



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 861**

51 Int. Cl.:
A61M 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08801400 .6**

96 Fecha de presentación : **18.09.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2200676**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.06.2010**

54 Título: **Recipiente para un sistema de irrigación anal.**

30 Prioridad: **21.09.2007 DK 2007 01364**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.08.2011

73 Titular/es: **COLOPLAST A/S**
Holtedam 1
3050 Humlebæk, DK

72 Inventor/es: **Luther, Preben**

74 Agente: **Polo Flores, Carlos**

ES 2 363 861 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 un sistema de irrigación anal

5 CAMPO DEL INVENTO

El presente invento se refiere a un recipiente para irrigación anal. En particular, se refiere a un recipiente rígido que es fácil de manejar y que se transforma fácilmente de una configuración de almacenamiento a una configuración de listo para usar.

10

ANTECEDENTES

Es sabido que la utilización de irrigaciones anales en forma regular puede aliviar a una persona de muchos tipos de desórdenes intestinales. Por ejemplo, desórdenes tales como estreñimiento e incontinencia fecal y, también, puede estimular el movimiento peristáltico de los intestinos.

15

Así, se han proporcionado diferentes tipos de sistemas de irrigación anal. Uno de tales tipos de sistema comprende una sonda anal para introducirla en el recto. Entonces, puede inyectarse líquido de irrigación en los intestinos a través de dicha sonda anal.

20

La sonda anal está conectada a un depósito que contiene el líquido de irrigación mediante un tubo para líquido. Empleando un mecanismo de bomba puede acumularse presión en el depósito, por ejemplo bombeando aire al interior del depósito. Esto hará que el líquido de irrigación sea expulsado por el tubo para entrar en el recto a través de la sonda anal.

25

Sin embargo, muchos sistemas de irrigación anal conocidos comprenden muchas partes diferentes, que han de montarse antes de que el sistema esté listo para utilizarlo.

Es por ello deseable proporcionar un sistema de irrigación anal que sea fácil de transformar de una configuración de almacenamiento a una configuración de listo para utilizarlo.

30

El documento WO03030969 describe un sistema de irrigación intestinal, que comprende un depósito independiente para líquido de irrigación con una parte superior montada en él, que tiene una entrada cerrada por una tapa roscada. La parte superior se aplica cerrando herméticamente con el depósito para proporcionar un recipiente cerrado para el líquido de irrigación. Un tubo flexible está conectado a la pared lateral del depósito y un miembro compresible en forma de bulbo de caucho está unido al extremo del tubo. Un segundo tubo está conectado, también, por un extremo al depósito y una sonda está unida al extremo libre del tubo.

35

SUMARIO DEL INVENTO

40

En un aspecto, el invento se refiere a un recipiente para un sistema de irrigación anal, comprendiendo además dicho sistema de irrigación anal una sonda anal; un depósito para contener un líquido de irrigación (por ejemplo, agua); un mecanismo de bomba para bombear un fluido (por ejemplo, aire) al depósito; y un tubo para líquido que conecta el depósito con la sonda anal, en el que dicho recipiente comprende una pared exterior de la cámara, que define al menos parcialmente las dimensiones exteriores del recipiente y una pared interior de la cámara, dispuesta dentro de la pared exterior de la cámara, definiendo dichas paredes exterior e interior de la cámara el depósito.

45

Esto proporciona un depósito que tiene una pequeña superficie cuando está lleno con líquido de irrigación. Así, basta con una pequeña presión para evacuar el líquido de irrigación del depósito y hacerlo salir por la sonda anal.

50

Las paredes de la cámara pueden estar formadas de un material rígido. Por rígido debe entenderse que el material de las paredes de la cámara es de un tipo que no se curvará, aplastará ni deformará de otro modo en condiciones de funcionamiento normales del sistema de irrigación anal. En el grupo de los polipropilenos o, incluso, del vidrio o de los metales, pueden encontrarse muchos tipos de materiales adecuados para tales paredes rígidas de la cámara.

