

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 208**

51 Int. Cl.:

A61M 3/02 (2006.01)

A61H 35/04 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

B05B 11/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.04.2013 PCT/IB2013/053399**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.11.2013 WO13164759**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.04.2013 E 13737851 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016 EP 2844315**

54 Título: **Kit para irrigación nasal**

30 Prioridad:

30.04.2012 IT BO20120047 U

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

18.11.2016

73 Titular/es:

**SANTINI, DANIELA BARBARA (100.0%)
Via Filippini 21
37121 Verona, IT**

72 Inventor/es:

BONER, TOMMASO

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 590 208 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

Kit para irrigación nasal

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un kit para realizar irrigación nasal mediante la atomización o el goteo de un fluido en una fosa nasal.

10 En particular la presente invención se refiere a un kit de irrigación nasal bimodal donde la irrigación nasal se realiza al comprimir un contenedor que contiene un fluido de irrigación o al aplicar el fluido como gotas desde el contenedor.

Técnica Anterior

15 En los tiempos actuales la irrigación nasal implica el uso de dos tipos de dispositivos diferentes. Los dispositivos conocidos de la técnica anterior incluyen un primer dispositivo para realizar la irrigación nasal al comprimir un contenedor que contiene un fluido de irrigación y un segundo dispositivo para realizar la irrigación nasal donde un fluido en un contenedor se aplica como gotas.

20 Estos dispositivos tienen una serie de inconvenientes

El primer inconveniente es el hecho de que si los usuarios desean realizar una irrigación comprimible o realizar la irrigación con gotas deben adquirir dos elementos de un equipamiento.

25 El documento US 4513891 A describe un dispensador atomizador de tipo botella comprimible, para su uso en la administración de atomizadores nasales, que comprende una botella comprimible en combinación con un ensamble de la cabeza dispensadora del atomizador que consiste de una tapa, y una boquilla atomizadora asociada que funciona como una válvula de control de dos vías y un tubo de inmersión para transportar el líquido desde la botella a la boquilla atomizadora. La cabeza puede ajustarse opcionalmente con una sobretapa para proteger la cabeza atomizadora de la contaminación cuando no se usa.

35 El documento US 2011166523 A1 describe un dispositivo de irrigación nasal que incluye un contenedor para almacenar fluidos de limpieza nasal, una boca que tiene un extremo conector, un extremo de acoplamiento a la nariz y un paso de boca, el extremo conector de la boca se acopla de manera desmontable al contenedor para permitir que el paso de boca reciba fluidos de limpieza nasal desde una abertura del contenedor, la boca tiene una porción curva para dirigir el fluido de limpieza nasal hacia la vía nasal de un usuario cuando el contenedor está libre de un conducto de descarga nasal, el paso de boca está continuamente abierto y sin obstrucciones. El contenedor es parcialmente plegable para forzar el fluido de limpieza nasal a través del paso de boca y hacia el conducto nasal.

40 El documento US 2006253087 A1 describe un dispositivo y método para tratar enfermedades, particularmente se describe el canal del oído externo y el tímpano. En una modalidad preferida el dispositivo comprende un tapón para los oídos o tapón y un bulbo de suministro que contiene fluido de tratamiento. Un lumen se extiende a través del tapón para los oídos y conecta el bulbo de suministro a un orificio localizado en el extremo distal del tapón para los oídos. Una válvula de una vía se localiza a lo largo del lumen para permitir que el fluido de tratamiento fluya solamente desde el bulbo de suministro al orificio y no viceversa. El tapón para los oídos forma un sello con el canal del oído externo del paciente y, combinado con la válvula de una vía, retiene el fluido tratamiento en el canal del oído externo del paciente donde este puede realizar su función terapéutica. En una modalidad, la invención incluye una bolsa de recogida conectada a través del tapón para los oídos a un orificio cerca del extremo distal del tapón para los oídos para la recogida del fluido tratamiento de desecho. El método terapéutico comprende el uso de un dispositivo, como se describe en la presente descripción, para suministrar fluidos de tratamiento al canal del oído externo del paciente para su irrigación, para el beneficio terapéutico de los fluidos de tratamiento a corto y largo plazo o para suministrar fluido de tratamiento a un canal del oído externo del paciente donde este pueda pasar hacia el oído medio del paciente a través de un tubo de timpanostomía colocado en el tímpano del paciente.

55 El documento US 6736792 B1 describe un sistema de limpieza nasofaríngea nasal (NNC) para eliminar sustancias dañinas de las cavidades nasofaríngeas y nasales de un humano. Las sustancias dañinas en la presente descripción incluyen agentes infecciosos, químicos, polvo, pequeñas partículas y depósitos de suciedad en las cavidades nasales y en la nasofaringe. El sistema NNC incluye una solución NNC, un contenedor de solución, un tubo de transferencia líquida, un medio de válvula y un accesorio de cabeza plana para la fosa nasal. El proceso de limpieza comprende limpiar la cavidad nasal primero con el sistema NNC y luego limpiar la cavidad nasofaríngea con el sistema NNC. El sistema NNC se usa además para evitar los ronquidos.

