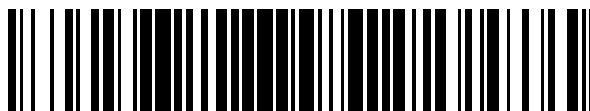


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 865**

51 Int. Cl.:

B65F 1/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04768974 .0**

96 Fecha de presentación: **21.10.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1680340**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.07.2006**

54 Título: **Dispositivo de almacenamiento de residuos**

30 Prioridad:
23.10.2003 GB 0324764

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.04.2012

73 Titular/es:
**SANGENIC INTERNATIONAL LIMITED
DUDLEY LANE
CRAMLINGTON, NORTHUMBERLAND NE, GB**

72 Inventor/es:
**WEBB, Ian Alexander y
ARMSTRONG, Mark**

74 Agente/Representante:
de Elizaburu Márquez, Alberto

ES 2 377 865 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

Dispositivo de almacenamiento de residuos

El invento se refiere a un dispositivo de almacenamiento de residuos para almacenar residuos, como por ejemplo pañales, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y conocido a partir del documento WO-A-02/083525.

- 5 Otro dispositivo conocido para el almacenamiento de residuos se explica en la patente GB N° 2206094 y se describe en este documento haciendo referencia a la figura 1. El dispositivo es particularmente útil para el almacenamiento de residuos tales como pañales de bebés u otros materiales de desecho personales para su posterior eliminación. Un contenedor 21 de plástico está conformado con una pestaña 22 interna desde la cual se extiende hacia arriba un cilindro 23. Dentro del contenedor 21 está situado un conjunto consistente en un núcleo 1 tubular que contiene en su interior un tramo de tubo 2 flexible profusamente plisado circunferencialmente, descansando dicho núcleo 1 sobre la pestaña 22 y teniendo el giro permitido sobre el cilindro 23. Para empezar a utilizar el conjunto para conformar una serie de paquetes para objetos, los cuales en este ejemplo particular se considerará que son pañales desechables de bebés, se tira hacia arriba de la parte superior del tubo 2 flexible y se ata ésta formando un nudo 24. Este extremo cerrado puede entonces conformar el fondo de un paquete que se conformará a lo largo de la longitud de parte del tubo. Esto se consigue empujando el extremo cerrado hacia abajo por el interior del núcleo 1 y del cilindro 23 mediante el objeto que se quiere empaquetar. Según se va haciendo esto el tubo 2 flexible procedente del tramo plisado desliza por encima del borde 25 superior (figura 1) del núcleo 1, el cual se fabrica lo suficientemente suave para evitar que resulte dañado el citado tubo flexible. El núcleo 1 puede tener aproximadamente 10,16 cm (cuatro pulgadas) de diámetro pero, por supuesto, el diámetro del tubo 2 flexible es substancialmente mayor que esto.
- 10
- 15
- 20 Cuando el objeto se ha empujado bastante abajo por el interior del núcleo 1 concéntrico y del cilindro 23, se cierra el paquete retorciendo el tubo 2 flexible por encima del objeto como en 30 (figura 1). Esto se consigue haciendo girar el núcleo 1 con el resto del tubo plisado del mismo alrededor del eje de dicho núcleo. Para ello, una unidad 31 está conformada con una pestaña 50 anular que cuelga de ella conformada a su vez con una superficie exterior que encaja por ajuste cónico en una superficie 51 interior tronco-cónica de la parte superior del núcleo 1. Unos resortes 52 fijados al contenedor 21 y que sobresalen radialmente hacia el interior para engranar con el paquete impiden que dicho paquete gire alrededor del eje del núcleo durante esta acción de retorcido manual. Estos resortes están espaciados de forma regular alrededor del contenedor 21. En la superficie 51 interior tronco-cónica están conformadas ranuras poco profundas que dividen a cuñas que se extienden hacia arriba para impedir el deslizamiento del tubo flexible durante la operación de retorcido.
- 25
- 30 Mediante los medios antes mencionados, se conforman una serie de paquetes 35 cerrados conectados y se puede continuar haciéndolo hasta que se acaba el tubo 2 plisado. En la disposición de la figura 1 los paquetes se almacenan en una porción 36 de cubo del contenedor cerrada en su parte inferior mediante una base 53 abisagrada que normalmente se mantiene cerrada mediante un cierre de tipo apropiado que se puede accionar manualmente. Cuando se desea extraer los paquetes de la porción 36 de cubo para su transporte a una instalación de eliminación de residuos, se corta el paquete situado más arriba por encima de su cierre 30 retorcido superior y se abre la base 53 abisagrada para la extracción de los paquetes a través del extremo de la porción de cubo. Incluso si los sellos retorcidos situados entre los paquetes se aflojan, la tapa y el sello retorcido más superior recién conformado evitarán la salida de olores, vapores y gases a la atmósfera ambiente. No obstante, se ha observado que cuando el tubo 2 se fabrica de polietileno de alta densidad las juntas retorcidas permanecen extraordinariamente apretadas.
- 35
- 40 Un desarrollo de este sistema se explica en el documento GB 2292725 y se describe en el presente documento haciendo referencia a la figura 2. Se verá en ella que un embudo 12 acampanado hacia fuera que tiene un borde 15 de entrada está conectado de forma no permanente a la parte superior del núcleo 1 mediante una unión 16 cónica. El embudo mejora aún más la higiene del dispositivo debido a que cuando se empuja un objeto hacia abajo se va sacando el tubo 2 flexible del conjunto, por encima del borde 15 de entrada del embudo 12, para presentar una capa limpia e higiénica de tubo en la parte acampanada de dicho embudo. Para obtener el cierre 30 retorcido se hace girar el embudo 12. Un sistema 14 de resorte alternativo se muestra en la figura 2 y se describe completamente en el documento GB 2292725.
- 45
- 50 Los dos documentos GB 2206094 y GB 2292725 explican además un sistema de corte para cortar el tubo cuando se desee con el fin de extraer los paquetes para su eliminación. Haciendo referencia a la figura 3, los medios de corte están incorporados en la unidad 31, la cual es una unidad dividida en dos partes que comprende un anillo 55 exterior conformado con una pestaña 50 que se enclava en el interior de la parte superior del núcleo 1 del embudo 12, y un disco 56, el cual tiene el giro libre permitido en el anillo 55. El disco 56 comprende una lámina 57 transparente circular, a través de la cual el usuario puede ver el tubo flexible retorcido, colocado en un anillo de sección angular que tiene una pestaña 58 horizontal y una pestaña 59 vertical (figura 1) situadas entre pestañas estrechas en el interior de la pestaña 50 relativamente estacionaria. En el ángulo del anillo 58, 59, por encima de la lámina 57 transparente, están fijadas tres piezas 60 con forma de apéndices separadas 120° entre sí. Debajo de la pestaña 58 está fijada una unidad 61 de corte. Este dispositivo tiene una parte 62 arqueada superior y un patín 63 de sección decreciente inferior con un hueco entre ellos a lo largo de la parte principal de su longitud. Cerca de la terminación cerrada de este hueco, tan cerca como es posible de la pestaña 50 relativamente estacionaria, está fijada una cuchilla 64 metálica de corte de manera que la cuchilla queda cubierta para impedir que cause ningún daño a una
- 55
- 60