55

Por ejemplo, los productos Tupperware® están formados, típicamente, de un material plástico que se consideraría rígido para los fines de la irrigación anal, si bien sigue siendo posible que una persona los curve.

Sin embargo, debe entenderse que cuando en el depósito se acumula la presión, incluso unas paredes flexibles y aplastables de la cámara se expandirán adoptando formas prefijadas. Es en esta configuración expandida en la que la forma del depósito influye sobre la medida de la presión necesaria para impulsar a presión el líquido de irrigación haciéndolo salir por el tubo para líquido y enviándolo al recto a través de la sonda anal. Así, para el recipiente también pueden utilizarse paredes de la cámara flexibles, aplastables y deformables de otro modo.

60

En una realización, el depósito puede tener un grosor de menos de un centímetro. Así, la distancia perpendicular entre la pared exterior de la cámara y la pared interior de la cámara, no supera el centímetro.

65

En una realización y, en particular, cuando las paredes de la cámara están formadas de un material rígido, la pared exterior de la cámara y la pared interior de la cámara son paralelas. Esto permite un fácil control de cuanta presión se necesita para empujar al líquido de irrigación formando un flujo que sea suficiente para irrigar el recto pero sin dejar que sea tan elevada que resulte incómoda o, incluso, peligrosa para el usuario.

5 En otro aspecto, el invento se refiere a un recipiente para un sistema de irrigación anal, comprendiendo además dicho sistema de irrigación anal una sonda anal; un depósito para contener un líquido de irrigación (por ejemplo, agua); un mecanismo de bomba para bombear un fluido (por ejemplo, aire) al depósito; y un tubo para líquido que conecte el depósito con la sonda anal, en el que dicho recipiente comprende: una pared exterior de cámara que define, al menos parcialmente, el depósito; una tapa para cerrar, al menos parcialmente, un extremo de dicho recipiente definiendo así un depósito; un primer orificio pasante previsto en la tapa; estando dispuesto el tubo para líquido de forma que comunique a través del primer orificio pasante, de manera estanca; y una segunda abertura que proporcione comunicación de fluido entre el mecanismo de bomba y el depósito.

15 Esto proporciona una tapa que puede ser reversible, es decir, la tapa puede unirse al recipiente en, al menos, dos configuraciones diferentes. Se hace posible así que el sistema de irrigación anal sea transformado, mediante un único movimiento intuitivo, de una configuración de almacenamiento, en la que puede ser almacenado o transportado de manera segura, a una configuración de uso, en la que está listo para aplicar una irrigación anal.

20 En la configuración de almacenamiento, la tapa está orientada y unida a la pared exterior de la cámara de forma que el primer tubo para líquido se extienda desde el primer orificio pasante hacia la unidad de bomba dentro del depósito. En la configuración de uso, el tubo para líquido se extiende hacia la unidad de bomba fuera del depósito.

25 En una realización, un primer extremo del tubo para líquido se une alrededor del primer orificio pasante en un lado de la tapa, con el fin de proporcionar una comunicación estanca a líquidos y fluidos con el depósito.

Alternativamente, el tubo para líquido puede ser aplicado a deslizamiento a través del primer orificio pasante.

30 Como se ha descrito en lo que antecede, la pared de la cámara puede estar formada de un material rígido. Sin embargo, debe comprenderse que cuando se acumule presión en el depósito, incluso las paredes flexibles y aplastables de la cámara se expandirían hasta adoptar formas prefijadas. Debe comprenderse que con el fin de fijar/equipar una tapa en un recipiente aplastable, en torno a la abertura ha de preverse un área rígida en la que la tapa podría unirse de forma estanca a líquidos y fluidos.

35 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Las figs. 1-3 muestran una primera realización de un recipiente de acuerdo con el invento, en diferentes configuraciones, y

40 las figuras 4-7 muestran un recipiente alternativo en diferentes configuraciones.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Las figuras 1-3 muestran el uso de un sistema 1 de irrigación anal de acuerdo con el invento.

