

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 613 588**

51 Int. Cl.:

B65D 55/16 (2006.01)

A61B 50/36 (2006.01)

A61B 50/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.09.2012 PCT/US2012/054788**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.04.2013 WO2013048732**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.09.2012 E 12767158 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.11.2016 EP 2760364**

54 Título: **Recipientes de residuos médicos y tapas para los mismos**

30 Prioridad:

30.09.2011 US 201113250501

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

24.05.2017

73 Titular/es:

**BECTON, DICKINSON AND COMPANY (100.0%)
1 Becton Drive
Franklin Lakes, NJ 07417-1880, US**

72 Inventor/es:

STARK, KENNETH O.

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 613 588 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

Recipientes de residuos médicos y tapas para los mismos

ANTECEDENTES

5 La presente invención está relacionada con recipientes para la eliminación de residuos médicos y con tapas para dichos recipientes, particularmente recipientes para dispositivos médicos cortantes y puntiagudos usados, que pueden requerir un cierre temporal y permanente.

El desechado seguro y eficaz de dispositivos médicos cortantes y puntiagudos, tales como bisturís, cuchillas, agujas hipodérmicas y similares, es un problema para los centros médicos y otros centros de atención sanitaria. Se han desarrollado recipientes desechables en los últimos años, que proporcionan un grado razonablemente alto de seguridad para artículos y materiales cortantes y puntiagudos desechables de hospitales y clínicas. Muchos de estos artículos, tales como agujas y cuchillas quirúrgicas, conocidos como objetos cortantes y puntiagudos, y otros artículos y materiales similares, deben desecharse de forma que se mantengan lejos del alcance de personas no autorizadas y que se evite que sean reutilizados.

10 Los recipientes están normalmente diseñados para impedir que se retiren materiales del recipiente, bajo circunstancias normales, hasta que se cierre permanentemente. Los recipientes de Abertura de Admisión Horizontal comúnmente utilizados, que albergan una puerta de contrapeso, restringen el acceso de las personas a los contenidos del recipiente, creando un trayecto tortuoso cuando alguien intenta meter su mano en el recipiente. Desafortunadamente, este mismo acceso restringido puede prohibir el desechado de ciertos objetos a través de la abertura. Todos los objetos desechados deben golpear la puerta de contrapeso y el peso del elemento desechado hace girar la puerta, apartándola de la abertura y permitiendo que el elemento caiga dentro del recipiente. Esto crea una oportunidad para que elementos muy ligeros, de formas inusuales o pegajosos, queden atascados en la puerta, lo que garantiza una manipulación adicional por parte del usuario para completar el desechado del elemento, aumentando el riesgo para el usuario de contaminación o pinchazos con agujas.

15 Por consiguiente, hay una necesidad continua en la técnica de recipientes que restrinjan el acceso de las personas a los contenidos y que proporcionen una abertura de tamaño suficiente como para permitir el desechado de elementos grandes o de formas peculiares.

El documento CA 2 357 277 describe un conjunto de tapa de un recipiente de residuos, según el preámbulo de la reivindicación 1.

COMPENDIO DE LA INVENCION

20 La invención está definida en las reivindicaciones anexas.

25 Una o más realizaciones están dirigidas a recipientes de residuos que comprenden una base y un conjunto de tapa. La base tiene una pared inferior, una pared lateral que se extiende hacia arriba desde la pared inferior y que define un receptáculo para recibir residuos médicos. El conjunto de tapa incluye un cuerpo de tapa, configurado para montarlo sobre la base, y una parte de tapón. La parte de tapón está conectada con el cuerpo de tapa y cubre una abertura en el cuerpo de tapa. La abertura está dimensionada para aceptar residuos médicos y restringir el acceso, para impedir que alguien alcance el interior del recipiente de residuos a través de la abertura. Una ligadura conecta, de forma deslizante, la parte de tapón con el cuerpo de tapa. Hay una ranura en el cuerpo de tapa para permitir el movimiento deslizante de la ligadura, a través de la ranura, de modo que el tapón se pueda mover desde una posición de reposo, tal que la abertura esté configurada para recibir residuos, a una posición cerrada, tal que la parte de tapón cubra la abertura. En algunas realizaciones, la parte de tapón y la ligadura están integralmente formadas. En realizaciones específicas, el conjunto de tapa está hecho en un material termoplástico.

En algunas realizaciones, la abertura está situada en una parte anterior del cuerpo de tapa y la ranura está situada en una parte posterior del cuerpo de tapa. La ligadura se aplica a la ranura de modo que a la parte de tapón se le permite moverse hacia adelante y hacia atrás. En realizaciones detalladas, el cuerpo de tapa incluye una superficie realzada, que se extiende desde una superficie superior del cuerpo de tapa, y que se aplica a la parte de tapón cuando la parte de tapón está en la posición de reposo. En realizaciones específicas, la parte de tapón incluye un rebaje configurado para aplicarse a la superficie realzada. En realizaciones detalladas, la parte anterior y la parte posterior están inclinadas una respecto a la otra.