persona en los dedos cuando se quita la tapa 31. El material predominante para la tapa puede ser un material plástico o un metal.

Para accionar la unidad 61 de corte, se hace girar el disco 56 una revolución completa por medio de las piezas 60 con forma de apéndice o de cualesquiera otras piezas con forma de apéndice. En este movimiento el patín 63 de sección decreciente perfora atravesándola la porción 65 tirante radialmente plisada del tubo flexible que se abre hacia fuera desde la zona 30 retorcida más superior hacia el núcleo 1. Seguir girando el disco 56 hace que la cuchilla 64 de corte corte en redondo el material del tubo, separando limpiamente el paquete más superior del tubo flexible que queda en el núcleo 1. La unidad de corte incluye además, a intervalos de 120°, un anclaje que se puede accionar con el dedo.

En una mejora adicional, el documento WO99/39995 describe un dispositivo de corte de tipo similar al descrito anteriormente al hacer referencia a la figura 3, pero conformado de una sola pieza con una tapa abisagrada para un contenedor de almacenamiento de residuos. La tapa abisagrada bascula hacia abajo para cerrar el contenedor y, como resultado de ello, el dispositivo de corte engrana automáticamente con el tubo permitiendo un sistema de corte simplificado.

El documento US 2002/0162304 (Saniquest) explica un dispositivo de eliminación de residuos que tiene una cámara de almacenamiento de residuos para alojar a un cartucho reemplazable. El cartucho se puede hacer girar por medio de un mecanismo de engranajes montado en la pared interior de la cámara del recipiente.

En relación con los dispositivos conocidos existen diferentes áreas de mejora adicional. El retorcido del tubo se hace a mano y requiere un contacto directo de las manos del usuario con dicho tubo, lo cual puede no ser deseable incluso con el sistema de embudo descrito anteriormente. El sistema de resortes existente para sujetar al tubo impidiendo su giro proporciona en algunos casos una insuficiente respuesta táctil al usuario en cuanto a si un paquete está firmemente sujeto por los resortes. Además, el paquete puede quedar sujeto con fuerza irregular alrededor de su circunferencia, con lo cual la operación de corte se puede ver perjudicada. Además, los paquetes suspendidos por debajo de los muelles se pueden destorcer, eliminándose los sellos individuales entre paquetes.

Con respecto al diseño del recipiente se observa que se necesita un rango de diferentes recipientes para diferentes formatos de contenedor. Además es deseable minimizar la resistencia al giro del recipiente.

El invento se define en la reivindicación 1.

A modo de ejemplo, se describirán ahora realizaciones del invento, haciendo referencia a los dibujos; de los cuales:

- la figura 1 es una vista lateral parcialmente seccionada de un dispositivo de tipo conocido;
- la figura 2 es una vista lateral seccionada de otro dispositivo de tipo conocido;
- la figura 3 es una vista en planta desde abajo de un dispositivo de corte de tipo conocido;
- la figura 4 es una vista en sección transversal de un dispositivo de almacenamiento de residuos de acuerdo con el presente invento;
- la figura 5 es una sección transversal de un disco giratorio para hacer girar a un recipiente.
- la figura 6 es una vista en sección transversal del disco giratorio de la figura 5 que lleva un recipiente;
- la figura 7 es una vista en sección transversal de un dispositivo de corte y una tapa;
- la figura 8 es una vista en perspectiva de un detalle del conjunto de tapa y dispositivo de corte ;
- la figura 9 es una vista en planta de un diafragma de agarre, superior, de acuerdo con una realización del presente invento; y
- la figura 10 es una vista en planta de un diafragma de guiado, inferior.

De manera general, se proporcionan un dispositivo y un recipiente de almacenamiento de residuos. El dispositivo de almacenamiento de residuos incluye una cámara para alojamiento del recipiente de almacenamiento de residuos y un dispositivo de giro del recipiente de almacenamiento de residuos montado con el giro permitido en la cámara y configurado para que engrane con un recipiente de almacenamiento de residuos para hacer girar a dicho recipiente con respecto a la cámara. El dispositivo de almacenamiento de residuos soporta al dispositivo de giro, tal como un disco exterior giratorio con una porción de agarre para el usuario. El disco giratorio engrana con el recipiente de manera que el citado recipiente se puede hacer girar o retorcer a mano sin necesidad de tocar el propio recipiente o el tubo y con mínimas dificultades.

El recipiente está diseñado para quedar colgado de una pestaña anular alrededor de su pared cilíndrica exterior, por lo cual se puede montar en una pluralidad de tipos diferentes de formatos de contenedor, y también proporciona baja resistencia de fricción al giro.

De acuerdo con una realización, la operación de retorcido se mejora aún más sustituyendo los resortes de las versiones convencionales por un diafragma de agarre superior anular que tenga una abertura central. Como resultado de esto el paquete queda sujeto firmemente y de manera continua alrededor de su periferia impidiéndose

su retorcido, de tal manera que los paquetes individuales se sellan de manera más eficiente. También se observa que este sistema proporciona mejor respuesta táctil al usuario y que sujeta al tubo más firmemente permitiendo un corte mejorado.

5 De acuerdo con una realización, un diafragma de guiado inferior, adicional, incluye una abertura central que define un deflector triangular dirigido hacia una pared del contenedor de tal manera que, según se va haciendo pasar un paquete a través de la abertura, se va empujando dicho paquete hacia el lateral del contenedor y se mantiene contra él con lo que el tubo no se destuerce en la parte inferior del contenedor.

