

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 972 287**

51 Int. Cl.:

**B65F 1/06** (2006.01)

**B65F 1/10** (2006.01)

**B65F 1/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.09.2013 PCT/NL2013/050632**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.03.2014 WO14035249**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2013 E 13759880 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.12.2023 EP 2892830**

54 Título: **Dispositivo de eliminación de desechos, particularmente para pañales**

30 Prioridad:

**03.09.2012 NL 2009408**

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

**12.06.2024**

73 Titular/es:

**CTP INNOVATIONS B.V. (100.0%)  
Rembrandtstraat 1  
5691DZ Son en Breugel, NL**

72 Inventor/es:

**GARLAND, THOMAS ALLAN**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 972 287 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 eliminación de desechos, particularmente para pañales

5 La presente invención se refiere a dispositivos de desechos para basura, en particular para pañales, según el preámbulo de la reivindicación 1, donde el contenedor de desechos está diseñado para minimizar la liberación de olores asociados con la basura hacia el entorno.

10 Un contenedor de desechos de este tipo es generalmente conocido. En una modalidad específica, el contenedor de desechos es un cubo de pañales. Un cubo de pañales convencional típicamente incluye una parte de cubo que sostiene una bolsa de basura, y un conjunto de receptáculo montado en la parte superior del cubo configurado para recibir el pañal sucio y transferirlo a la bolsa de basura mientras se minimiza la liberación de olores de los pañales previamente desechados que ya están dentro de la bolsa de basura.

15 Varios conjuntos de receptáculos dentro de la técnica anterior han incluido tambores giratorios contenidos dentro de una carcasa que tiene una abertura comunicada con la bolsa interna de desecho. El tambor tiene una abertura para recibir el pañal sucio. Para desechar el pañal, se gira el tambor para alinear la abertura del tambor con la abertura superior en la carcasa. Una vez que el pañal es recibido en la abertura del tambor, el tambor se gira para alinear la abertura del tambor con la abertura inferior y permitir que el pañal caiga en la bolsa de desecho. Si bien estos tipos de cubos de pañales han tenido un éxito comercial relativamente bueno, se ha descubierto que los diseños existentes aún no previenen de manera efectiva la fuga de olores. Proporcionar un sellado alrededor de la carcasa y entre el conjunto del receptáculo superior y el cubo inferior no es una tarea difícil, ya que estos componentes no se mueven entre sí durante el uso normal y los sellos solo están sometidos a carga de compresión. Sin embargo, este arreglo requiere múltiples sellos y partes relacionadas adicionales, así como un costo y una complejidad adicionales.

20 Por otro lado, la provisión de un sellado sustancialmente hermético entre componentes móviles no es tan simple, y el lugar más difícil de sellar es entre las superficies móviles del tambor y la mitad inferior de la carcasa del tambor.

25 El inventor del documento US 2010301050 A1 intentó proporcionar un contenedor de pañales con un sello anular de plástico mejorado, que comprende una parte radial externa y una parte radial interna que están conectadas a la carcasa del tambor, y que tiene una parte móvil que se extiende entre la parte radial externa y la parte radial interna.

Aunque el cubo de pañales descrito en el documento US 2010301050 A1 proporcionó resultados mejorados, se cree que el control del olor aún puede ser mejorado.

35 Por lo tanto, es un objetivo de la invención proporcionar un contenedor de desechos mejorado, especialmente adecuado para pañales, que supera al menos una de las desventajas mencionadas anteriormente de la técnica anterior. En particular, el objeto de la invención es proporcionar un contenedor de desechos mejorado que brinde un control de olores mejorado y/o sea fácil de limpiar.

40 Se debe tener en cuenta que el contenedor de desechos a continuación se describirá principalmente como adecuado para pañales, pero se entiende que el contenedor de desechos se puede utilizar para todo tipo de mercancías, desechos u otros similares, para los cuales el almacenamiento (temporal), con control de olores al mismo tiempo, es importante.

45 Con este fin, la invención proporciona un dispositivo de desechos para basura, especialmente para pañales y similares, del tipo mencionado anteriormente, en el cual el dispositivo de desechos está caracterizado según la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

50 El dispositivo de desechos según la invención comprende un contenedor que tiene una parte inferior y una pared circunferencial, en donde el contenedor tiene una abertura en el extremo alejado de la parte inferior, en donde el dispositivo de desechos está provisto de medios de cierre que se posicionan cerca de la apertura del contenedor para cerrar sustancialmente la apertura del contenedor de tal manera que se evite la liberación de olores. Los medios de cierre comprenden:

- 55 - Una carcasa del tambor proporcionada en la parte interna del dispositivo de desechos, dicha carcasa del tambor tiene una abertura del tambor que se orienta hacia el interior del contenedor;
- Un cuerpo de tambor que tiene una superficie exterior que está al menos parcialmente conectada de manera cercana a una superficie interna de la carcasa del tambor, en donde el cuerpo de tambor tiene un contenedor de transporte para la basura, dicho contenedor de transporte se extiende hacia dentro desde su superficie exterior,
- 60 en donde el cuerpo de tambor puede pivotar entre una posición de inserción en la cual la basura se pueden colocar en el contenedor de transporte, y una posición de tránsito en la cual el contenedor de transporte está alineado con la abertura del tambor;
- Un miembro de sellado flexible que se extiende alrededor del borde circunferencial de la abertura del tambor de la carcasa del tambor, en donde el miembro de sellado, visto en una sección transversal axial, comprende una
- 65 parte de conexión que se encuentra radialmente hacia fuera y que está conectada a la carcasa del tambor, y en donde el miembro de sellado comprende una parte de sellado que está conectada a la parte de conexión y que

se extiende radialmente hacia dentro desde la parte de conexión y que puede entrar en contacto de forma sellada con la superficie exterior del cuerpo del tambor para sellar la abertura del tambor que enfrenta al interior del contenedor y, en consecuencia, la apertura del contenedor de manera sustancialmente libre de olores.

5 Según la invención, el extremo de la parte de sellado que está alejado de la parte de conexión está libre de cualquier conexión con la carcasa del tambor, de modo que se forma un extremo exterior libremente móvil del miembro de sellado. Debido a que la parte de sellado es una parte flexible que está conectada a la parte de conexión, la parte que está alejada de la parte de conexión es en cierta medida libremente móvil en la dirección axial (es decir, hacia arriba y hacia abajo), e independientemente de ello, móvil en la dirección radial (es decir, hacia los lados). El uso de un miembro de sellado flexible, que tiene una parte final móvil libre y que tiene la otra parte final conectada a la carcasa del tambor, garantiza que se obtenga un buen sellado. El miembro de sellado estará sustancialmente siempre en buen contacto con la superficie exterior del cuerpo del tambor, asegurando que se obtenga un sello que evite que los olores escapen del interior del contenedor.

15 El dispositivo de desechos de la presente invención además comprende una tapa configurada y dispuesta para recibirse en el contenedor, en donde la tapa comprende una abertura de la tapa para suministrar desechos al contenedor, en donde la carcasa del tambor, cuando la tapa se coloca en el contenedor, encierra al menos parcialmente el cuerpo del tambor, y en donde, en la posición de inserción, el contenedor de transporte se alinea con la abertura de la tapa.

20 La parte de conexión está conectada de forma móvil a la carcasa del tambor para proporcionar un dispositivo de desecho con excelentes características de sellado. La parte de conexión es móvil únicamente en dirección axial sustancialmente. Debido a que la parte de conexión está conectada de forma móvil a la carcasa del tambor, preferiblemente en la dirección axial, el miembro de sellado en su conjunto también es móvil con respecto a la carcasa del tambor, preferiblemente en la dirección axial. Esto mejora significativamente las características de sellado del miembro de sellado, especialmente al girar el cuerpo del tambor, ya que el miembro de sellado puede ajustar su posición.

25 Debe tenerse en cuenta que el documento de estado de la técnica mencionado anteriormente, US 2010301050 A1, describe el uso de un sello anular, que tiene dos extremos exteriores, ambos conectados a la carcasa del tambor. Este documento describe que de esta manera se forma un borde libremente móvil, que garantiza un sellado más ajustado. El sello tiene contacto con el tambor aproximadamente a la mitad a lo largo del sello, pero el sello también tiene material debajo de ese punto de contacto, lo que hace que el borde o punto de contacto sea menos flexible debido al material debajo de ese punto. Según la invención, se prefiere que todo el material de sellado por debajo del borde de sellado sea removido, de manera que se obtenga un extremo exterior libremente móvil del sello anular, lo cual no se describe en el documento US 2010301050 A1.

