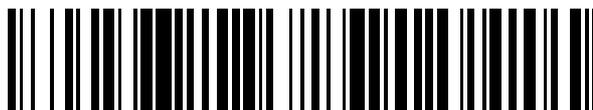


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 061**

51 Int. Cl.:
A61B 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08253433 .0**
96 Fecha de presentación: **22.10.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2057958**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.05.2009**

54 Título: **SISTEMA DE DISPENSACIÓN Y ELIMINACIÓN DE INSTRUMENTOS MÉDICOS.**

30 Prioridad:
01.11.2007 US 933715

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.12.2011

73 Titular/es:
**TYCO HEALTHCARE GROUP LP
15 HAMPSHIRE STREET
MANSFIELD, MA 02048, US**

72 Inventor/es:
**Sansoucy, Michael y
Finnestad, Mark B.**

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 370 061 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

Sistema de dispensación y eliminación de instrumentos médicos.

5 **ÁMBITO DE LA INVENCION**

La presente invención está relacionada en general con recipientes de desperdicios médicos y más específicamente con recipientes para la eliminación segura de instrumentos médicos.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Se ha desarrollado una variedad de recipientes para la recogida y almacenamiento de jeringas con agujas, objetos punzantes y otros instrumentos médicos. Una función primaria de los recipientes es proporcionar un cerramiento rígido que proteja a los individuos de ser dañados por objetos punzantes expuestos. Esta función es especialmente significativa en el manejo de objetos punzantes durante su eliminación. Los objetos punzantes usados que no se encierran correctamente plantean serios daños al personal que los maneja. El contacto accidental con agujas usadas puede tener como resultado la transmisión de diversos patógenos, incluido el virus de inmunodeficiencia humano (HIV). A la vista de los riesgos asociados con los objetos punzantes expuestos durante el transporte y su eliminación, los recipientes de objetos punzantes proporcionan una manera segura de almacenar objetos punzantes durante el transporte y la eliminación.

La patente de EE.UU. 6.902.083 se refiere a un método y a un aparato para la eliminación de artículos médicos. Los módulos de eliminación (28, 30) se montan móviles en unas guías (26) en un cerramiento (12). Los módulos de dispensación (28, 30) incluyen un par de palancas de enganche (36, 38) cargadas por resorte predispuestas hacia abajo mediante unos resortes para acoplarse a unos pasadores de enganche (44) para retener los módulos de dispensación (28, 30) en su sitio para la dispensación de artículos médicos. El desacoplamiento de las palancas de enganche (36, 38) respecto los pernos de enganche (44) permite que los módulos de dispensación (28, 30) se muevan a lo largo de las guías (26) y fuera del cerramiento (12).

La patente de EE.UU. 4.867.268 se refiere a un aparato para dispensar membranas de estetoscopio. Un dispensador (20) incluye un resorte de empuje (23) para instar a una pila de membranas (11) hacia arriba y fuera del dispensador (20). Un resorte de sujeción (24) impide que la membrana superior (11) sea expulsada fuera del dispensador (20) para acoplarse a la membrana superior (11). Cuando la membrana superior (11) se ha acoplado con un cabezal (14) de estetoscopio y se retira del dispensador (20), el resorte de empuje (23) insta a la membrana siguiente (11) a la parte superior del dispensador (20).

SUMARIO DE LA INVENCION

Según un aspecto de la invención, se proporciona un sistema de eliminación y dispensación de instrumentos médicos. El sistema de eliminación y dispensación de instrumentos médicos comprende un recipiente que tiene un extremo abierto con una cámara de dispensación y una cámara de eliminación definidas dentro del recipiente. Se configura una tapa para cerrar substancialmente el extremo abierto del recipiente. La tapa define una abertura de eliminación en comunicación con la cámara de eliminación. Una abertura de dispensación se define ya sea en el recipiente o en la tapa y en comunicación con la cámara de dispensación. Un conjunto de predisposición se coloca en la cámara de dispensación y se configura para proporcionar una fuerza de predisposición hacia la abertura de dispensación.