45 El sistema de irrigación anal comprende un recipiente 2, una tapa 3 para cerrar dicho recipiente y definir, por tanto, un depósito cerrado 4. Un primer tubo 5 para líquido está dispuesto a deslizamiento en un primer orificio pasante 6 previsto en la tapa 3.

50 El primer tubo para líquido se extiende desde un primer extremo libre 7 a un segundo extremo 8, que está conectado a una unidad de bomba 9. El primer extremo libre está provisto de un reborde 10 sobresaliente que tiene un diámetro mayor que el diámetro del primer orificio pasante. Esto impide que se tire del primer extremo libre 7 a través del primer orificio pasante 6.

55 El primer orificio pasante está provisto de medios de obturación (no mostrados) para proporcionar un cierre estanco a líquidos y fluidos entre el primer orificio pasante y el primer tubo para líquido. Una junta tórica, un labio anular o unos medios similares conocidos pueden proporcionar, por ejemplo, tales medios de obturación. Los medios de obturación son capaces de proporcionar un cierre estanco a líquidos y fluidos mientras el depósito está a una presión comprendida dentro de los márgenes normales utilizados dentro del sistema de irrigación anal. Durante un funcionamiento normal, el depósito es capaz de soportar una presión del líquido de irrigación en la manguera para líquido equivalente a la de una columna de agua de metro y medio de altura.

65 La unidad de bomba 9 comprende una bomba manual 11 y una unidad de control 12. La unidad de control 12 le permite al usuario decidir si debe bombearse un fluido (típicamente aire) mediante la bomba manual 11 a un primer tubo 13a para fluido (en la denominada primera posición de la unidad de control), que está conectado a la tapa; o a un segundo tubo 13b para fluido (en la denominada segunda posición de la unidad de control), que proporciona un

paso para fluido a un globo 14 en una sonda anal en forma de catéter de globo 15.

5 Como se ha mencionado, el primer tubo para fluido está conectado a la tapa 3. Está unido a la tapa alrededor de un segundo orificio pasante 16 por el que puede pasar aire cuando un usuario utiliza la bomba manual y la unidad de control se encuentra en su primera posición.

El catéter de globo 15 está conectado en comunicación de fluido con un segundo tubo 17 para líquido que, a través de la unidad de control, comunica directamente con el primer tubo 5 para líquido.

10 La tapa 3 es reversible, es decir, puede ser invertida permitiendo que el depósito 4 se forme en ambas posiciones de la tapa.

15 La fig. 1 muestra la tapa en su posición de almacenamiento. En esta posición, el primer tubo 5 para líquido y el primer tubo 13a para fluido se extiende desde sus respectivos orificios pasantes primero y segundo hacia la unidad de bomba 9 hasta el depósito.

20 Cuando ha de utilizarse el sistema de irrigación anal, se quita la tapa, como puede verse en la fig. 2, y se tira del primer tubo para líquido a través del primer orificio pasante. Se tira del primer tubo para líquido hasta extenderlo en una longitud, en el lado opuesto de la tapa respecto de la unidad de bomba 9, correspondiente a la profundidad del recipiente.

Los tubos, la unidad de bomba y el catéter, se retiran subsiguientemente del recipiente y puede verterse agua u otro líquido de irrigación en el recipiente.

25 Se da la vuelta entonces a la tapa y se la pone en el recipiente de forma que la longitud del primer tubo para líquido que se extiende en el lado opuesto de la tapa con relación a la unidad de bomba penetre en el depósito y en el fluido de irrigación. Esta es la posición de uso de la tapa, en la que el sistema de irrigación anal está listo para utilizarlo y que se muestra en la fig. 3.

30 Cuando se utiliza, lo que no se muestra en los dibujos, se introduce el catéter de globo 15 en el recto. Se fija la unidad de control 12 en su segunda posición, de tal modo que cuando el usuario haga funcionar la bomba manual 11, el globo 14 se expanda, con lo que el catéter de globo es retenido en posición en el recto.

