

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 613 817**

51 Int. Cl.:

**E03C 1/266** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.07.2012 PCT/US2012/045659**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.01.2013 WO2013009590**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2012 E 12737969 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 2729630**

54 Título: **Eliminador de desechos alimentarios con alojamiento de desviación de alimentos**

30 Prioridad:

**08.07.2011 US 201161505558 P**  
**06.07.2012 US 201213542758**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**26.05.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**JARA-ALMONTE, CYNTHIA C.;**  
**GAPKO, DONALD;**  
**HAMMER, RANDALL E. y**  
**HOFMEISTER, DANE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 613 817 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**

Eliminador de desechos alimentarios con alojamiento de desviación de alimentos

## 5 Campo

La presente divulgación se refiere generalmente a eliminadores de desechos alimentarios, y más en particular, a un eliminador de desechos alimentarios que tiene un alojamiento de desviación de alimentos.

10 Los eliminadores de desechos alimentarios se usan para desmenuzar restos de comida en partículas suficientemente pequeñas para pasar con seguridad a través de la fontanería de drenaje de un hogar. Un eliminador de desechos alimentarios convencional del tipo de montaje bajo el fregadero que se monta en un fregadero, tal como el fregadero de una cocina, incluye una sección de transporte de alimentos, una sección de motor y una sección de trituración central dispuesta entre la sección transporte de alimentos y la sección del motor. La sección de transporte de alimentos incluye un alojamiento que forma una entrada para recibir desechos alimentarios y agua. La sección de transporte de alimentos transporta los desechos alimentarios a la sección de trituración, y la sección de motor incluye un motor que transfiere un movimiento de rotación a un árbol motor para operar el mecanismo de trituración.

20 La sección de trituración en la que ocurre el desmenuzado tiene normalmente una placa picadora rotativa con agarraderas y un anillo de trituración estacionario recibido en un alojamiento de la sección de trituración. El motor gira la placa picadora rotativa y las agarraderas obligan a los desechos alimentarios a ir contra el anillo de trituración donde se descomponen en pequeños fragmentos. Una vez que las partículas son suficientemente pequeñas para pasar fuera del mecanismo de trituración, estas se descargan a la fontanería del hogar. El control de tamaño se logra principalmente a través del control del tamaño del hueco a través del que deben pasar las partículas alimentarias. En algunos casos, el alojamiento de la sección de trituración y el alojamiento de la sección de transporte de comida se forman integralmente como un único alojamiento. En otros casos, no lo hacen. Tal eliminador de desechos alimentarios de la técnica anterior se divulga la patente de estados unidos N.º 6.007.006.

30 El eliminador de desechos alimentarios puede montarse de manera bien conocida en una abertura de drenaje de un fregadero usando un miembro de montaje del tipo divulgado en la patente de Estados Unidos N.º 3.025.007.

La Figura 1 representa un eliminador de desechos alimentarios 100 de la técnica anterior que es similar a un eliminador de desechos alimentarios del documento US 7,360,729. El eliminador incluye una sección de transporte de alimentos superior 102, una sección de trituración central 104 y una sección de motor 106, que puede incluir un motor de velocidad variable. Debería entenderse que la sección del motor 106 también podría incluir un motor de velocidad fija, tal como un motor de inducción. La sección de trituración 104 está dispuesta entre la sección de transporte de comida 102 y la sección de motor 106.

40 La sección de transporte de alimentos 102 transporta los desechos alimentarios a la sección de trituración 104. La sección de transporte de alimentos 102 incluye un alojamiento de entrada 108 y un alojamiento de transporte 110. El alojamiento de entrada 108 tiene una entrada 109 en el extremo superior del eliminador de desechos alimentarios 100 para recibir desechos alimentarios y agua. La entrada 109 está rodeada por una junta 111. El alojamiento de entrada 108 se une al alojamiento de transporte 110, tal como mediante una montura antivibración 113.

45 El alojamiento de transporte 110 tiene una abertura 142 para recibir una entrada de lavaplatos 144. La entrada de lavaplatos 144 se usa para hacer pasar agua desde un lavaplatos 146 (no se muestra). El alojamiento de entrada 108 y el alojamiento de transporte 110 pueden fabricarse de metal o plástico moldeado. Como alternativa, el alojamiento de entrada 108 y el alojamiento de transporte 110 pueden ser una pieza unitaria.

50 La sección de trituración 104 incluye un alojamiento 112 que rodea un mecanismo de trituración 114 que tiene un conjunto de placa picadora rotativa 116 y un anillo de trituración estacionario 118. El alojamiento 112 se forma como un anillo de fijación y fija el alojamiento de transporte 110 a una campana terminal superior 136 de la sección de motor 106. El anillo de trituración estacionario 118, que incluye una pluralidad de dientes separados 120 (de los que solo dos se indican mediante el número de referencia 120 en la Figura 1), pueden recibirse en un anillo adaptador 122 dispuesto entre el alojamiento 112 y el anillo de trituración estacionario 118. Una junta 123 está dispuesta entre el anillo adaptador 122 y una porción superior 125 del alojamiento 112. Un reborde inferior 127 del alojamiento de transporte 110 se recibe en la junta 123 y la junta 123 sella el alojamiento de entrada 110 en el anillo adaptador 122.

60 El conjunto de placa picadora 116 puede incluir una placa picadora rotativa 124 montada en un árbol rotativo 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 al que se fija el árbol rotativo 126 y un estátor 131. Una pluralidad de agarraderas fijas 132 (solo una de las cuales se muestra en la Figura 1) se montan en una placa picadora rotativa 124 como una pluralidad de agarraderas de giro 134 (solo uno de los cuales se muestra en la Figura 1). Debería entenderse que, en este sentido, el conjunto de placa picadora rotativa 116 podría incluir solo agarraderas fijas 132 o solo agarraderas de giro 134.

La sección de motor 106 incluye una campana terminal superior 136 fijada a una parte inferior 138 de la sección de trituración 104. La campana terminal superior 136 incluye una cámara de descarga 140 que tiene una salida de descarga 141 para acoplarse a un tubo de escape o tubo de drenaje (no se muestra).

5 En un aspecto, el eliminador de desechos alimentarios 100 puede incluir una cubierta de reducción 146 que rodea la sección de transporte de alimentos 102, la sección de trituración 104 y la sección de motor 106. Una capa de aislamiento sónico 148 puede estar dispuesta entre la cubierta de reducción 146 y el alojamiento de transporte 110 de la sección de transporte de alimentos 102 y el alojamiento 112 de la sección de trituración 104.

10 En el funcionamiento del eliminador de desechos alimentarios 100, los desechos alimentarios suministrados por la sección de transporte de alimentos 102 a la sección de trituración 104 se fuerzan mediante agarraderas 132, 134 del conjunto de placa picadora rotativa 116 contra los dientes 120 del anillo de trituración estacionario 118. Los bordes afilados de los dientes 120 Trituran o desmenuzan los desechos alimentarios en material particulado que se combina con agua, tal como el agua que entró en eliminador de desechos alimentarios a través de la entrada 109, para formar una pasta que cae en la cámara de descarga 140. Esta pasta se descarga entonces a través de la salida de descarga (no se muestra) en el tubo de escape o el tubo de drenaje (no se muestra).