En otro aspecto, la invención proporciona un sistema de eliminación y dispensación de instrumentos médicos que comprende un recipiente y una tapa. El recipiente tiene un extremo abierto con una cámara de dispensación y una cámara de eliminación definidas dentro del recipiente. La tapa se configura para cerrar substancialmente el extremo abierto del recipiente. La tapa define una abertura de eliminación en comunicación con la cámara de eliminación y una abertura de dispensación en comunicación con la cámara de dispensación. Un conjunto de predisposición se coloca en la cámara de dispensación y se configura para proporcionar una fuerza de predisposición hacia la abertura de dispensación.

En otro aspecto de la invención, la tapa incluye una compuerta flexible que se extiende a través de por lo menos una parte de la abertura de dispensación. En por lo menos una realización, la compuerta flexible tiene una rigidez mayor que la fuerza de predisposición.

60 **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

La invención se entiende mejor a partir de la siguiente descripción detallada cuando se lee en relación con los dibujos adjuntos. Se hace hincapié en que, de acuerdo con la práctica común, las diversas características de los dibujos no están a escala. Por el contrario, las dimensiones de las diversas características se amplían o reducen de forma arbitraria para mayor claridad. En los dibujos se incluyen las siguientes figuras:

La Figura 1 es una vista en sección transversal lateral de un sistema de eliminación y dispensación de instrumentos médicos según un ejemplo de realización de la invención, el sistema de eliminación y dispensación de objetos punzantes está en un estado de entrega inicial;

La Figura 2 es una vista lateral en sección transversal de despiece ordenado del sistema de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista delantera en sección transversal de despiece ordenado del sistema de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de la Figura 1;

La Figura 4 es una vista lateral en sección transversal similar a la Figura 1 con el sistema de eliminación y dispensación médico en un estado parcialmente usado; y

La Figura 5 es una vista lateral en sección transversal de un sistema de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Aunque la invención se ilustra y se describe en esta memoria haciendo referencia a realizaciones específicas, la invención no pretende limitarse a los detalles mostrados. En cambio, se pueden hacer diversas modificaciones de los detalles dentro del alcance y la gama de equivalentes de las reivindicaciones y sin apartarse de la invención. La invención se entiende mejor a partir de la siguiente descripción detallada cuando se lee conjuntamente con las figuras de dibujos adjuntos, que muestran ejemplos de realizaciones de la invención seleccionados con fines ilustrativos. La invención se ilustrará haciendo referencia a las figuras. Tales figuras están destinadas a ser ilustrativas y no limitativas y se incluyen en esta memoria para facilitar la explicación de la presente invención.

Tal como se usa en esta memoria, el término instrumento médico se refiere a cualquier dispositivo de consumo habitual utilizado con fines médicos, tales como, pero no se limitan a, un objeto punzante, jeringa, depresor de lengua, lanceta, escalpelo, pipetas y similares.

Haciendo referencia a las Figuras 1-4, se muestra un sistema 10 de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención. El sistema 10 de eliminación y dispensación de instrumentos médicos está configurado para almacenar los instrumentos médicos sin utilizar y recoger los instrumentos médicos sucios. El sistema 10 de eliminación y dispensación de instrumentos médicos generalmente incluye un recipiente 20 y una tapa 50. Tal y como se describe con más detalle a continuación, el recipiente 20 de la presente realización proporciona una cámara de dispensación 30 y una cámara de eliminación 40. Similarmente, la tapa de la presente realización proporciona una abertura de dispensación 60 y una abertura de eliminación 80.

El envase 20 y la tapa 50 se forman preferiblemente de material(es) resistente a los pinchazos adecuado para la eliminación segura y el almacenamiento de objetos punzantes. Además, los componentes se forman preferiblemente de un material flexible resistente. El polipropileno es un ejemplo de un material que puede ofrecer una resistencia a la perforación y una flexibilidad adecuada.

El recipiente 20 tiene una superficie inferior 22 con una pared delantera 21, una pared trasera 23 y unas paredes laterales opuestas 25 que se extienden desde ellas. Las paredes 21, 23 y 25 definen un extremo abierto 24 opuesto a la superficie inferior 22. Un borde 26 o similar, puede extenderse desde las paredes 21, 23, 25 sobre el extremo abierto 24. Una pared divisora 28 se extiende desde la superficie inferior 22 entre las paredes laterales opuestas 25 y divide el recipiente 20 en la cámara de dispensación 30 y la cámara de eliminación 40. La pared divisora 28 deseablemente se extiende la altura del recipiente 20 de tal manera que el extremo abierto 24 se divide en una abertura 32 de cámara de dispensación 32 y una abertura 42 de cámara de eliminación. La pared divisora 28 se forma deseablemente de manera integral con el recipiente 20, pero se puede formar como un componente independiente que se coloca dentro del recipiente 20.