30 Así, según la invención, el miembro de sellado tiene dos extremos exteriores, uno de los cuales está conectado a la carcasa del tambor, y uno de los cuales está posicionado a una distancia de la carcasa del tambor, es decir, está libre de cualquier conexión a la carcasa del tambor. La parte de conexión está conectada a la carcasa del tambor, y la parte de sellado está sustancialmente libre de cualquier conexión a la carcasa del tambor, es decir, el extremo de la parte de sellado que está alejado de la parte de conexión no está conectado a la carcasa del tambor.

35 Se encontró sorprendentemente que la libertad de movimiento del sello anular según la invención se mejoró considerablemente, al asegurar que el extremo exterior es libremente móvil. La parte de sellado según la invención tiene un mayor grado de libertad, en comparación con el documento de la técnica anterior 2010301050 A1, lo cual garantiza un contacto de sellado mejorado entre la parte de sellado y el cuerpo del tambor. En este sentido, cabe destacar que la conexión entre el sello anular y la carcasa del tambor no se vio afectada, y se puede obtener un sellado hermético.

40 Otras modalidades de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes. Algunos de estos, y sus ventajas, se explicarán a continuación.

45 En una modalidad específica, la parte de conexión se recibe de forma deslizante en una ranura de la carcasa del tambor, lo que permite el movimiento de la parte de conexión y del miembro de sellado en su conjunto. Una ventaja adicional de esta modalidad es que no es necesario hacer agujeros en la carcasa del tambor para fijar la parte de conexión. Por lo tanto, la carcasa del tambor puede fabricarse como una superficie continua sin agujeros, lo que proporciona una barrera adicional para la liberación de olores.

50 En una modalidad, la parte de sellado se extiende radialmente hacia dentro desde la parte de conexión, hacia la parte inferior del contenedor. Preferiblemente, la parte de sellado se extiende en un ángulo de aproximadamente 30 - 60 grados con respecto a la parte de conexión. El ángulo está preferiblemente adaptado a las dimensiones del cuerpo del tambor. En particular, la parte de sellado puede extenderse en un ángulo que forma sustancialmente una línea tangente del cuerpo del tambor.

65

En una modalidad, la parte de sellado luego continúa extendiéndose aún más radialmente hacia dentro, en una dirección alejada (es decir, hacia arriba) desde la parte inferior del contenedor. En ese sentido, la parte de sellado comprende una parte exterior que está conectada a la parte de conexión y que se extiende radialmente hacia dentro desde la parte de conexión, hacia la parte inferior del contenedor, así como una parte interior conectada a la parte exterior, la cual se extiende aún más radialmente hacia dentro, en dirección opuesta a la parte inferior del contenedor. La parte exterior y la parte interior definen una sección transversal axial sustancialmente en forma de V del sello anular. La parte exterior está sustancialmente dirigida transversalmente hacia la superficie exterior del cuerpo del tambor. Debido a que esta parte es flexible, es capaz de deformarse de tal manera que sigue de cerca el contorno de la superficie exterior del cuerpo del tambor, de modo que cualquier irregularidad que ocurra en la superficie exterior también se sella correctamente.

En una modalidad, la parte del sello que se extiende radialmente hacia dentro, en dirección opuesta a la parte inferior del contenedor, forma el extremo libremente móvil del sello.

En una modalidad, la parte de sellado está conectada a la carcasa del tambor únicamente mediante la parte de conexión.

El cuerpo del tambor puede estar conectado de forma deslizante a la carcasa del tambor. La conexión deslizante puede ser de tal manera que en la posición de tránsito el cuerpo del tambor se presiona, bajo la influencia de la gravedad, sobre el miembro de sellado. En combinación con el miembro de sellado según la invención, en particular un miembro de sellado que está conectado de manera móvil, en dirección axial, a la carcasa del tambor, esto proporciona mejores características de sellado. En una modalidad, el cuerpo del tambor tiene una forma sustancialmente esférica, en donde la superficie interna de la carcasa del tambor tiene una forma sustancialmente complementaria, en donde el borde exterior de la abertura del tambor es sustancialmente circular, y en donde el miembro de sellado es sustancialmente anular y tiene una parte de sellado sustancialmente anular que se acopla con la superficie exterior sustancialmente esférica del cuerpo del tambor.

El dispositivo de desechos puede estar conformado de tal manera que, al menos en la posición de inserción, el cuerpo del tambor se presiona activamente sobre el miembro de sellado. Esto se puede organizar de varias formas. En una modalidad, el cuerpo del tambor tiene una forma que no es completamente esférica, de modo que en la posición de inserción el cuerpo del tambor puede presionar relativamente con más fuerza sobre el miembro de sellado. En otra modalidad, o adicionalmente, la superficie interna de la carcasa del tambor tiene una forma que no es completamente complementaria al cuerpo del tambor, de manera que la combinación de la carcasa del tambor y el cuerpo del tambor presionan el cuerpo del tambor sobre el miembro de sellado. Otra modalidad hace uso de un cuerpo de tambor que está conectado a la carcasa del tambor de manera descentrada, de modo que un movimiento de pivoteo del cuerpo del tambor resulta en una presión más fuerte sobre el miembro de sellado.

En otra modalidad adicional, el dispositivo de desechos además comprende medios de soporte de bolsa para alinear un contenedor similar a una bolsa con la abertura del tambor.

El medio de soporte de la bolsa puede comprender una carcasa del soporte con una abertura del soporte, en donde dicha carcasa del soporte está conectada al contenedor, y en donde dicha abertura del soporte está alineada con la abertura del tambor.

La apertura del tambor comprende, en una modalidad, una pared que se extiende desde la apertura del tambor hacia la parte inferior del contenedor, en donde dicha pared se acopla al borde del soporte que está formado por la apertura del soporte. El contenedor en forma de bolsa se coloca entonces entre la pared y el borde del soporte.

Otras características y ventajas de la invención se harán evidentes a medida que avance la descripción de la misma, al considerarla en relación con los dibujos ilustrativos adjuntos. En las Figuras que ilustran la mejor modalidad actualmente contemplada para llevar a cabo la presente invención:

La Figura 1 - es una vista en perspectiva del dispositivo de eliminación de desechos de la presente invención, en la modalidad de un cubo de pañales;

La Figura 2A - es una vista lateral en sección transversal del contenedor de pañales de la Figura 1, en la posición de inserción;

La Figura 2B - es una vista lateral en sección transversal del contenedor de pañales de la Figura 1, en la posición de tránsito;

La Figura 3 - es una vista lateral ampliada en sección transversal del miembro de sellado del contenedor de pañales de la Figura 1, en la posición de inserción como se muestra en la Figura 2A;

La Figura 4 - es una vista ampliada en sección transversal axial del miembro de sellado;

La Figura 5 - es una vista en perspectiva del dispositivo de eliminación de desechos de la presente invención, en la modalidad del cubo de pañales de la Figura 1, que tiene una tapa abierta;

La Figura 6 - es una vista despiezada en perspectiva de la carcasa del tambor y el cuerpo del tambor del contenedor de pañales de la Figura 1;

La Figura 7 - es una vista despiezada en perspectiva del dispositivo de eliminación de desechos, que muestra el ensamblaje de la carcasa del tambor y el cuerpo del tambor.

La Figura 8 - es una vista despiezada en perspectiva del cuerpo del tambor del contenedor de pañales de la Figura 1;

5 La Figura 9A - es una vista lateral en sección transversal de los medios de soporte de la bolsa;

La Figura 9B - es una vista lateral ampliada en sección transversal de los medios de soporte de la bolsa como se muestra en la Figura 9A;

10 Con referencia ahora a las Figuras, el cubo de pañales de la presente invención se ilustra y se indica generalmente como 10 en las Figuras 1-9. Se observa que el cubo de pañales es muy similar al que se describe en el documento US 2010 301050.

15 Además, en general, en la siguiente descripción, se hace referencia a un cubo de pañales. Será claro para aquellos expertos en la materia, que la invención también es aplicable a otros dispositivos de eliminación de desechos, independientemente del tipo de desecho utilizado. En ese sentido, el dispositivo de eliminación de desechos es adecuado para los desechos en general.

20 El dispositivo de eliminación de desechos 10, como se muestra en la Figura 1 en forma de un cubo de pañales 10, comprende un contenedor indicado generalmente por 12. El contenedor tiene una parte inferior 24 y una pared circunferencial 26. El cubo 12 tiene generalmente forma ovalada con una pared inferior cerrada 24, paredes laterales que se extienden hacia arriba 26 y una parte superior abierta, definiendo una apertura del contenedor. Se proporciona un pie 28 en la parte inferior delantera del cubo 12 para que el usuario pueda pisar el pie 28 para estabilizar el cubo 12 y evitar que se vuelque durante su uso. Como se puede ver en la Figura 2, el cubo 12 está dimensionado para acomodar una bolsa de desecho de tamaño convencional para cocina 22 que está suspendida dentro del cubo 12. El extremo de la pared circunferencial 26 que está alejado de la parte inferior 24 del contenedor 12 define la apertura del contenedor, a través de la cual se puede colocar desechos en el volumen interno del contenedor 12.