20 La sección de transporte de alimentos 102 (que incluye el alojamiento de entrada 108 y el alojamiento de transporte 110) funciona como el conducto para los desechos alimentarios desde la abertura de drenaje del fregadero al mecanismo de trituración de la sección de trituración. En un eliminador de desechos alimentarios que funciona en un modo de suministro por lotes, la cantidad de desechos alimentarios que pueden triturarse en cada momento se dicta mediante el volumen de la sección de transporte de alimentos, principalmente el alojamiento de transporte 110.

25 Tal como se analiza, los alojamientos de transporte tal como el alojamiento de transporte 110 pueden fabricarse de diferentes materiales. Los más comunes son polímeros reforzados moldeados tal como un polipropileno relleno de vidrio, o acero inoxidable. Las ventajas del acero inoxidable son durabilidad y un mayor valor percibido por el consumidor. La principal desventaja del acero inoxidable en comparación con el polímero es que es más difícil formar formas complejas de acero inoxidable en comparación con un polímero.

30 La forma del alojamiento de transporte 110 tiene influencia en el rendimiento del mecanismo de trituración. Se conoce en la técnica que un alojamiento de transporte con una pared cónica o curvada redirigirá los desechos alimentarios expulsados hacia arriba mediante el mecanismo de trituración de vuelta al mecanismo de trituración más rápidamente que un alojamiento con una pared recta. Es relativamente fácil formar un alojamiento de transporte que tenga una pared curvada o cónica si se moldea un polímero para formar el alojamiento de transporte. Es más difícil hacerlo si se forma el alojamiento de transporte de acero inoxidable.

40 Normalmente, los alojamientos de transporte fabricados de acero inoxidable se han formado principalmente como tubos de pared rectos. En algunos eliminadores de desechos alimentarios de la técnica anterior incluyendo uno vendido bajo la marca comercial InSinkErator® como el modelo 555, el alojamiento de transporte alimentario se formó como un tubo de acero inoxidable donde la porción inferior del tubo de acero inoxidable que contenía el anillo picador estacionario se expandió hasta un diámetro ligeramente mayor que la porción superior. Esto creó un saliente pequeño sobre el anillo picador estacionario que funcionó como un elemento de desviación de alimentos. En otro eliminador de desechos alimentarios de la técnica anterior divulgado en el documento US 7.360.729, el alojamiento de transporte de alimentos se formó como un tubo de acero inoxidable con un reborde en el extremo inferior. El anillo picador estacionario estaba contenido en un anillo adaptador de plástico que se extendía sobre el anillo picador estacionario e incorporaba un colgante y un bisel de desviación de alimentos. El conjunto adaptador y el tubo de acero inoxidable se empalmaban a través de una junta y un anillo de fijación externo. El documento US 7.607.599 divulga un mecanismo de reducción de desechos alimentarios para un eliminador de desechos alimentarios que tiene un resalte que cuelga de una periferia de un conjunto de placa picadora rotativa del mecanismo de trituración de un eliminador de desechos alimentarios.

55 En un eliminador de desechos alimentarios de la técnica anterior vendido bajo la marca comercial InSinkErator® como el modelo 77, el alojamiento de transporte, que se fabricó de acero inoxidable, tenía un cuerpo de dos cámaras en el que la porción o cámara superior tenía un diámetro significativamente menor que la porción o cámara inferior. La transición entre la porción superior de diámetro menor y la porción inferior de diámetro mayor tenía un perfil curvado o similar a un arco que servía para desviar comida de vuelta al mecanismo de trituración. El eliminador de desechos alimentarios con este alojamiento de transporte de alimentos era un eliminador de desechos alimentarios altamente agresivo de trituración rápida en comparación con los eliminadores de desechos alimentarios donde el cuerpo del alojamiento de transporte de alimentos era un tubo de acero inoxidable de pared recta. La desventaja del alojamiento de transporte de alimentos con este cuerpo de dos cámaras era que el volumen del alojamiento de transporte de alimentos se reducía en comparación con los cuerpos de pared recta. Además, ciertos componentes tal como la parte superior del cuerpo y las cubiertas de reducción debían rediseñarse para alojar una cámara superior de diámetro menor.

65 Sumario

Esta sección proporciona un sumario general de la divulgación, y no es una divulgación exhaustiva de su alcance total, que se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

5 De acuerdo con la invención de la presente divulgación, un eliminador de desechos alimentarios comprende las características de la reivindicación 1. El eliminador de desechos alimentarios tiene una sección de transporte de alimentos que recibe desechos alimentarios y agua; una sección de trituración que incluye un mecanismo de trituración y una sección de motor que incluye un motor. La sección de trituración está dispuesta entre la sección de transporte de alimentos y la sección de motor. El mecanismo de trituración incluye un anillo de trituración estacionario y un conjunto de placa picadora rotativa que rota en el anillo de trituración para triturar los desechos alimentarios para formar materia triturada que se combina con el agua para formar una pasta. La pasta pasa a un área de descarga en una campana terminal superior por debajo del conjunto de placa picadora. La sección de transporte de alimentos incluye un alojamiento que tiene una banda de desviación de desechos alimentarios con un perfil angular en un extremo inferior del alojamiento.

15 En un aspecto, la banda de desviación de desechos alimentarios incluye desviadores.

En un aspecto, los desviadores son proyecciones que se proyectan hacia abajo desde una pared inclinada inferior de la banda de desviación de desechos alimentarios. En un aspecto, los desviadores son proyecciones que se proyectan hacia dentro de una confluencia donde coinciden las paredes inclinadas superiores e inferiores de la banda de desviación de desechos alimentarios.

20 En un aspecto, la banda de desviación de alimentos es discontinua con una pluralidad de discontinuidades separadas alrededor de la misma que proporcionan los desviadores. En un aspecto, las discontinuidades son secciones aplanadas de la banda de desviación de desechos alimentarios en la que la pared inclinada inferior de la banda de desviación de desechos alimentarios en cada sección aplanada se aplanan para proporcionar una proyección de extensión hacia dentro horizontalmente.

En un aspecto, la banda de desviación de desechos alimentarios es una banda continua.

30 En un aspecto, el alojamiento de transporte es un alojamiento de pared cónica y en un aspecto, puede ser un alojamiento moldeado de plástico que tiene una banda de desviación moldeada integralmente en un extremo inferior del mismo. En un aspecto, la banda de desviación incluye una pluralidad de desviadores y en un aspecto, cada desviador incluye una proyección que tiene una sección triangular truncada de extensión hacia dentro y una sección triangular truncada de extensión hacia abajo.

35 Otras áreas de aplicabilidad serán aparentes a partir de la descripción proporcionada con el presente documento. La descripción y los ejemplos específicos en este sumario van destinados a tener fines de ilustración únicamente y no pretenden limitar el alcance de la presente divulgación, que se define en las reivindicaciones adjuntas.

