

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 845 273**

51 Int. Cl.:

B65F 1/06 (2006.01)

B65F 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2012** **E 12183125 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2020** **EP 2573009**

54 Título: **Recipiente para basura**

30 Prioridad:

22.09.2011 US 201113239579

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
26.07.2021

73 Titular/es:

PEARHEAD, INC. (100.0%)
20 Jay Street, Unit 301
Brooklyn, NY 11201, US

72 Inventor/es:

SAKAGUCHI, THOMAS RAY;
OMDAHL, II, JOHN RICHARD;
ALLAN, TYLER FREDRIC;
HORITO, MICHAEL SABURO;
DIETRICH-CROY, ARTHUR LEE;
DAVIS, CLARK EVAN y
SCHULTE, MARK EDWIN

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 845 273 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

Recipiente para basura

5 Campo de la invención

[0001] El campo de la invención generalmente se refiere a recipientes de eliminación de residuos, como cubos de basura, y más particularmente a un recipiente de basura según el preámbulo según la reivindicación 1, para eliminación de residuos sanitarios que minimiza que olores dentro del recipiente escapen al exterior del recipiente.

10 Antecedentes de la invención

[0002] Se ha provisto una variedad de recipientes para basura para productos sanitarios, tales como pañales, productos higiénicos femeninos y similares. Debido a que tales productos de basura a menudo presentan un olor mojado y desagradable, los recipientes presentan típicamente un forro de bolsa de basura para retener los residuos insertados en el contenedor de basura. El forro de bolsa de basura protege al recipiente de contaminarse o ensuciarse por la basura.

[0003] Varios recipientes para basura precedentes incluyen también diseños que minimizan el escape de olores de la basura en los recipientes. Algunos diseños tienen una longitud de tubo flexible que gira entre cada uno de los productos de basura para encapsular por separado cada uno de los productos de basura. Otros diseños usan una serie de aberturas normalmente abiertas y normalmente cerradas, o puertas giratorias para atrapar olores.

[0004] Varios ejemplos representativos de recipientes para basura se pueden encontrar en U.S. Patente Nos. 4,869,049, 6,170,240, 5,765,339, 5,799,909, 5,813,200; y 6,612,099; que proporcionan antecedentes adicionales para la invención.

[0005] Documento de patente publicado EP 1 816 090 A1 divulga un recipiente de basura según el preámbulo según la reivindicación 1.

30 Resumen de la invención

[0006] La presente invención proporciona un recipiente de basura según la reivindicación 1, que es especialmente adecuado para eliminar residuos sanitarios tal como pañales. El recipiente es portátil, fácil de usar, configurado para el uso con un forro de bolsa de basura, y eficaz en prevenir el escape de olores del contenedor. Desarrollos adicionales de la invención están en las reivindicaciones dependientes 2-14.

[0007] El recipiente comprende un cubo que define un espacio de almacenamiento y con una abertura en un extremo superior y un fondo en un extremo inferior. El extremo inferior del cubo y/o fondo forman una base sobre la que el recipiente puede estar en pie. Un bastidor de retención está acoplado de forma movable al extremo superior del recipiente. El bastidor de retención tiene una pieza anular con una abertura para la inserción de una bolsa, tal como una bolsa de basura desechable o una bolsa reutilizable, a través de la abertura y para el plegado de un borde superior de la bolsa de basura sobre el bastidor de retención. El bastidor de retención es ajustable entre una posición más baja, en la que el bastidor de retención se sitúa sobre la abertura del recipiente y una posición elevada, en la que el bastidor de retención está sustancialmente fuera del camino de la abertura del recipiente.

[0008] El bastidor de retención se monta sobre el recipiente de forma basculante para permitir que el bastidor de retención bascule entre la posición bajada, donde el bastidor de retención se sitúa sobre la abertura del recipiente y la posición elevada donde el bastidor de retención está sustancialmente fuera de camino de la abertura del recipiente.

[0009] Un dispositivo de sujeción se puede mover acoplado al recipiente de modo que está sentado sobre el bastidor de retención en sus posiciones bajadas respectivas. El dispositivo de sujeción tiene una estructura de retención que se extiende desde el lado inferior del dispositivo de sujeción que se inserta en la abertura del bastidor de retención. La estructura de retención se configura para evitar el bloqueo de la abertura del bastidor de retención en la posición bajada.

Por ejemplo, la estructura de retención puede ser un borde circular que se extiende desde el dispositivo de sujeción que tiene un agujero de retención que está alineado con la abertura del bastidor de retención. La estructura de retención está configurada para retener el borde superior de la bolsa de basura entre la estructura de retención y la pieza anular del bastidor de retención. En otras palabras, la bolsa de basura está comprimida entre la estructura de retención y la superficie interna del anillo para retener la bolsa de basura.

[0010] En otro aspecto, el dispositivo de sujeción se fija al recipiente de forma basculante para permitir que el bastidor de retención bascule entre una posición bajada, donde la estructura de retención está insertada en la

abertura con el bastidor de retención en su posición bajada, y una posición elevada, donde el dispositivo de sujeción está sustancialmente fuera de camino de la abertura del recipiente.

[0011] Un ensamblaje de tapa se acopla al cubo y se mueve a partir de una posición cerrada donde la tapa cubre la abertura en el recipiente, y una posición abierta donde la abertura es accesible. La tapa tiene un agujero que alinea con la abertura del bastidor de retención cuando la tapa está cerrada y el bastidor de retención está en su posición bajada. El ensamblaje de la tapa está fijado de forma basculante al recipiente para permitir que la tapa bascule entre una posición cerrada donde la tapa cubre la abertura, y una posición abierta donde la abertura es accesible.

[0012] Una puerta corredera está acoplada al ensamblaje de la tapa por el agujero en el ensamblaje de la tapa. La puerta corredera es deslizable entre una posición cerrada donde la puerta corredera cubre el agujero en la tapa y una posición abierta donde el agujero está accesible para insertar un artículo de los residuos a través del agujero en la tapa.

[0013] El uso del recipiente de basura es relativamente directo. Primero, para introducir una bolsa de basura (o bolsa reutilizable, como puede ser el caso), la tapa y el dispositivo de sujeción se colocan en sus posiciones elevadas fuera del camino de la abertura en el recipiente. La bolsa de basura se introduce luego a través de la abertura en el bastidor de retención con el borde superior de la bolsa de basura doblada sobre la parte superior del bastidor de retención y la parte inferior de la bolsa de basura suelta en el espacio de almacenamiento del recipiente. El dispositivo de retención se baja después sobre el bastidor de retención de manera que la estructura de retención se inserta en la abertura del bastidor de retención, reteniendo así la bolsa de basura. La tapa se mueve después a la posición cerrada sobre la abertura en el recipiente. Para retirar el producto de basura, la puerta corredera se desliza a la posición abierta. El producto de basura se inserta a través del agujero en la tapa y luego el producto de basura cae o se puede empujar a través de la abertura en el bastidor de retención hacia la bolsa de basura en el espacio de almacenamiento. Finalmente, la puerta corredera se desliza de nuevo a la posición cerrada, sellando así el espacio de almacenamiento. Una vez la bolsa de basura está llena, la tapa, el dispositivo de retención y bastidor de retención se mueven a sus posiciones abiertas fuera de camino de la abertura en el recipiente. Esto libera el borde superior de la bolsa de basura de entre el dispositivo de retención y el bastidor de retención. La bolsa de basura se puede retirar entonces, cerrarse y desecharse. El recipiente de basura está ahora preparado para otra bolsa de basura.

[0014] Un cierre seguro elastomérico puede proporcionarse entre la tapa y el recipiente, y otro cierre seguro elastomérico entre la puerta corredera y la tapa, para proporcionar un cierre hermético al aire razonable en el espacio de almacenamiento del recipiente. Este sello ayuda a evitar que escapen olores del recipiente.

[0015] Se proporciona un dispositivo de empuje para empujar la puerta corredera contra el cierre seguro elastomérico entre la puerta corredera y la tapa. El dispositivo de empuje se puede configurar para liberar cuando la puerta corredera está en la posición abierta, y para acoplar cuando la puerta está en la posición cerrada.

[0016] El bastidor de retención, dispositivo de retención y tapa se fijan de forma basculante sobre el recipiente usando una pluralidad de bisagras.

[0017] Por consiguiente, se proporciona un recipiente de basura fácil de usar y eficaz. Aunque es particularmente útil para residuos sanitarios tales como pañales y productos higiénicos usados, también se puede usar con cualquier otro tipo de basura. Por ejemplo, el recipiente se puede usar como un cubo de pañal, un basurero general, un basurero, o similares.

[0018] La invención se ilustra por medio de ejemplo y sin limitación en las figuras de los dibujos anexos, donde los mismos números de referencia se refieren a elementos similares, y donde:

Fig. 1 es una vista en perspectiva frontal de un recipiente para basura según una forma de realización de la presente invención, con la tapa abierta y el bastidor de retención en la posición bajada. Fig. 2 es una vista en perspectiva anterior de un recipiente para basura según una forma de realización de la presente invención, con la tapa abierta y el bastidor de retención en la posición parcialmente elevada.

Fig. 3 es una vista en perspectiva frontal del recipiente para basura de la figura 1, con la tapa cerrada.

Fig. 4 es una vista en perspectiva posterior del recipiente para basura de la figura 1 con la tapa cerrada.

Fig. 5 es una vista aumentada, en perspectiva despiezada del ensamblaje de la tapa, el ensamblaje de la puerta corredera, y el dispositivo de sujeción del recipiente para basura de la figura 1.

Fig. 6A es una vista desde arriba aumentada, perspectiva, del ensamblaje de la tapa del recipiente para basura de la figura 1.

Fig. 6B es una vista desde abajo, aumentada, perspectiva, del ensamblaje de la tapa del recipiente para basura de la figura 1.

Fig. 7A es una vista desde arriba, aumentada, perspectiva, de la puerta corredera del recipiente para basura de la figura 1.

Fig. 7B es una vista desde abajo, aumentada, perspectiva, de la puerta corredera del recipiente para basura de la figura 1.

Fig. 8A es una vista desde arriba aumentada, perspectiva, del bastidor de retención del recipiente para basura de la figura 1.

5 Fig. 8B es una vista desde abajo aumentada, perspectiva, del bastidor de retención del recipiente para basura de la figura 1.

Fig. 9 es una vista en perspectiva, aumentada, del bastidor de soporte abisagrado del recipiente para basura de la figura 1.

