ya que la invención puede modificarse y realizarse de formas distintas aunque equivalentes, evidentes para los expertos en la materia que poseen el beneficio de las enseñanzas del presente documento. Asimismo, no se muestran las limitaciones de los detalles de fabricación o diseño del presente documento distintas de las que se describen en las reivindicaciones de a continuación. Por tanto, es evidente que las realizaciones particulares divulgadas anteriormente pueden alterarse o modificarse, y todas esas variaciones se consideran dentro del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de brida (302) de fregadero roscada para un triturador (100) de restos de comida, que comprende:

- 5 una brida de fregadero roscada (304), una tuerca de brida de fregadero (306), una brida de montaje superior (308) y un retenedor (310);
la brida de fregadero roscada (304) tiene una parte de brida superior (400), que se extiende radialmente hacia fuera desde una parte superior de una parte de cuerpo tubular (402);
la parte de cuerpo tubular (402) tiene una parte roscada externa (404) y una pluralidad de salientes de montaje
10 (406) que se proyectan radialmente hacia fuera, adyacentes y por encima de un extremo inferior (408) de la parte de cuerpo tubular (402) con huecos (407) entre los salientes de montaje (406);
la tuerca de brida de fregadero (306) tiene una rosca interna alrededor de una abertura central (500);
la brida de montaje superior (308) tiene una forma anular con una parte superior que tiene una abertura central (602) definida por una periferia interna (604) de un anillo (600);
15 una pluralidad de proyecciones de montaje (606) se extiende radialmente hacia dentro desde la periferia interna (604) del anillo (600) con huecos (608) entre medias, en donde las proyecciones de montaje (606) se reciben sobre los salientes de montaje (406) cuando la brida de montaje superior (308) se ensambla en la brida de fregadero roscada (304);
una pared externa (610) se extiende hacia abajo desde una periferia externa (612) del anillo superior (600) de la brida de montaje superior (308); el conjunto de brida (302) de fregadero roscada se caracteriza por que
20 la tuerca de brida de fregadero (306) tiene partes roscadas (502) intercaladas con huecos (504), habiendo al menos un hueco (504) correspondiente a cada saliente de montaje (406), siendo esos huecos (504) más amplios que los salientes de montaje (406) correspondientes;
y por que
25 una pluralidad de bridas (614) se extiende hacia abajo desde una parte inferior (613) de la pared externa (610) de la brida de montaje superior (308) con huecos (616) entre medias, de modo que hay un hueco (616) entre las bridas (614) adyacentes y cada una de estas bridas (614) que se extienden hacia abajo tiene un refuerzo de montaje (618) inclinado que se extiende radialmente hacia fuera.
- 30 2. El conjunto de brida de fregadero roscada de la reivindicación 1, en donde las pestañas (622) se proyectan hacia fuera desde la parte inferior (613) de la pared externa (610) de la brida de montaje superior (308) en los huecos (616) entre las bridas (614), para que así haya una pestaña (622) que se proyecte en cada hueco (616).
3. El conjunto de brida de fregadero roscada de la reivindicación 1, en donde cada saliente de montaje (406) tiene una
35 cavidad receptora (416) en su interior.
4. El conjunto de brida de fregadero roscada de la reivindicación 3, en donde cada saliente de montaje (406) tiene extremos (410, 412) opuestos que se proyectan hacia arriba con una parte inferior (414) generalmente plana entre medias, que define la cavidad receptora (416).
- 40 5. El conjunto de brida de fregadero roscada de la reivindicación 1, en donde el retenedor (310) es un anillo de ajuste a presión que se recibe alrededor de la parte de cuerpo tubular (402) de la brida de fregadero roscada (304), entre una parte inferior (419) de la parte roscada (404) de la parte de cuerpo tubular (402) y la brida de montaje superior (308), cuando la brida de montaje superior (308) está ensamblada en la brida de fregadero roscada (304).
- 45 6. El conjunto de brida de fregadero roscada de la reivindicación 5, en donde la brida de montaje superior (308) tiene tres refuerzos de montaje (618) separados circunferencialmente entre sí de forma equidistante alrededor de la pared externa (610) de la brida de montaje superior (308).
- 50 7. El conjunto de brida de fregadero roscada de la reivindicación 1, en donde la brida de montaje superior (308) tiene tres refuerzos de montaje (618) separados circunferencialmente entre sí de forma equidistante alrededor de la pared externa (618) de la brida de montaje superior (308).
8. El conjunto de brida de fregadero roscada de la reivindicación 7, en donde el retenedor (310) es un anillo de ajuste a presión que se recibe alrededor de la parte de cuerpo tubular (402) de la brida de fregadero roscada (304), entre
55 una parte inferior (419) de la parte roscada (404) de la parte de cuerpo tubular (402) y la brida de montaje superior (308), cuando la brida de montaje superior (308) está ensamblada en la brida de fregadero roscada (304).
9. El conjunto de brida de fregadero roscada de la reivindicación 8, en donde las pestañas (622) se proyectan hacia
60 fuera desde la parte inferior (613) de la pared externa (610) de la brida de montaje superior (308) en los huecos (616) entre las bridas (614), para que así haya una pestaña (622) que se proyecte en cada hueco (616).