En algunas realizaciones, la ranura está situada adyacente a la superficie realzada. En realizaciones detalladas, la ranura está situada en la superficie realzada. En realizaciones específicas, la superficie realzada define una zona con una muesca, y la ranura está situada dentro de la zona con la muesca.

En una o más realizaciones, la abertura está rodeada por un labio periférico realzado, que se extiende desde una superficie superior del cuerpo de tapa, y la parte de tapón incluye un canal periférico para aplicarse al labio periférico realzado. En realizaciones detalladas, la parte de tapón incluye por lo menos un par de pestañas de bloqueo y el cuerpo de tapa incluye al menos un par de hendiduras, posicionadas para aceptar las pestañas de

bloqueo, para bloquear la parte de tapón en una posición cerrada. En realizaciones específicas, las pestañas de bloqueo incluyen unas aletas que sobresalen radialmente, con un tamaño tal que proporcionan un ajuste a presión cuando deslizan a través de las hendiduras hasta la posición cerrada e impiden que se retire la parte de tapón del cuerpo de tapa.

5 Realizaciones adicionales de la descripción están dirigidas a conjuntos de tapa de recipiente de residuos que incluyen un cuerpo de tapa configurado para ser montado sobre una base de recipiente. El conjunto de tapa de recipiente de residuos comprende una parte de tapón, conectada al cuerpo de tapa, que cubre una abertura en el cuerpo de tapa, la abertura situada en una parte anterior del cuerpo de tapa y dimensionada para recibir residuos médicos y restringir el acceso para impedir que alguien pueda alcanzar el interior del recipiente de residuos a través de la abertura. Una ligadura se aplica a la ranura y conecta, de modo deslizante, la parte de tapón al cuerpo de tapa, lo que permite que la parte de tapón se mueva hacia adelante y hacia atrás. Una ranura, situada en una parte posterior del cuerpo de tapa para permitir el movimiento deslizante de la ligadura a través de la ranura, de forma que el tapón pueda ser movido desde una posición de reposo, tal que la abertura esté configurada para recibir residuos, hasta una posición cerrada, tal que la parte de tapón cubra la abertura.

10 En algunas realizaciones, el cuerpo de tapa incluye una superficie realzada, que se extiende desde una superficie superior del cuerpo de tapa y se aplica a la parte de tapón cuando la parte de tapón está en la posición de reposo. En realizaciones detalladas, la parte de tapón incluye un rebaje configurado para aplicarse a la superficie realzada. En realizaciones específicas, la superficie realzada define una zona con una muesca, y la ranura está situada dentro de la zona con la muesca.

15 En algunas realizaciones, la abertura está rodeada por un labio periférico realzado, que se extiende desde una superficie superior del cuerpo de tapa, y la parte de tapón incluye un canal periférico para aplicarse al labio periférico elevado. En realizaciones detalladas, la parte de tapón incluye por lo menos un par de pestañas de bloqueo y el cuerpo de tapa incluye por lo menos un par de hendiduras, situadas para aceptar las pestañas de bloqueo, para bloquear la parte de tapón en una posición cerrada. En realizaciones específicas, las pestañas de bloqueo incluyen unas aletas que sobresalen radialmente, dimensionadas de tal modo que proporcionan un ajuste a presión cuando deslizan a través de las hendiduras hasta la posición cerrada e impiden que se retire la parte de tapón del cuerpo de tapa.

Las diferentes realizaciones y aspectos de la invención aquí descrita pueden emplearse individualmente o en combinación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 La Figura 1 es una vista superior frontal en perspectiva de un recipiente de residuos médicos con un conjunto de tapa según una o más realizaciones, en la que la parte de tapón está en la posición abierta de reposo;
 La Figura 2 es una vista superior posterior en perspectiva del conjunto de tapa de un recipiente de residuos médicos, según una o más realizaciones, con la parte de tapón en la posición abierta de reposo;
 La Figura 3 es una vista superior frontal en perspectiva del conjunto de tapa de un recipiente de residuos con la parte de tapón en la posición cerrada;
 La Figura 4 es una vista inferior frontal en perspectiva de una parte de tapón de un conjunto de tapa, según una o más realizaciones de la invención; y
 La Figura 5 es una vista superior posterior en perspectiva de una parte de tapón de un conjunto de tapa según una o más realizaciones de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

25 Antes de describir varios ejemplos de realizaciones de la invención, debe entenderse que la invención no está limitada a los detalles de construcción u operaciones de proceso detalladas en la siguiente descripción. La invención es apta para otras realizaciones y para ser puesta en práctica o llevarse a cabo de varias maneras.