10 Fig. 10A es una vista desde arriba, aumentada, perspectiva, del dispositivo de sujeción del recipiente para basura de la figura 1.

Fig. 10B es una vista desde abajo, aumentada, perspectiva, del dispositivo de sujeción del recipiente para basura de la figura 1.

Fig. 11 es una vista frontal, en corte de sección, perspectiva, del recipiente para basura de la figura 1 con la tapa abierta y una bolsa insertada en el recipiente para basura.

15 Fig. 12 es una vista frontal, en corte de sección, perspectiva, del recipiente para basura de la figura 1 con la tapa cerrada y una bolsa insertada en el recipiente para basura.

Descripción detallada de la invención

20 [0019] En referencia a las figuras 1-4, se muestra un recipiente para basura 10 según una forma de realización de la presente invención. El recipiente para basura 10 comprende un cubo 12 con una pared lateral con forma generalmente cilíndrica 14, un fondo 16 en su extremo inferior, y una abertura 18 en su extremo superior. Mientras el cubo 12 mostrado en la forma de realización descrita tiene una forma cilíndrica elíptica u oval, es decir, una sección transversal elíptica u oval, el cubo 12 puede tener cualquier forma adecuada, tal como un cilindro circular, un cilindro poligonal (referido a veces como una forma prismática), o incluso una forma irregular. El cubo 12 define un interior en la pared lateral 14. El cubo se puede formar a partir de un material metálico tal como acero, aluminio, u otro metal adecuado, para minimizar la absorción de olores. Alternativamente, el cubo se puede formar de cualquier material polimérico adecuado, tal como plástico, o cualquier combinación adecuada de metales y polímeros.

30 [0020] Un bastidor de retención 20 se fija de forma basculante al cubo 12 cerca del borde superior del cubo 12 por una primera bisagra 22. Fig. 1 muestra el bastidor de retención 20 en la posición bajada sobre la abertura 18 del cubo 12, mientras la Fig. 2 muestra el bastidor de retención 20 pivotado hacia arriba hacia su posición elevada. El bastidor de retención 20 se puede girar sobre la primera bisagra 22 hacia una posición vertical, o apenas pasada la posición vertical, a su posición completamente elevada, en la que el bastidor de retención 20 está sustancialmente fuera del camino de la abertura 18.

40 [0021] Un ensamblaje de tapa 24 está también fijado de forma basculante sobre el cubo 12 por una segunda bisagra 26. El ensamblaje de tapa 24 incluye un cuerpo de tapa 28, un dispositivo de sujeción 30 y un ensamblaje de puerta deslizante 32. Figuras 1-2 muestran el ensamblaje de tapa 24 en la posición abierta donde el ensamblaje de tapa se retira desde la abertura 18. Figuras 3-4 muestran el ensamblaje de la tapa 24 en la posición cerrada con el ensamblaje de la tapa 24 girado por la segunda bisagra 26 para cubrir la abertura 18, cerrando de esta manera el espacio de almacenamiento dentro del cubo 12.

45 [0022] El dispositivo de sujeción 30 se puede unir al cubo 12 por una tercera bisagra (no representada). La tercera bisagra puede utilizar al menos parte de la segunda bisagra 26.

50 [0023] Como se muestra de forma óptima en la vista en perspectiva trasera de la figura 4, un bloque de soporte 34 está fijado también al cubo 12 en el lado posterior del cubo 12. El bloque de soporte 34 se puede fijar al cubo 12 por uno o más tornillos u otros elementos fijadores adecuados. El ensamblaje de la tapa 24 se fija al bloque de soporte 34, al igual que el extremo superior del cubo 12 para proporcionar soporte adicional para el ensamblaje de la tapa 24.

55 [0024] Volviendo a la Fig. 5, se muestran una vista en despiece del ensamblaje de la tapa 24, ensamblaje de puerta corredera 32, dispositivo de sujeción 30, y bastidor de retención 20. En el fondo de la vista en despiece hay un sello 36 que está dispuesto entre la parte inferior del bastidor de soporte enganchado 38 (ver Fig. 9) y el borde superior del cubo 12. El sello 36 puede ser elastomérico u otro material adecuado. El sello 36 puede tener forma de "U" para descansar de forma segura sobre el borde superior del cubo 12. El sello 36 encaja también en un canal 42 de la tapa del cubo 40 del bastidor de soporte enganchado 38.

60 La tapa del cubo 40, como se describe con más detalle a continuación, se fija al borde superior del cubo 12, donde el borde superior se inserta en el canal 42 de la tapa del cubo, comprimiendo de esta manera el sello 36 entre el borde superior y el canal 42.

65 [0025] Moviendo hacia arriba la vista en despiece de la figura 5, el bastidor de retención 20 se fija de forma basculante sobre la tapa del cubo 40 usando la primera bisagra 22. La bisagra 22 comprende un par de conectores

44 sobre el bastidor de retención 20 que se acoplan giratoriamente a un par de barras 45 en la tapa del cubo 40 de manera que el bastidor de retención 20 bascula sobre la primera bisagra 22.

[0026] Los elementos sobre el bastidor de retención 20 en la Fig. 5 son todos parte del ensamblaje de tapa 24 y el ensamblaje de la puerta corredera 32. La parte estructural principal del ensamblaje de la tapa 24 es la cubierta 46 (designada también como cuerpo de la tapa 28). El dispositivo de sujeción 30 está fijado sobre la cubierta 46 por fijación del dispositivo de sujeción 30 al soporte 48 del ensamblaje de la puerta corredera 32, tal como mediante el uso de tornillos 78 (véase la Fig. 6B). Esto se puede realizar mediante el uso de cualquier medio adecuado, tal como elementos de fijación como tornillos, adhesivo, soldadura sónica, etc.

[0027] A continuación, la puerta corredera 50 del ensamblaje de puerta corredera 32 está sobre el dispositivo de sujeción 30. Como se describe con más detalle a continuación, la puerta corredera 50 tiene cuatro clavijas 82 que se mueven en los canales 54 del soporte de la puerta corredera 48. Sobre la puerta corredera 50 está el borde de la tapa 52, que es la otra parte principal del bastidor de soporte enganchado 38.

[0028] El ensamblaje de la tapa 24 se describirá con más detalle con referencia a las figuras 6A, 6B y 9. El ensamblaje de tapa 24 comprende una cubierta 46 que se puede formar a partir de un material metálico tal como acero, aluminio, u otro metal adecuado, para minimizar la absorción de olores. Alternativamente, la cubierta 46 se puede formar de cualquier material polimérico adecuado, tal como plástico, o cualquier combinación adecuada de metales y polímeros. La cubierta 46 se une al borde de la tapa 52 que es la parte superior del bastidor de soporte enganchado 38 (mostrado en la Fig. 9). La cubierta 46 tiene un agujero 64 que tiene una forma tipo cerradura que acomoda la puerta corredera 50 y su manija 63. Una junta anular 66 puede ser provista alrededor del perfil del agujero 64 para proporcionar un revestimiento alrededor del borde del agujero 64. La junta anular 66 puede tener una parte elevada puntiaguda sobre la superficie externa de la cubierta 46 alrededor del perímetro del agujero 64, y una parte interior que reviste la superficie interna del agujero. La junta anular 66 también se puede usar para asegurar un sello de puerta 68 sobre la superficie interna de la cubierta 46 alrededor del perímetro del agujero 64. El sello de puerta 68 sella contra la superficie superior 70 de la puerta corredera 50 (véase la fig. 7A), al menos cuando la puerta corredera 50 está en la posición cerrada sobre el agujero 66.

Se puede proporcionar un dispositivo de bloqueo de la tapa puede para bloquear el ensamblaje de la tapa 24 en la posición cerrada, y se puede desbloquear para permitir que se abra el ensamblaje de la tapa 24.

[0029] Como se muestra mejor en la Fig. 9, el bastidor de soporte enganchado 38 comprende la tapa de cubo 40 y el borde de tapa 52. La tapa del cubo 40 se fija de forma basculante sobre el borde de la tapa 52 por la segunda bisagra 26. El borde de la tapa 52 es un bastidor con la misma forma básica que la sección transversal del cubo 12, de manera que encaja firmemente sobre la tapa del cubo 40. El borde de la tapa 52 tiene una pluralidad de clips 56 distanciados alrededor del perímetro del borde de la tapa 52 y una ranura 58 que se extiende en su totalidad alrededor del perímetro del borde de la tapa 52. El borde inferior de la cubierta 46 se inserta en la ranura 58 y los clips 56 se enganchan en un labio alrededor del borde inferior de la cubierta 46 para retener de forma segura la cubierta 46 sobre el borde de la tapa 52. El borde de la tapa 52 tiene una manija pequeña 65 para que el ensamblaje de la tapa 24 bascule entre las posiciones abiertas y cerradas. La tapa del cubo 40 tiene una manija 67 incorporada (mostrada también en las figuras 4-5), que se puede usar para recoger y transportar todo el recipiente para basura 10.

[0030] La tapa del cubo 40 es también un bastidor con la misma forma básica que la sección transversal del cubo 12, de manera que encaja firmemente sobre el borde superior del cubo 12. La tapa del cubo 40 tiene una pluralidad de clips 60 espaciados alrededor del perímetro de la tapa del cubo 40 y un canal 42 que se extiende en su totalidad alrededor del perímetro de la tapa del cubo 40. El borde superior del cubo 12 se inserta en el canal 42 y los clips 60 enganchan sobre un labio alrededor del borde superior del cubo 12 para retener de forma segura la tapa del cubo 40 sobre el cubo 12. El anillo externo 72 del borde de la tapa 52 encaja sobre el anillo externo 74 de la tapa del cubo 40. Un sello 76, que puede ser un sello elastomérico, puede ser provisto alrededor de la interfaz entre la tapa del cubo 40 y el borde de la tapa 52 para sellar esta interfaz. La tapa del cubo 40 también tiene un hueco de clip 75 para recibir un clip/manija del dispositivo de sujeción de la bolsa 100 del bastidor de retención 20 cuando el bastidor de retención 20 está en su posición bajada sobre la tapa del cubo 40.