10 De acuerdo con una realización, el dispositivo de corte se proporciona en la tapa pero incluye un único anclaje giratorio que se engrana después de cada giro de 360° de manera que el usuario puede identificar cuándo se ha llevado a cabo una revolución completa, lo que representa un corte completo. Además, el dispositivo de corte tiene incluso un sistema de trinquete de manera que sólo gira en la dirección de corte.

15 Haciendo referencia a la figura 4, se puede ver en ella el dispositivo con mayor detalle. El funcionamiento básico es el que se ha descrito antes al hacer referencia a las figuras 1 a 3 y no se explicará aquí en detalle para evitar la duplicación. De manera similar, números de referencia comunes denotan partes comunes. El dispositivo incluye un contenedor 21 en el cual está montado un recipiente 1 desde el cual se saca hacia abajo el tubo 2 por encima de un embudo 12. El embudo 12 encaja por presión en el recipiente, proporcionando un ajuste por interferencia fiable. La parte superior del tubo se muestra esquemáticamente y de forma transparente para que sea más fácil la comprensión del dibujo y se puede ver que el tubo contiene paquetes 35, por ejemplo de pañales, separados por zonas retorcidas.

20 El dispositivo incluye un dispositivo de giro o disco 100 con un mango 102. El disco 100 está montado con el giro permitido sobre una llanta o resalte 104 anular de una formación del contenedor 21. El recipiente 1 tiene una pestaña 116 anular alrededor de su pared exterior que se apoya sobre el resalte 104 de tal manera que el giro del disco 100 hace girar al recipiente para proporcionar la zona retorcida en el tubo 2.

Se proporciona así un medio para hacer girar el recipiente más sencillo y con menor resistencia al giro.

25 En el contenedor 21 se proporciona además una tapa 70 abisagrada. La tapa 70 abisagrada incluye un dispositivo 57 de corte integral que engrana con el tubo 2 contra el embudo 12 cuando la tapa 70 está cerrada para permitir el corte del tubo de la manera que se explicó anteriormente con respecto a la figura 3. Más adelante se describe con mayor detalle la configuración específica del dispositivo de corte de acuerdo con el presente invento.

30 El contenedor incluye además un diafragma 120 de agarre superior y un diafragma 122 de guiado inferior montados en formaciones apropiadas del contenedor proporcionadas en una porción de garganta del contenedor 21 debajo del recipiente y formados por material flexible. El diafragma 120 de agarre superior tiene una abertura central que puede ser por ejemplo circular o circular con lóbulos como se explica más adelante con mayor detalle y está diseñado para sujetar a un paquete contra el giro del recipiente provocado por el disco 100 giratorio. El diafragma 122 de guiado inferior tiene una hendidura con forma de V como se explica con mayor detalle más adelante, la cual garantiza que cuando un paquete 35 se empuja haciéndolo pasar a través del diafragma dicho paquete es dirigido hacia abajo, y engrana con el lateral del contenedor 21 para impedir su giro y destorcido. Se verá que el diafragma 122 dirige al paquete 35 hacia un lado que tiene una pared 21 interior adicional o porción corrugada para facilitar el contacto con el paquete 35. Se observará que la tapa abisagrada, el disco giratorio, el recipiente y los diafragmas superior e inferior se proporcionan todos en una parte superior del contenedor 21, la cual se puede desmontar de una porción inferior del contenedor 21 para permitir la extracción de los residuos almacenados en el contenedor 21. Las dos partes pueden ser mantenidas juntas mediante cualquier medio de cierre apropiado, y opcionalmente el cierre proporciona también un mango integral para mover el contenedor como un todo.

45 El conjunto de disco giratorio y de recipiente se describe con mayor detalle haciendo referencia a las figuras 5 y 6. El disco 100 giratorio incluye una corona 110 superior que lleva una patilla sobre la cual está montado el mango 102 para que gire libremente con el fin de que sea más fácil para un usuario hacer girar el disco 100. Como se puede ver en la figura 4, de la corona 110 cuelga una pared 112 cilíndrica, cuya cara inferior está apoyada sobre una cara de soporte del contenedor. De un borde interior de la corona 110 cuelga una pared 114 cilíndrica interior que tiene una pestaña 115 de soporte anular que sobresale hacia adentro y que proporciona en su base el resalte 104, el cual soporta, como se puede ver en la figura 6, al recipiente 1. El recipiente 1 tiene en su pared exterior una pestaña o labio 116 anular que sobresale hacia fuera y que descansa sobre la pestaña 115 de soporte. Además, un tetón 118 que sobresale de una cara inferior de la pared cilíndrica interior engrana en un rebaje o abertura 119 del recipiente 1 garantizando un engrane giratorio completo. El rebaje 119 puede servir también, por ejemplo, como orificio de ventilación que permita que salga el aire cuando se inserta el tubo en el interior del recipiente durante el proceso de fabricación. De forma alternativa, el recipiente puede tener alrededor de su periferia una pluralidad de costillas orientadas en dirección axial, las cuales engranan con un tetón de interacción u otra formación del disco 100 giratorio. La corona 110 superior puede incluir una porción recortada que permita que el usuario acceda al tubo para tirar de él hacia fuera y a través de la abertura central del recipiente. El tubo puede también llevar colores u otra indicación en su extremo inferior como un indicador de "agotado" para indicar al usuario cuando está casi agotado.

60 Haciendo ahora referencia a la figura 7, se puede ver en ella con mayor detalle que la tapa 70 incluye una porción 250 de llanta con forma de disco que tiene un labio 252 periférico curvado hacia abajo y una porción 254 periférica interior convexa hacia abajo que forma una abertura circular central que tiene una pestaña 202 anular interior

generalmente horizontal con un labio 204 de guiado interior cilíndrico que sale hacia arriba. El dispositivo 57 de corte incluye una porción 206 de mango que comprende un cuerpo generalmente circular con porciones de agarre apropiadas (no mostradas) montado con el giro permitido contra el labio 204 de guiado de la tapa abisagrada y que comprende un labio 208 interior de interacción que engrana contra el labio 204 de guiado para formar una guía de giro. Colgando de la porción 206 de mango una porción 210 de dispositivo de corte comprende un disco 212 cilíndrico con un patín 214 que sobresale de él y que lleva una cuchilla (no mostrada) como se ha explicado antes con mayor detalle al hacer referencia a la figura 3. El giro de la porción 206 de mango hace girar a la porción 210 de dispositivo de corte con respecto al tubo, de tal manera que el patín 214 aprisiona al tubo 2 que sube por la cuchilla y éste es cortado por el giro continuo del dispositivo de corte. En una optimización alrededor del dispositivo de corte se proporcionan dos cuchillas y patines respectivos a intervalos de 180°, que garantizan que toda la película es cortada con un único giro del dispositivo de corte.