Las realizaciones de la invención están dirigidas a partes superiores y cierres de recipientes de residuos médicos con una abertura de acceso rediseñada, que ajusta las bases existentes de colector de objetos cortantes y puntiagudos, para un colector de objetos cortantes y puntiagudos de una sala de pacientes. El cierre de varias realizaciones se retiene en la parte superior mediante una ligadura, cerca, pero no encima, de la abertura, permitiendo el acceso sin obstáculos a la abertura, durante el uso. La parte superior, con el cierre, se puede fijar por salto elástico sobre una base, la cual se coloca luego en un armario o en un soporte montado en la pared de la sala de pacientes. La abertura es accesible para el desechado con una mano de objetos cortantes y puntiagudos y de residuos médicos durante su uso normal. Cuando el colector está lleno, el cierre se fija por salto elástico y se bloquea sobre la abertura para su desechado.

Las realizaciones de la invención están concebidas para el desechado vertical de residuos cortantes y puntiagudos, a diferencia del desechado horizontal. Por ejemplo, una jeringuilla se puede desechar dejando caer la jeringuilla (p.ej. con la punta hacia abajo) en el colector, en oposición a una orientación horizontal, como en diseños alternativos. El diseño con abertura de admisión vertical, más pequeña, restringe el acceso de las personas a los contenidos, al tener un tamaño reducido de la abertura, lo suficientemente grande como para desechar objetos

cortantes y puntiagudos y residuos médicos, pero lo bastante pequeño como para impedir que se introduzcan las manos.

5 El diseño recto de la abertura de admisión vertical permite el desechado por caída libre de los elementos, cuando se desechan en el recipiente. Elementos tales como unidades de recogida de sangre, con tubos unidos, se pueden introducir en la abertura y dejarse caer sin necesidad de manipulación adicional por parte del usuario. Al eliminar la puerta con contrapeso de la admisión horizontal y utilizar la admisión vertical recta, no hay nada presente que pueda impedir el desechado de ciertos elementos. Muchos usuarios tienen frecuencias más elevadas de desechado de dispositivos de formas poco habituales y necesitan ser capaces de desechar estos elementos de una forma consistente y segura.

10 La presente invención concierne a una tapa de recipiente de residuos y a recipientes de residuos que incluyen tales tapas. Las Figuras 1 a 5 muestran un ejemplo de realización del conjunto de tapa 100 de un recipiente de residuos. El conjunto de tapa 100 está configurado para ser montado sobre una base 200. La base 200 incluye una pared inferior 202, al menos una pared lateral 204 que se extiende hacia arriba desde la pared inferior 202. Al menos la pared lateral 204 y la pared inferior 202 forman y definen un receptáculo adecuado para recibir residuos médicos. La pared inferior 202 y al menos una pared lateral 204 de la base 200 pueden estar formadas integralmente, de modo que la base aparenta ser una unidad única integralmente formada. Cualquier base 200 adecuada se puede emplear y debe entenderse que la invención no se limita a ningún estilo o material particular.

15 El conjunto de tapa 100 se compone de dos piezas principales, un cuerpo de tapa 110 y una parte de tapón 140. La parte de tapón 140 está conectada al cuerpo de tapa 110 y, en una posición, cubre una abertura 112 en el cuerpo de tapa 110. La abertura 112 está dimensionada para aceptar residuos médicos e impedir que alguien pueda alcanzar el interior del recipiente de residuos a través de la abertura 112. La abertura 112 puede ser de cualquier tamaño o forma adecuados. Por ejemplo, la abertura 112 mostrada en las Figuras es de forma ovalada. En varias realizaciones, la abertura 112 es redonda, ovalada, cuadrada, rectangular, oblonga, trapezoidal, romboidal, rectangular con esquinas redondeadas. Debe entenderse que estas formas son meramente ilustrativas de aberturas posibles y que se pueden emplear otras formas.