30 Se puede observar en la Figura 1 que el dispositivo 10 está provisto de una tapa 16 o tapa. Esta tapa 16 se coloca encima de la apertura del contenedor y se conecta a la pared lateral circunferencial 26 del contenedor 12. La tapa 16 está conectada de forma desmontable al contenedor 12, de modo que puede ser retirada del contenedor. En la modalidad mostrada, la tapa 16 está conectada de forma pivotante al contenedor 12, de modo que puede pivotar alrededor de la bisagra 34 (ver Figura 5). Con este fin, se proporcionan varias pestañas 36, 52 y botones 40, que se describirán en detalle más adelante.

35 Con referencia a la Figura 1, el miembro de tapa 16 comprende una pared superior 42 que tiene una abertura de la tapa 44 que está dimensionada para permitir que un pañal 20, o cualquier desecho en general, pase a través de ella. Se proporciona un conjunto de tambor 18 en la parte interna de la tapa 16. Este conjunto de tambor 18 forma parte de medios de cierre que pueden ser utilizados para cerrar sustancialmente la apertura del contenedor. Los medios de cierre están dispuestos de tal manera que se evita la liberación de olores. Los medios de cierre comprenden un cuerpo de tambor, que está conectado de forma pivotante a la tapa 16, y que puede ser pivotado por un usuario mediante un mango de accionamiento 116, que está conectado a la tapa 16 mediante un eje 118.

45 Se explicará el funcionamiento del dispositivo de eliminación de desechos 10 mediante la Figura 2a y la Figura 2b, que muestran vistas transversales del cubo de pañales 10 de la Figura 1. Se observa que las partes correspondientes están provistas cada una con su respectivo signo de referencia.

50 La Figura 2a muestra el dispositivo de eliminación de desechos 10, que tiene el contenedor 12 con una pared inferior 24 y paredes circunferenciales que se extienden hacia arriba 26, y que tiene una apertura del contenedor en el extremo alejado de la parte inferior 24. En la parte superior del contenedor se proporciona la tapa 16. Se proporcionan soportes para bolsas 32 cerca de la apertura del contenedor 12 para sostener una bolsa 22. En la bolsa, se contienen los pañales de 20' para desechar. Los medios de soporte de la bolsa 32 definen una abertura alineada con la apertura del contenedor. Se proporciona un conjunto de tambor 18 en la parte superior de la apertura del contenedor, y por encima de los medios de soporte de la bolsa 32.

55 El conjunto de tambor 18 incluye una carcasa del tambor 58 ubicada en la parte interna del dispositivo de desechos, dicha carcasa del tambor 58 tiene una abertura del tambor definida por el borde 72 de la carcasa del tambor 58. La apertura del tambor está alineada con la apertura del contenedor, de manera que se enfrenta al interior del contenedor 12.

60 El conjunto de tambor 18 también incluye un cuerpo de tambor 78, que tiene una superficie exterior que está al menos parcialmente conectada de manera cercana a una superficie interna de la carcasa del tambor 58. El cuerpo del tambor 18 está provisto de un contenedor de transporte de desechos definido por una pared circunferencial 182 que se extiende hacia dentro desde la superficie exterior del cuerpo del tambor 78, y termina en una parte inferior 181 del contenedor de transporte de desechos. El cuerpo del tambor 78 puede pivotar mediante la palanca del actuador 116, entre una posición de inserción (como se muestra en la Figura 2a) y una posición de tránsito (Figura

2b). En la posición de inserción, la basura puede colocarse en el contenedor de transporte 181, 182. En la posición de tránsito, el contenedor de transporte 181, 182 se alinea con la abertura del tambor, de modo que cualquier desecho presente en el contenedor de transporte pueda ser transportado a la bolsa 22 presente en el contenedor.

5 Según la invención, se proporciona un miembro de sellado flexible 64, para evitar la liberación de olores desde el interior de la bolsa 22 hacia el entorno. Dicho miembro de sellado 64 se extiende alrededor del borde circunferencial 72 de la abertura del tambor de la carcasa del tambor 58. El miembro de sellado 64 de la invención se describirá además en relación a la Figura 3 y 4.

10 Sin embargo, primero se describirá el funcionamiento general del contenedor de pañales 10. En uso, el usuario que desea desechar la basura, como un pañal, se asegurará de colocar el pañal en la posición mostrada en la Figura 2a (posición de inserción). El usuario puede hacer esto moviendo la manija del actuador hacia la parte posterior del contenedor 12. En esta situación, el contenedor de transporte 181, 182 está alineado con la abertura de la tapa 44, y el usuario puede colocar el pañal 20 dentro del contenedor de transporte 181, 182.

15 El usuario girará el cuerpo del tambor 78 con respecto a la carcasa del tambor 58 al girar la manija del actuador 116 hacia la parte delantera del contenedor de pañales 10. El cuerpo del tambor 78 y la apertura del contenedor de transporte se mueven entonces de forma pivotante hacia la posición mostrada en la Figura 2b. En la posición de tránsito mostrada en la Figura 2b, el contenedor de transporte 181, 182 se alinea con la abertura del tambor, de modo que cualquier desecho presente en el contenedor de transporte pueda ser transportado a la bolsa 22 presente en el contenedor.

20 Durante el movimiento del cuerpo del tambor, tanto en la posición de tránsito como en la posición de inserción, el miembro de sellado se acopla de manera hermética a la superficie exterior del cuerpo del tambor, evitando así la liberación de olores al entorno.

25 Como se puede observar en la Figura 4, que muestra una sección transversal axial del miembro de sellado generalmente indicado en la Figura 3 con el signo de referencia 64, el miembro de sellado 64 comprende una parte de conexión 94, 110 que se encuentra radialmente hacia fuera, así como una parte de sellado 98, 100 que se extiende radialmente hacia dentro desde la parte de conexión 94, 110. Según la invención, el extremo 104 del miembro de sellado que está alejado de la conexión 94, 110 es libremente móvil. El extremo 104 de la parte de sellado 98, 100 que está alejado de la parte de conexión 94, 110 no está conectado a la carcasa del tambor, de modo que se forma un extremo exterior libremente móvil del miembro de sellado 64. Debido a que la parte de sellado 98, 100 es una parte flexible que está conectada a una parte superior 102 de la parte de conexión 94, 110, la parte 104 que está alejada de la parte de conexión 94, 110 es en gran medida libremente móvil en la dirección axial positiva y negativa (flecha A), e independientemente de ello, móvil en la dirección radial positiva y negativa (flecha R). Preferiblemente, la parte más interna radialmente del miembro de sellado es un extremo libre que forma el borde de sellado al entrar en contacto con el cuerpo del tambor.

40 El miembro de sellado puede estar hecho de Polietileno de Baja Densidad (LDPE), ya que tiene excelentes características de flexibilidad y es prácticamente irrompible. Además, es resistente a ácidos diluidos y concentrados, alcoholes, bases y ésteres, de manera que la limpieza no supondrá ningún problema. Otros materiales, como TPE, son concebibles.

45 La forma en combinación con el material (LDPE) del miembro de sellado según la invención asegura una propiedad de autoretorno, que garantiza un ajuste hermético al cuerpo del tambor. Otros materiales pueden ser utilizados para obtener estas propiedades. En un estado ensamblado, el miembro de sellado flexible toma la posición como se muestra en la Figura 3. La Figura 3 muestra un detalle del contenedor de pañales mostrado en la Figura 2a, en donde el contenedor de pañales está en la posición de inserción. La Figura 3 muestra los medios de soporte de la bolsa 14, que tienen una brida 33 que se extiende hacia la parte inferior del contenedor y que define un borde de una abertura 22 del soporte de la bolsa. Dentro de la abertura del soporte de bolsas, se coloca la parte superior de una bolsa 22. La propia bolsa puede estar conectada a los medios de soporte de la bolsa 14, los cuales se describirán más adelante. Dentro de la parte superior de la bolsa 22, un cuello 74 que se proyecta hacia abajo de la carcasa del tambor 60 se extiende hacia la parte inferior del contenedor. El cuello 74 muestra un ajuste relativamente ajustado con la abertura del soporte de bolsa, de modo que la parte superior de la bolsa 22 (cuando está presente) se sella firmemente entre la pieza 74 y la brida 33, para evitar la liberación de olores. Una vista más detallada y simplificada de esto se puede ver en la Figura 9a y 9b. La Figura 9a muestra una vista lateral de la carcasa del tambor 60, con una bolsa 22 adjunta a los medios de soporte de la bolsa. Se muestra un detalle claro, referenciado en la Figura 9a como "A", en la Figura 9b. Aquí se puede observar que la bolsa 22 está ajustada firmemente entre la brida y la carcasa del tambor 60. Con este fin, el extremo del cuello 74, o preferiblemente el extremo de la brida 33, puede estar provisto de una porción engrosada 30, que se acopla con el otro del cuello 74 o la brida 33. La porción engrosada 30 preferiblemente es una porción relativamente flexible.