40 El documento US2879949, GIVEN MACHINERY COMPANY, divulga un eliminador de desechos alimentarios de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y se refiere a un medio para la eliminación de desechos, más en particular, desechos o basura culinaria doméstica, implicando la invención el aparato de eliminación de tipo trituración.

45 El documento US3236462, FMC CORPORATION, se refiere a unidades de eliminación de desechos, más en particular, a un eliminador mejorado para desmenuzar desechos alimentarios del tamaño y tipo que se encuentra en cocinas de restaurantes.

50 El documento US3455518, ATOMIC DISPOSER CORP, es un eliminador que incluye un cuerpo de metal que tiene un orificio vertical que define una pared interior que soporta una agrupación circular de dientes separados de proyección hacia dentro definiendo cada uno una pluralidad de bordes de cizalla. Un disco se soporta centralmente en el orificio vertical y soporta rígidamente un medio de corte para cooperar consecutivamente con dicha pluralidad de bordes de cizalla tras el giro del disco.

55 La presente invención se expone en la reivindicación independiente 1 con algunas características adicionales expuestas en las reivindicaciones que dependen de la misma.

#### Dibujos

60 Los dibujos descritos en el presente documento tienen únicamente fines ilustrativos de realizaciones seleccionadas y no de todas las implementaciones posibles, y no pretenden limitar el alcance de la presente divulgación, que se define en las reivindicaciones adjuntas.

65 la Figura 1 muestra una vista sección transversal de un eliminador de desechos alimentarios de la técnica anterior;

la Figura 2 muestra una vista de sección transversal de un eliminador de desechos alimentarios que tiene un

alojamiento de transporte de alimentos que tiene una pared lateral cilíndrica recta y una banda de desviación de desechos alimentarios en un extremo inferior del mismo de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación; la Figura 3 es una vista en perspectiva en sección transversal de una porción superior del eliminador de desechos alimentarios de la Figura 2;

la Figura 4 es una vista en sección transversal y en perspectiva de una porción superior alternativa para el eliminador de desechos alimentarios de la Figura 2 que tiene una banda de desviación de desechos alimentarios discontinua de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación;

la Figura 5 es una vista en perspectiva inferior de la porción superior de la Figura 4; y

la Figura 6 es una vista en perspectiva de sección transversal de una porción superior de un eliminador de desechos alimentarios no reivindicado que tiene una sección de transporte de alimentos con un alojamiento que tiene una pared lateral cónica y una banda de desviación de alimentos en una porción inferior del mismo.

#### Descripción detallada

Las realizaciones de ejemplos se describirán ahora más completamente en referencia a los dibujos adjuntos. Los números de referencia correspondientes indican partes correspondientes a través de las varias vistas de los dibujos.

En referencia a la Figura 2, de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación, un eliminador de desechos alimentarios 200 se muestra, donde un extremo inferior 204 del alojamiento de transporte 110' tiene una banda de desviación de alimentos 202. Aparte de estas diferencias, el eliminador de desechos alimentarios 200 es esencialmente el mismo que el eliminador de desechos alimentarios 100. El siguiente análisis se adentrará por tanto en estas diferencias que se refieren al alojamiento de transporte 110' de la sección de transporte de alimentos 102' que tiene la banda de desviación de alimentos 202. El alojamiento de transporte 110' puede ser ilustrativamente un cilindro, tal como un tubo de acero inoxidable, con una banda de desviación de alimentos en el extremo inferior 204.

La Figura 3 es una vista en perspectiva y sección transversal de una sección de transporte de alimentos 102' y una sección de trituración 104, y muestra en más detalle la banda de desviación de alimentos 202 en el extremo inferior 204 del alojamiento de transporte 110'. La banda de desviación de alimentos 202 se extiende alrededor del alojamiento 110' en el extremo inferior 204 del mismo. La banda de desviación de alimentos 202 incluye un reborde inferior 206, una pared inclinada inferior 208 y una pared inclinada superior 210, de acuerdo con la invención. El reborde inferior 206 se extiende sobre partes superiores 212, 213, respectivamente, del anillo de trituración estacionario 118 y el anillo adaptador 122. El reborde inferior 206 se captura entre las partes superiores 212, 213, respectivamente del anillo de trituración estacionario 118 y el adaptador 122 (por un lado) y la junta 123 que contacta con la porción superior 125 del alojamiento 112 de la sección de trituración por otro lado. En la realización ilustrativa mostradas en las Figuras 2 y 3, la banda de desviación de desechos alimentarios 202 es una banda continua que se extiende alrededor del alojamiento de transporte 202. Debería entenderse que la banda de desviación de desechos alimentarios 202 puede ser discontinua tal como se analiza en más detalle a continuación.

En la realización mostrada en las Figuras 2-4, la pared inclinada inferior 208 es plana y tiene una pendiente que se inclina desde el reborde inferior 206 en un ángulo hacia dentro y hacia arriba, de acuerdo con la invención. El ángulo es un ángulo en el que los desechos alimentarios expulsados hacia arriba mediante el conjunto de placa picadora rotativa 116 desde generalmente la periferia de la misma se desvían de vuelta hacia abajo a la sección de trituración 104. Esto puede determinarse ilustrativamente de manera heurística. Esto puede, a modo de ejemplo y sin limitación, ser cuarenta y cinco grados. Debería entenderse que la pared inclinada inferior 208 puede tener una forma que sea diferente de la forma plana. Esta forma podría ser, por ejemplo, cóncava, convexa o tener otras curvaturas.

La pared inclinada inferior 208 y pared inclinada superior 210 coinciden en una confluencia 214, que está en extremos radialmente interiores de cada una de la pared inclinada inferior 208 y la pared inclinada superior 210, de acuerdo con la invención. En este sentido, el número de referencia 214 también identifica los extremos radialmente interiores de la pared inclinada inferior 208 y pared inclinada superior 210.

La pared inclinada superior 210 se extiende entre la confluencia 214 y la pared lateral cilíndrica recta 216 del alojamiento de transporte 110'. En el ejemplo de la invención mostrado en las Figuras 2 y 3, la pared superior 210 se inclina hacia arriba y hacia fuera desde la confluencia 214 a la pared lateral cilíndrica 216. La pared superior 210 puede, por ejemplo, inclinarse en el mismo ángulo que la pared inclinada inferior 208. En este ejemplo ilustrativo, la banda de desviación de alimentos 202 es una banda con forma de V con el punto de la V, la confluencia 214, la parte más interior radialmente de la banda de desviación de alimentos 202. Debería entenderse que la pared superior 210 podría inclinarse en un ángulo diferente del ángulo en el que se inclina la pared inclinada inferior 208, o una realización no reivindicada podría extenderse horizontalmente entre la confluencia 214 y la pared lateral cilíndrica 216.