En una realización preferida, la tapa 50 se conecta de forma segura en el recipiente 20 y requiere un montaje mínimo. En la presente realización, la tapa 50 se forma de polipropileno e incluye una cubierta 51 generalmente rectangular que tiene generalmente la forma del extremo abierto 24 del recipiente y lo cubre. Una falda 53 depende de la cubierta 51 y se extiende sobre el borde 26 del recipiente cuando la tapa 50 se coloca en el recipiente 20. La falda 53 incluye una orilla 55 con pestañas que se ajusta alrededor de la parte inferior del borde 26 del recipiente y con ello asegura la tapa 50 del recipiente. También se pueden utilizar otros mecanismos de conexión.

Un par de agujeros pasantes 62 y 82 se definen a través de la cubierta 51 y se configuran para alinearse con la cámara de dispensación 30 y la cámara de eliminación 40, respectivamente. En la presente realización, una pared intermedia 57 se extiende a través de la cubierta 51 para dividir los agujeros pasantes 62 y 82. El agujero pasante 62 alineado con la cámara de dispensación 30 preferiblemente tiene una anchura igual a la anchura de la cámara de

dispensación 30, mientras que el agujero pasante 82 alineado con la cámara de eliminación 40 tiene una anchura menor que la anchura de la cámara de eliminación 40. También se pueden utilizar otros tamaños y configuraciones.

La tapa 50 define además la abertura de dispensación 60 y la abertura de disposición 80. La abertura de dispensación 60 se define entre la pared intermedia 57 y un componente de capota 61. Como se ilustra en las figuras 2 y 3, el componente de capota 61 incluye una superficie curva 64 que se extiende desde la cubierta 51 a lo largo de la orilla posterior del agujero pasante 62 y que termina en una orilla delantera 65 y un par de paredes laterales 63 que se extienden entre las orillas laterales de la superficie curva 64 y la cubierta 51. La abertura de dispensación 60 se define entre el borde hacia delante 65 de la superficie curvada, las paredes laterales (63) y un extremo superior (57A) de la pared intermedia (57). La abertura de dispensación (60) es preferiblemente de un tamaño que facilita el paso de instrumentos médicos de distintos tamaños.

Una compuerta flexible (67) se extiende desde la orilla delantera (65) de la superficie curva a través de la abertura de dispensación (60) para reducir el tamaño de la abertura a una anchura inferior a la anchura de los instrumentos médicos que se van a dispensar. Para dispensar un instrumento médica sin usar (12), el usuario debe tirar del instrumento médico (12), causando con ello que la compuerta (67) se doble hacia afuera para facilitar el paso del instrumento (12).

Como se ilustra en la Figura 1, la tapa (50) define un conducto desde el agujero pasante (62) a la abertura de dispensación (60), de tal manera que los instrumentos médicos sin usar (12) almacenados en la cámara de dispensación (30) puedan pasar fácilmente a través de la abertura (62) y ser accesibles a través de la abertura de dispensación (60). Como alternativa, se pueden utilizar otros elementos de predisposición que no sean un resorte. La rigidez de la compuerta flexible (67) y la fuerza de predisposición del resorte (74), u otro elemento de predisposición, se coordinan de tal manera que la fuerza de predisposición no provoca que los instrumentos (12) sean dispensados involuntariamente a través de la abertura de dispensación (60).

La abertura de dispensación (60) no se limita a la tapa (50). En el ejemplo de realización del sistema (10') de dispensación y eliminación de instrumentos médicos ilustrado en la Figura 5, la abertura de dispensación (60') se proporciona a través de la pared delantera (21') del recipiente (20'). La tapa (50') no incluye un segundo agujero pasante, sino que cubre y cierra la cámara de dispensación (30). En todos los demás aspectos, el sistema (10') de dispensación y eliminación de instrumentos médicos de la Figura 5 es el mismo que en la realización anterior.