60 Con referencia a la Figura 3, se puede observar que en el extremo superior del cuello 74 se encuentra el miembro de sellado 64. La parte de conexión 94 se posiciona entre dos porciones similares a bridas 106, 108. Se observa que, en la modalidad mostrada, la parte de conexión 94 no está conectada de forma fija a las porciones en forma de

brida 106, 108. Más bien, la parte de conexión 94 es libremente móvil, al menos en cierta medida, en las porciones en forma de brida 106, 108. La modalidad mostrada permite un movimiento en dirección axial, como se indica con la flecha A en la Figura 4. La porción radial externa en forma de brida 108 continúa hacia arriba en la carcasa del tambor 60. El cuerpo del tambor 76, 78 está provisto de forma pivotante en una superficie interna de la carcasa del tambor 60. Se puede observar en la Figura 3 que el miembro de sellado 64, o al menos su parte de sellado 98, se acopla a la superficie exterior del cuerpo del tambor 76, 78. Se observa que, en la situación mostrada, el miembro de sellado flexible 64 se adapta muy bien a las superficies exteriores de las diferentes partes del cuerpo del tambor 76, 78 y la carcasa del tambor 60, deformándose elásticamente (compresión), mientras que en la Figura 3, esta deformación no se muestra. El miembro de sellado 64, que tiene un extremo exterior libremente móvil, sin ninguna conexión con la carcasa del tambor 60, permite esto. Así, de hecho, el extremo interno radial del miembro de sellado 64, que se extiende hacia arriba en dirección opuesta a la parte inferior del contenedor, está en contacto con la superficie exterior del cuerpo del tambor 76, 78.

Se puede observar en la Figura 3 que el extremo interno radial de la porción de sellado 98 del miembro de sellado 64 no está conectado a la carcasa del tambor 60, sino que se encuentra a una distancia de la misma, de modo que este extremo libre 104 puede moverse libremente con respecto a la carcasa del tambor 60. Esta flexibilidad le otorga al miembro de sellado 64 una función de sellado mejorada, ya que se garantiza el contacto con la superficie exterior del cuerpo del tambor 76, 78, y también permite un fácil movimiento del cuerpo del tambor 76, 78, manteniendo un buen contacto de sellado. Esto es especialmente cierto cuando la parte de conexión del miembro de sellado no está conectada de forma fija a la carcasa del tambor 60, sino de manera móvil, como se describe anteriormente.

Preferiblemente, el miembro de sellado 64 comprende una sección transversal sustancialmente en forma de "V", con las patas de la "V" formadas por la parte de conexión y la parte de sellado. El miembro de sellado 64 puede en una modalidad consistir únicamente en una sección transversal sustancialmente en forma de V, la forma de V siendo formada únicamente por una parte de sellado alargada y una parte de conexión alargada. Una pata de la V (la parte de conexión) está luego conectada, en una modalidad de manera deslizable, a la carcasa del tambor. La otra pata de la V (la parte de sellado) es entonces libremente móvil, sin ninguna conexión con la carcasa del tambor. Se forma un ángulo (que no sea un ángulo recto) entre las dos partes, en donde el ángulo se prefiere que esté entre 30 grados y 60 grados, aunque otros valores son concebibles.

Para retirar una bolsa llena de pañales desde el interior del cubo 12, el miembro de la tapa puede pivotar hacia una posición abierta mostrada en la Figura 5, levantando la lengüeta 36. En la posición abierta, los medios de soporte de la bolsa 14 quedan expuestos. El marco del soporte de bolsas tiene una porción de cuerpo generalmente cuadrada con una abertura circular central 30 a través de la cual se introduce la bolsa de desecho de plástico 22. El borde trasero del cuerpo del marco 14 incluye un cuerpo de bisagra que está montado de forma giratoria en una bisagra de acoplamiento soportada en el lado interno de la pared trasera 26 del cubo 12. El borde frontal del marco 14 incluye una lengüeta flexible 36 (véase también Figura 1) que se extiende hacia abajo sobre la pared frontal del cubo 12. La pestaña 36 incluye una pequeña abertura circular, que se coloca sobre un botón circular con resorte 40 alojado dentro de la pared frontal 26 del cubo 12 (ver también Figura 1). El botón 40 se presiona selectivamente para permitir que la pestaña 36 se libere y el marco 14 se levante hacia arriba para retirar una bolsa llena 22 del cubo 12. Cuando se devuelve a la posición cerrada, la pestaña 36 se desliza sobre el botón 40 hasta que el botón 40 se ajusta dentro de la abertura circular 38.

La Figura 5 también muestra detalles de la tapa 16, o recinto superior. El recinto superior tiene una pared superior 42 con una abertura circular 44 de tamaño suficiente para permitir el paso de un pañal 20. El borde periférico inferior 46 de la pared superior 42 está conformado de manera que se ajuste con el borde periférico superior 48 de las paredes laterales 26 del cubo y cierre el interior del cubo 12. Similar al marco del soporte de bolsas, el borde trasero de la pared superior 42 del recinto superior 16 incluye un cuerpo de bisagra que está articulado de forma pivotante a la pared trasera del cubo 12. De hecho, se prefiere que el recinto superior 16 y el marco del soporte de bolsas compartan el mismo eje de bisagra HA. El borde frontal del recinto superior 16 también incluye una lengüeta flexible 52 que tiene una abertura circular 54, la cual se coloca sobre el botón de resorte cargado 40 en la pared frontal del cubo 12. El botón cargado por resorte 40 mantiene de forma liberable tanto el marco 14 como el recinto superior 16 en las posiciones cerradas.

Se señala que la pared superior 42 del recinto 16 está provista de una superficie exterior sustancialmente lisa y continua en prácticamente toda la estructura del recinto. Esta característica de diseño tiene en cuenta las realidades prácticas de intentar colocar un pañal sucio en el cubo 10 en uso real. El usuario generalmente está ocupado atendiendo al bebé y puede que no pueda prestar suficiente atención al acto de insertar cuidadosamente el pañal en la abertura 44. Es altamente probable y probable que el pañal sucio entre en contacto con la superficie exterior del recinto 16 durante el uso del cubo 10. Por lo tanto, es una consideración importante proporcionar la capacidad de inspeccionar y limpiar fácilmente esta área para el mantenimiento adecuado y el uso del cubo 10. Como se indicó anteriormente, la superficie exterior sustancialmente lisa y continua proporciona un número mínimo de agujeros y espacios en la superficie exterior que pueden permitir que los olores escapen del cubo, al mismo tiempo que proporciona una superficie exterior fácilmente inspeccionable y limpiable en un área adyacente a donde se inserta el pañal.

Pasando ahora a la Figura 6, el conjunto de tambor 18 generalmente incluye una carcasa del tambor de dos piezas que tiene una porción de carcasa del tambor superior 58 y una porción de carcasa del tambor inferior 60, un cuerpo de tambor esférico de dos piezas 62 y un sello anular flexible 64 construido de acuerdo con las enseñanzas de la presente invención. La porción de carcasa del tambor superior 58 y la porción de carcasa del tambor inferior 60 están provistas de bridas 66, 68 para conectar las partes entre sí. Se proporcionan tornillos de giro 89 para este fin, aunque se pueden aplicar otros medios de conexión. Tanto las porciones de carcasa del tambor superior como del tambor inferior tienen porciones empotradas 86, 88, que están formadas para recibir los elementos rotativos 82 que sobresalen hacia fuera del cuerpo del tambor 62, los cuales deben conectarse al mango giratorio 116 (ver Figura 1).

La Figura 7 muestra el ensamblaje del conjunto de tambor 18 en el cubo de pañales 10. La porción de la carcasa del tambor superior 58 se encuentra dentro de la tapa 16. El cuerpo del tambor 76, 78 es deslizablemente móvil dentro de la porción superior de la carcasa del tambor 58, de tal manera que, bajo la influencia de la gravedad, el cuerpo del tambor se moverá hacia el miembro de sellado 64 en la posición de tránsito. Se puede observar una vista más detallada en la Figura 8.