Durante el funcionamiento, cuando el conjunto de placa picadora 116 rota, los desechos alimentarios que se expulsan hacia arriba desde la sección de trituración 104 se reflejan mediante la banda de desviación de desechos alimentarios 202 de vuelta al mecanismo de trituración 114 en la sección de trituración 104. Debería entenderse que algunos de los desechos alimentarios que se expulsan hacia arriba desde la sección de trituración 104 pueden

expulsarse hacia dentro también, y de esta manera pueden no reflejarse mediante la banda de desviación de desechos alimentarios 202. Sin embargo, la expulsión de los desechos alimentarios hacia arriba desde la sección de trituración 104 se provoca normalmente por el contacto de los desechos alimentarios contra el anillo de trituración estacionario 118 y de esta manera se expulsan hacia arriba desde una periferia de la placa picadora rotativa 124, tal como a lo largo del anillo de trituración estacionario 118. Estos desechos alimentarios contactarán probablemente con la banda de desviación de desechos alimentarios 202 y se reflejarán de vuelta a la sección de trituración 104.

La banda de desviación de alimentos 202 puede incluir adicionalmente desviadores 220. Los desviadores 220 evitan que los desechos alimentarios se deslicen en la banda de desviación de alimentos 202, particularmente la pared inclinada inferior 208, y ayudan a que caigan más rápidamente en la sección de trituración 104. "Deslizamiento", como se usa el término en la técnica, es donde los desechos alimentarios giran, pero no se Trituran. En un aspecto, los desviadores 220 pueden ser ilustrativamente proyecciones que se proyectan hacia abajo desde la pared inclinada inferior 208 y pueden formarse en la pared inclinada inferior 208, tal como, hoyitos, miembros triangulares truncados u otros miembros de proyección. Los desviadores 220 pueden como alternativa ser miembros unidos a la pared inclinada inferior 208. En un aspecto ilustrativo, la pared inclinada inferior 208 incluye tres desviadores 220 separados de manera equidistante alrededor de la banda de desviación de alimentos 202. Debería entenderse que la banda de desviación de alimentos 202 puede tener más o menos de tres desviadores 220, o ninguno en absoluto. Debería entenderse también que los desviadores 220 podrían adicionalmente o como alternativa ser proyecciones que se proyectan hacia dentro desde la confluencia 214, como la proyección 300 mostrada en la Figura 3. Los desviadores 220 podrían formarse integralmente como parte de la banda de desviación de alimentos 202, o fijarse a la banda de desviación de alimentos 202. Los desviadores 220 podrían a modo de ejemplo y sin limitación cuando el alojamiento de transporte 110' es un alojamiento de plástico moldeado, moldearse integralmente con el alojamiento de transporte 110', y en un aspecto, pueden revestirse de metal. Los desviadores 220 también pueden, a modo de ejemplo y sin limitación, ser piezas estampadas o de colada de metal, o piezas de plástico moldeado reforzadas con metal.

En un aspecto, la banda de desviación de los desechos alimentarios puede ser discontinua con los desviadores 220 proporcionados por discontinuidades en la banda de desviación de desechos alimentarios. La Figura 4 es una vista en perspectiva de sección transversal de una sección de transporte de alimentos 400 que tiene una banda de desviación de alimentos discontinua 402 y la Figura 5 es una vista inferior de una sección de transporte de alimentos 400 (pero sin la entrada de lavaplatos 144 mostrada). La sección de transporte de alimentos 400 es la misma que la sección de transporte de alimentos 102' aparte de la banda de desviación de alimentos discontinua 402. La banda de desviación de desechos alimentarios discontinua 402 tiene una pluralidad de discontinuidades 404 en su interior separadas alrededor de la banda de desviación de alimentos 402, solo una de las cuales se muestra en la Figura 4. En un aspecto mostrado en las Figuras 4 y 5, cada discontinuidad 404 es una sección aplanada 408 de la banda de desviación de desechos alimentarios 402 que, en un aspecto, se forma mediante una muesca 410 en la pared superior 210 y una proyección horizontal 412 de extensión hacia dentro correspondiente en una pared inclinada inferior 208 inmediatamente bajo la muesca 410. El término "horizontal" se usa en este contexto en referencia a la orientación de la proyección 412 cuando el eliminador de desechos alimentarios 200 se monta en un fregadero. En este sentido, la proyección horizontal 412 puede en efecto ser una proyección o extensión interior del reborde inferior 206. Debería entenderse que la proyección horizontal 412 puede tener un ángulo ligero con respecto a la horizontal y el término proyección horizontal en este contexto incluye una proyección que tiene un ángulo leve con respecto a la horizontal, así como una proyección que es horizontal. La banda de desviación de alimentos discontinua 402 puede, en un aspecto, tener tres discontinuidades 404 y puede, en un aspecto, tener cuatro discontinuidades 404. Debería entenderse que la banda de desviación de alimentos discontinua 402 puede tener más de tres o cuatro discontinuidades 404. Cada discontinuidad 404 puede ser 5/8 de 2,54 cm (una pulgada) de ancho. Debería entenderse, sin embargo, que cada discontinuidad 404 puede tener una anchura diferente a 5/8 de 2,54 cm (una pulgada). En un aspecto, la banda de desviación de desechos alimentarios discontinua 402 también puede incluir proyecciones que proporcionan desviadores 220 además de las discontinuidades 404.

En las realizaciones ilustrativas mostradas en las Figuras 2-5, el alojamiento de transporte 110' se forma de acero inoxidable y la banda de desviación de alimentos 202, 202' se forma como una pieza integral del mismo. Debería entenderse que el alojamiento de transporte 110' también podría ser un metal fundido a presión (tal como aluminio, magnesio, zinc u otros metales fundibles) o moldeado de plástico. También debería entenderse que la banda de desviación de alimentos 202, 402 podría ser un inserto de plástico o metal fijado en la pared lateral cilíndrica 216 del alojamiento de transporte de alimentos 110' en una parte inferior del mismo.

Aunque el alojamiento de transporte 110' en la realización mostrada en la Figuras 2 y 4 tiene una pared lateral 216 cilíndrica, vertical y recta, debería entenderse que el alojamiento de transporte podría tener una pared lateral cónica o curvada. El término "vertical" se usa en este contexto en referencia a la orientación de la pared vertical 216 cuando el eliminador de desechos alimentarios 200 se monta en un fregadero. La Figura 6 muestra una vista en sección de una sección de transporte de alimentos 600 que tiene un alojamiento de transporte 602 con una pared lateral cónica 604 con la banda de desviación de desechos alimentarios 606 que se extiende alrededor en un extremo inferior 608 de la pared lateral cónica 604. La banda de desviación de desechos alimentarios 606 puede incluir opcionalmente desviadores 610 separados alrededor (solo uno de los cuales se muestra en la Figura 6). Los desviadores 610 en la realización mostrada en la Figura 6 tienen una sección triangular 612 truncada de proyección hacia dentro y una

sección triangular 614 troncada de proyección hacia abajo. Debería entenderse que los desviadores 610 pueden tener otras formas.