[0031] Volviendo a las figuras 6A y 6B, el ensamblaje de la puerta corredera 32 comprende la puerta corredera 50, y el soporte de puerta corredera 48. Como se muestra en la Fig. 6B, el soporte de puerta corredera 48 se une al ensamblaje de la tapa 24 que usa una pluralidad de tornillos 78. El soporte de puerta corredera 48 tiene cuatro canales de guía opuestos 54 que sostienen la puerta corredera 50, y guían el movimiento de deslizamiento de la puerta corredera 50.

Fig. 6B muestra dos de los canales 54 en un lado del agujero 64, es decir un canal de guía superior 54 y un canal de guía inferior 54. Hay dos canales 54 más, otro canal de guía superior 54 y otro canal de guía inferior 54, dispuestos simétricamente en el otro lado del agujero 64, como se muestra en la Fig. 5. La parte trasera de los canales 54 se alinea en una dirección sustancialmente paralela al plano del agujero 64. Luego, hay un plegado en el extremo proximal de cada canal 54 que conduce a una parte frontal del canal 55 que se extiende en una dirección hacia el plano del agujero 64. Como se utiliza en este caso, los términos "proximal" y "distal" se refieren a posiciones en relación a la parte frontal 3 y trasera 5 (véase Fig. 1) del recipiente para basura 10, donde proximal

es más cerca de la parte frontal 3 y distal es más lejos de la parte frontal o más cerca de la parte trasera 5, como puede ser el caso.

[0032] Como se muestra en las figuras 5, 7A y 7B, la puerta corredera 50 tiene cuatro clavijas de guía 82, donde una de las clavijas de guía 82 se recibe de forma deslizable en cada uno de los cuatro canales guía 54. Así, la puerta corredera 50 se desliza hacia atrás y hacia adelante entre una posición cerrada, donde la puerta 50 se desliza hacia adelante de manera que la puerta corredera 50 cubre completamente el agujero 64, y una posición abierta, donde la puerta 50 se desliza hacia atrás, haciendo de esta forma accesible el agujero 64. El movimiento de la puerta corredera 50 se determina por el camino de los canales 54. Cuando la puerta corredera 50 se mueve hacia adelante desde la posición completamente abierta (posición distal), la puerta corredera 50 se mueve en una primera dirección sustancialmente en paralelo al plano del agujero 64 hasta que cada una de las clavijas guía 82 alcanza la curva y la parte frontal del canal 55. En este punto, la puerta corredera 50 continúa deslizándose hacia adelante hacia la posición cerrada, pero también se mueve hacia arriba, en una dirección transversal a la primera dirección, hacia el sello 68 y el plano del agujero 64. Este movimiento ascendente causado por la parte frontal del canal 55 de los canales guía 54 provoca que la superficie superior 70 de la puerta corredera 70 entre en contacto con, y presione contra el sello 68. Entrando en la dirección opuesta de la posición abierta, cuando la puerta corredera 50 se cierra, la parte frontal del canal 55 mueve la puerta corredera 50 hacia atrás y hacia abajo hacia afuera desde el sello 68, de manera que el sello 68 no obstaculiza indebidamente el movimiento de deslizamiento de la puerta corredera 50. La puerta corredera 50 se puede mover hacia abajo de manera que la superficie superior 70 está completamente fuera de contacto con el sello 68, o de modo que se apoya contra el sello 68 solo ligeramente, de modo que no causa fricción significativa con el deslizamiento de la puerta 50.

[0033] Además, el ensamblaje de la puerta corredera 32 puede tener un dispositivo de desviación 84 que influye en la puerta corredera 50 contra el sello 68, y asiste también en retener la puerta 50 en la posición cerrada. El dispositivo de desviación 84 puede comprender una pluralidad de imanes 86 dispuestos alrededor del perímetro del agujero 64. La puerta corredera 50 puede estar hecha de un material atraído por imanes, tal como acero, o la puerta corredera 50 puede ser provista de imanes alrededor de su perímetro donde la ubicación de los imanes encaja con los imanes 86 cuando la puerta 50 está en la posición cerrada. Los imanes 86 contribuyen a un dispositivo de desviación excelente 84 porque la fuerza de los imanes solo se vuelve eficaz cuando la puerta corredera 50 se acerca a los imanes 86, mientras que cuando la puerta 50 se separa incluso en una distancia corta de los imanes, los imanes solo producen una fuerza insignificante sobre la puerta 50.

[0034] El ensamblaje de la puerta corredera 32 incluye también un dispositivo de bloqueo 88 para bloquear la puerta corredera 50 en la posición cerrada. El dispositivo de bloqueo 88 tiene un bloque de rotación 90 dispuesto en el interior de la cubierta 46. El bloque 90 es giratorio a partir de una posición bloqueada donde bloquea la puerta corredera 50 de moverse desde la posición cerrada a la posición abierta, hacia una posición desbloqueada donde el bloque 90 no bloquea la puerta corredera 50 de moverse desde la posición cerrada a la posición abierta. El bloque 90 se acopla a un botón de bloqueo 92 dispuesto en la exterior superficie de la cubierta 46. El botón 92 se puede girar para girar el bloque 90 entre las posiciones de bloqueo y desbloqueo. Preferiblemente, el dispositivo de bloqueo 88 tiene algún grado de seguridad para bebés, lo que hace relativamente difícil para un bebé abrir la puerta corredera 50.

[0035] Haciendo referencia ahora a las figuras 7A e 7B, la puerta corredera 50 tiene una forma general de cuatro lados, con dos lados rectos opuestos, y un lado frontal curvado y un lado de trasero curvado. La puerta corredera 50 tiene una superficie superior sustancialmente plana 70 y cuatro paredes laterales que se extiende hacia abajo desde la superficie 70 de arriba.

Las paredes laterales rectas se han provisto de clavijas guía 82, dos clavijas guía 82 en cada pared lateral recta. Las clavijas de guía 82 en una pared lateral recta se desplazan verticalmente de modo que un pasador de guía 82 se recibe en el canal de guía superior 54, y el otro pasador de guía 82 se recibe en el canal de guía inferior 54. La manija 63 se une a la superficie superior 70, de manera que la manija 63 se extiende a través del agujero 64 al exterior de la cubierta 46, con la superficie superior 70 y el resto de la puerta corredera 50 dentro de la cubierta 46.

[0036] Volviendo a las figuras 8A y 8B, el bastidor de retención 20 comprende una parte del brazo distal 94 conectada a una parte anular proximal 96. El extremo distal de la parte del brazo 94 tiene los dos conectores de bisagra 44 que se acoplan giratoriamente al par de barras 45 en la tapa del cubo 40, de manera que el bastidor de retención 20 bascula sobre la primera bisagra 22 (véanse las figuras 1-4). La parte anular 96 tiene un anillo externo 99 que forma una abertura 98 en el anillo 99. El anillo 99 y la abertura 98 se muestran con una forma oval donde el eje principal (diámetro mayor) es transversal al eje desde el extremo distal hacia el extremo proximal del bastidor de retención 20, y un eje menor (diámetro menor) a lo largo del eje desde el extremo distal al extremo proximal del bastidor de retención 20. Se debe entender que el anillo 99 y la abertura 98 pueden tener otras formas adecuadas, tales como un círculo, un polígono, u otra forma. El anillo 99 tiene un chafán de introducción 101 que ayuda a guiar el borde del dispositivo de sujeción 104 del dispositivo de sujeción 30 en la abertura 98 cuando el dispositivo de sujeción 30 se baja sobre el bastidor de retención 20, como se describe con más detalle a continuación. El anillo 99 y la abertura 98 se dimensionan para permitir que una bolsa, tal como una bolsa de basura desechable o una

bolsa reutilizable, se inserte a través de la abertura 98 y que el borde superior de la bolsa se pliegue sobre la superficie superior del bastidor de retención 20 (véase la Fig. 11).

[0037] El bastidor de retención 20 también tiene un clip/manija de retención de la bolsa 100 en el extremo proximal del anillo 99. El clip/manija de retención de bolsa 100 tiene una ranura para recibir y retener una bolsa introducida en el bastidor de retención 20 (ver Fig. 11) y una manija pequeña para subir y bajar el bastidor de retención 20. Como se muestra en la Fig. 8B, el bastidor de retención 20 puede tener una pluralidad de nervaduras 102 para aumentar la rigidez y fuerza del bastidor de retención 20.

[0038] Haciendo referencia ahora a las figuras 10A y 10B, el dispositivo de sujeción 30 tiene un cuerpo principal 102 que comprende una placa sustancialmente plana con la misma forma general que la sección transversal del cubo 12. El cuerpo principal tiene un agujero de retención 103. Un borde circular 104 se extiende desde el lado inferior del cuerpo principal 102 alrededor del perímetro del agujero de retención 103. El borde 104 tiene la misma forma que el agujero 98 en el bastidor de retención 20. El perímetro exterior del borde 104 es ligeramente menor que el perímetro interior del agujero 98 de modo que el borde 104 se inserta en el agujero 98 cuando el dispositivo de sujeción 30 y el bastidor de retención 20 están en sus posiciones bajadas respectivas. Como se ha descrito anteriormente, el dispositivo de sujeción 30 se une a la cubierta 46 fijando el dispositivo de sujeción 30 al soporte de la puerta corredera 48 del ensamblaje de la puerta corredera 32. Los tornillos 78 pasan a través de los agujeros roscados mostrados en el cuerpo principal 102 del dispositivo de sujeción 30. Por tanto, el dispositivo de sujeción 30 es, junto con el ensamblaje de la tapa 24, basculante entre una posición elevada, en la que el dispositivo de sujeción está fuera del camino de la abertura 18 y una posición bajada, en la que el dispositivo de sujeción 30 está directamente sobre el bastidor de retención 20 y el borde de retención 104 se inserta en la abertura 98 del bastidor de retención 20. Por consiguiente, con el ensamblaje de la tapa 24, el bastidor de retención 30 y el dispositivo de sujeción 20 en sus posiciones cerradas y/o bajadas, el agujero 64, la abertura 98 y el agujero de retención 103 están todos alineados, de modo que un producto de basura se puede introducir en una bolsa insertada sobre el bastidor de retención 20 y dispositivo de sujeción 30 y se puede posicionar dentro del espacio de almacenamiento, o directamente en el espacio de almacenamiento (en el caso de que no se use ninguna bolsa).