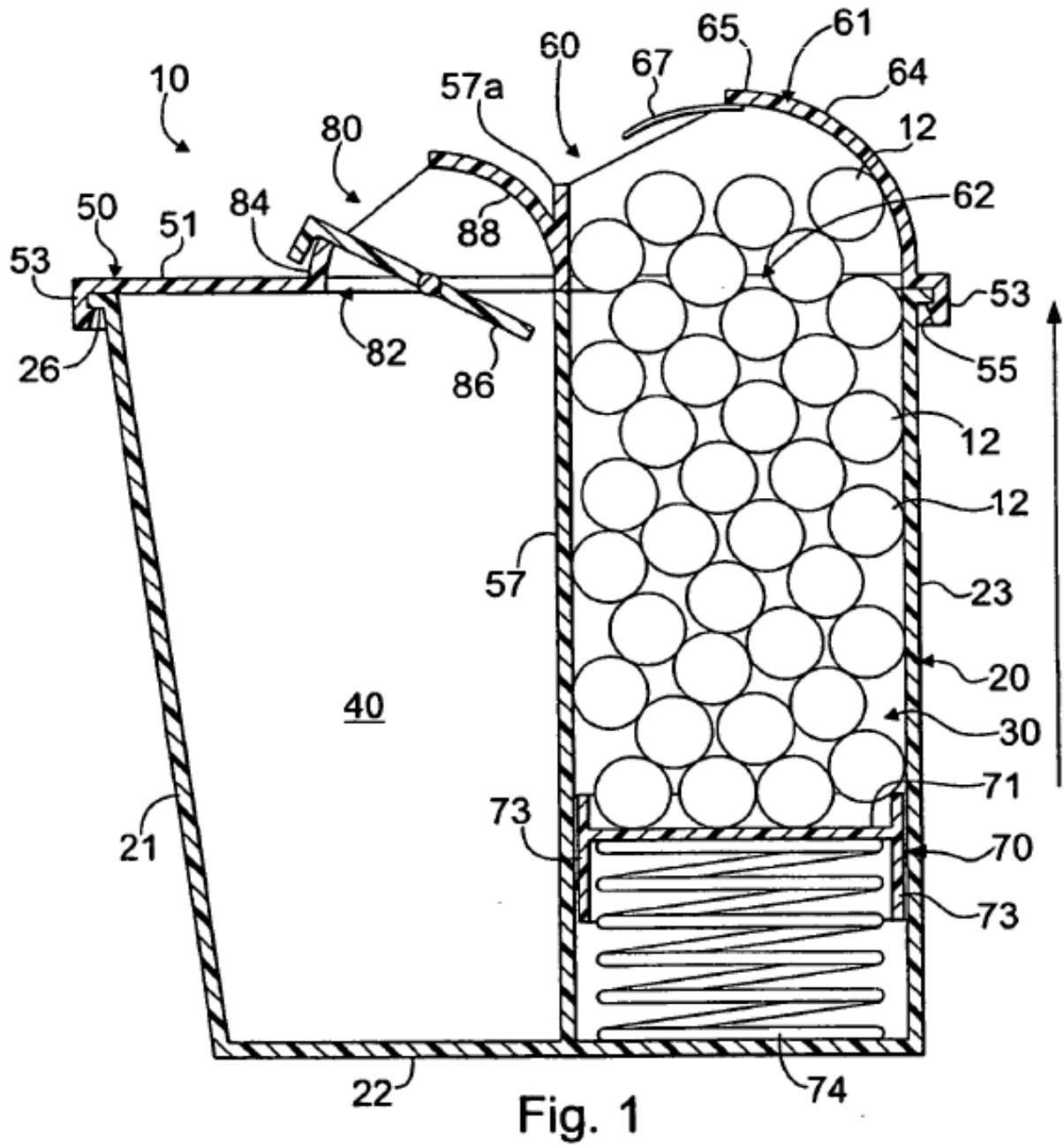
Como se explicó anteriormente, la tapa 50 también define una abertura de eliminación 80, que está configurada para recibir los instrumentos médicos utilizados 13, que se hacen pasar por el agujero pasante 82 a la cámara de eliminación 40, como se ilustra en la Figura 4. La abertura de eliminación 80 se define entre un par de componentes opuestos 84 y 88 de capota. Los componentes 84 y 88 de capota deseablemente tienen una superficie curva con paredes laterales opuestas, pero también se pueden utilizar otras estructuras. Una puerta pivotante 86 forma una superficie para la recepción de objetos punzantes con una orientación generalmente horizontal. La puerta 86 se monta pivotante en el interior de la capota 88 con unos pasadores o similares. En esta disposición, la puerta 86 está configurada para inclinarse en respuesta a un instrumento médico usado que se coloca sobre la puerta 86, por ejemplo, en una posición desplazada del centro de gravedad de la puerta, y en ese momento la puerta 86 pivota y deja caer el instrumento médico usado 3 a través del agujero 82 en la cámara de eliminación 40 del recipiente 20. Aunque en esta memoria se describe un sistema de puerta pivotante, la invención no se limita a esos y se pueden utilizar otros tipos de aberturas de eliminación de objetos punzantes configurados para proporcionar una abertura de camino sinuoso.