- 5 Los términos espacialmente relativos tales como "interior", "exterior", "debajo", "por debajo", "inferior", "por encima", "superior," y similares, pueden usarse en el presente documento para facilitar la descripción para describir la relación de un elemento o característica con otros elementos o características tal como se ilustra en las figuras. Los términos espacialmente relativos pueden ir destinados a abarcar diferentes orientaciones del dispositivo en el uso o funcionamiento además de la orientación representada en las figuras. Por ejemplo, si el dispositivo en las figuras se gira, los elementos descritos como "por debajo" o "debajo" de otros elementos o características se orientarían "por encima" de otros elementos o características. De esta manera, el término ejemplar "por debajo" puede abarcar tanto una orientación de por encima como por debajo. El dispositivo puede orientarse de otra manera (rotado a 90 grados o en otras orientaciones) y los descriptores espacialmente relativos usados en el presente documento se interpretan por consiguiente.
- 10
- 15 La anterior descripción de las realizaciones se ha proporcionado con fines de ilustración y descripción. Esta no pretende ser exhaustiva o limitar la divulgación. Los elementos o características individuales de una realización particular no se limitan generalmente a esa realización particular, sino que, donde sea aplicable, son intercambiables y pueden usarse en una realización seleccionada, incluso si no se muestra o se describe específicamente. Lo mismo también puede variar de muchas maneras. Tales variaciones no deberían interpretarse como una separación de la divulgación, y todas estas modificaciones van destinadas a incluirse dentro del alcance de la divulgación, que se define mediante las reivindicaciones adjuntas.
- 20

**REIVINDICACIONES**

1. Un eliminador de desechos alimentarios (200), que comprende:

5 una sección de transporte de alimentos (102') que recibe desechos alimentarios y agua;  
 una sección de motor (106) que incluye un motor (128);  
 una sección de trituración (104) dispuesta entre la sección de transporte de alimentos (102') y la sección de  
 motor (106), incluyendo la sección de trituración (104) un mecanismo de trituración (114), incluyendo el  
 mecanismo de trituración (114) un anillo de trituración estacionario (118) y un conjunto de placa picadora rotativa  
 10 (116) que rota en el anillo de trituración estacionario (118); y  
 la sección de transporte de alimentos (102', 400, 600) incluyendo un alojamiento (110', 602) que tiene una banda  
 de desviación de desechos alimentarios (202, 402, 606) en un extremo inferior (204) del alojamiento (110', 602)  
 que se extiende hacia dentro desde el alojamiento (110') por encima del anillo de trituración estacionario (118),  
 teniendo la banda de desviación de desechos alimentarios (202, 402, 606) un perfil angular con una pared  
 15 inclinada inferior (208) que se inclina hacia arriba y hacia dentro; en el que la pared inclinada inferior (208) de la  
 banda de desviación de desechos alimentarios (202, 402, 606) se inclina hacia arriba y hacia dentro desde un  
 reborde inferior (206) de la banda de desviación de desechos alimentarios (202, 402, 606);

20 caracterizado por que la banda de desviación de desechos alimentarios (202, 402, 606) incluye una pared inclinada  
 superior (210), coincidiendo las paredes inclinadas superior e inferior (210, 208) en una confluencia (214) de  
 extremos radialmente interiores (214) de las mismas, inclinándose la pared inclinada superior (210) hacia arriba y  
 hacia fuera desde la confluencia (214) donde coincide con la pared inclinada inferior (208).

25 2. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 1, en el que la banda de desviación de desechos  
 alimentarios (202, 402, 606) incluye una pluralidad de desviadores (220, 404, 610).

30 3. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 2 en el que los desviadores (220, 610) son  
 proyecciones que se proyectan hacia abajo desde la pared inclinada inferior (208) de la banda de desviación de  
 desechos alimentarios (202, 606).

4. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 2 en el que los desviadores (220) son proyecciones  
 (300) que se proyectan hacia dentro desde una confluencia (214) donde coinciden las paredes inclinadas superior e  
 inferior (210, 208) de la banda de desviación de desechos alimentarios (202).

35 5. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 2 en el que los desviadores (220) son  
 discontinuidades (404) en la banda de desviación de desechos alimentarios (402).

40 6. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 5 en el que las discontinuidades (404) son secciones  
 aplanadas (408) de la banda de desviación de desechos alimentarios (402) en el que la pared inclinada inferior (208)  
 de la banda de desviación de desechos alimentarios en cada sección aplanada (408) se aplana para proporcionar  
 una proyección de extensión horizontalmente hacia dentro (412).

45 7. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 1 en el que la banda de desviación de desechos  
 alimentarios (202) es una banda de desviación de desechos alimentarios continua.

8. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 1 en el que el alojamiento (110') de la sección de  
 transporte de alimentos (102') es cilíndrico.

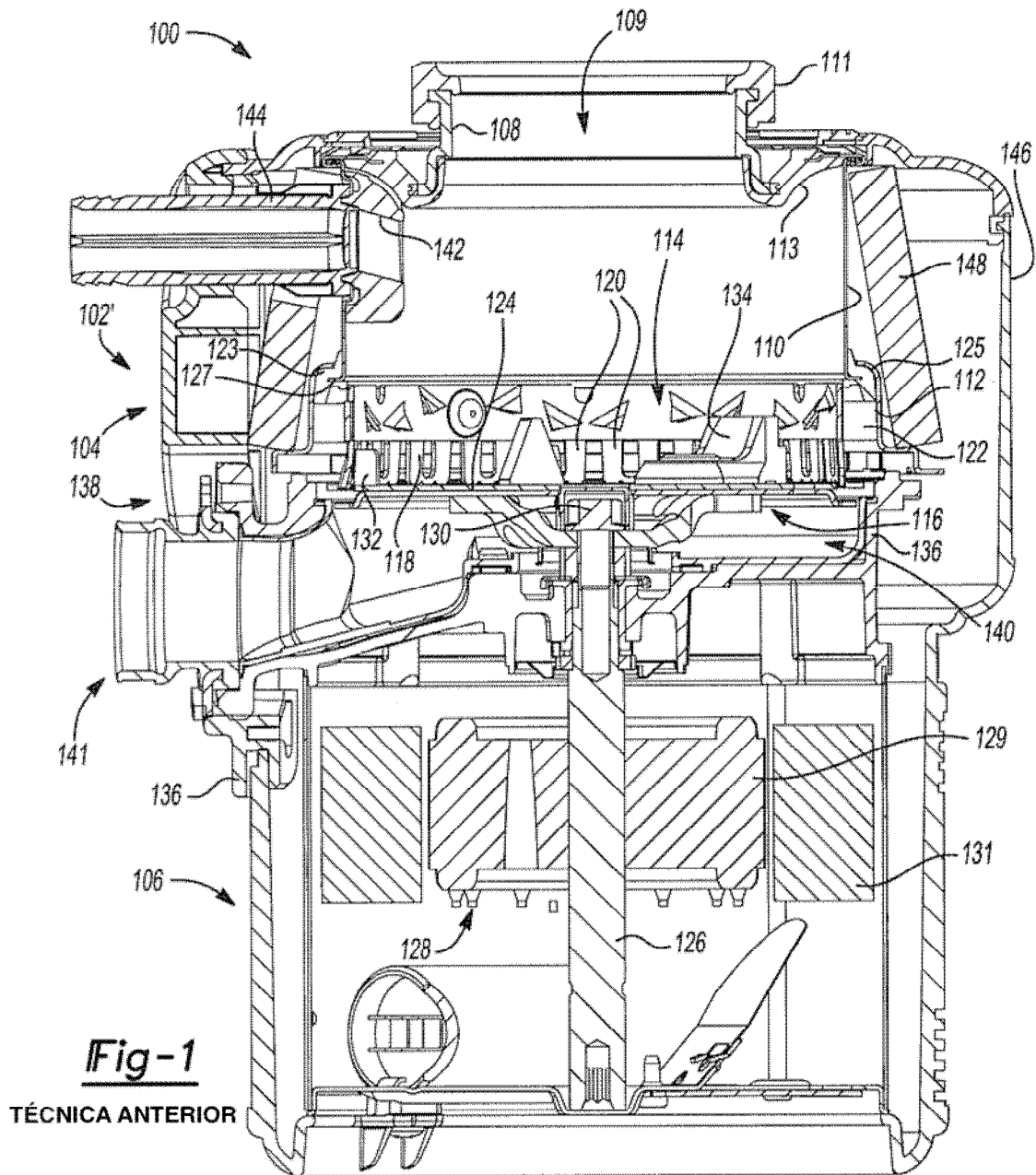
50 9. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 1 en el que el alojamiento (110') de la sección de  
 transporte de alimentos (102') es cónico.