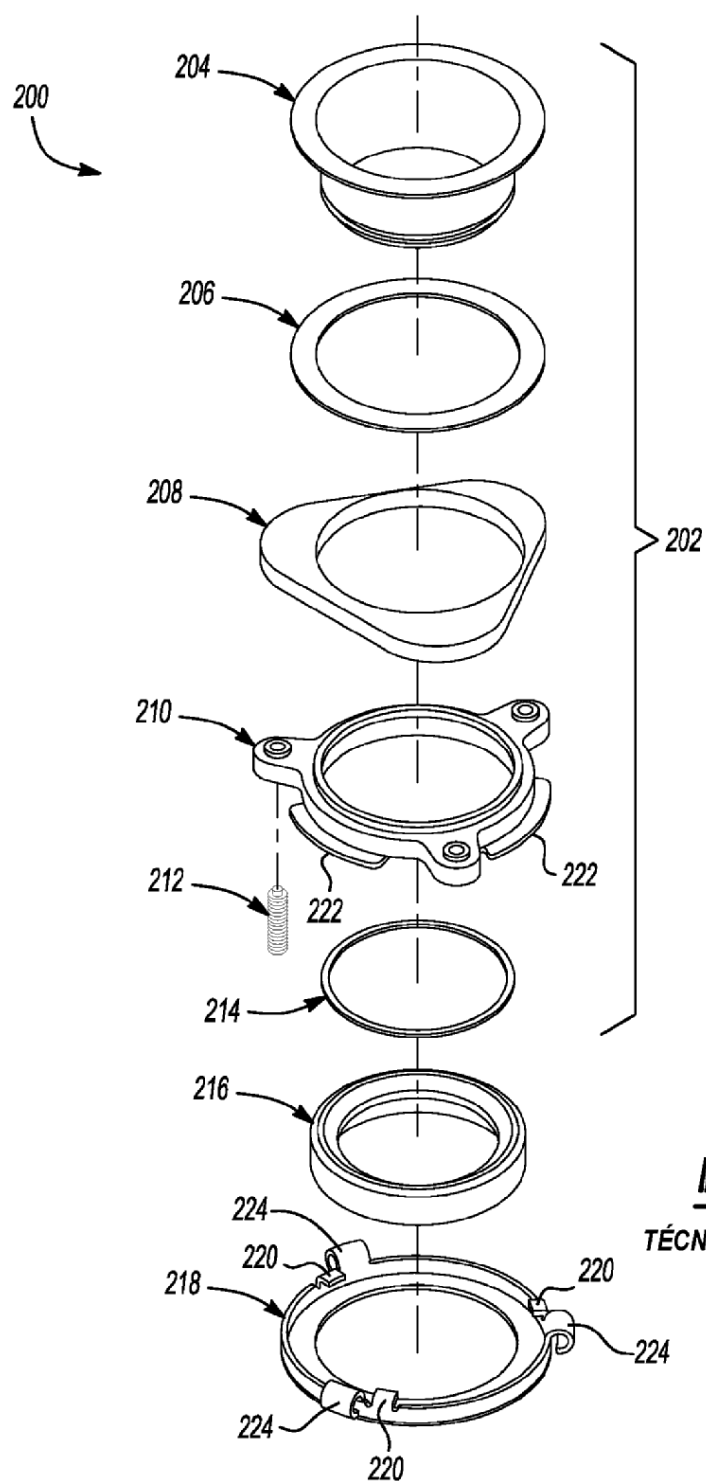
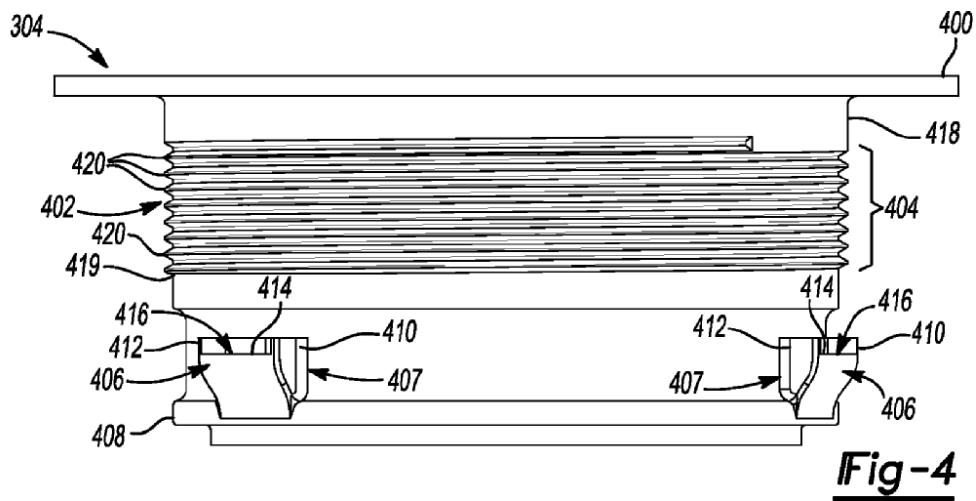