[0039] Volviendo a las figuras 11 y 12, se describirá la manera de usar el recipiente de basura 10. El recipiente para basura 10 se diseña para el uso con una bolsa que revista el cubo 12, tal como una bolsa de basura desechable o bolsa reutilizable, así que esta descripción describirá el uso con una bolsa. Obviamente, el recipiente para basura 10 se puede usar sin bolsa, y tal uso es básicamente el mismo que se ha descrito aquí, excepto que los productos de basura introducidos en el recipiente 10 serán almacenados directamente en el cubo 12, y luego se retiran directamente del cubo 12.

[0040] Para introducir una bolsa de basura (o bolsa reutilizable, como puede ser el caso), el ensamblaje de la tapa 24 y el dispositivo de sujeción 30 se colocan en sus posiciones elevadas fuera de camino de la abertura 18 en el cubo 12. La bolsa de basura 110 es colocada luego a través de la abertura 98 en el bastidor de retención 20 con el borde superior 112 de la bolsa de basura doblada sobre la parte superior del bastidor de retención 20 y la parte inferior de la bolsa de basura suelta en el espacio de almacenamiento del cubo 12. La bolsa de basura 110 se puede introducir empujando el fondo de la bolsa a través de la abertura 98, o subiendo el bastidor de retención 20 e insertando el borde superior 112 de la bolsa 110 a través de la abertura 98. Una parte del borde superior de la bolsa de basura 110 se inserta en el clip/manija de retención 100 para ayudar a asegurar la bolsa 110.

[0041] El ensamblaje de la tapa 24 y el dispositivo de sujeción 30 se bajan luego respectivamente a la posición cerrada y bajada, como se muestra en la Fig. 12. En esta posición el borde 104 del dispositivo de sujeción 30 se inserta en la abertura 98 del bastidor de retención 20 y comprime el borde superior 112 de la bolsa de basura 110 entre el borde 104 y la parte anular 99 del bastidor de retención 20, reteniendo así la bolsa de basura 110. Para desechar un producto de basura en el recipiente para basura 10, la puerta corredera 50 se desliza a la posición abierta. El producto de basura se inserta a través del agujero 64 en la cubierta 46 y luego el producto de basura cae, o se empuja a través de la abertura 98 del bastidor de retención 20 a la bolsa de basura 110 en el espacio de almacenamiento. La puerta corredera 50 se desliza de nuevo a la posición cerrada como se muestra en Fig. 12, sellando así el espacio de almacenamiento.

[0042] Cuando la bolsa de basura 110 está llena o tiene que desecharse de algún modo, el ensamblaje de la tapa 24 y el dispositivo de sujeción 30 basculan a sus posiciones abiertas/elevadas fuera del camino de la abertura 18 en el cubo 12. Esto libera el borde superior 112 de la bolsa de basura 110 de entre el borde 104 y la parte anular 99 del bastidor de retención 20. El bastidor de retención 20 bascula a su posición elevada fuera de camino de la abertura 18. El borde superior 112 de la bolsa 110 se empuja de nuevo a través de la abertura 98. Entonces, la bolsa de basura 110 se puede retirar, atar, cerrar y desechar. El recipiente para basura 10 está ahora listo para la inserción de una bolsa de basura nueva 110.

[0043] Aunque se han mostrado y descrito formas de realización particulares, debe entenderse que no hay intención de limitar el alcance de estas formas de realización con la discusión anterior. Aunque se han divulgado y descrito aquí las formas de realización y variaciones de los muchos aspectos de la invención, tal divulgación únicamente se proporciona para fines explicativos e ilustrativos.

Así, se pueden hacer varios cambios y modificaciones sin apartarse del alcance de las reivindicaciones. Por ejemplo, los materiales descritos se pueden sustituir por otros materiales adecuados, y se pueden modificar las formas generales y los tamaños relativos de los componentes de la invención. Por consiguiente, las formas de realización se destinan a ejemplificar alternativas, modificaciones, y equivalentes que pueden entrar en el alcance de las reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

1. Recipiente para basura (10), que comprende:

un cubo (12), que define un espacio de almacenamiento y que tiene una abertura con un extremo superior y un fondo en un extremo inferior;
un bastidor de retención (20) que tiene una parte anular con una abertura para inserción de una bolsa de basura a través de la abertura y para plegar un borde superior de la bolsa de basura sobre el bastidor de retención (20), donde el bastidor de retención (20) está fijado de forma basculante al cubo (12) para permitir que el bastidor (20) de retención bascule entre una posición bajada donde el bastidor de retención (20) se sitúa sobre la abertura del cubo (12) y una posición elevada donde el bastidor de retención (20) está sustancialmente fuera de camino de la abertura del cubo (12); y un ensamblaje de tapa (24) fijado de forma basculante al cubo (12) para permitir que el ensamblaje (24) de tapa bascule entre una posición cerrada donde el ensamblaje de la tapa (24) cubre la abertura, y una posición abierta donde la abertura es accesible, donde el ensamblaje de tapa (24) tiene un agujero (64) alineado con la abertura del bastidor de retención (20) cuando el ensamblaje de tapa (24) se cierra y el bastidor de retención (20) está en su posición bajada;

caracterizado por el hecho de que el recipiente para basura (10) comprende, además:

un dispositivo de sujeción (30) con un borde (104) que se inserta en la abertura del bastidor de retención (20), donde el borde (104) está configurado para retener el borde superior de la bolsa de basura entre el borde (104) y la parte anular, donde el dispositivo de sujeción (30) está unido de forma basculante al cubo (12) para permitir que el dispositivo de sujeción (30) bascule entre una posición bajada, donde el borde (104) se inserta en la abertura con el bastidor de retención (20) en su posición bajada, y una posición elevada donde el dispositivo de sujeción (30) está sustancialmente fuera de camino de la abertura del cubo (12); y una puerta corredera (50) acoplada al ensamblaje de tapa (24), siendo la puerta corredera (50) deslizable entre una posición cerrada donde la puerta corredera (50) cubre el agujero (64) en el ensamblaje de tapa (24) y una posición abierta donde el agujero (64) es accesible para insertar un artículo de basura a través de la abertura.

2. Recipiente para basura (10) según la reivindicación 1, que comprende además un cierre seguro elastomérico (68) alrededor del agujero (64) en el ensamblaje de la tapa (24) que cierra de forma estanca contra la puerta corredera (50) cuando la puerta corredera (50) está en su posición cerrada.

3. Recipiente para basura (10) según la reivindicación 2, que comprende además una pluralidad de imanes (86) dispuestos en el ensamblaje de la tapa (24) que tensan la puerta corredera (50) contra el cierre seguro (68).

4. Recipiente para basura (10) según cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, donde el ensamblaje de la tapa (24) incluye canales enfrentados que guían la puerta corredera (50) para moverse en una primera dirección sustancialmente en paralelo al plano del agujero (64) en el ensamblaje de la tapa (24), y también para mover la puerta corredera (50) en una segunda dirección, transversal a la primera dirección, hacia afuera desde y hacia el cierre seguro (68).

5. Recipiente para basura (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde el dispositivo de sujeción (30) se adhiere al ensamblaje de la tapa (24), y/o donde el borde (104) tiene sustancialmente la forma de un cono truncado.

6. Recipiente para basura (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde el cubo (12) tiene una sección oval, o donde el cubo (12) tiene una forma sustancialmente cilíndrica.

7. Recipiente para basura (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde la puerta corredera (50) se desliza sustancialmente en horizontal, y/o donde el recipiente (10) comprende además un cierre seguro elastomérico (36) entre el ensamblaje de la tapa (24) y el cubo (12).

8. Recipiente para basura (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además un dispositivo de bloqueo (88) para bloquear la puerta deslizante (50) en su posición cerrada, y/o que comprende además un dispositivo de bloqueo de tapa para bloquear el ensamblaje de la tapa (24) en su posición cerrada.

9. Recipiente para basura (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde el bastidor de retención (20) comprende una parte del brazo (94) conectada a la parte anular (96), donde la parte del brazo (94) se fija de forma basculante al cubo (12), y la parte anular (96) tiene un dispositivo de retención (100) para retener la bolsa de basura.

10. Recipiente para basura (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde el bastidor de retención (20) comprende un clip de retención de bolsa (100) dispuesto en el extremo enfrentado del bastidor de retención (20) desde la fijación basculante al cubo (12), que reposa contra el cubo (12) para sostener el bastidor de retención (20) en su posición cerrada, el clip (100) también para retener una bolsa de basura.

11. Recipiente para basura (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, donde el bastidor de retención (20) se une al cubo (12) por una primera bisagra (22).

5 12. Recipiente para basura (10) según la reivindicación 11, donde el cubo (12) y la puerta deslizante (50) están formados de un material metálico, y/o donde el ensamblaje de la tapa (24) está unido al cubo (12) por una segunda bisagra (26), donde la segunda bisagra tiene una manija dentro formando una sola pieza.

10 13. Recipiente para basura (10) según la reivindicación 1, donde el bastidor de retención (20) se fija al cubo (12) por una primera bisagra (22), el ensamblaje de la tapa (24) se fija al cubo (12) por una segunda bisagra (26), donde la segunda bisagra tiene una manija dentro formando una sola pieza, y el dispositivo de sujeción (30) se une al cubo (12) por una tercera bisagra.

15 14. Recipiente para basura (10) según la reivindicación 13, donde la tercera bisagra utiliza al menos parte de la segunda bisagra (22).