35 Luego, se ajusta la unidad de control a su primera posición. Así, cuando se hace funcionar la bomba manual, se bombea aire al depósito a través del primer tubo 13a para fluido. Esto hace que se acumule presión en el depósito. La presión empuja al fluido de irrigación hacia arriba por el primer tubo para líquido, por el segundo tubo para líquido y al recto a través del catéter de globo.

40 El recipiente puede estar provisto, además, de un reborde 18 que puede utilizarse para colgar el recipiente de un borde de una mesa o de otro objeto mientras se realiza la irrigación anal.

45 La fig. 4 muestra un recipiente 20 alternativo. El recipiente tiene una pared exterior 21 y una pared interior 22. La pared interior tiene básicamente el mismo contorno y la misma forma que la pared exterior, pero con menores dimensiones, de modo que ajuste dentro de la cámara definida por la pared exterior. La pared exterior y la pared interior están fijadas en posición una con respecto a otra mediante un elemento de puente 23 a todo alrededor. Así, entre la pared exterior, la pared interior y el elemento de puente se define, efectivamente, un depósito 24. Para acceder al depósito está prevista una abertura 25 que puede cerrarse.

50 La abertura puede cerrarse proporcionando un tapón de cierre 26 en el fondo de una tapa 27. Así, la tapa puede utilizarse para cerrar la abertura 25 con el tapón insertado en ella. Al mismo tiempo, la tapa cubre la pared interior, cubriendo así una cámara de almacenamiento 28 definida por la pared interior. La cámara de almacenamiento puede utilizarse para guardar el resto del sistema de irrigación anal durante el almacenamiento y el transporte.

55 Así, el depósito puede llenarse con fluido de irrigación a través de la abertura que puede cerrarse. Esto puede hacerse a través de un tubo 30 para líquido que puede introducirse en la abertura que puede cerrarse o, alternativamente, unirse a la abertura que puede cerrarse. Como puede verse en la fig. 4, típicamente puede utilizarse un grifo 31 para llenar el depósito a través del tubo 30 para líquido. Se utiliza un elemento conector 32 para conectar fácilmente el tubo para líquido con el grifo.

60 Una vez lleno el depósito, por ejemplo con un litro, que es un volumen típico empleado para irrigación anal, se desconecta el grifo del elemento conector.

65 Mediante el elemento conector, puede conectarse entonces una sonda anal 35 al tubo para líquido. La sonda anal comprende un catéter de globo 36. El globo 37 del catéter de globo puede hincharse utilizando una bomba manual 38.

En el recipiente está prevista una bomba 38. La bomba funciona desplazando un elemento de bomba 40 dentro del depósito (como se muestra en la fig. 6). Así, desplazando el fluido de irrigación se hace que se acumule presión en el depósito, lo que forzará al fluido de irrigación contenido en el depósito a salir por el tubo para líquido y a entrar en el recto por la sonda anal.

- 5 En la manguera para líquido está prevista una válvula 41 para controlar el flujo de líquido de irrigación.
- 10 Cuando se compara el depósito 24 del recipiente 20 con el depósito 4 del invento, puede comprenderse que la superficie del líquido de irrigación, en esta alternativa, es menor que la superficie del líquido de irrigación en el caso del invento. Así, dado que la presión (p) es igual a la fuerza (F) por superficie (a) ($p=F/a$), se verá que para aplicar la presión habrá de ejercerse una fuerza mayor al ser menor el área. Dicho de otro modo, con el fin de proporcionar una columna de agua, de metro y medio en el tubo para líquido (condiciones de trabajo normales), de acuerdo con esta alternativa, para el mismo volumen de líquido, habrá de utilizarse menos presión en el depósito.
- 15 En consecuencia, con el fin de aprovecharse de la facilidad de uso al emplear una tapa reversible y de la ventaja que supone una menor superficie del líquido de irrigación, naturalmente, pueden combinarse el invento y la alternativa.
- 20 Debe comprenderse que las bombas empleadas en este caso pueden ser manuales, por ejemplo que utilicen la acción de bombeo de un globo o una espuma encerrada. Sin embargo, también pueden ser eléctricas, de modo que un usuario solamente tenga de accionar manualmente un interruptor de conexión/desconexión. Incluso, la bomba eléctrica puede, además, automatizarse, es decir, puede desconectarse por sí misma cuando se haya alcanzado una presión determinada o puede realizar el bombeo en secuencias específicas, etc.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (2) para un sistema de irrigación anal, cuyo sistema de irrigación anal comprende, además:

- 5 - una sonda anal (15),
- un depósito (4) para contener un líquido de irrigación,
- un mecanismo de bomba (11) para bombear un fluido al depósito, y
10 - un tubo (5) para líquido, que conecta el depósito (4) con la sonda anal (15),

caracterizado porque dicho recipiente (2) comprende

- 15 - una pared exterior de una cámara que define, al menos parcialmente, el depósito (4),
- una tapa (3) para cerrar, al menos parcialmente, un extremo de dicho recipiente (2) definiendo, por tanto, dicho depósito (4),
20 - un primer orificio pasante (6) previsto en la tapa (3),
- porque el tubo (5) para líquido está dispuesto de modo que comunique, a través del primer orificio pasante (6) de manera estanca a los líquidos, y
25 - una segunda abertura (16) que proporciona comunicación de fluido entre el mecanismo de bomba (11) y el depósito (4).

2. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que un primer extremo (7) del tubo para líquido está unido alrededor del primer orificio pasante (6) en un lado de la tapa (3).

30 3. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el tubo (5) para líquido está aplicado de forma deslizable a través del primer orificio pasante (6).

35 4. Un recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, en el que la tapa (3) puede unirse al recipiente (2) en, al menos, dos configuraciones diferentes.

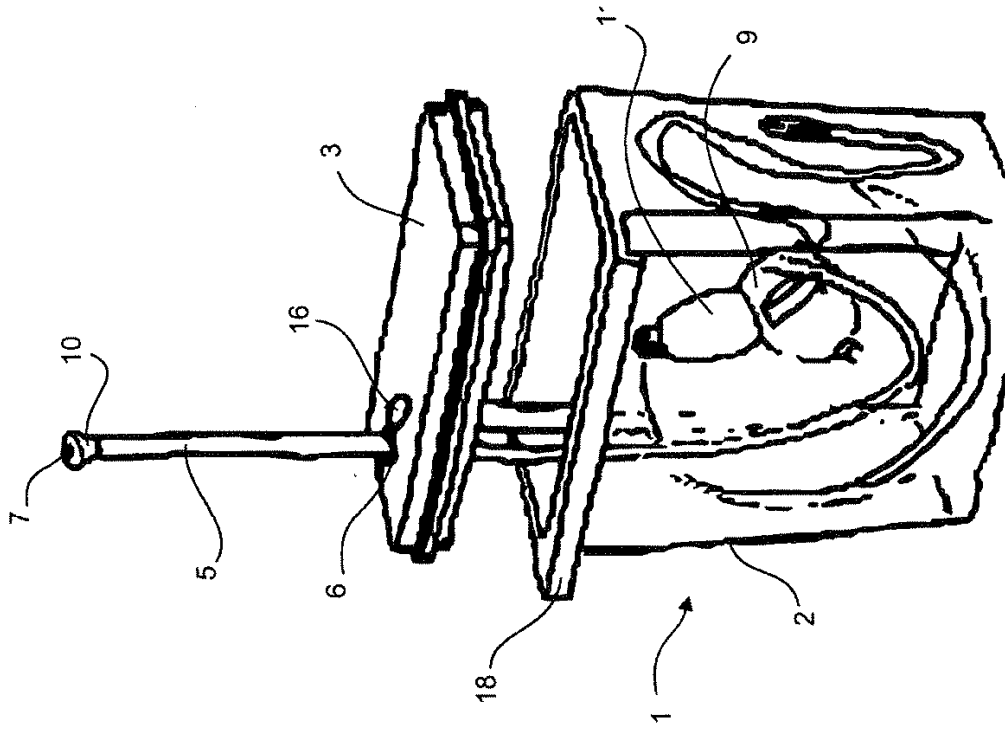


Fig.2

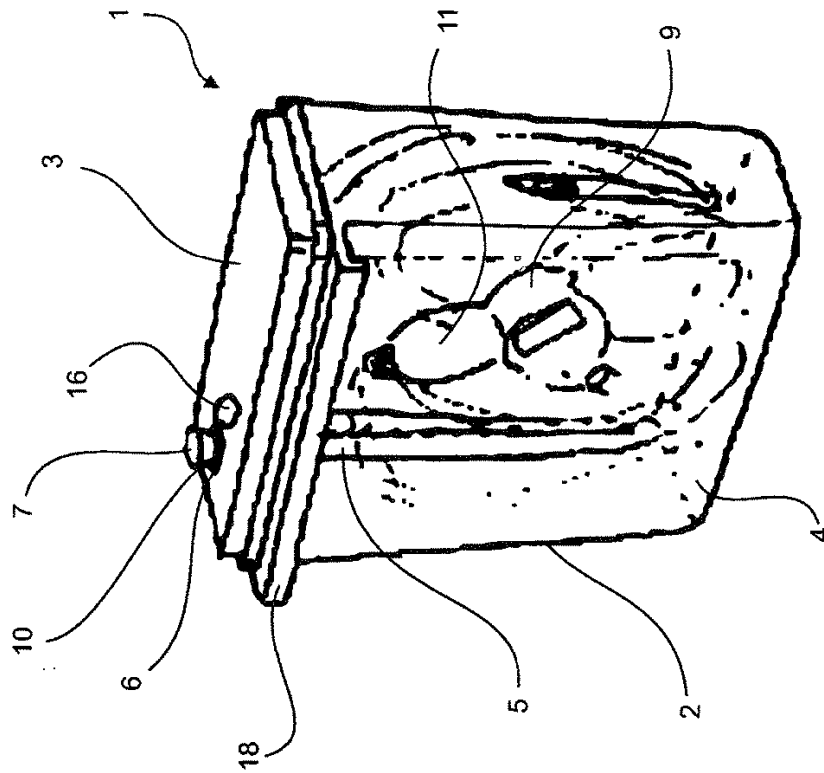


Fig.1

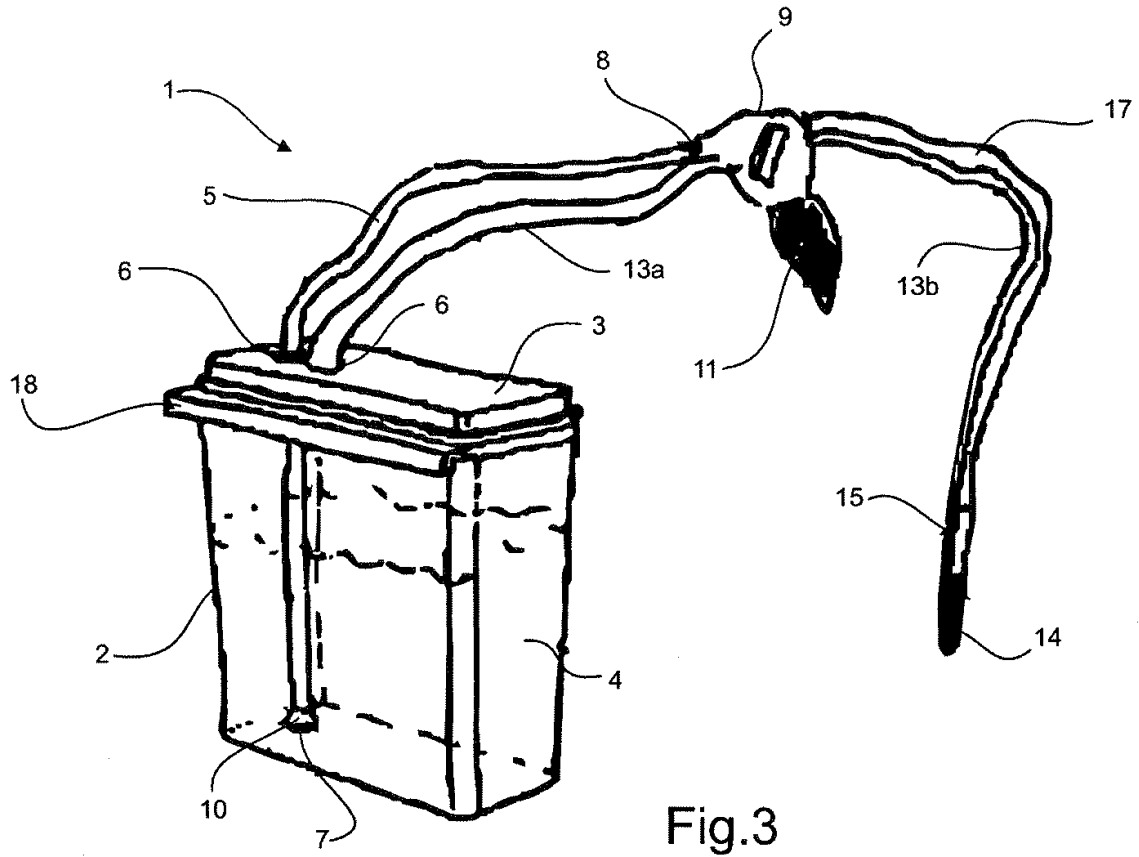
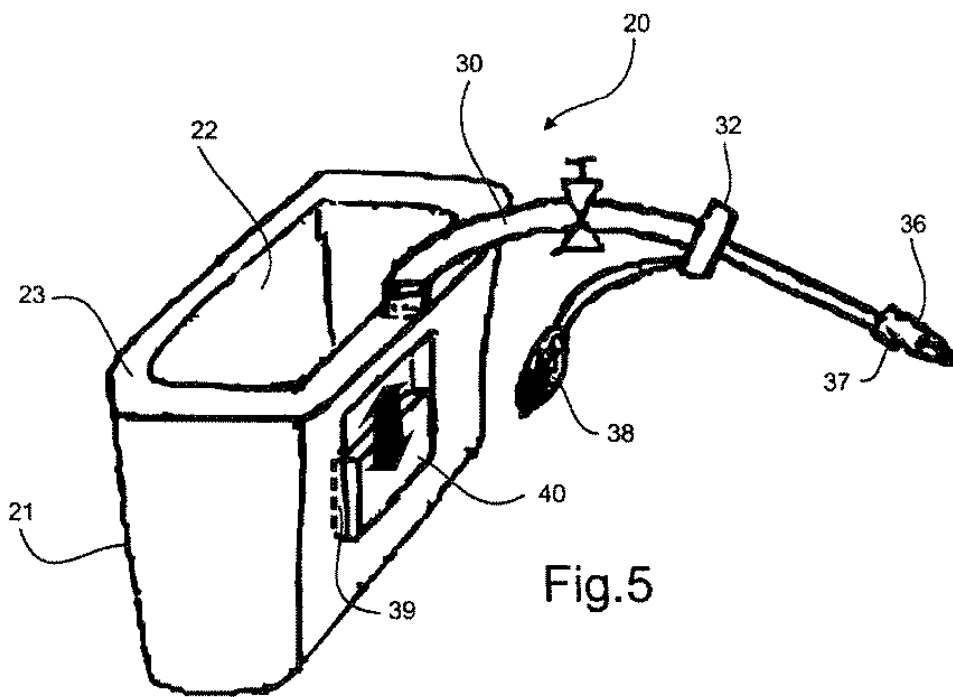
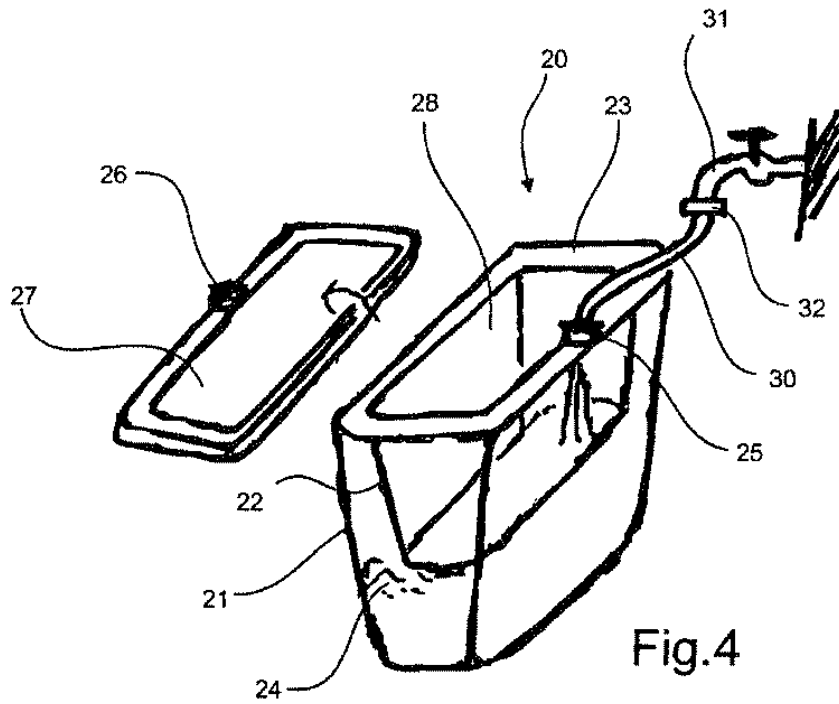
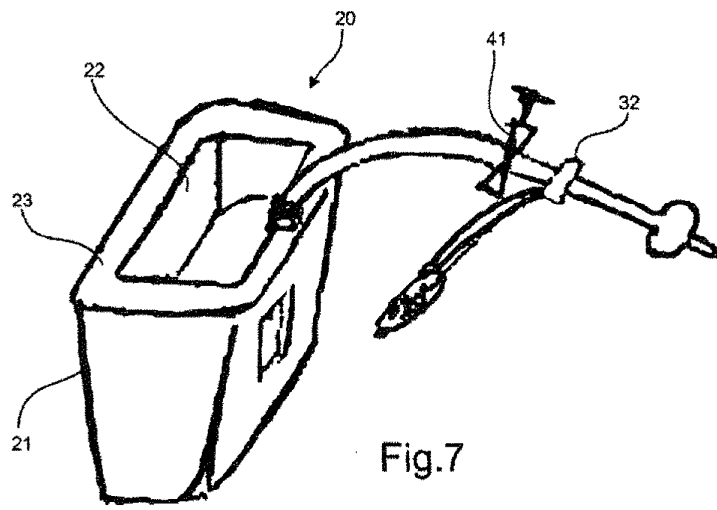
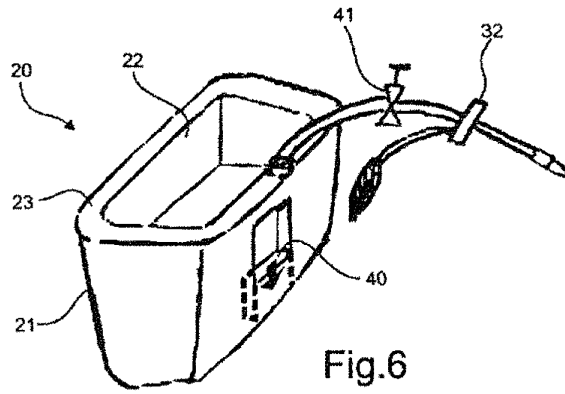


Fig.3





Referencias citadas en la descripción

Este listado de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

- WO 03030969 A [0007]