Haciendo referencia a la figura 8, en ella se puede ver con mayor detalle una aleta 220 a prueba de manipulación proporcionada sobre la tapa 70 abisagrada. La aleta 220 a prueba de manipulación está montada de forma elástica sobre la tapa confiando por ejemplo en la elasticidad del material de la tapa y tiene tendencia a ir hacia arriba contra la presión hacia abajo de un dedo. La aleta 220 incluye una lengüeta 222 diseñada para que engrane con un saliente 224 correspondiente de una cara 203 inferior, oculta, de la porción 206 de mango del dispositivo de corte. Cuando se hace bajar la aleta se desengrana el saliente 224 permitiendo el giro del dispositivo de corte con la aleta liberada hasta que el saliente 224 ha girado aproximadamente 360° y hace tope contra la lengüeta 222 de la aleta. Como resultado de esto, se permite un único giro de 360° que permite al usuario asegurarse de que se ha conseguido un corte completo.

Además, se proporciona un sistema de tipo trinquete para garantizar el giro en una sola dirección de la porción 206 de mango del dispositivo de corte. La aleta 226 unidireccional también tiene tendencia elástica a oponerse al movimiento hacia abajo por ejemplo confiando en la elasticidad del material del cual están fabricadas la tapa y la aleta. Por consiguiente, en una posición de reposo, la aleta 226 unidireccional engrana o queda muy cerca de la cara 203 inferior de la porción 206 de mango del dispositivo de corte permitiendo el giro de la citada porción de mango del dispositivo de corte. El saliente 224 de la porción de mango del dispositivo de corte tiene además una cara 228 inclinada y una cara 230 de anclaje para proporcionar un trinquete. Como resultado de esto, si se hace girar el dispositivo de corte en la dirección correcta, la aleta 226 unidireccional sube por encima de la cara 228 de rampa. Sin embargo, si se hace girar el dispositivo de corte en la dirección incorrecta entonces la aleta 226 unidireccional engrana con la cara 230 de anclaje e impide el giro en esa dirección. Como resultado de esto, el dispositivo de corte sólo se puede hacer girar en la dirección de corte. Se observará que la aleta y los mecanismos de anclaje y trinquete se pueden combinar en un único elemento.

Haciendo referencia ahora a la figura 9, se puede ver con mayor detalle en ella cómo el diafragma 120 de agarre, superior, comprende un cuerpo 300 principal que tiene una abertura 302 central. La abertura 302 central puede ser circular o de cualquier otro perfil apropiado y en este caso se puede ver que la citada abertura 302 circular incluye varios lóbulos 304 de tal manera que el cuerpo 300 principal tiene una pluralidad de apéndices 306 que se proyectan hacia el interior de la abertura 302 conformando de forma efectiva una cara de engrane continua pero proporcionando flexibilidad adicional. Como resultado de esto, el diafragma 120 de agarre superior proporciona una sensación evidente de engrane cuando se inserta un paquete y sujeta a dicho paquete en su sitio de manera que el usuario puede detectar por respuesta táctil que el sistema está preparado para retorcer el tubo por encima del paquete agarrado. Es más, la cara de engrane efectivamente continua proporcionada por la periferia de la abertura tal como los apéndices 306 garantiza que el tubo es agarrado de manera consistente alrededor de su circunferencia, de tal manera que la operación de corte se realiza de forma más eficiente, encontrando el dispositivo de corte menos porciones sueltas del tubo.

Haciendo ahora referencia a la figura 10, el diafragma 122 de guiado inferior comprende un cuerpo 400 principal conformado de material flexible y que incluye una abertura con forma de V proporcionada descentrada para definir un deflector 404 triangular cuya punta queda cerca de la circunferencia del cuerpo 400 principal. Como resultado de ello, los paquetes que van siendo presionados hacia abajo a través de la abertura 402 son dirigidos de manera general por el deflector en dirección a su punta hacia la pared del contenedor situada por debajo de él. Como resultado de esto, el paquete queda sujeto contra la pared del contenedor de manera que no se destorcerá mientras esté suspendido en el contenedor. Se observará que la abertura 402 define una pluralidad de apéndices 406 que mejoran la flexibilidad del sistema y proporcionan guías adicionales para el paquete que se está empujando a través del diafragma.

Se apreciará que el dispositivo y los componentes descritos anteriormente se pueden fabricar a partir de cualesquiera materiales apropiados y de cualquier manera apropiada. Por ejemplo, la mayoría de las piezas se pueden fabricar a partir de materiales plásticos elásticos o rígidos, y los diafragmas superior e inferior se pueden fabricar a partir de material elastomérico flexible tal como un polímero elastomérico.

Aunque se ha dirigido la explicación a la provisión de un dispositivo de almacenamiento de residuos para el almacenamiento de pañales, se apreciará que cualquier residuo apropiado tal como residuos higiénicos o residuos domésticos puede ser almacenado y empaquetado como se ha descrito anteriormente. De forma similar, el dispositivo se puede usar en cualquier entorno apropiado, por ejemplo un entorno doméstico, un lugar de trabajo, un comercio, un lugar público, un hospital o entornos asistenciales. Se puede usar cualquier mecanismo de anclaje y