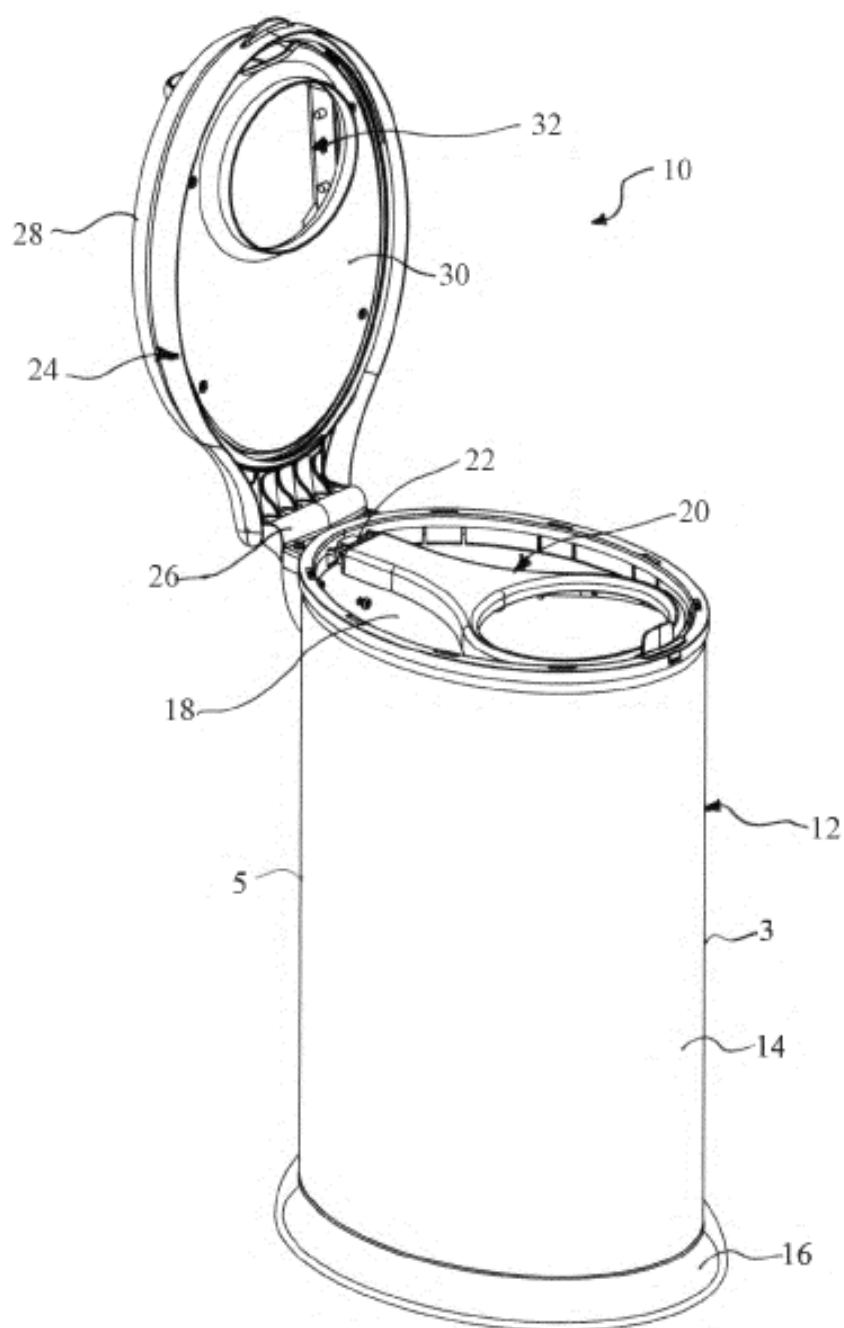


FIG. 1

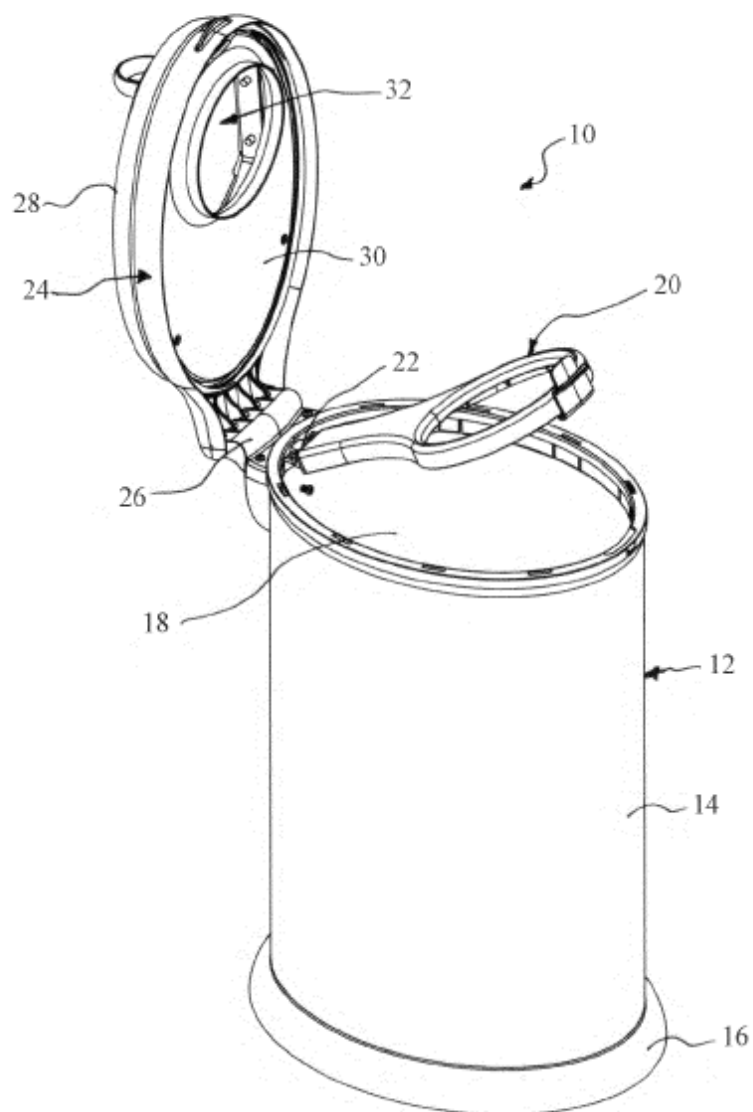


FIG. 2

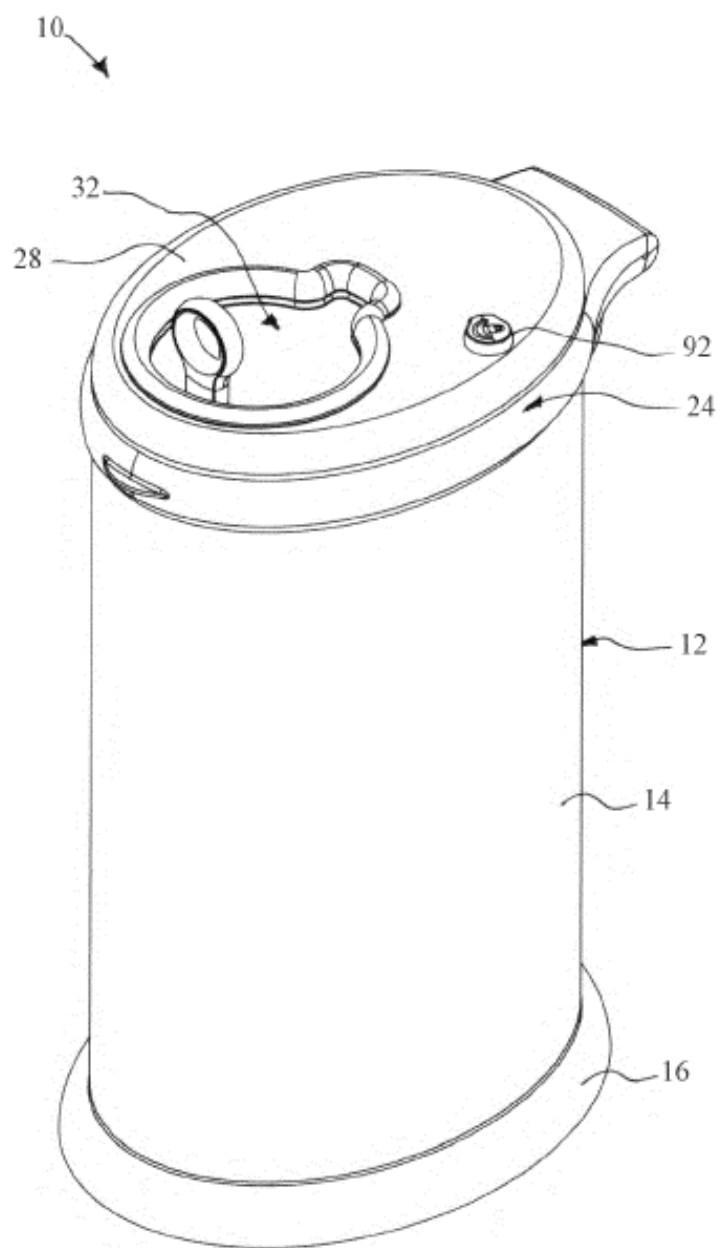


FIG. 3

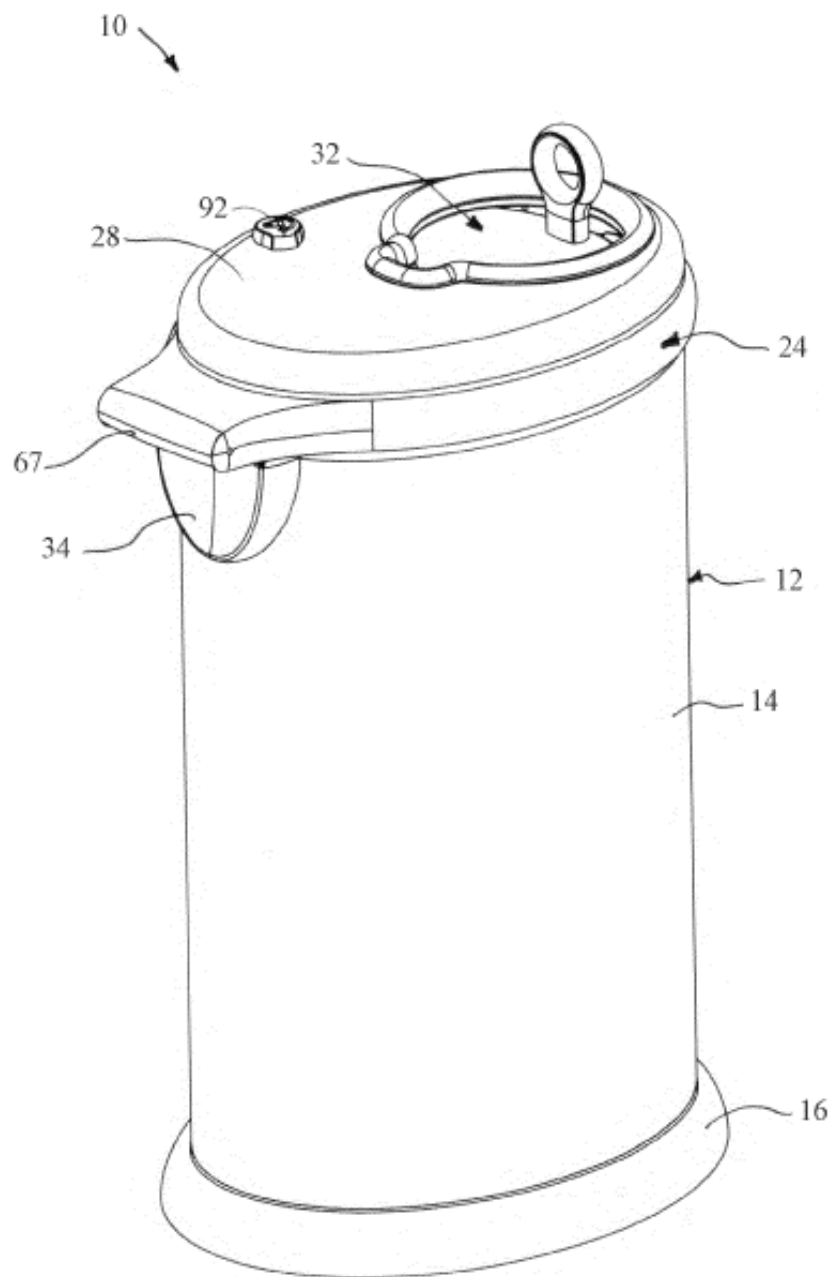


FIG. 4