65 El documento GB 2472327 A describe una dosis unitaria de una formulación de polvo seco adecuada para la administración intranasal que comprende granisetron, en la que cuando se administra como profilaxis para los pacientes de cáncer antes de la quimioterapia, se observa una C_{máx} de al menos 4 ng/ml. Preferentemente, la formulación comprende (a) aproximadamente 1 % a 40 % de granisetron; (b) aproximadamente 50 % a aproximadamente 90 % de

5 una primera celulosa cristalina con un diámetro de partícula principal de 30[μ]m o menos; (c) aproximadamente 5 % a aproximadamente 15 % de una segunda celulosa cristalina con un diámetro de partícula principal de 100[μ]m o menos; y (d) aproximadamente 0.1 % a aproximadamente 5 % de un agente fluidificante. Puede proporcionarse un dispositivo de un único uso, el cual comprende una boquilla 6 para posicionarse en la fosa nasal de un paciente; un depósito 23 que incluye una dosis unitaria única de formulación terapéutica en polvo; un ensamble de válvulas acoplado al depósito; y una fuente de aire unida a un extremo aguas arriba del ensamble de válvulas.

Descripción de la invención

10 El propósito de la presente invención es por tanto solucionar los inconvenientes mencionados anteriormente.

Esto se logra por medio de un kit de irrigación nasal con las características descritas en la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes describen modalidades particularmente ventajosas del kit de acuerdo con esta invención.

15 De acuerdo con la presente invención el kit de irrigación nasal comprende un contenedor comprimible y deformable con forma de botella;

una tapa acoplada al contenedor;

20 un primer medio de comunicación el cual permite el flujo de líquido desde dentro del contenedor hacia fuera del contenedor y que comprende un primer conducto de paso en la tapa que comprende una primera sección de alimentación del fluido y una segunda sección de evacuación del fluido;

25 un segundo medio de comunicación el cual permite solamente el flujo de aire desde fuera del contenedor hacia dentro del contenedor;

un primer tubo de aspiración con una sección del extremo de evacuación del fluido la cual puede acoplarse de manera desmontable a la primera sección de alimentación del fluido del primer medio de comunicación;

30 un dispensador que comprende un conducto que tiene una primera sección de alimentación del fluido y una segunda sección de evacuación del fluido;

35 un tubo de conexión flexible que tiene una primera sección de alimentación del fluido y una segunda sección de evacuación del fluido donde la primera sección de alimentación del fluido del tubo de conexión puede acoplarse de manera desmontable a la segunda sección de evacuación del fluido del primer medio de comunicación, y donde la segunda sección de evacuación del fluido del tubo de conexión se acopla a la primera sección de alimentación del fluido del tercer medio de comunicación.

Breve Descripción de las Figuras

40 Las características y ventajas adicionales de la invención serán evidentes a partir de la descripción de dos modalidades preferidas que siguen con referencia a los dibujos anexos, dados únicamente a modo de ejemplos no limitantes, en los cuales:

- 45 – La Figura 1 es un diagrama de los únicos componentes del kit en una primera modalidad de la presente invención;
- Las Figuras 2, 2A, 2B, 2C, 2D, 2E y 2F son respectivamente, una vista delantera, una vista delantera transparente que muestra los perfiles internos, una sección transversal a lo largo de la línea 2B-2B en la Figura 2, una vista lateral, una vista lateral transparente que muestra los perfiles internos, de un componente de la primera modalidad de la presente invención;
- 50 – Las Figuras 3 y 3A son vistas en perspectiva de un componente de la primera modalidad de la presente invención;
- Las Figuras 4, 4A y 4B son respectivamente, una vista posterior, una sección transversal a lo largo de la línea 4A-4A en la Figura 4 y una vista detallada de la parte B en la Figura 4A, de una primera configuración de la primera modalidad de la presente invención;
- La Figura 5 es un diagrama que muestra una segunda configuración de la primera modalidad de la presente invención;
- 55 – La Figura 6 es un diagrama de los únicos componentes del kit en una segunda modalidad de la presente invención;
- Las Figuras 7, 7A y 7B son respectivamente, una vista trasera, una sección transversal a lo largo de la línea 7A-7A en la Figura 7 y una vista detallada de la parte B en la Figura 7A, de una primera configuración de la segunda modalidad de la presente invención;
- La Figura 8 es un diagrama que muestra una segunda configuración de la segunda modalidad de la presente invención.

60 Descripción detallada común para dos modalidades de la invención

La Figura 1 y la Figura 6 muestran respectivamente una primera y segunda modalidad de la presente invención donde los números de referencia comunes tanto para la primera como para la segunda modalidad se indican entre sí separados por una barra diagonal invertida ("/").