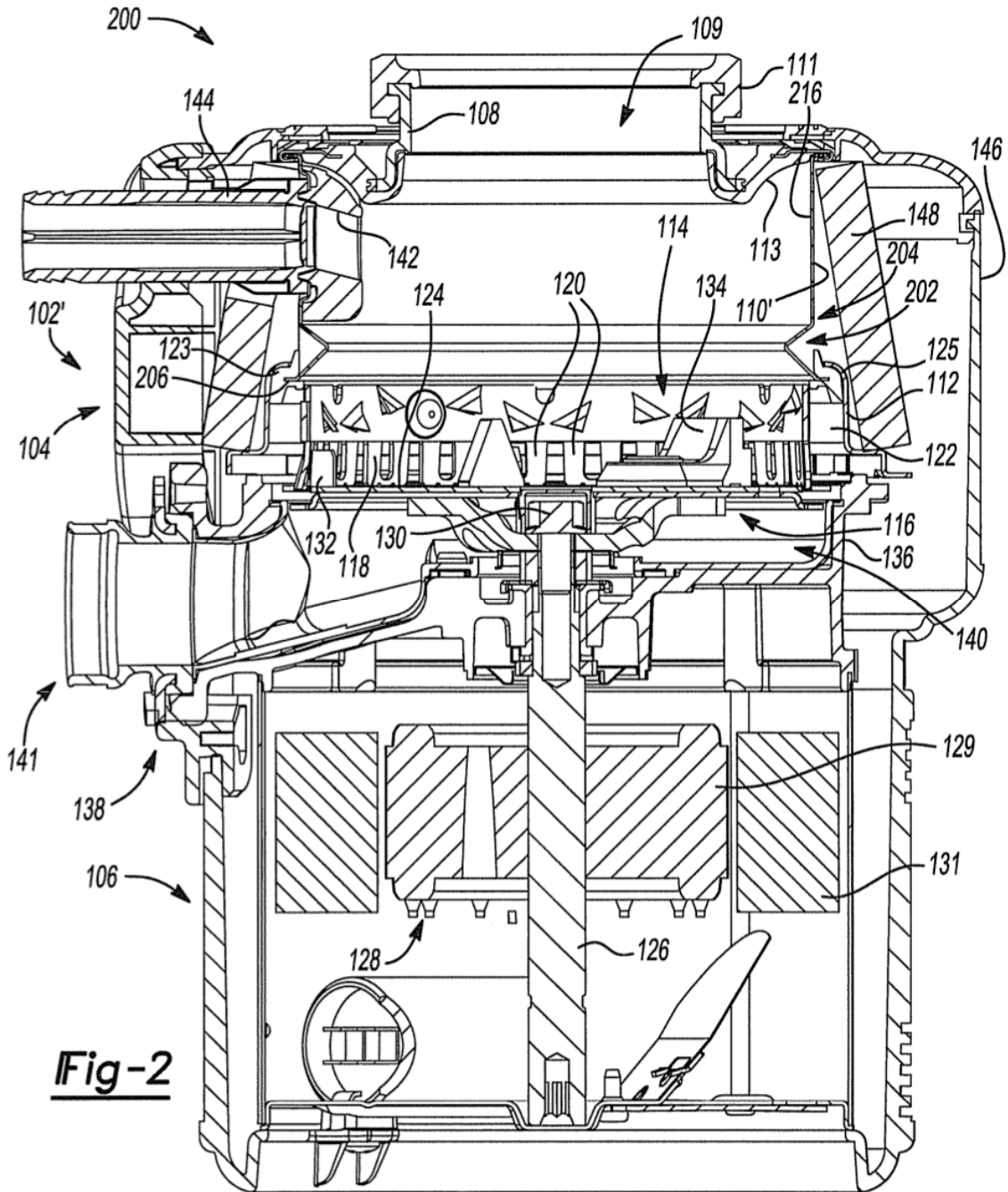
10. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 9 en el que la banda de desviación de desechos  
 alimentarios (202) incluye una pluralidad de desviadores (220).

55 11. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 2 en el que cada desviador (610) incluye una  
 proyección que tiene una sección triangular (612) truncada de extensión hacia dentro y una sección triangular (614)  
 truncada de extensión hacia abajo.