trinquete para el control de la porción de dispositivo de corte giratorio. El disco giratorio para hacer girar al recipiente se puede montar y hacer girar de cualquier manera apropiada. Los diafragmas de guiado y de agarre pueden tener cualquier abertura central definida de manera apropiada y estar conformados de cualquier material apropiado flexible o semi-flexible.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo para el almacenamiento de residuos que comprende una cámara para alojamiento de un recipiente de almacenamiento de residuos proporcionada en una parte superior del dispositivo y un recipiente (1) de almacenamiento de residuos para su montaje giratorio en la cámara y un dispositivo (100) de giro del recipiente de almacenamiento montado con el giro permitido en la cámara y configurado para engranar con el recipiente (1) de almacenamiento de residuos para su giro con respecto a la cámara, en el cual el recipiente (1) de almacenamiento de residuos comprende una pared interior, una pared exterior y una sección de almacenamiento proporcionada entre la pared interior y la pared exterior para contener al tubo de almacenamiento de residuos; caracterizado porque el dispositivo (100) de giro del recipiente de almacenamiento de residuos incluye una corona (110) superior, una pared (114) cilíndrica que se extiende hacia abajo desde la corona (110) superior y una pestaña (115) que sobresale hacia el interior desde una porción inferior de la pared (114) cilíndrica para suspender de ella el recipiente (1) de almacenamiento de residuos, y porque el recipiente de almacenamiento de residuos comprende un labio o una pestaña (116) anular que sobresale hacia afuera desde la pared exterior, en el cual dicho labio o pestaña anular (116) permite que el recipiente (1) de almacenamiento de residuos sea suspendido de la pestaña (115) del dispositivo (100) de giro del recipiente de almacenamiento de residuos.
- 10 2. El dispositivo de almacenamiento de residuos como se reivindica en la reivindicación 1, en el cual el dispositivo (100) de giro del recipiente de almacenamiento de residuos incluye un tetón diseñado para engranar con costillas de interacción proporcionadas en una pared exterior del recipiente (1) de almacenamiento de residuos para hacer girar a dicho recipiente (1) de almacenamiento de residuos.
- 15 3. El dispositivo de almacenamiento de residuos como se reivindica en la reivindicación 1, que comprende además una cámara de almacenamiento de residuos y una garganta para el paso de residuos empaquetados hacia el interior de la cámara de almacenamiento de residuos, proporcionándose en dicha garganta un dispositivo (120) de agarre de residuos empaquetados, comprendiendo el dispositivo (120) de agarre de residuos empaquetados una zona de agarre flexible conformada por una pluralidad de apéndices (306) que sobresalen alrededor de una abertura de residuos empaquetados.
- 20 4. El dispositivo de almacenamiento de residuos como se reivindica en la reivindicación 3, en el cual el dispositivo (120) de agarre de residuos empaquetados es un diafragma flexible.
- 25 5. El dispositivo de almacenamiento de residuos como se reivindica en la reivindicación 4, en el cual el diafragma tiene una abertura (302) central para residuos empaquetados.
- 30 6. El dispositivo de almacenamiento de residuos como se reivindica en la reivindicación 5, en el cual la abertura (302) central para residuos empaquetados incluye lóbulos (304) periféricos que definen los apéndices (306) que sobresalen.
- 35 7. El dispositivo de almacenamiento de residuos como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1-6, que comprende además una tapa (70) que incluye un dispositivo (57) giratorio de corte de tubo y un anclaje autoblocante no permanente para permitir un giro completo ininterrumpido del dispositivo (57) giratorio de corte de tubo.
- 40 8. El dispositivo de almacenamiento de residuos como se reivindica en la reivindicación 7, que comprende además un trinquete asociado con el dispositivo (57) giratorio de corte de tubo para permitir sólo el giro unidireccional.