20 El cuerpo de tapa 110 y la parte de tapón 140 están conectados por una ligadura 150. La ligadura 150 puede estar integralmente formada con la parte de tapón 140, tal y como se muestra en las Figuras 4 y 5, o pueden ser componentes separados con una conexión adecuada. La ligadura 150 conecta de forma deslizante la parte de tapón 150 al cuerpo de tapa 110 a través de una ranura 114 en el cuerpo de tapa 110. La ligadura está dimensionada para permitir al tapón deslizarse entre la posición abierta o de reposo, en la Figura 1, y la posición cerrada, en la Figura 3. La ranura permite el movimiento deslizante de la ligadura 150 a través de la ranura, de tal modo que la parte de tapón 140 se puede mover de una posición de reposo 116 a una posición cerrada 118. Como se muestra en las Figuras 4 y 5, la ligadura 150 puede incluir una punta 152 adecuada para impedir que la parte de tapón 140 resulte desconectada del cuerpo de tapa 110. La punta 152 de algunas realizaciones tiene una forma ahusada, con un extremo estrecho 154 que se ensancha hacia una parte ancha 156. La parte ancha 156 tiene un tamaño ligeramente superior al de la ranura 114. Esto permite que la ligadura se inserte a través de la ranura 114 desde el extremo estrecho 154 e impide que la ligadura 150 sea completamente retirada de la ranura 114, por la interacción de la parte ancha 156 con la ranura 114. Esta punta 152 también puede denominarse como una pestaña de bloqueo de tipo bayoneta.

25 En la posición de reposo 116 (véase la Figura 1), la parte de tapón 140 está posicionada de modo que la abertura 112 está configurada para recibir los residuos. Cuando la parte de tapón 140 está posicionada en la posición de reposo 116, la abertura 112 no resulta obstruida por la parte de tapón 140. En la posición cerrada 118, la parte de tapón 140 cubre la abertura 112. En realizaciones detalladas, en la posición cerrada 118, la parte de tapón 140 cubre la abertura 112 y sustancialmente obstruye de forma completa la abertura y cierra permanentemente el conjunto de tapa, impidiendo el acceso a los contenidos de la base 200. Según su uso en esta memoria y en las reivindicaciones anexas, "cerrando permanentemente" se refiere a una condición en la que no se puede acceder a los contenidos del recipiente a través de la abertura sin emplear, o bien una herramienta específicamente diseñada para retirar la parte de tapón 140 de la abertura 112, o bien sin que se requiera la destrucción sustancial de al menos una parte del conjunto de tapa. En otras palabras, cerrando permanentemente pretende bloquear el recipiente para impedir el acceso no autorizado al recipiente, después de que ha sido bloqueado por un profesional médico y el recipiente está listo para ser desechado.

La abertura 112 está situada en una parte anterior 120 del cuerpo de tapa 110 y la ranura 114 está situada en una parte posterior 122 del cuerpo de tapa 110. Dicho de otro modo, la abertura 112 es un orificio a través del plano principal de la parte anterior 120 y la ranura es un orificio alargado en el plano principal de la parte posterior 122 del cuerpo de tapa 110. La ligadura 150 se aplica a la ranura 114 de modo que a la parte de tapón 140 se le permite moverse hacia adelante y hacia atrás a lo largo del trayecto 113. En realizaciones detalladas, mover la parte de tapón 140 desde la posición de reposo 116 a la posición cerrada 118 requiere un movimiento sustancialmente solo hacia delante. Según su uso en esta memoria y en las reivindicaciones anexas, el término "movimiento sustancialmente solo hacia delante" significa que se requiere poco o ningún movimiento lateral de la parte de tapón

140 para moverla desde la posición de reposo 116 a la posición cerrada 118, o para moverla desde la parte posterior 122 a la parte anterior 120.

5 La parte anterior 120 y la parte posterior 122 pueden ser sustancialmente coplanarias, lo que significa que la parte frontal y la posterior son aproximadamente planas o inclinadas una respecto a la otra. La Figura 1 muestra una realización en la que la parte anterior 120 es sustancialmente plana, de modo que es sustancialmente horizontal, con la parte posterior inclinada hacia atrás, al alejarse de la parte anterior 120. Esta configuración puede ser útil tanto para presentar la abertura en un estado vertical al usuario, como para ayudar a evitar que la parte de tapón 140 sea accidentalmente apartada sobre la abertura 112. En otras realizaciones, la parte anterior 120 está inclinada hacia delante, hacia el usuario, y la parte posterior 122 está, o bien aproximadamente nivelada, o bien inclinada ligeramente hacia atrás.

10 En algunas realizaciones, el cuerpo de tapa 110, incluye una superficie realzada 124 que se extiende desde una superficie superior 126 del cuerpo de tapa 110. Dicho de otro modo, la superficie realzada 124 es una parte que se extiende por encima del plano principal del cuerpo de tapa 110. En algunas realizaciones, la superficie realzada 124 se extiende por encima del plano principal de la parte posterior 122 del cuerpo de tapa 110. La superficie realzada 124 puede aplicarse a la parte de tapón 140 cuando la parte de tapón 140 está en la posición de reposo 116. En realizaciones detalladas, tal y como se muestra en la Figura 3, la parte de tapón 140 incluye un rebaje 142 configurado para aplicarse a la superficie elevada 124. Esta aplicación puede ser de naturaleza cooperativa, tal que se requiera poca o ninguna fuerza para separar la parte de tapón 140 de la superficie realzada 124 o puede tener un ajuste por fricción, de modo que la parte de tapón 140 no se descoloque inadvertidamente de la superficie realzada 124.