Aunque el sistema 10 se describe con la cámara de dispensación 30 en la parte trasera del recipiente 20 y la cámara de eliminación 40 en la parte delantera del recipiente, se puede invertir, con la tapa 50 ajustada correspondientemente. Por ejemplo, la compuerta flexible puede proporcionarse a lo largo de una orilla delantera del componente 88 de capota, mientras que la puerta pivotante 86 se puede proporcionar dentro del componente 61 de capota. En dicha realización, el conjunto de predisposición 70 se colocaría en la cámara de dispensación delantera 30. También se pueden utilizar otras configuraciones, incluidas las cámaras de lado con lado.

El sistema 10 está destinado al uso como recipiente estacionario de dispensación/eliminación o en un recipiente portátil transportable. Se contempla una variedad de tamaños, como un recipiente de mano de 2 cuartos de galón o un recipiente montado en pared de 20 galones. Sin embargo, también se pueden utilizar volúmenes más pequeños. Para los sistemas de recipiente más pequeño, el recipiente 20 o la tapa 50 puede tener una geometría externa adecuada para agarrar y llevar el sistema.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (10) de dispensación y eliminación de instrumentos médicos, que comprende:
- 5 un recipiente (20) que tiene un extremo abierto (24) con una cámara de dispensación (30) y una cámara de eliminación (40) definidas dentro del recipiente (20);
una tapa (50) configurada para cerrar sustancialmente el extremo abierto (24) del recipiente (20), la tapa (50) define una abertura de eliminación (80) en comunicación con la cámara de eliminación (40);
una abertura de dispensación (60) definida ya sea en el recipiente (20) o en la tapa (50) y en comunicación con la cámara de dispensación (30); y
10 un conjunto de predisposición (70) colocado en la cámara de dispensación (30) y configurado para proporcionar una fuerza de predisposición hacia la abertura de dispensación (60).
2. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de la reivindicación 1, en el que la
15 abertura de dispensación (6) se define en la tapa (50).
3. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de las reivindicaciones 1 o 2, en el que el
recipiente incluye una superficie inferior (22) con una pared delantera, una pared trasera (23) y unas paredes
laterales opuestas (25) que se extienden desde ellas, y en el que una pared intermedia (28, 57) se extiende entre
20 cualquiera de las paredes laterales opuestas (25) o entre las paredes delantera (21) y trasera (23) para definir las
cámara de dispensación (30) y eliminación (40)
4. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de las reivindicaciones 1 o 2, en el que el
conjunto de predisposición (70) incluye una plataforma (71) situada dentro de la cámara de dispensación (30).
- 25 5. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de la reivindicación 4, en el que un
miembro de predisposición (74) se coloca entre una superficie inferior (22) del recipiente (20) y la plataforma (71).
6. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de las reivindicaciones 2 o 3, en el que la
30 tapa (50) incluye una compuerta flexible (67) que se extiende por al menos una parte de la abertura de dispensación
(60).
7. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de la reivindicación 6, en el que la
compuerta flexible (67) tiene una rigidez mayor que la fuerza de predisposición.
- 35 8. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de las reivindicaciones 2 o 3, en el que la
abertura de dispensación (60) se define en parte por una capota curva (61).
9. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de la reivindicación 8, en el que una
40 compuerta flexible (67) se extiende desde una orilla (65) de la capota curva (61).
10. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de las reivindicaciones 1 o 2, en el que la
abertura de eliminación (80) incluye un camino sinuoso hacia la cámara de eliminación (40).
- 45 11. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de la reivindicación 10, en el que el
camino sinuoso se define en parte por una puerta pivotante (86) con el apoyo de la tapa (50).
12. El sistema (10) de eliminación y dispensación de instrumentos médicos de las reivindicaciones 1 o 2, en el que el
50 instrumento médico (12, 13) puede ser un objeto punzante, jeringa, depresor de lengua, lanceta, escalpelo,
portaobjetos o una pipeta.