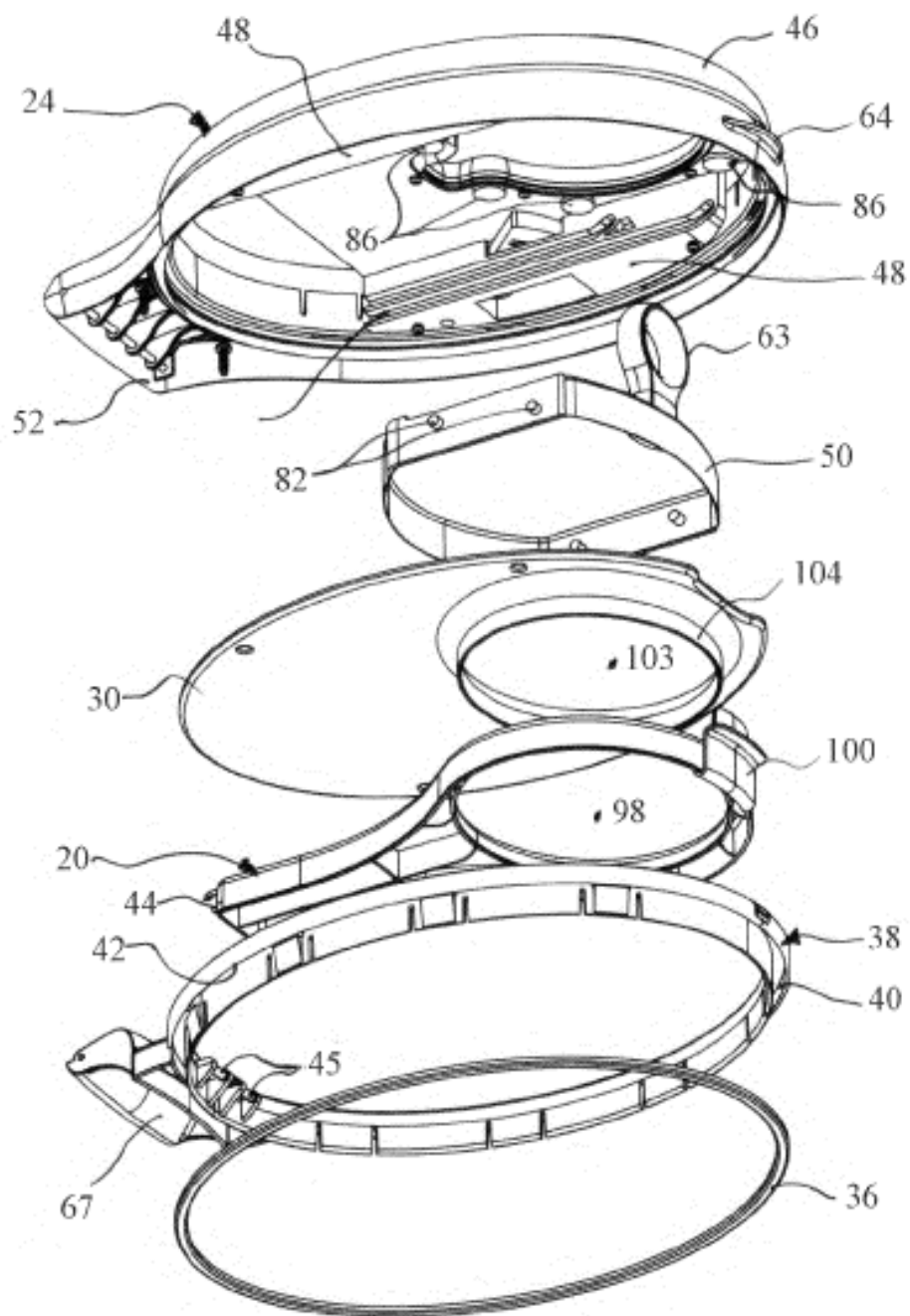


FIG. 5

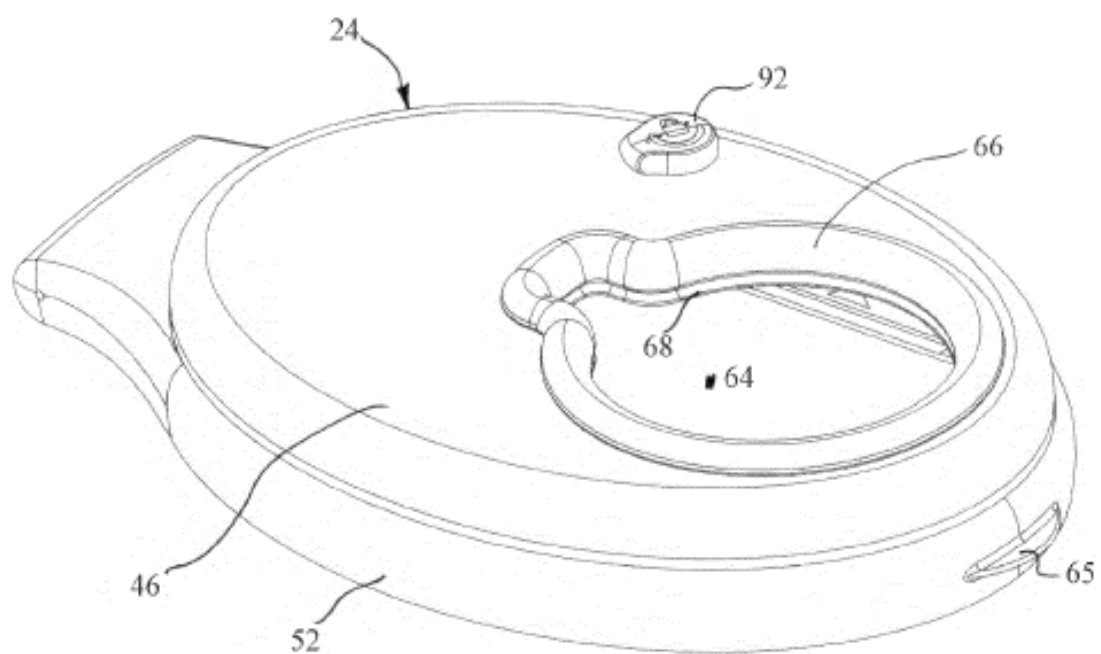


FIG. 6A

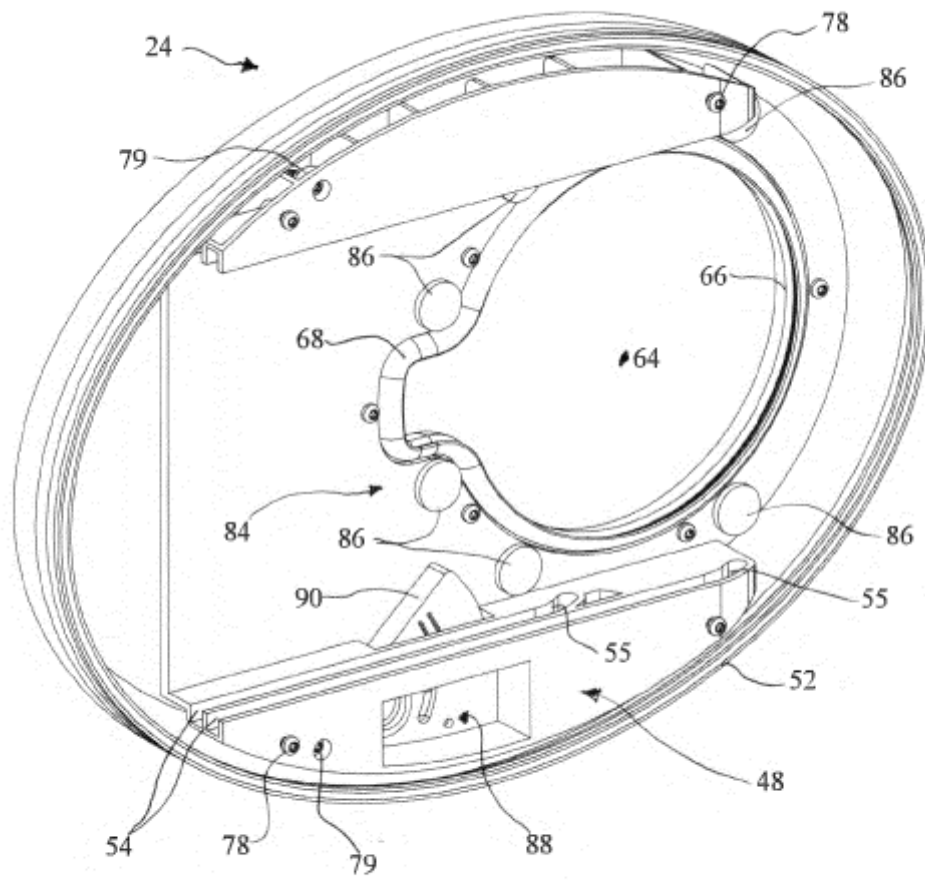


FIG. 6B

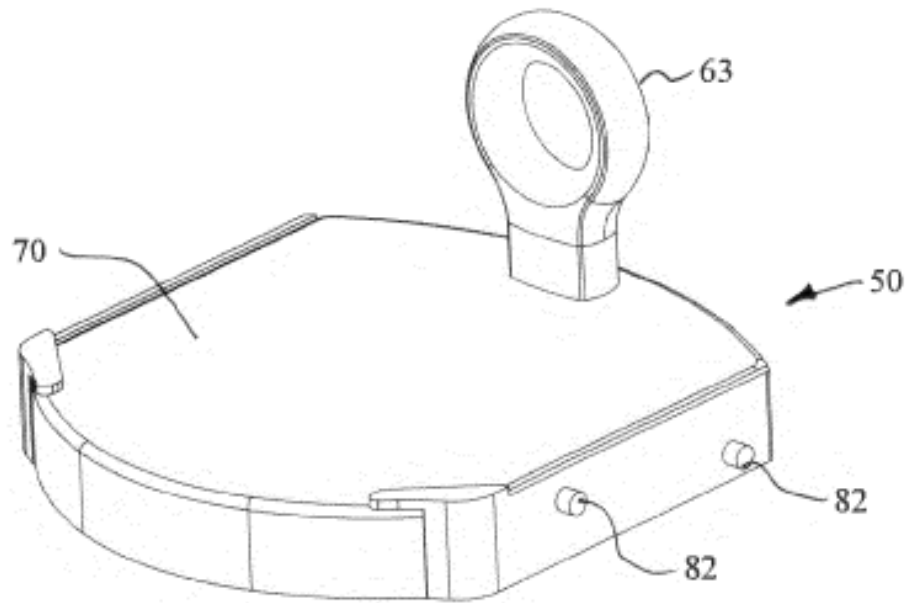


FIG. 7A