La Figura 8 muestra un mayor detalle del cuerpo del tambor 62, mostrando que el cuerpo del tambor 62 está compuesto por dos partes hemisféricas 76, 78. La parte superior comprende el contenedor de transporte 181. La parte inferior 76 puede estar unida a la parte superior mediante tornillos 282 u otros similares. En la conexión de los hemisferios 76, 78 se pueden ver proyecciones 82 que se extienden lateralmente, las cuales deben recibirse en las ranuras 182 de los elementos giratorios 82 que están conectados al mango 116.

Con referencia a la Figura 7, los elementos guía 82 que sobresalen de la superficie del cuerpo del tambor se mueven en guías empotradas 182 proporcionadas en la porción de carcasa del tambor 58. Los elementos guía 82 están dispuestos de tal manera que el tambor solo puede ser insertado de una forma, es decir, no es posible colocarlo al revés. Las guías empotradas forman parte del eje 118, como se muestra en la Figura 1. Al girar la manija del actuador 116, el cuerpo del tambor también se gira, y mediante esto, el cuerpo del tambor se mueve desde la posición de inserción hasta la posición de tránsito. La parte inferior de la carcasa del tambor 60 con el miembro de sellado 64 puede colocarse encima de ella, encerrando así el cuerpo del tambor entre las dos partes de la carcasa del tambor. Las porciones de la carcasa del tambor pueden estar conectadas mediante tornillos de giro 89, como se muestra en la Figura 6, o por cualquier otro medio necesario, aunque los tornillos de giro 89 proporcionan una forma fácil y rápida de adjuntar o quitar las partes. Se observa que el cuerpo del tambor 76, 78 se encuentra libremente móvil dentro de la carcasa, en el sentido de que debido a los elementos de guía 82 es posible un ligero movimiento de traslación en una dirección a lo largo de los elementos de guía 82. Esto asegura una ligera presión sobre el miembro de sellado 64, cuando el contenedor de pañales está en la posición de tránsito.

Mientras se muestra y describe aquí una estructura específica que incorpora la invención, será evidente para aquellos expertos en el arte que se pueden realizar diversas modificaciones y reorganizaciones de las partes sin apartarse del alcance del concepto inventivo subyacente y que el mismo no está limitado a las formas particulares aquí mostradas y descritas, excepto en la medida indicada por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de desechos (10) para basura, en particular para pañales y similares, que comprende un contenedor (12) que tiene una parte inferior (24) y una pared circunferencial (26), en donde el contenedor (12) tiene una apertura del contenedor en el extremo alejado de la parte inferior (24), en donde el dispositivo de desechos (10) está provisto de medios de cierre que se posicionan cerca de la apertura del contenedor para cerrar sustancialmente la apertura del contenedor de tal manera que se evite la liberación de olores, en donde los medios de cierre comprenden:
- una carcasa del tambor (58,60) dispuesta en la parte interna del dispositivo de desechos (10), dicha carcasa del tambor (58,60) tiene una abertura del tambor que se orienta hacia el interior del contenedor (12);
  - un cuerpo de tambor (76,78) que tiene una superficie exterior que está al menos parcialmente conectada de manera cercana a una superficie interna de la carcasa del tambor (58,60), en donde el cuerpo de tambor (76,78) tiene un contenedor de transporte (181, 182) para la basura, dicho contenedor de transporte (181, 182) se extiende hacia dentro desde su superficie exterior, en donde el cuerpo de tambor (76,78) puede pivotar entre:
    - una posición de inserción en donde se puede colocar la basura en el contenedor de transporte (181, 182), y
    - una posición de tránsito en donde el contenedor de transporte (181, 182) se alinea con la abertura del tambor;
  - un miembro de sellado flexible (64) que se extiende alrededor de un borde circunferencial (72) de la abertura del tambor de la carcasa del tambor (58), en donde el miembro de sellado (64), visto en una sección transversal axial, comprende una parte de conexión (94, 110) que se encuentra radialmente hacia fuera y que está conectada a la carcasa del tambor (58), y en donde el miembro de sellado (64) comprende una parte de sellado (98, 100) conectada a la parte de conexión (94, 110), cuya parte de sellado (98, 104,100) se extiende radialmente hacia dentro desde la parte de conexión (94, 110) y que puede entrar en contacto de manera sellada con la superficie exterior del cuerpo del tambor (76, 78) para sellar la apertura del contenedor de manera sustancialmente libre de olores,
    - en donde el dispositivo de desechos (10) además comprende una tapa (16) configurada y dispuesta para recibirse en el contenedor (12), en donde la tapa comprende una abertura de la tapa (44) para suministrar desechos al contenedor (12), en donde la carcasa del tambor (58,60), cuando la tapa se coloca en el contenedor (12), encierra al menos parcialmente el cuerpo del tambor (76,78) y en donde, en la posición de inserción, el contenedor de transporte (181, 182) se alinea con la abertura de la tapa, caracterizado porque un extremo interno radial (104) de la parte de sellado (98, 100) que está alejado de la parte de conexión (94, 110) no está conectado a la carcasa del tambor (58,60) de manera que se forma un extremo interno radial libremente móvil (104) del miembro de sellado (64).
2. Dispositivo de desechos (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo interno radial (104) de la parte de sellado (98,100) se extiende hacia arriba en una dirección alejada de la parte inferior del contenedor, y está en contacto con la superficie exterior del cuerpo del tambor (76,78).
3. Dispositivo de desechos (10) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la parte de conexión (94, 110) está conectada de forma móvil, preferiblemente en dirección axial, a la carcasa del tambor (58,60).
4. Dispositivo de desechos (10) según la reivindicación 3, caracterizado porque la parte de conexión (94, 110) se recibe de forma deslizante en una ranura de la carcasa del tambor (58,60).
5. Dispositivo de desechos (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte de sellado (98, 104, 100) se extiende radialmente hacia dentro desde la parte de conexión (94, 110), hacia la parte inferior (24) del contenedor (12), donde la parte de sellado (98, 104, 100) posteriormente continúa extendiéndose aún más radialmente hacia dentro, en dirección opuesta a la parte inferior (24) del contenedor (12).
6. Dispositivo de desechos (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo del tambor (76,78) está conectado de forma deslizante a la carcasa del tambor (58,60), de tal manera que en la posición de tránsito el cuerpo del tambor (76,78) se presiona, bajo la influencia de la gravedad, sobre el miembro de sellado (64).
7. Dispositivo de desechos (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo del tambor (76,78) tiene una forma sustancialmente esférica, en donde la superficie interna de la carcasa del tambor (58,60) tiene una forma sustancialmente complementaria, en donde el borde exterior de la abertura del tambor es sustancialmente circular, y en donde el miembro de sellado (64) es sustancialmente

anular y tiene una parte de sellado sustancialmente anular (98, 100) que se acopla con la superficie exterior sustancialmente esférica del cuerpo del tambor (76,78).

- 5 8. Dispositivo de desechos (10) según la reivindicación 7, caracterizado porque el cuerpo del tambor (76,78) está conformado de tal manera que en al menos la posición de inserción, el cuerpo del tambor (76,78) se presiona sobre el miembro de sellado (64), en donde, por ejemplo, el cuerpo del tambor (78) tiene una forma que no es completamente esférica, y/o la superficie interna de la carcasa del tambor (58,60) tiene una forma que no es completamente complementaria al cuerpo del tambor (76,78) y/o el cuerpo del tambor (76,78) está conectado a la carcasa del tambor (58,60) de manera descentrada.
- 10 9. Dispositivo de desechos (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de desechos (10) además comprende medios de soporte de bolsa (14,32) para alinear un contenedor similar a una bolsa (22) con la abertura del tambor.
- 15 10. Dispositivo de desechos (10) según la reivindicación 9, caracterizado porque los medios de soporte de la bolsa (14,32) comprenden una carcasa del soporte que tiene una abertura del soporte, en donde dicha carcasa del soporte está conectada al contenedor (12), y en donde dicha abertura del soporte está alineada con la abertura del tambor.
- 20 11. Dispositivo de desechos (10) según la reivindicación 10, caracterizado porque la abertura del tambor comprende una pared que se extiende desde la abertura del tambor hacia la parte inferior (24) del contenedor (12), en donde dicha pared se acopla al borde del soporte (14,32) que está formado por la abertura del soporte.