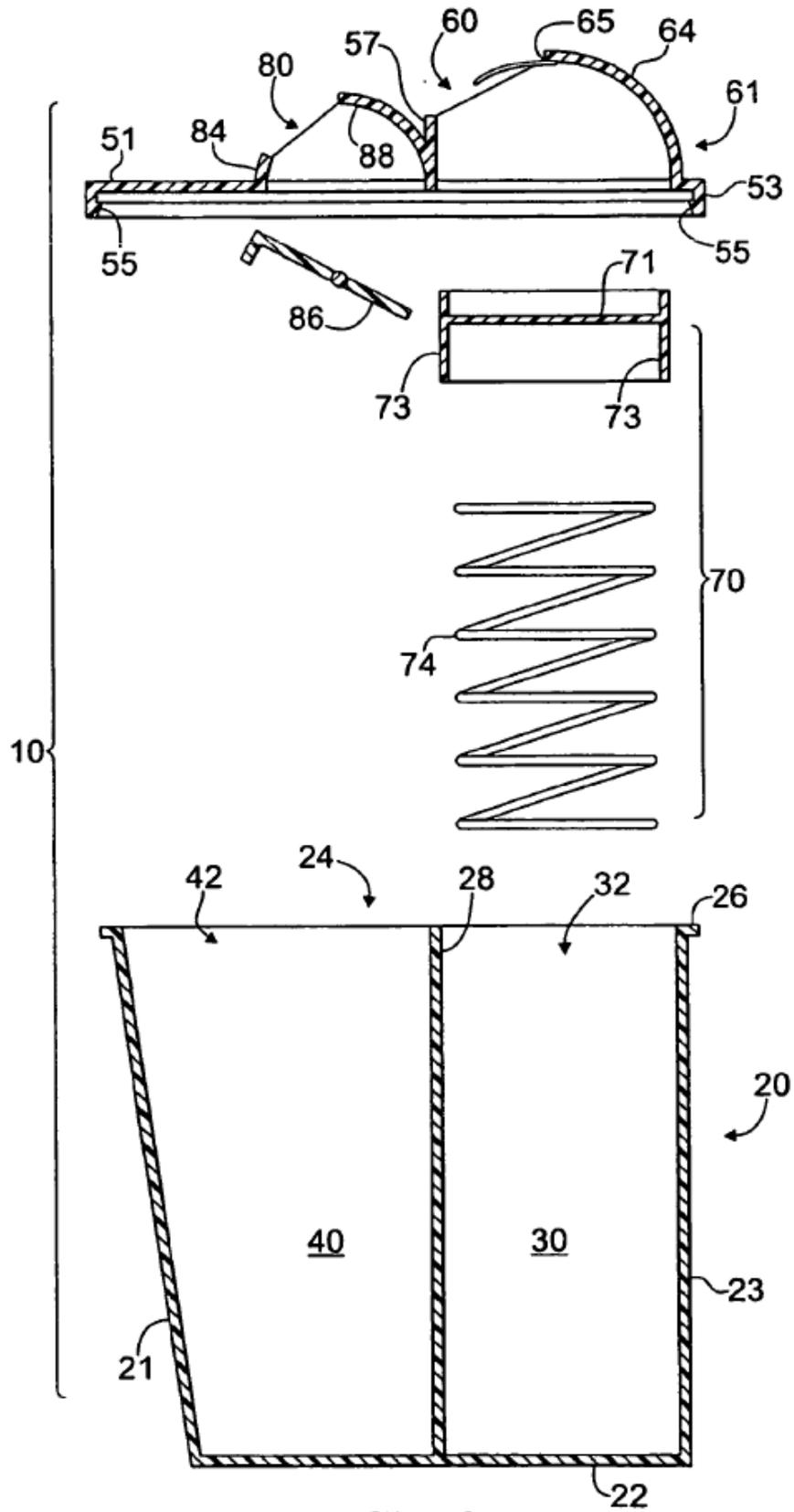


Fig. 2