15 En las realizaciones detalladas que se muestran en las Figuras 2 y 3, la parte de tapón 140 descansa sobre la superficie realzada 124, la cual tiene una configuración de herradura rectangular, incluido un canal 130. Con la superficie realzada 124 situada en la parte posterior 122 del cuerpo de tapa 110, la parte de tapón 140, cuando está en la posición de reposo 116, está situada adyacente a la parte posterior 122. La configuración de herradura rectangular define la zona con la muesca 128 y el canal guía el movimiento de la ligadura 150. En una realización detallada, la zona con la muesca 128 está en el plano principal de la parte posterior 122 del cuerpo de tapa 110. Cuando está en la posición de reposo 116, la parte de tapón 140 puede descansar sobre la superficie realzada 124, de modo que los residuos pueden ser desechados en el interior del recipiente a través de la abertura 112. La parte de tapón 140 puede incluir un rebaje rectangular 142 configurado para interactuar de modo cooperativo con la configuración de herradura rectangular de la superficie realzada 124. Adicionalmente, la parte de tapón 140 puede tener un rebaje 142 de cualquier forma adecuada para formar una interacción cooperativa con la superficie realzada 124, dependiendo de la forma de la superficie realzada 124.

20 La ranura 114 puede estar situada adyacente a la superficie realzada 126 o dentro de la superficie realzada 124. Por ejemplo, la ranura puede estar en la base de la superficie realzada de modo que la ranura está sobre la superficie superior 126 del cuerpo de tapa 110. En realizaciones detalladas, la ranura está situada en una pared lateral de la superficie realzada 124 y no en la superficie superior del cuerpo de tapa 110. En realizaciones específicas, tal y como se ha visto en las Figuras, la superficie realzada 124 define una zona con una muesca 128 y la ranura 114 está situada en la zona con la muesca 128.

25 Haciendo referencia a la Figura 1, la abertura 112 puede estar rodeada por un labio periférico realzado 132, que se extiende desde la superficie superior 126 del cuerpo de tapa 110. El labio periférico realzado 132 se extiende por encima del plano principal de la parte anterior 120. La parte de tapón 140, en estas realizaciones, tal y como se muestra en la Figura 4, incluye un canal periférico 144, configurado para aplicarse al labio periférico realzado 132 que rodea la abertura 112. Tal y como se puede ver en la Figura 1, el labio periférico realzado 132 sobresale hacia arriba desde la superficie superior 126 del cuerpo de tapa 110 y cuando se sitúa el tapón en la posición cerrada 118 (como se muestra en la Figura 3), la parte de tapón 140 también sobresale más allá de la superficie superior 126 del cuerpo de tapa 110.

Como se muestra en las Figuras 4 y 5, la parte de tapón 140 de una o más realizaciones incluye al menos un par de pestañas de bloqueo 146 y el cuerpo de tapa 110 incluye al menos un par de hendiduras 134 situadas adyacentes a la abertura 112 para recibir las pestañas de bloqueo 146, para bloquear la parte de tapón 140 en la posición cerrada 118. Las pestañas de bloqueo 146 de realizaciones específicas tienen una interacción de bloqueo de tipo bayoneta. Las hendiduras 134 en el cuerpo de tapa 110 pueden estar situadas fuera y adyacentes al labio periférico realzado 132. En realizaciones detalladas, las pestañas de bloqueo 146 incluyen unas aletas 148 que sobresalen radialmente, dimensionadas para proporcionar un ajuste a presión cuando se deslizan a través de las hendiduras 134 a la posición cerrada. Cuando el recipiente está lleno o ya no se necesita, se tira de la parte de tapón 140 desde la posición de reposo 116 sobre la abertura 112, utilizando un movimiento deslizante y se fija por salto elástico en su sitio con las pestañas de bayoneta (pestañas de bloqueo 146), ajustándose a las hendiduras 134 adyacentes a la abertura 112.

La base (recipiente de residuos) y el conjunto de tapa de una o más realizaciones están moldeados de materiales termoplásticos. En realizaciones detalladas, el conjunto de tapa 110 y la base 200 son piezas separadas que

pueden estar permanentemente unidas. Según su uso en esta memoria y en las reivindicaciones anexas, el término "permanentemente unidas" significa que el conjunto de tapa no se puede retirar con facilidad de la base sin herramientas específicas diseñadas para este propósito, o sin causar desperfectos a la base o al conjunto de tapa. Estructuras adecuadas para unir permanentemente el conjunto de tapa 110 a la base 200 incluyen, pero no se limitan a, protuberancias 206 en una parte superior de la base 200, que se ajustan en aberturas correspondientes 136 en el conjunto de tapa 110.