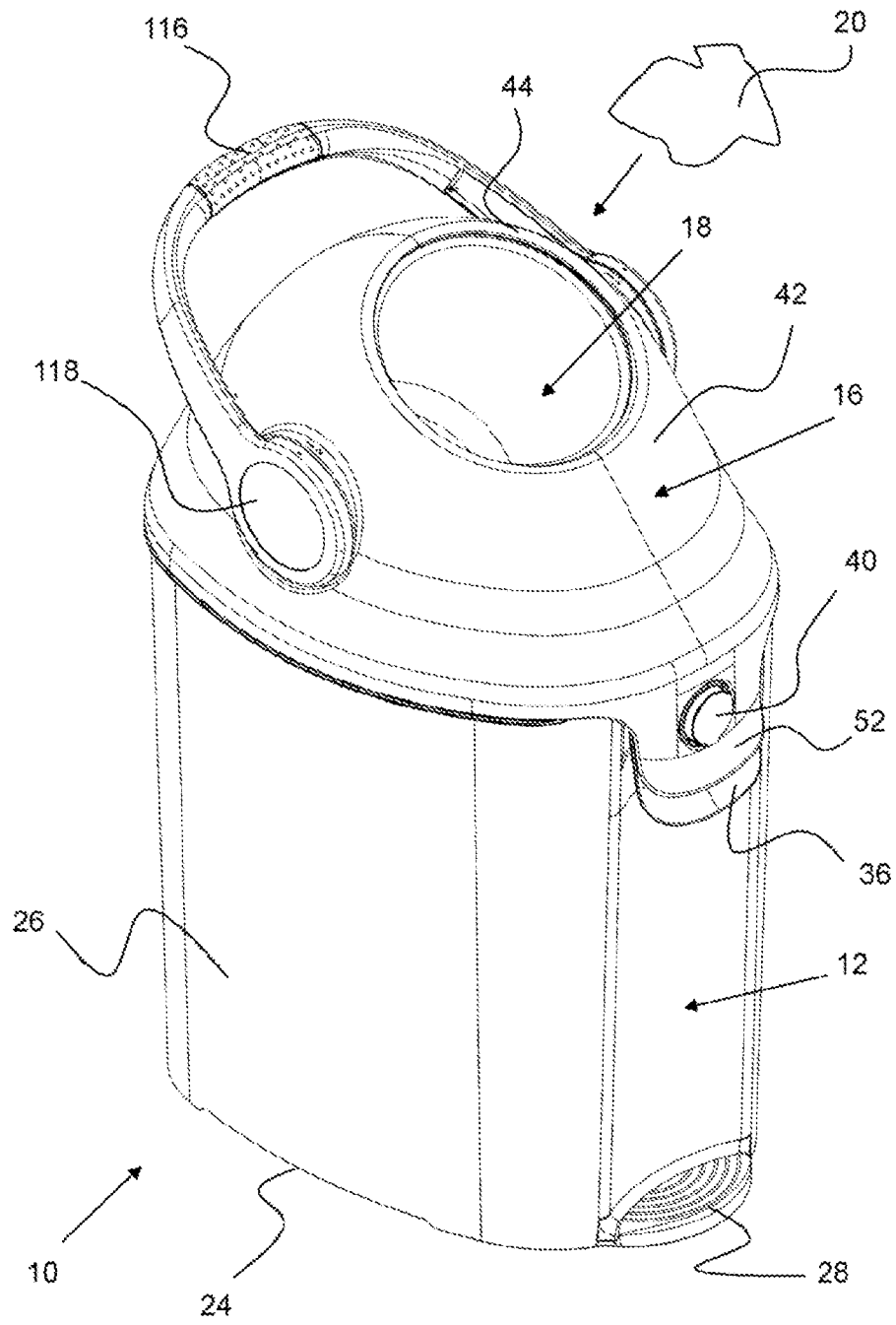


Figura 1

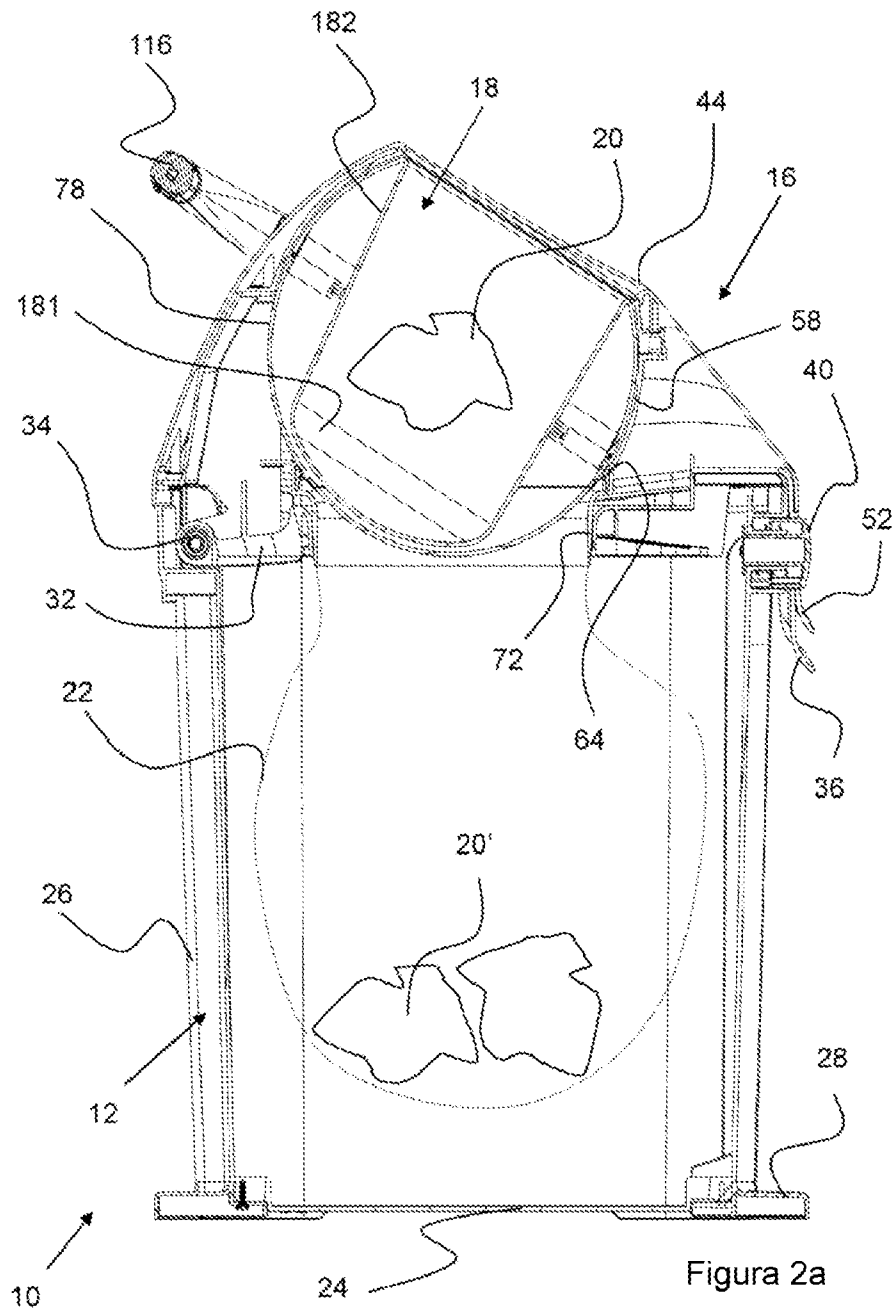


Figura 2a