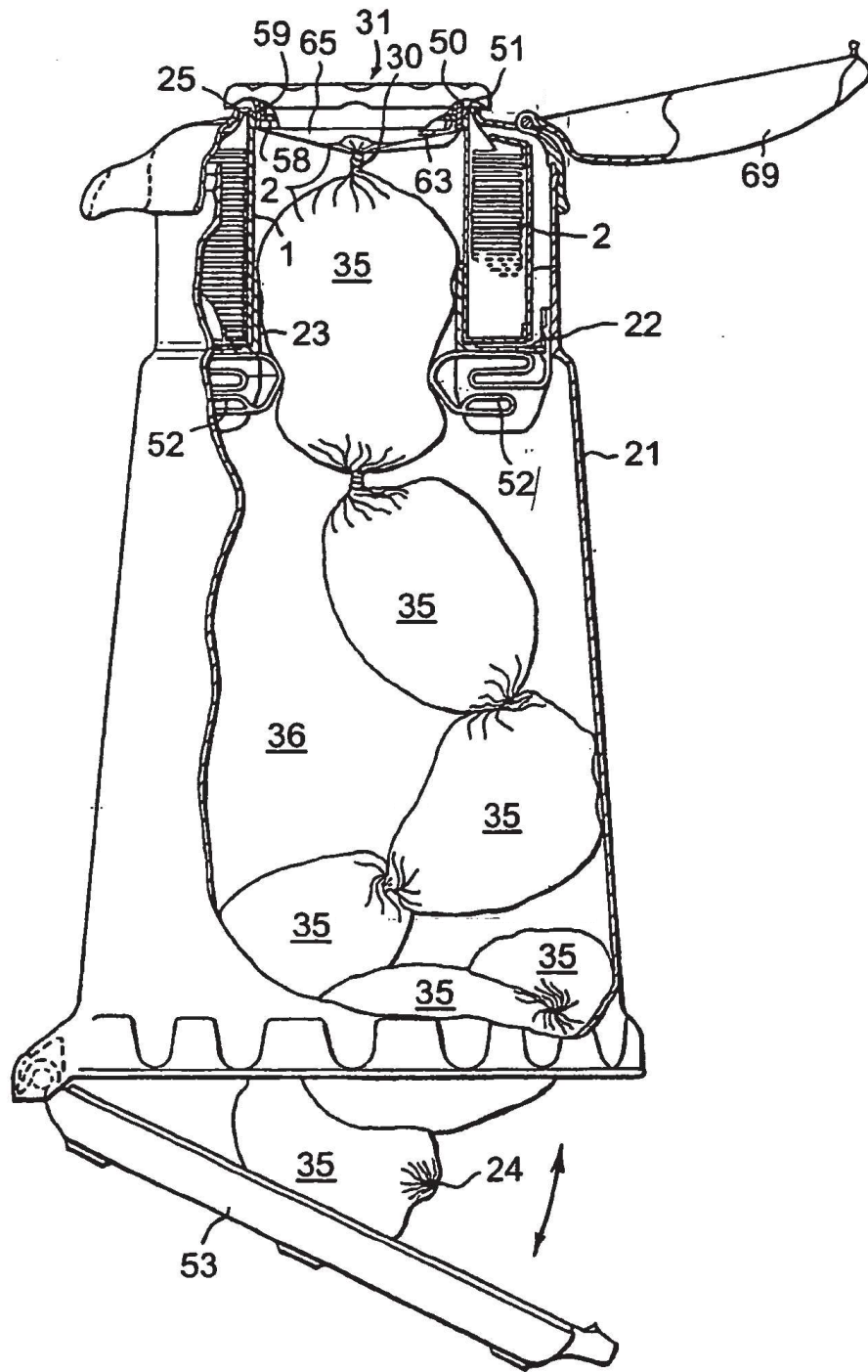


FIG. 1

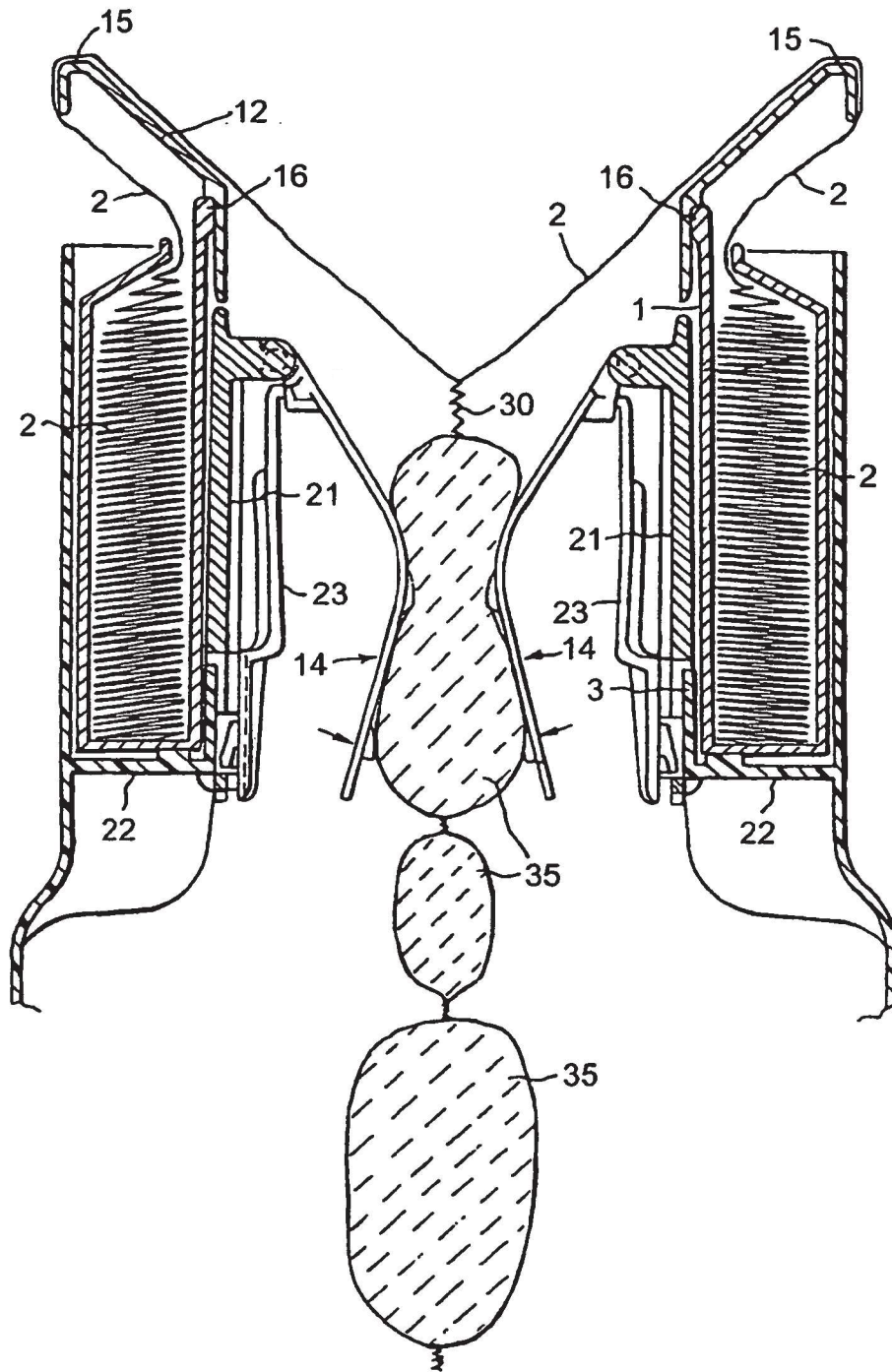


FIG. 2

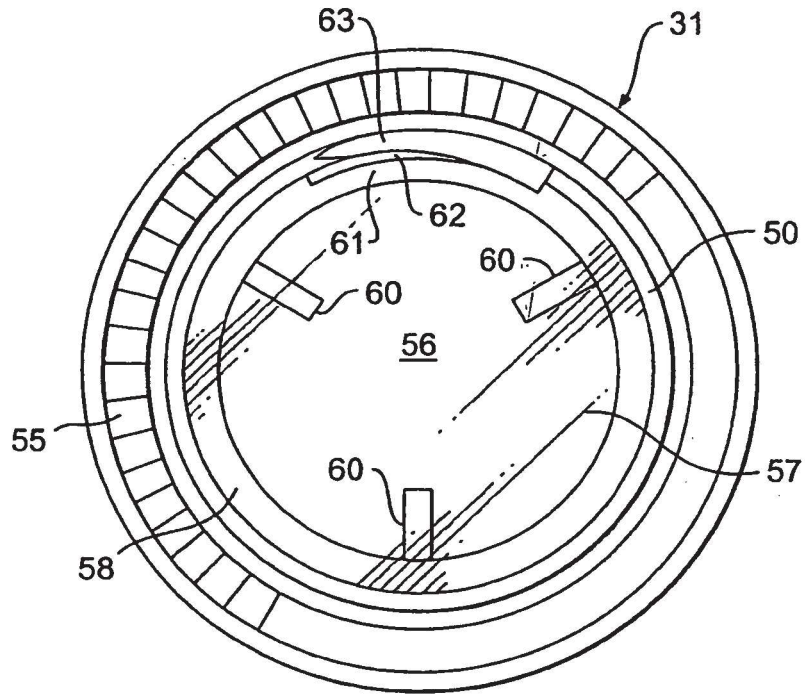


FIG. 3