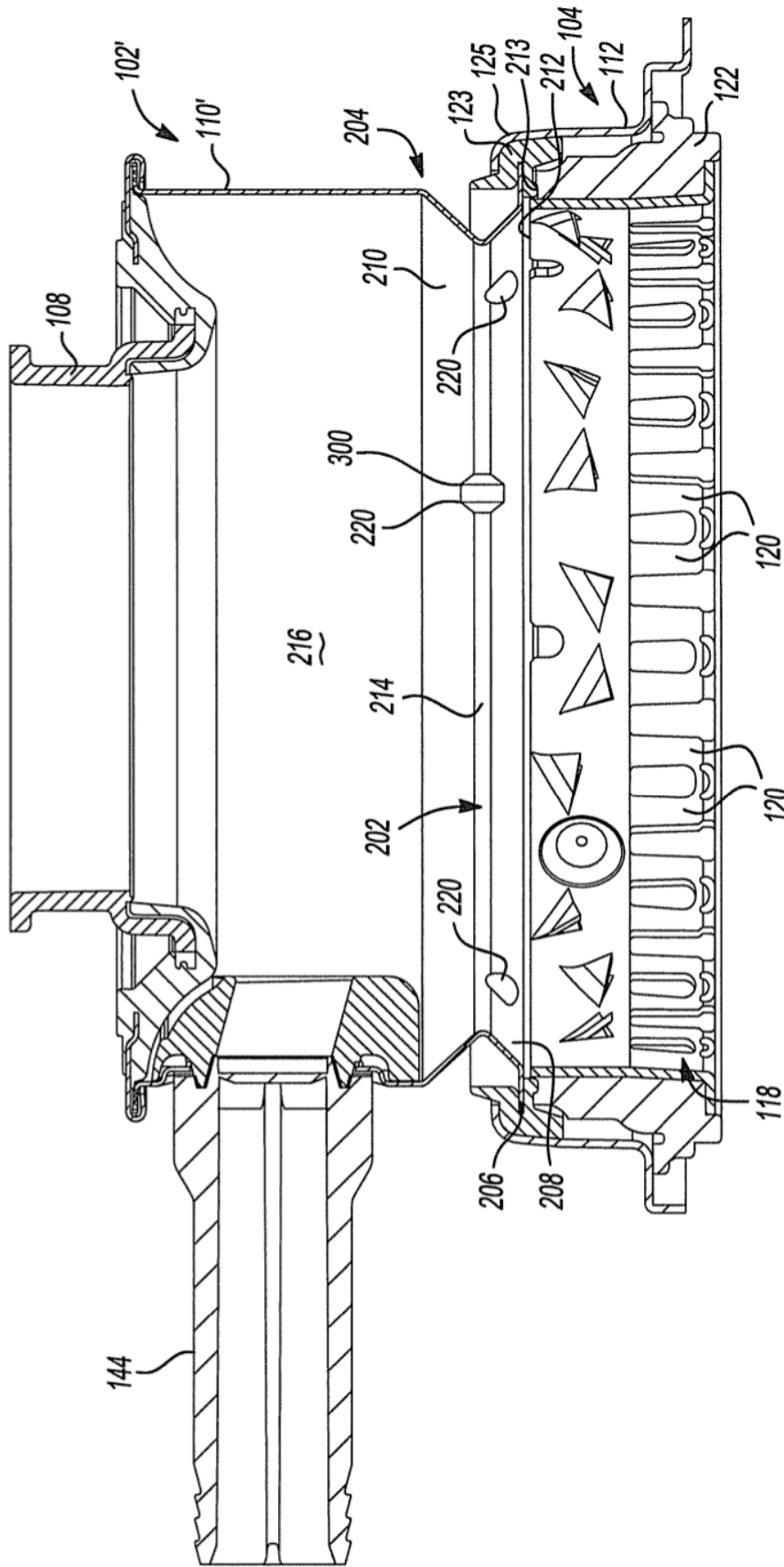
60 12. El eliminador de desechos alimentarios de la reivindicación 11 en el que el reborde inferior (206) se extiende  
 sobre partes superiores (212, 213) del anillo de trituración estacionario (118) y un anillo adaptador (122) en el que se  
 recibe el anillo de trituración estacionario (118).