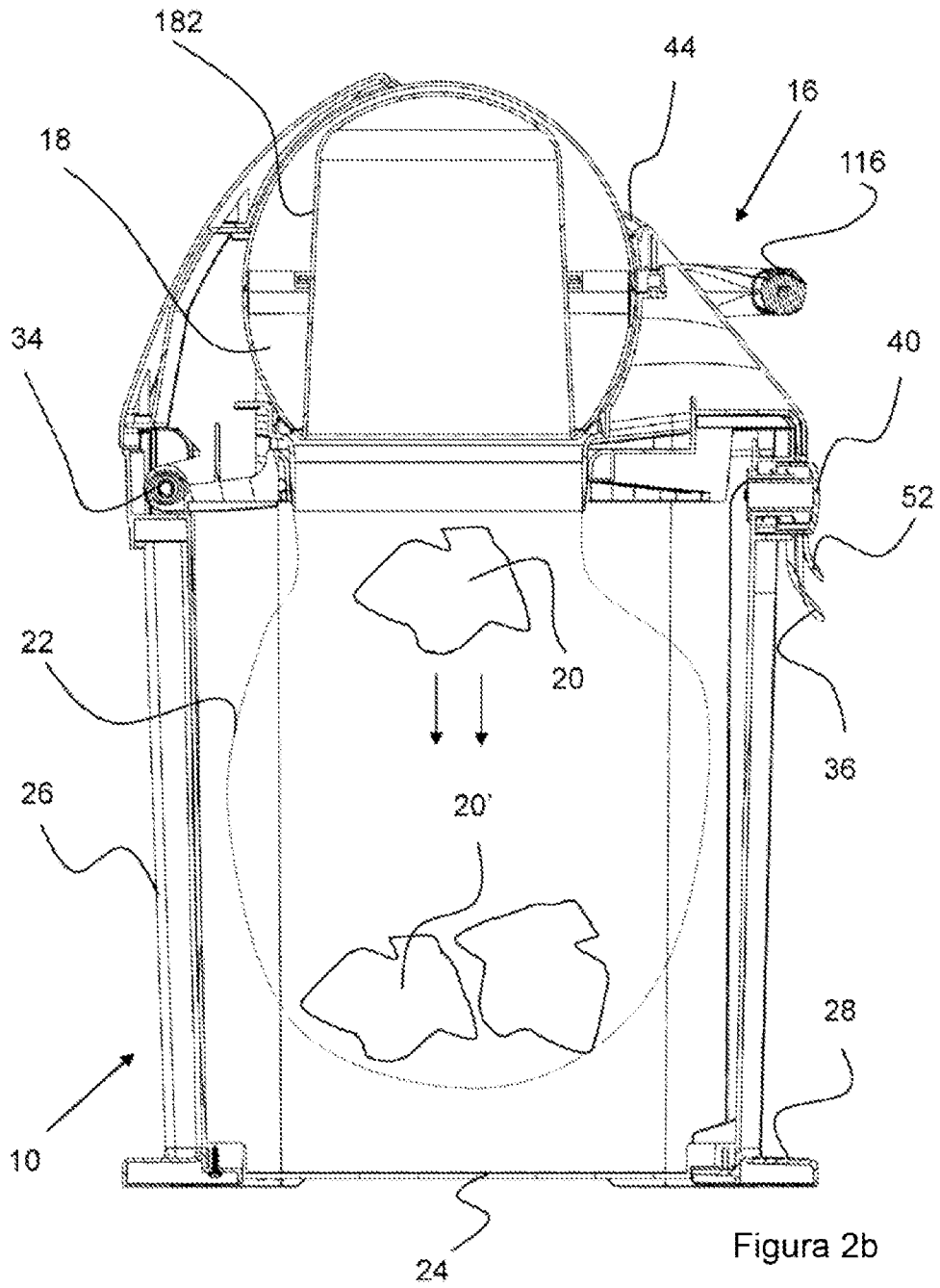


Figura 2b



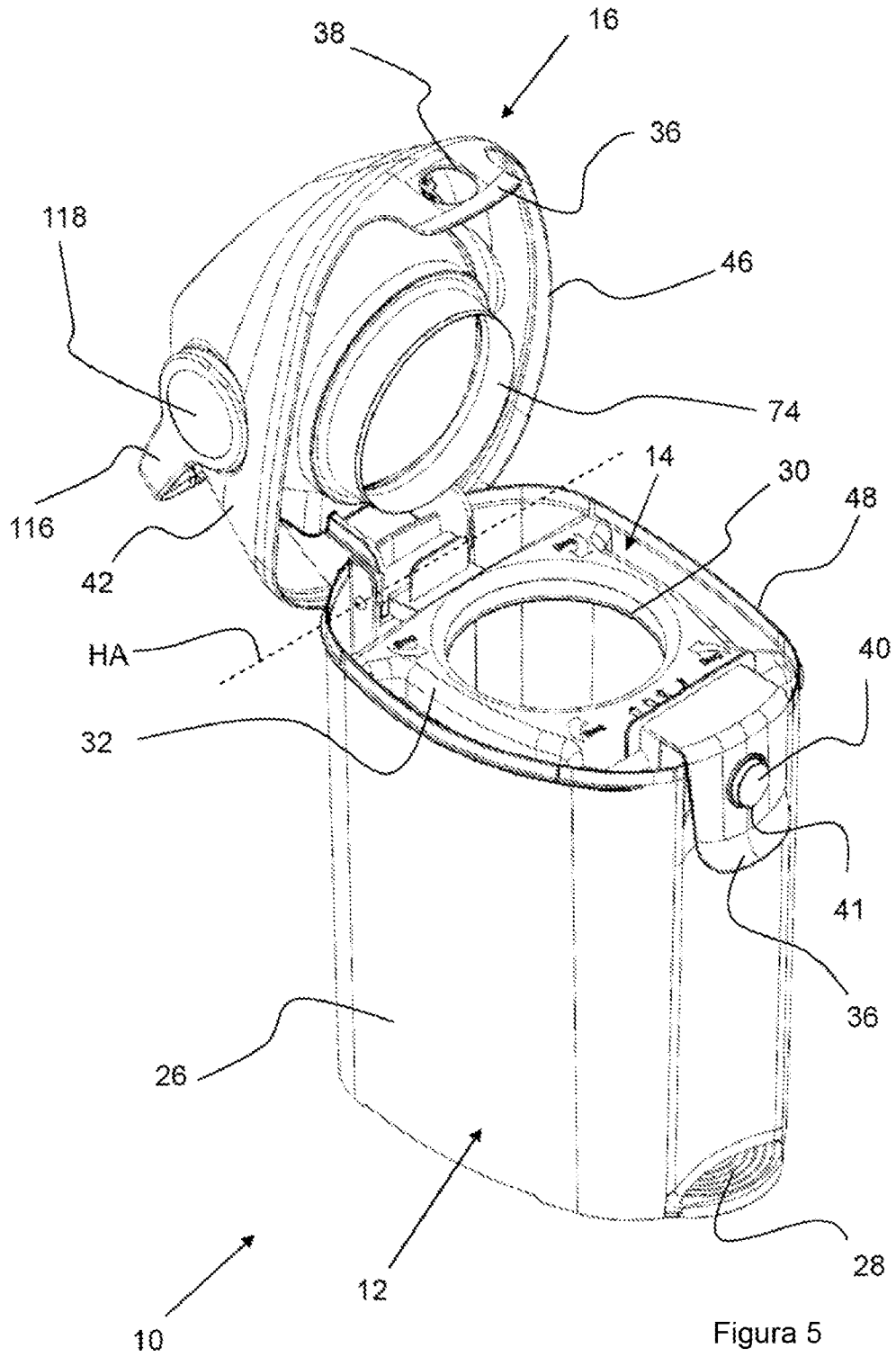


Figura 5

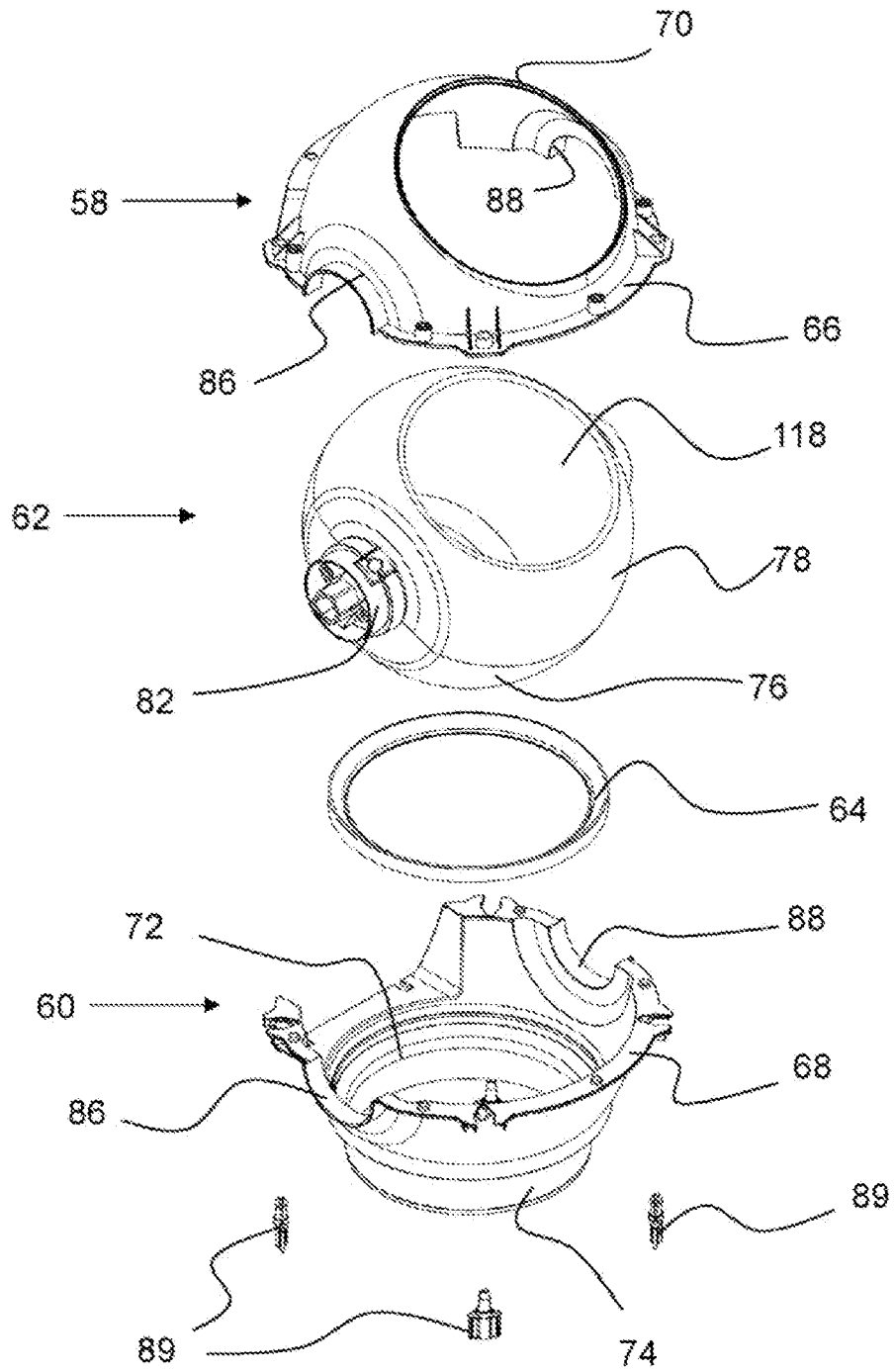