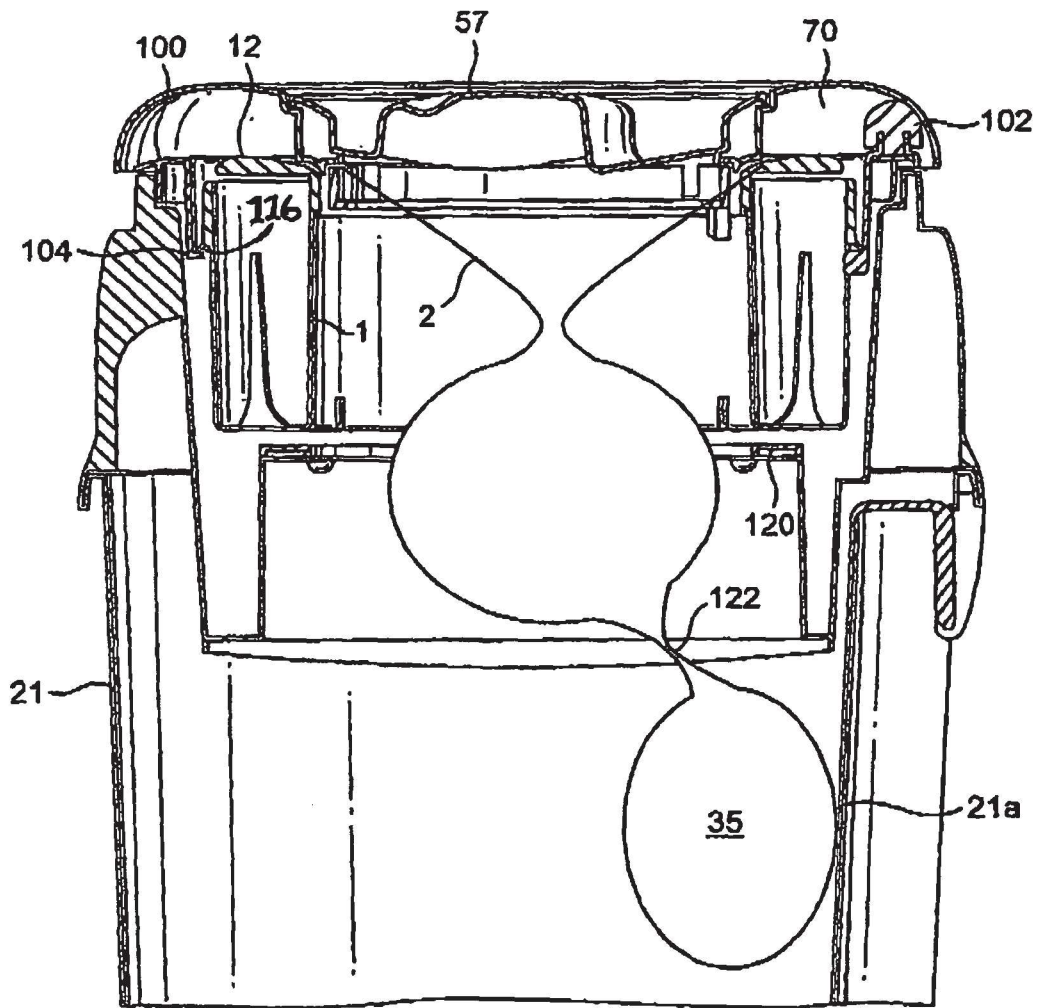


FIG. 4

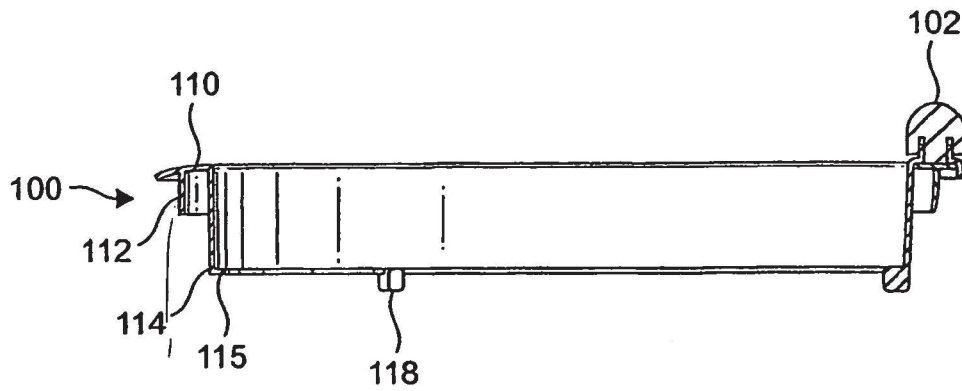


FIG. 5

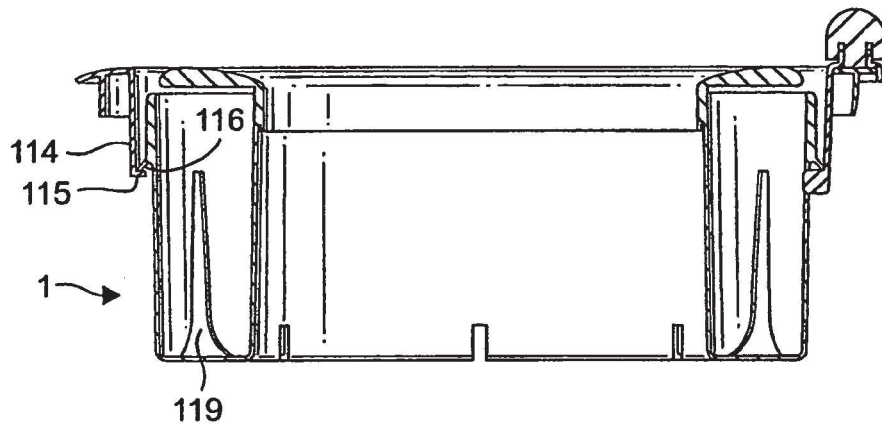


FIG. 6

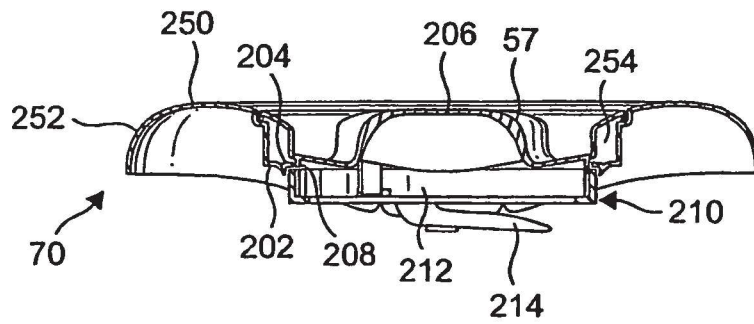