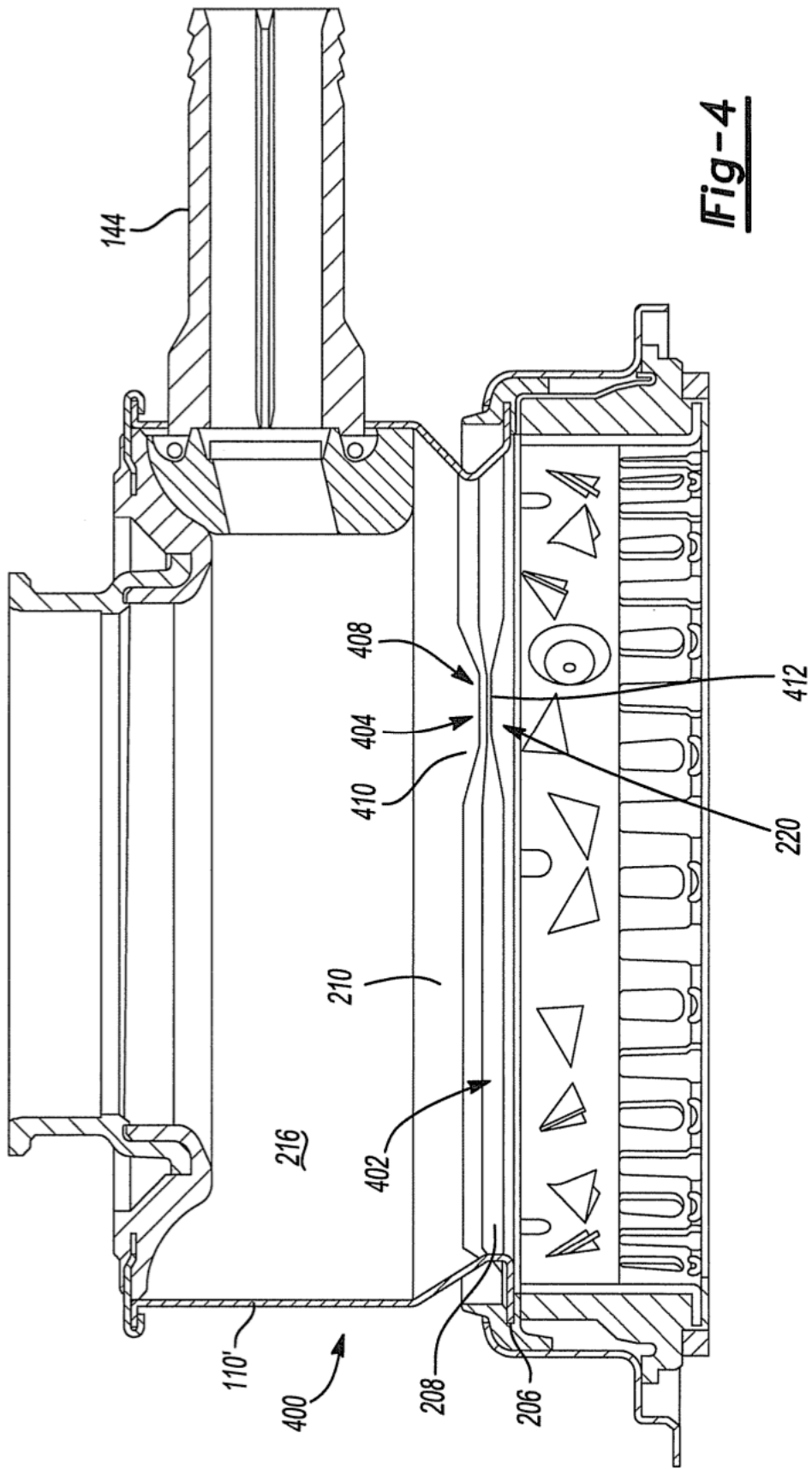




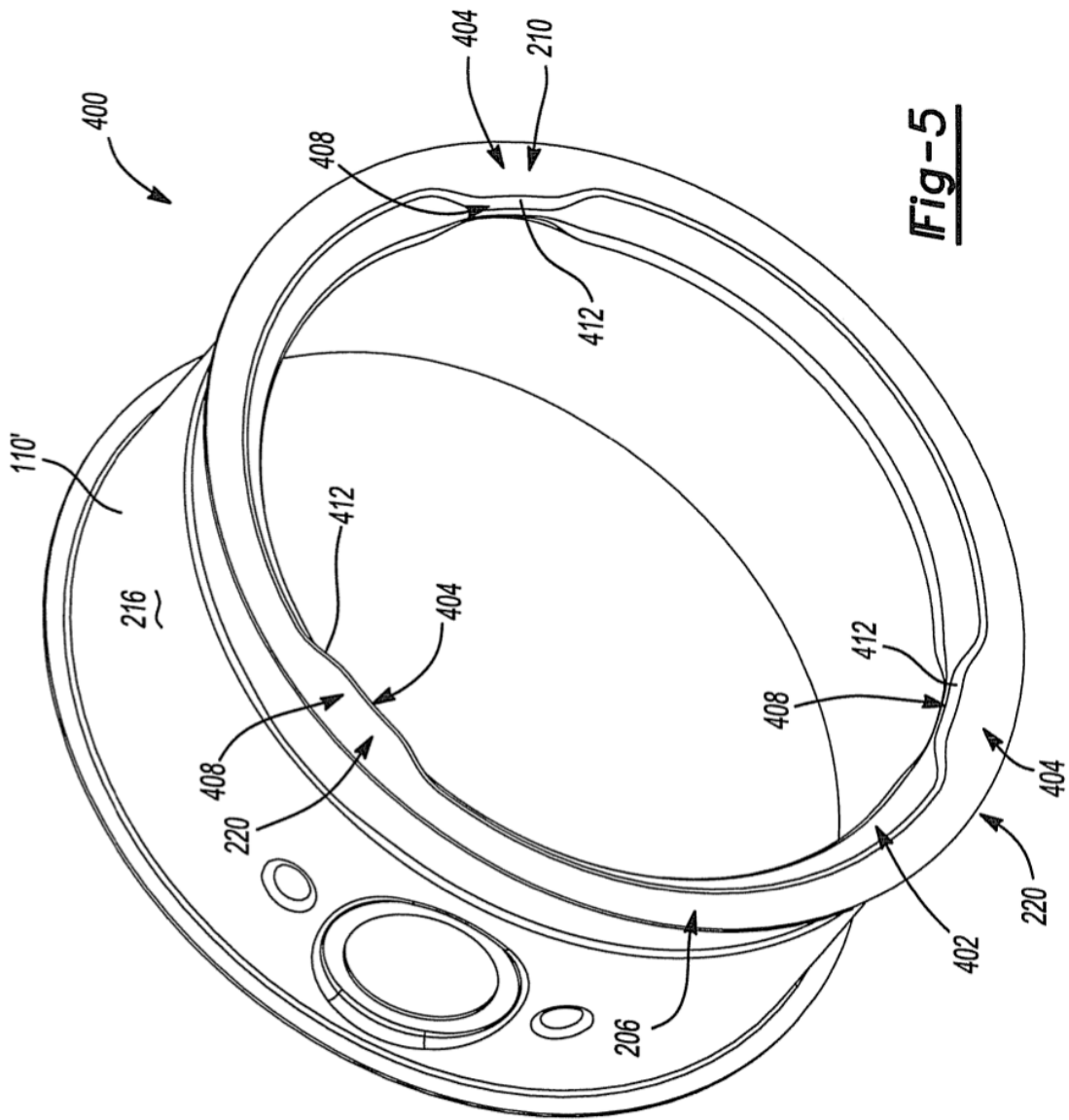
**Fig-2**



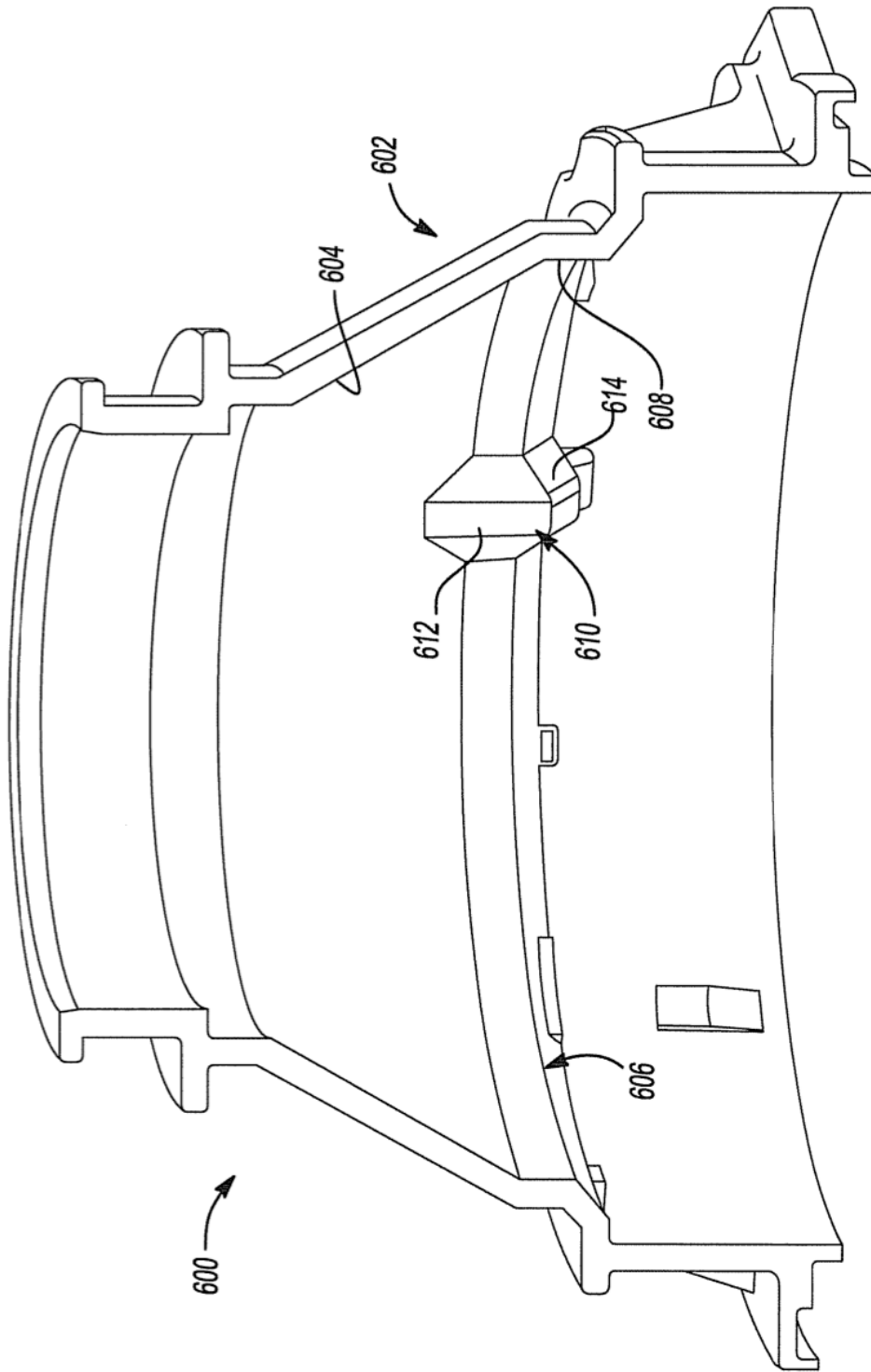
**Fig-3**



**Fig-4**



**Fig-5**



**Fig-6**