Figura 6

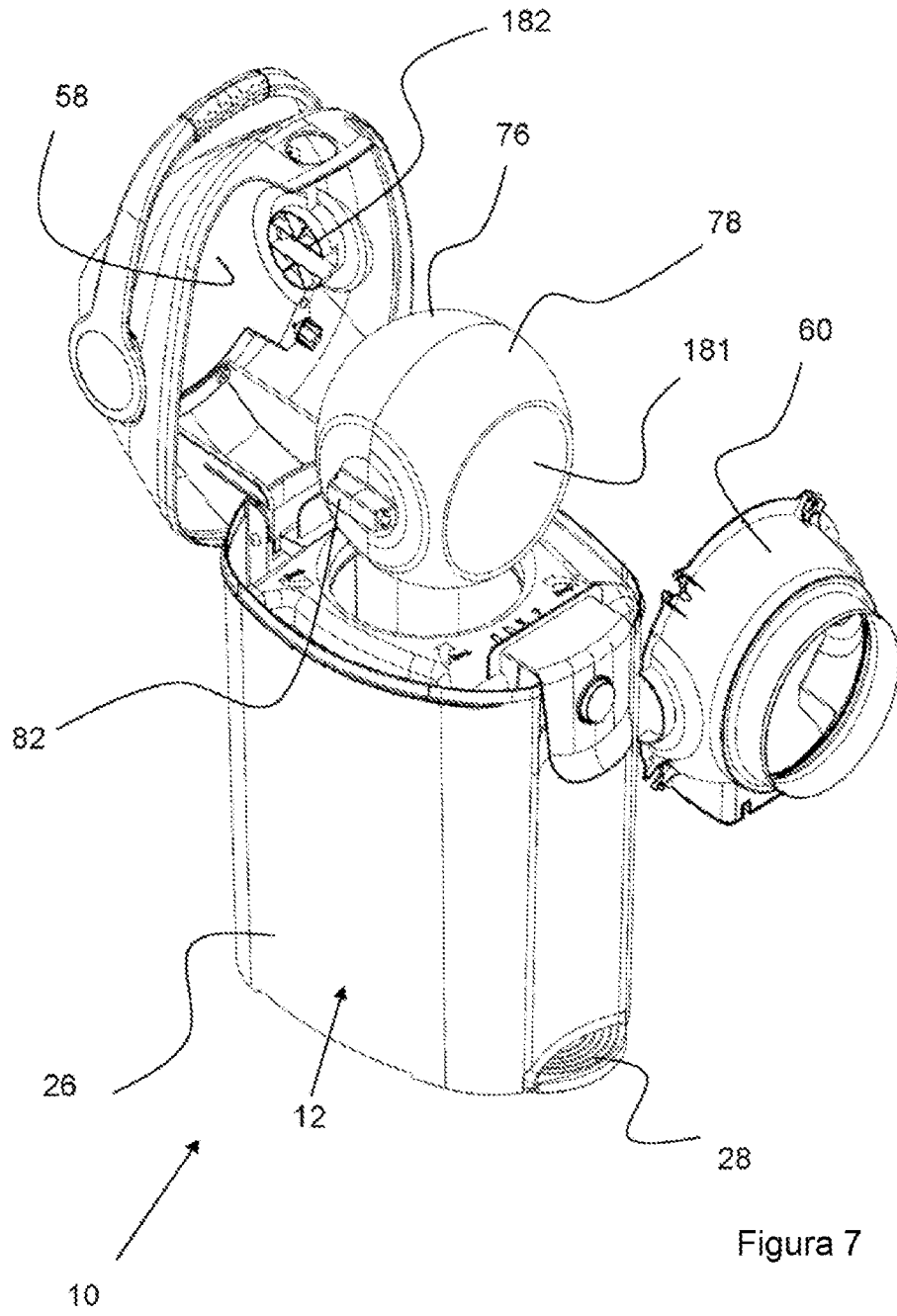


Figura 7

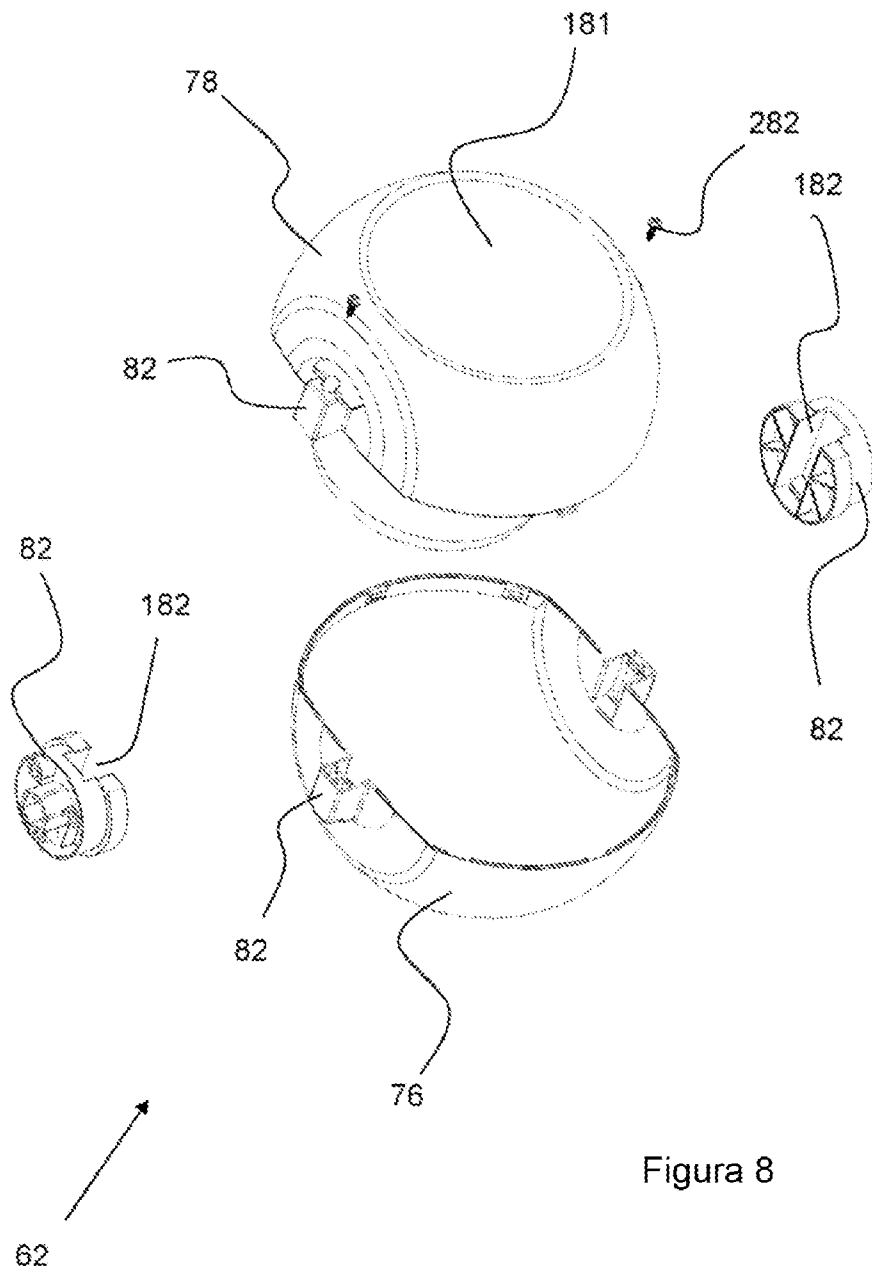


Figura 8