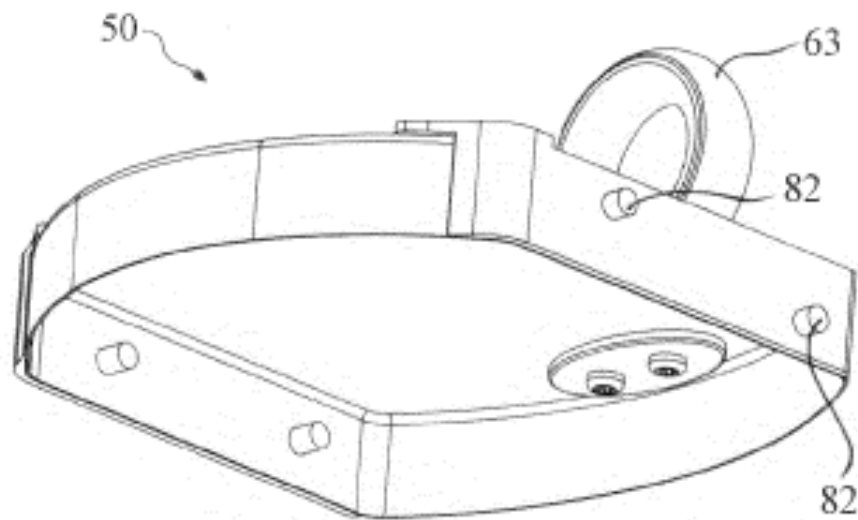


FIG. 7B

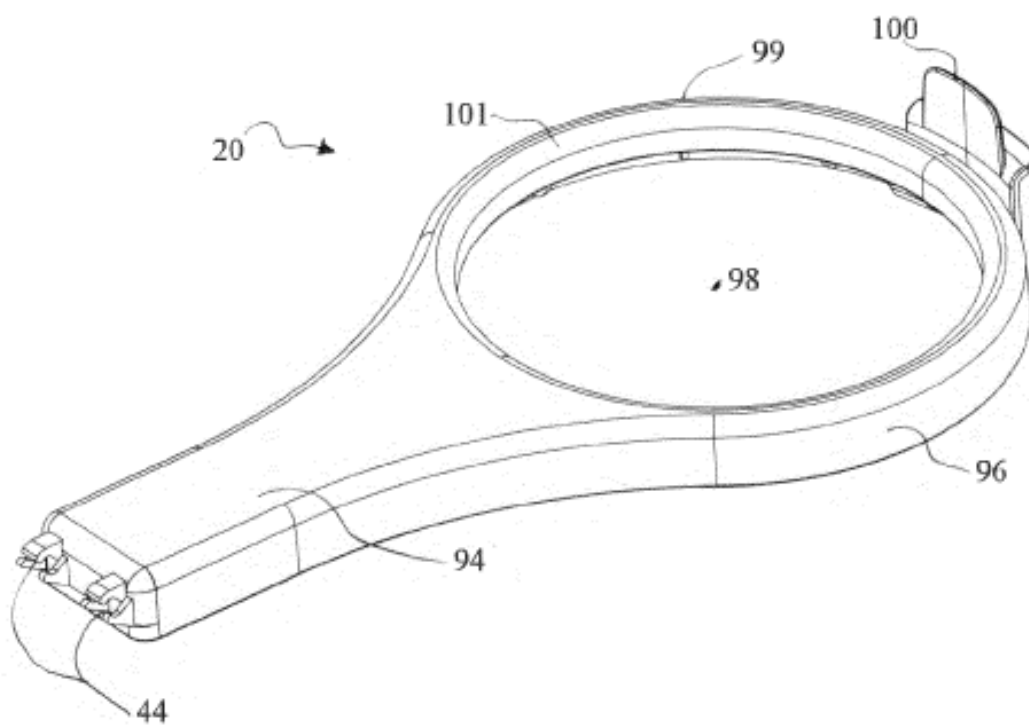


FIG. 8A

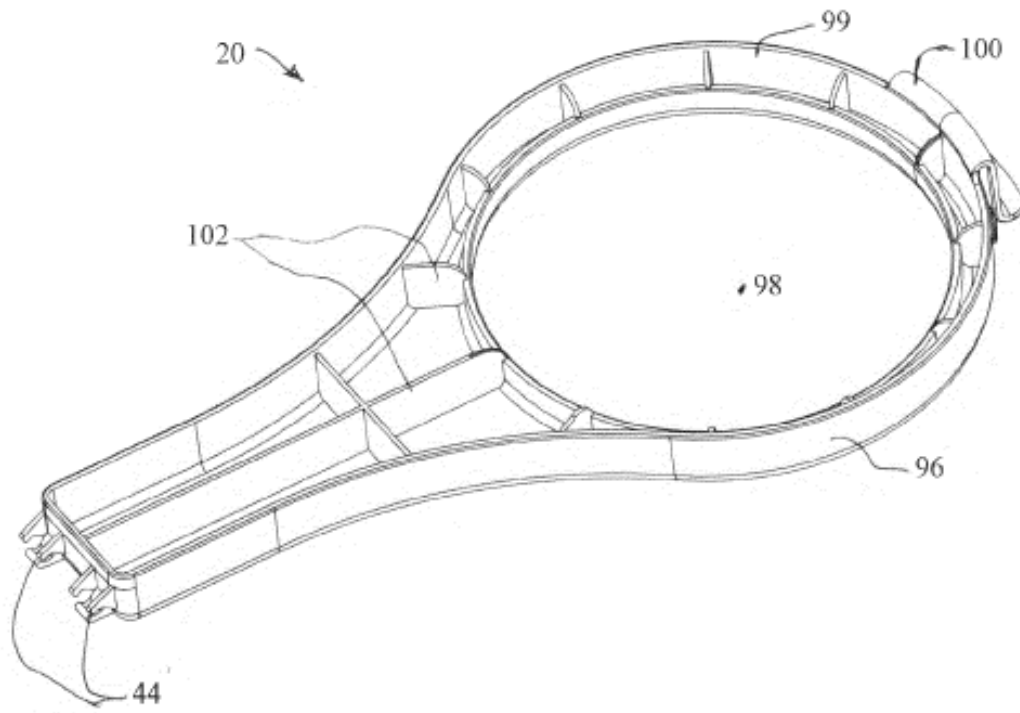


FIG. 8B

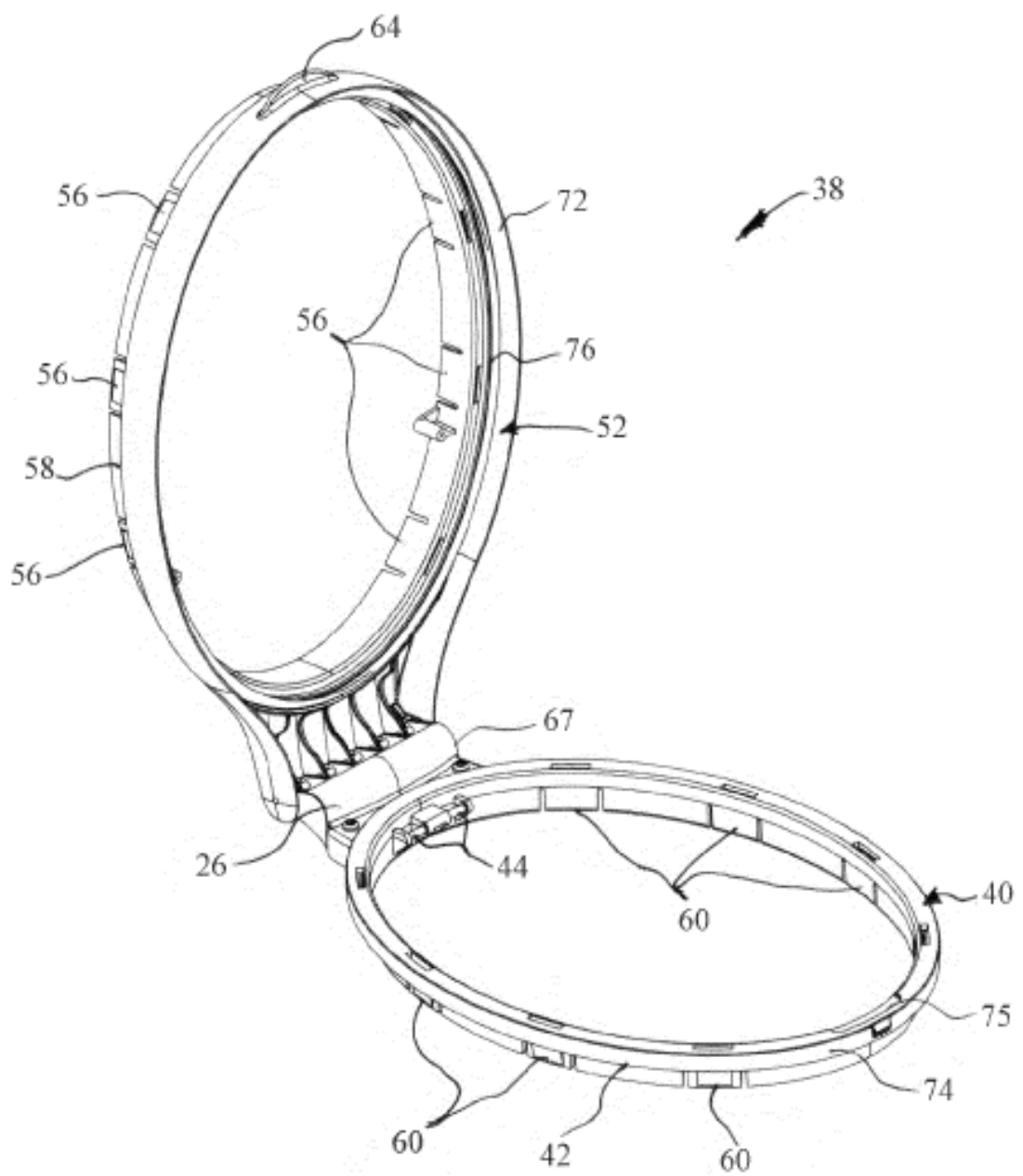


FIG. 9