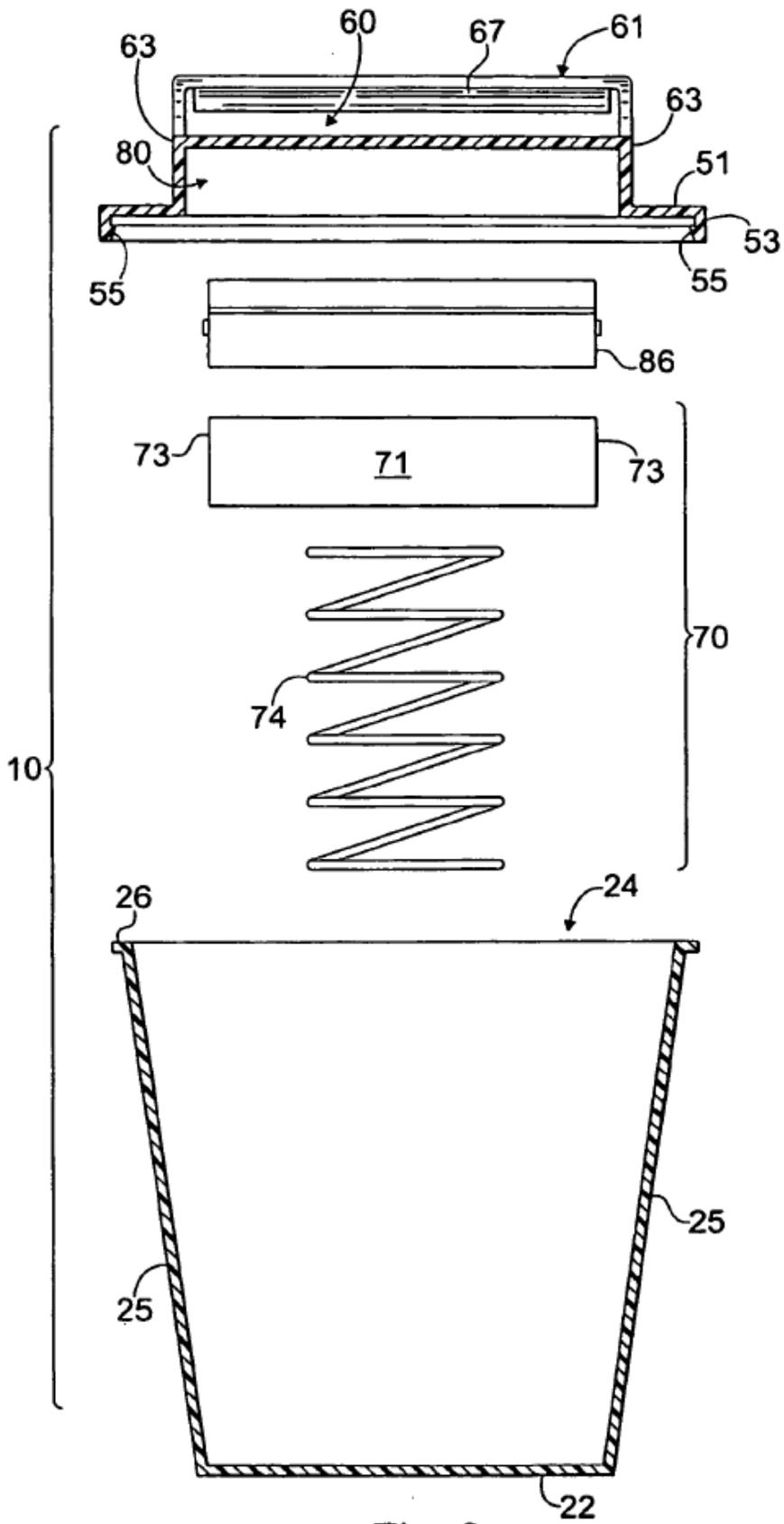


Fig. 3