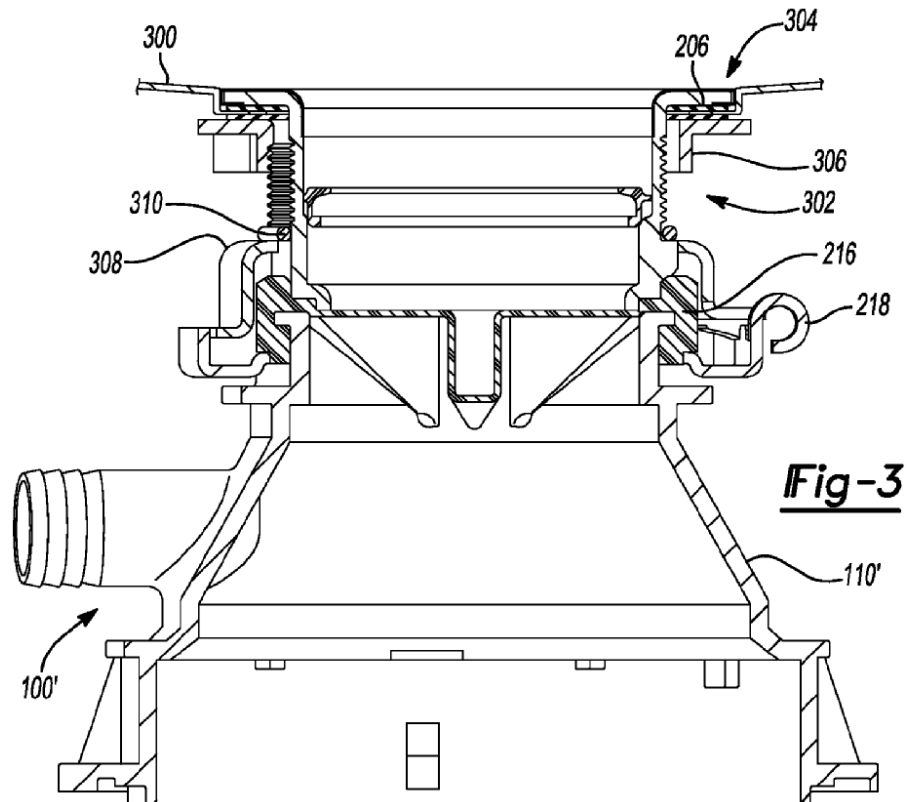