5

Las referencias a lo largo de esta memoria a "una realización". "ciertas realizaciones" o "una o más realizaciones" significan que un rasgo, estructura, material o característica particulares descritos en conexión con la realización están incluidos en al menos una realización de la descripción. Así, las apariciones de frases tales como "en una o más realizaciones", "en ciertas realizaciones" o "en una realización" en varios sitios a lo largo de esta memoria, no se están refiriendo necesariamente a la misma realización de la descripción. Además, los rasgos, estructuras, materiales o características particulares pueden ser combinados de cualquier forma adecuada en una o más realizaciones.

10

Aunque la invención en esta memoria se ha descrito en referencia a realizaciones particulares, debe entenderse que estas realizaciones son meramente ilustrativas de los principios y las aplicaciones de la presente invención. Será evidente para los expertos en la técnica que se pueden hacer varias modificaciones y variaciones al aparato de la presente invención sin separarse del alcance de la invención. Así, se pretende que la presente invención incluya las modificaciones y las variaciones que estén dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

15

20

25

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de tapa de recipiente de residuos, que comprende:

5 un cuerpo de tapa configurado para su montaje sobre una base de recipiente, en donde el cuerpo de tapa tiene una parte anterior y una parte posterior,
una parte de tapón conectada al cuerpo de tapa, que cubre una abertura en la parte anterior del cuerpo de tapa, en donde la abertura tiene el tamaño adecuado para aceptar residuos médicos y restringir el acceso, para impedir que alguien pueda alcanzar el interior del recipiente a través de la abertura, y una ligadura;

caracterizado por

10 la ligadura que conecta de forma deslizante la parte de tapón con el cuerpo de tapa; y
una ranura en la parte posterior del cuerpo de tapa para permitir el movimiento deslizante de la ligadura a través de la ranura, de modo que la parte de tapón se puede mover desde una posición de reposo, de tal modo que la abertura no resulte obstruida por la parte de tapón y esté configurada para recibir residuos, a una posición cerrada, tal que la parte de tapón cubra la abertura,
teniendo la parte anterior un plano principal inclinado en relación a un plano principal de la parte posterior para ayudar a impedir que la parte de tapón en la posición de reposo sea apartada accidentalmente de la abertura.

2. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de la reivindicación 1, en donde la ligadura se aplica a la ranura, de modo que se permite que la parte de tapón se mueva entre la parte anterior y la parte posterior.

3. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de la reivindicación 2, en donde el cuerpo de tapa incluye una superficie realzada que se extiende desde una superficie superior del cuerpo de tapa, que se aplica a la parte de tapón cuando la parte de tapón está en la posición de reposo.

15 4. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de la reivindicación 3, en donde la parte de tapón incluye un rebaje configurado para aplicarse a la superficie elevada.

5. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, en donde la ranura está situada adyacente a la superficie realzada .

6. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, en donde la ranura está situada dentro de la superficie realzada .

20 7. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de la reivindicación 6, en donde la superficie realzada define una zona con una muesca y la ranura está situada dentro de la zona con la muesca .

8. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la abertura está rodeada por un labio periférico realzado que se extiende desde una superficie superior del cuerpo de tapa, y la parte de tapón incluye un canal periférico para aplicarse al labio periférico realzado .

25 9. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de la reivindicación 8, en donde la parte de tapón incluye al menos un par de pestañas de bloqueo y el cuerpo de tapa incluye al menos un par de hendiduras posicionadas para recibir las pestañas de bloqueo y bloquear la parte de tapón en una posición cerrada.

10. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de la reivindicación 9, en donde las pestañas de bloqueo incluyen unas aletas que sobresalen radialmente, dimensionadas para proporcionar un ajuste a presión cuando deslizan a través de las hendiduras hasta la posición cerrada e impiden la retirada de la parte de tapón del cuerpo de tapa.

11. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la parte de tapón y la ligadura están formados integralmente.

12. El conjunto de tapa de recipiente de residuos de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el conjunto de tapa está hecho de un material termoplástico.