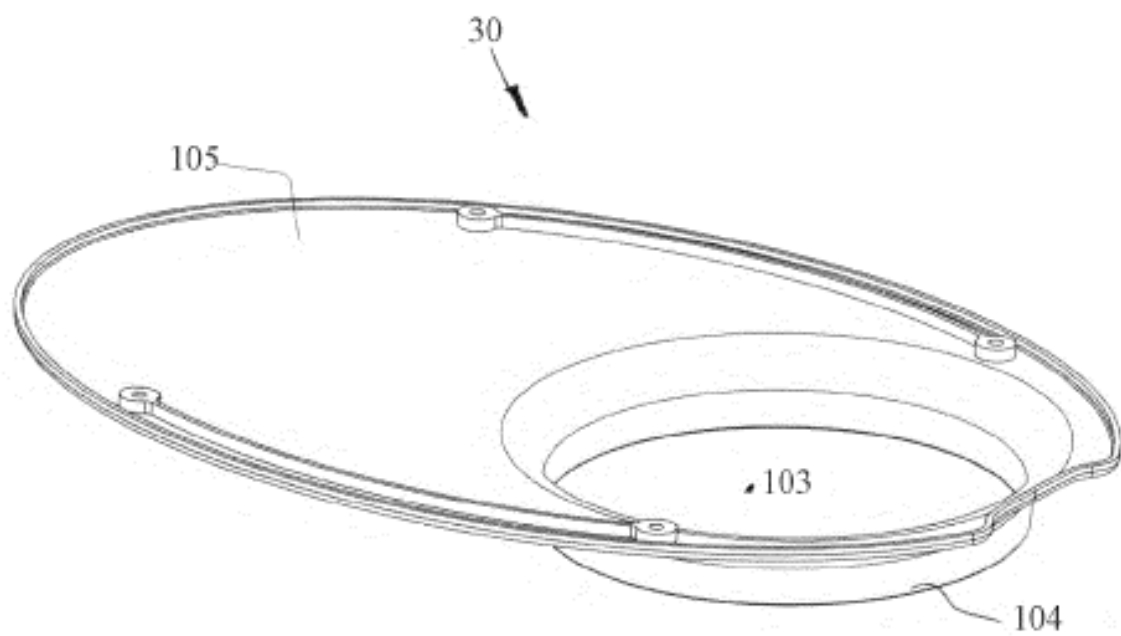


FIG. 10A

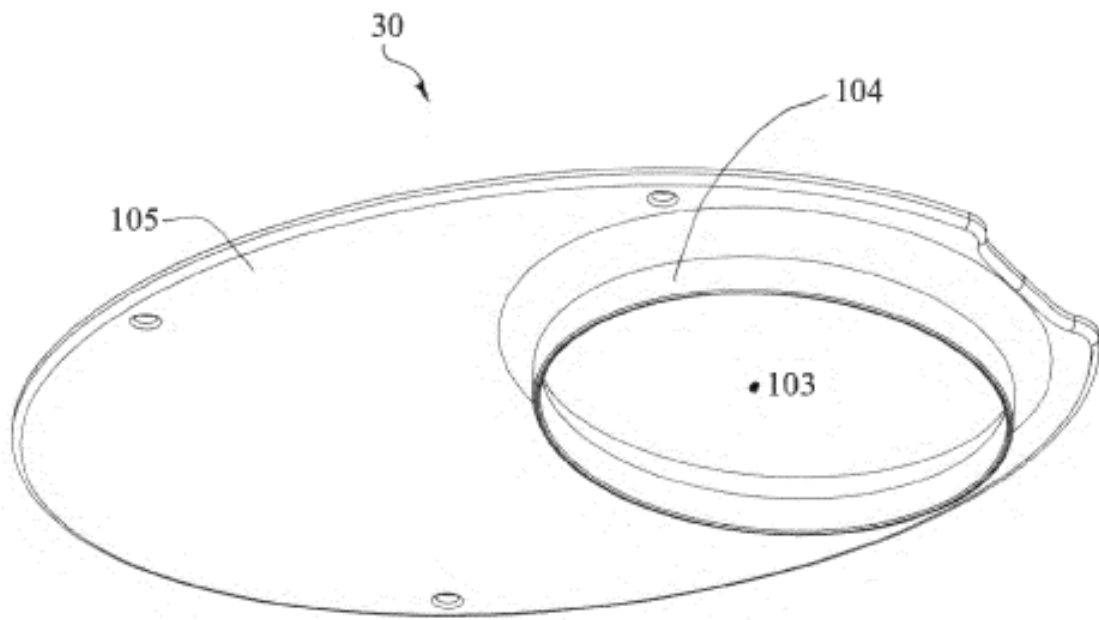


FIG. 10B

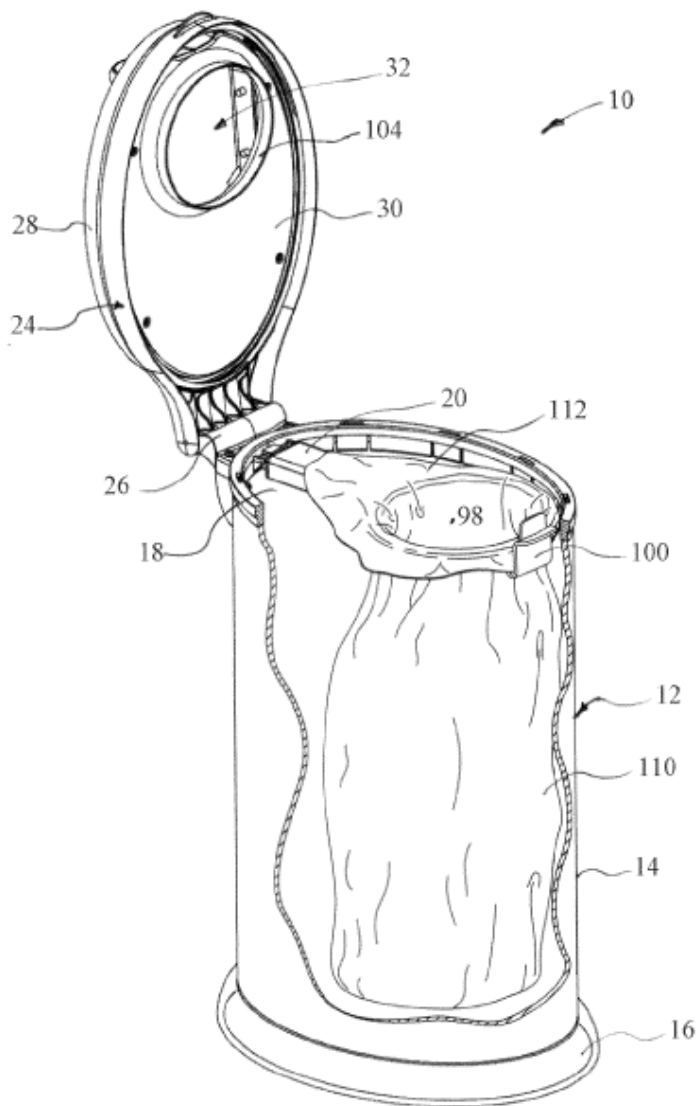


FIG. 11

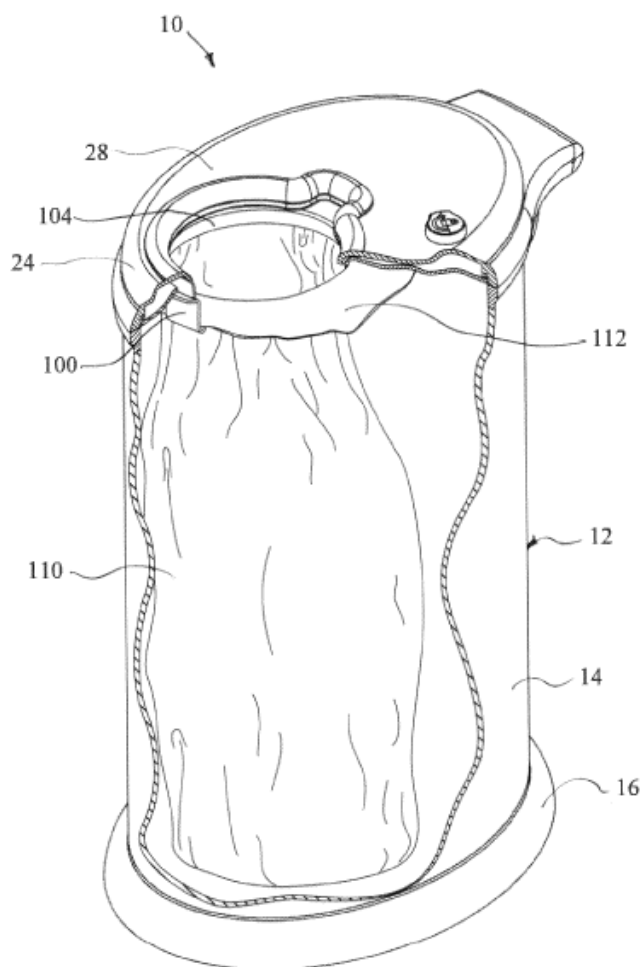


FIG. 12