FIG. 7

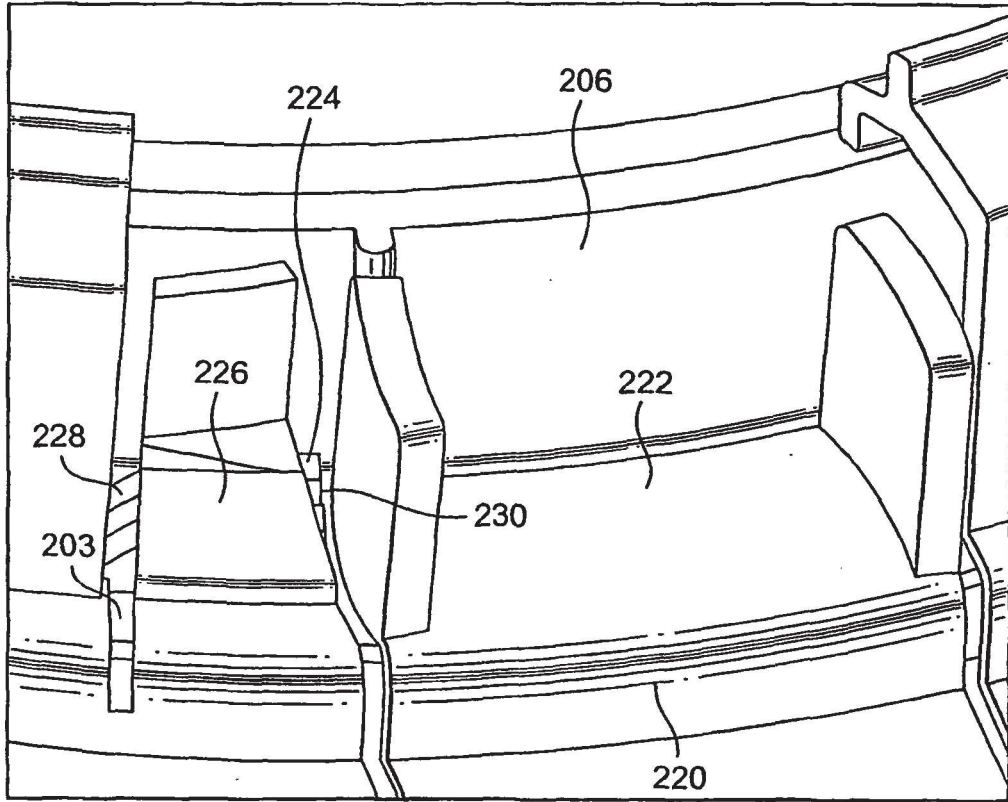


FIG. 8

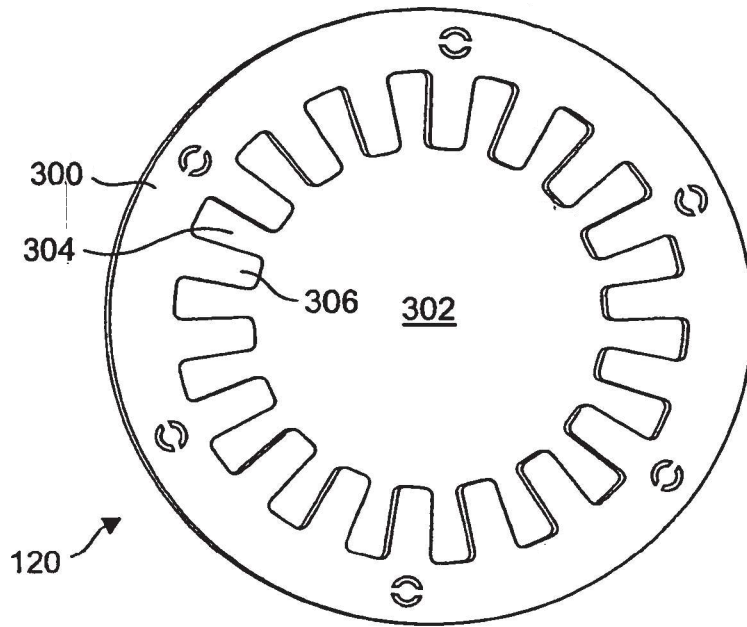


FIG. 9

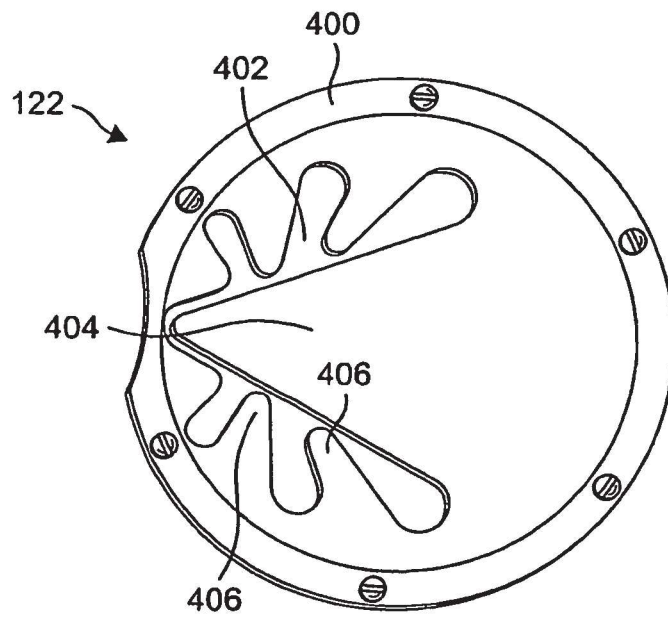


FIG. 10