13. Un conjunto de residuos, que comprende una base, la cual tiene una pared inferior, una pared lateral que se extiende hacia arriba desde la pared inferior y que define un receptáculo para recibir residuos médicos; y el conjunto de tapa de recipiente de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

FIG. 1

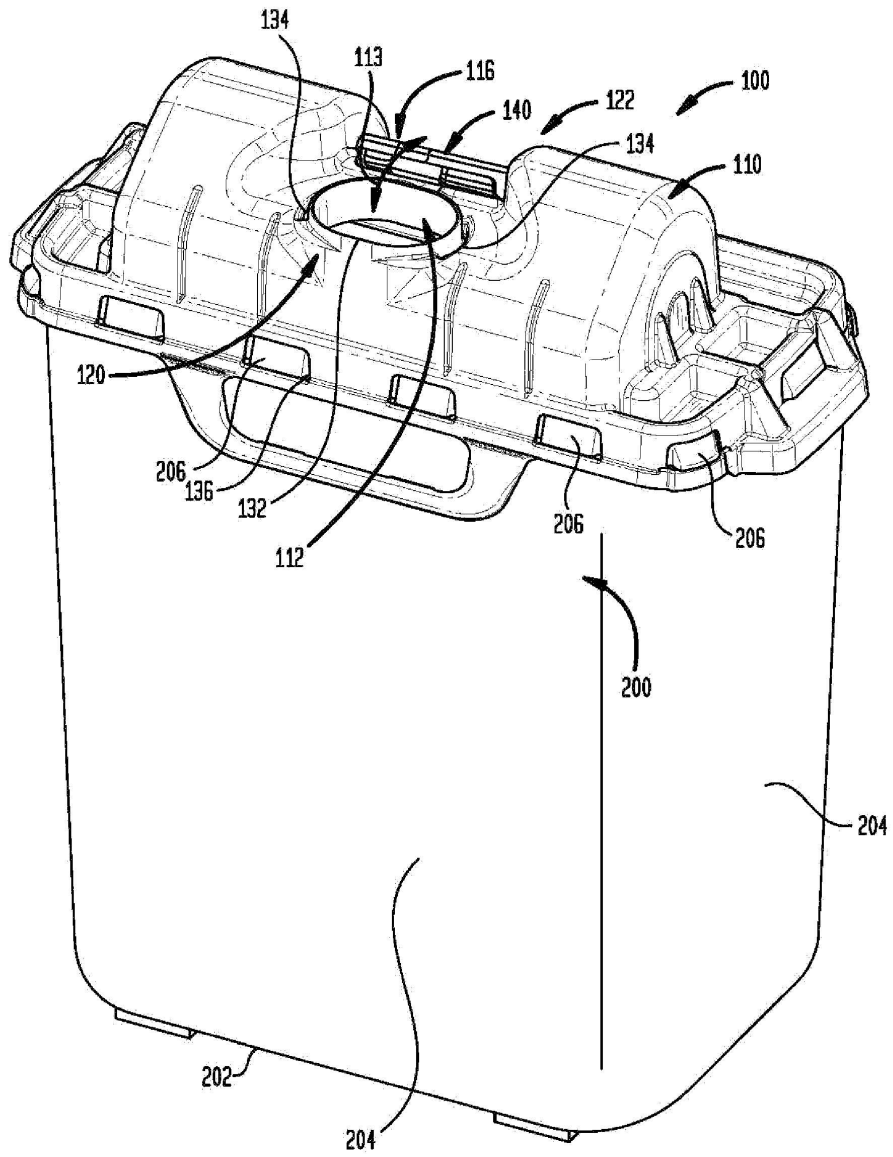
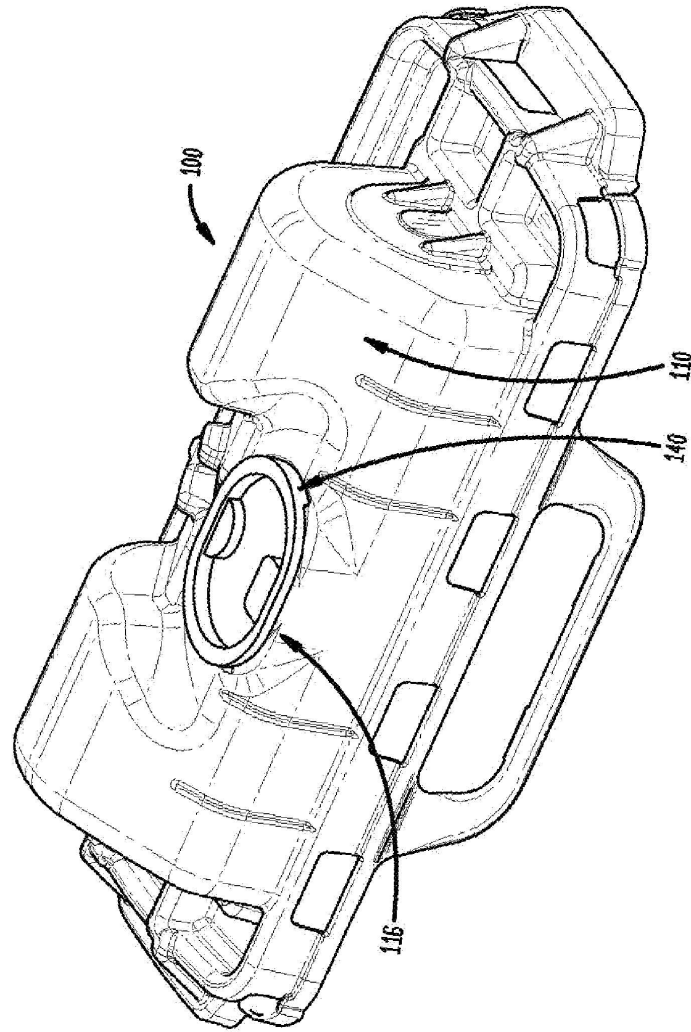