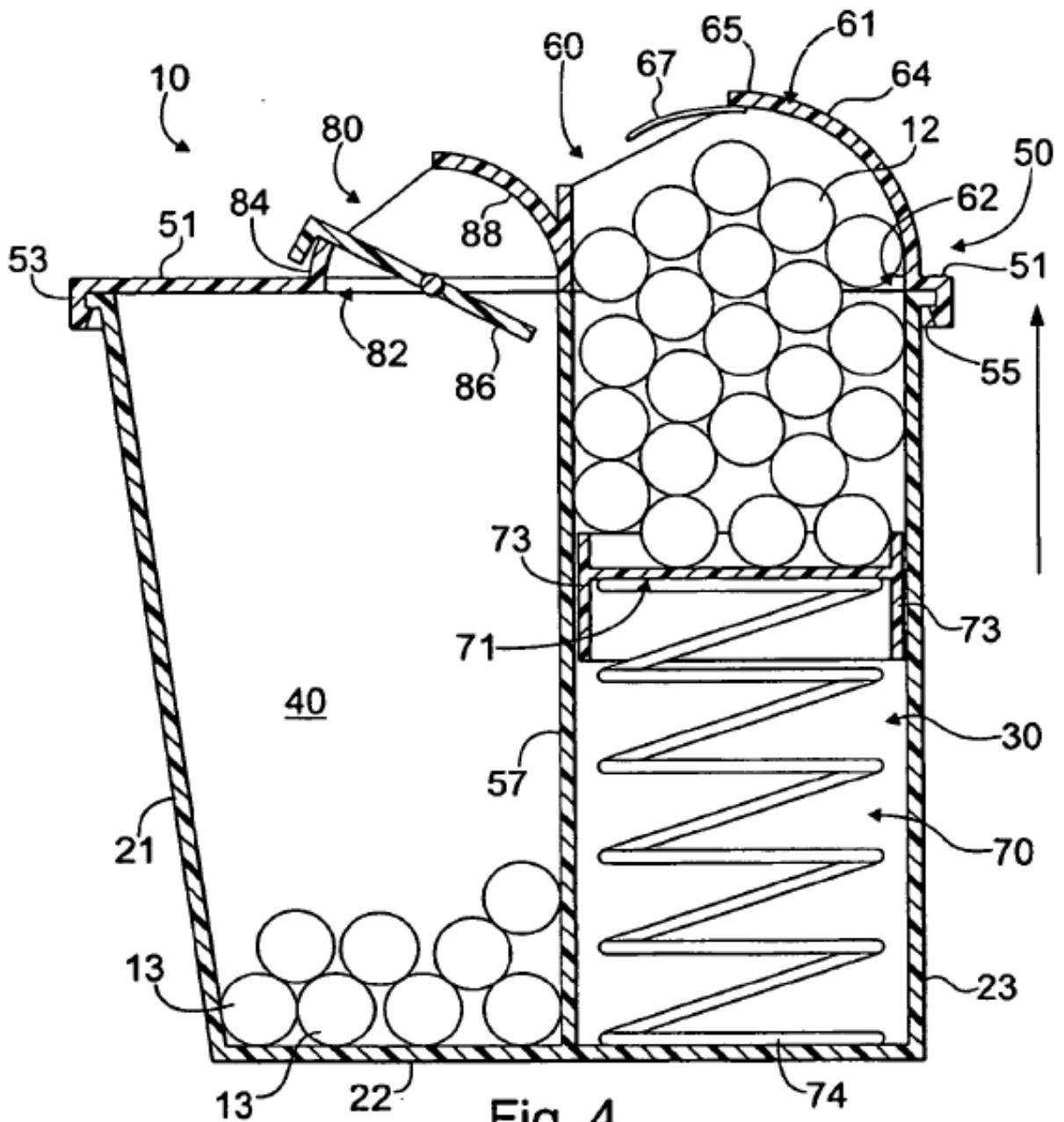


Fig. 4