Fig-2
TÉCNICA ANTERIOR



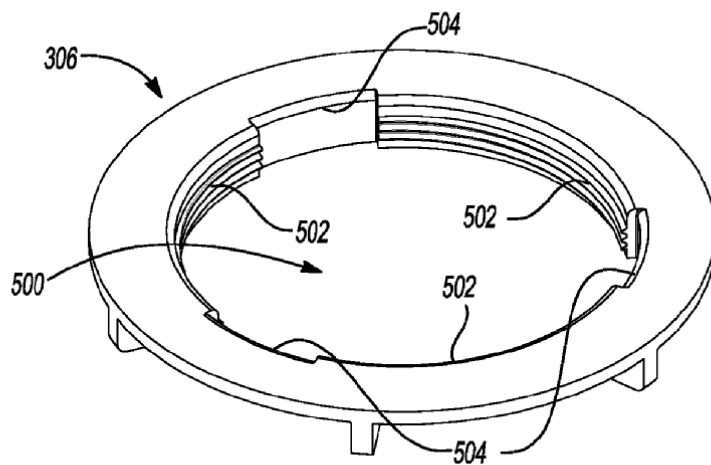


Fig-5

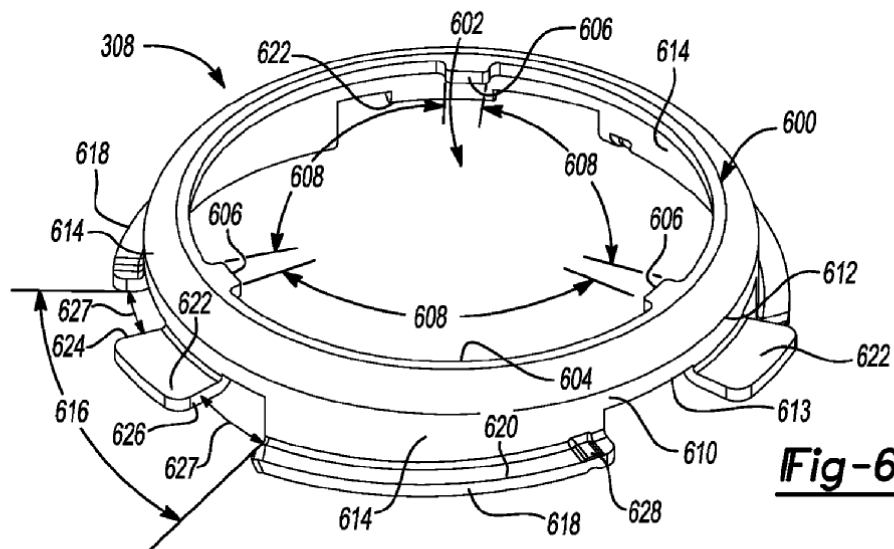


Fig-6

Fig-7