FIG. 2



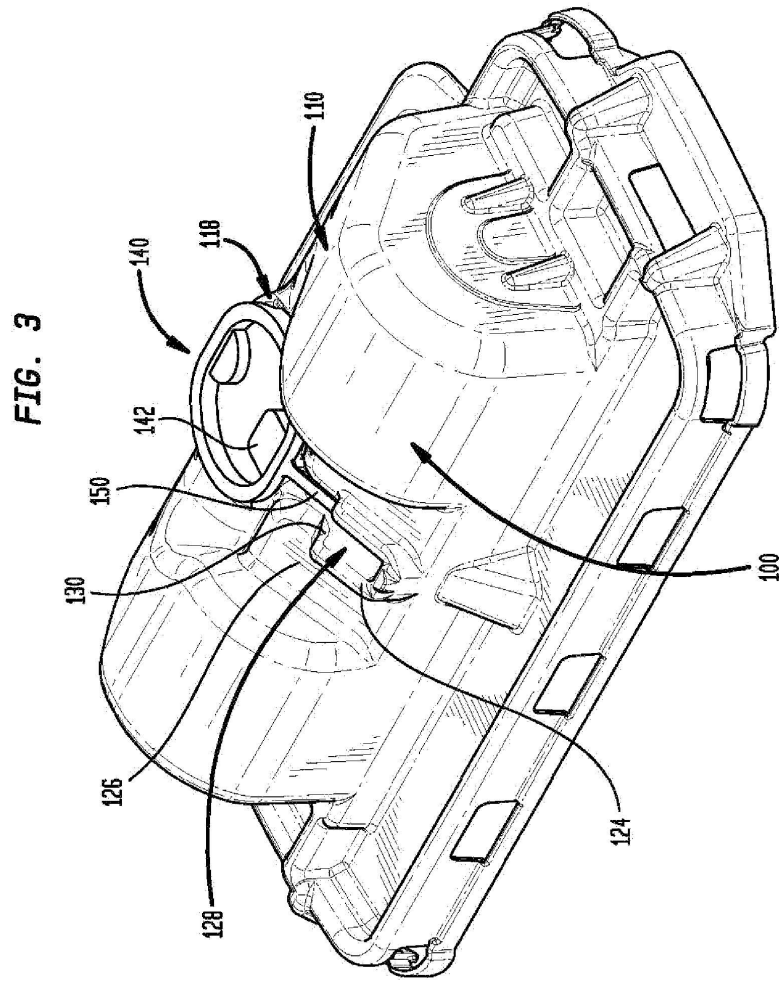


FIG. 4

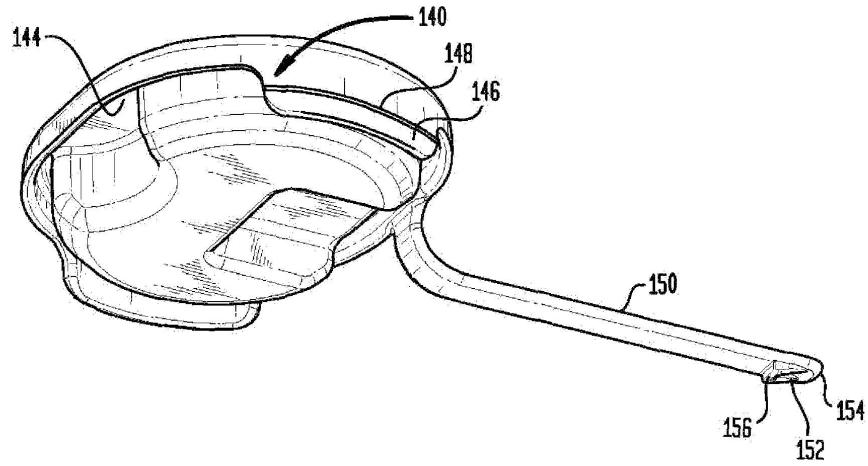


FIG. 5