El kit de conformidad con la presente invención comprende:

- un contenedor comprimible y deformable 10/110 con forma de botella;
- una tapa 20/120 acoplada al contenedor 10/110;
- 5 – un primer medio de comunicación 30/130 con forma de conducto, donde el medio de comunicación 30/130 permite un flujo de líquido desde dentro del contenedor 10/110 hacia fuera del contenedor 10/110 y donde el primer medio de comunicación 30/130 comprende un primer conducto de paso 31/131 en la tapa 20/120, y donde el primer conducto 31/131 comprende una primera sección del extremo de alimentación del fluido 32/132 y una segunda sección del extremo de evacuación del fluido 33/133;
- 10 – un segundo medio de comunicación 40/140 el cual permite solamente el flujo de aire en una dirección desde fuera del contenedor 10/110 hacia dentro del contenedor 10/110, y donde un primer tubo de aspiración 50/150 con una sección de evacuación del fluido 51/151 puede acoplarse de manera desmontable a la primera sección del extremo de alimentación del fluido 31/131 del primer medio de comunicación 30/130;
- 15 – un dispensador 60/160 que comprende un tercer medio de comunicación 61/161 con una forma de conducto y que tiene una primera sección del extremo de alimentación del fluido 62/162 y una segunda sección del extremo de evacuación del fluido 63/163;
- 20 – un tubo de conexión flexible 70/170 con una primera sección de alimentación del fluido 71/171 y una segunda sección de evacuación del fluido 72/172 donde la primera sección de alimentación del fluido 71/171 del tubo 70/170 puede acoplarse de manera desmontable a la segunda sección de evacuación del fluido 33/133 del primer medio de comunicación 30/130, y donde la segunda sección 72/172 del tubo 70/170 se acopla a la primera sección de alimentación del fluido 62/162 del tercer medio de comunicación 61/161.

Descripción detallada de la primera modalidad

- 25 La Figura 1 muestra el kit de componentes diseñados para formar la primera modalidad preferida de la presente invención donde el kit comprende
- un contenedor comprimible y deformable 10 con forma similar a una botella;
 - una tapa 20 acoplada al contenedor 10 que tiene un primer medio de comunicación 30 con un primer conducto 31 y un segundo medio de comunicación 40 con un segundo conducto 41, y donde el primer conducto 31 permite un flujo desde dentro del contenedor 10 hacia fuera del contenedor 10, y donde el segundo conducto 41 permite solamente un flujo desde fuera del contenedor 10 hacia dentro del contenedor 10, y donde el primer conducto 31 comprende una primera sección del extremo de alimentación del fluido 32 y una segunda sección del extremo de evacuación del fluido 33;
 - 30 – un primer tubo de aspiración 50 con una sección del extremo de evacuación del fluido 51 la cual puede acoplarse de manera desmontable a la primera sección de alimentación del fluido 32 del primer conducto 31;
 - 35 – un dispensador 60 que tiene un conducto 63 que comprende una primera sección de alimentación del fluido 64 y una segunda sección de evacuación del fluido 65;
 - 40 – un tubo de conexión flexible 70 con una primera sección de alimentación del fluido 71 y una segunda sección de evacuación del fluido 72 donde la primera sección de alimentación del fluido 71 del tubo de conexión 70 puede acoplarse de manera desmontable a la segunda sección de evacuación del fluido 33 del conducto 31, y donde la segunda sección de evacuación 72 del tubo de conexión 70 se acopla a la primera sección de evacuación del fluido 64 del tercer conducto 63.

45 Las Figuras 1, 4A y 4B muestran que el segundo medio de comunicación 40 con un segundo conducto 41 comprende un agujero de paso 41 en la tapa 20 y una válvula de una vía 42 localizada dentro del agujero de paso 41.

El agujero de paso 41 comprende una primera sección del extremo 43 la cual se abre hacia dentro de la tapa 20 y se comunica con el interior del contenedor 10 y un segundo extremo 44 el cual se abre hacia dentro y se localiza a lo largo de la pared lateral de la tapa 20.

50 En la modalidad descrita anteriormente, la sección del extremo 43 comprende un compartimiento el cual contiene una válvula de una vía 42. Para facilitar el ensamble, la válvula 42 se sostiene en posición dentro del compartimiento mediante un manguito 45. Preferentemente estos componentes se ensamblan con accesorios de interbloqueo o de presión sin el uso de adhesivos.

55 La válvula de una vía (sin retorno) 42 es preferentemente del tipo pico de pato pero se debe señalar que en esta solicitud pudiera usarse cualquier tipo de válvula de una vía o medio con un funcionamiento similar.

60 La segunda sección del extremo de evacuación del fluido 72 del tubo de conexión 70 preferentemente puede acoplarse de manera desmontable a la primera sección del extremo de alimentación del fluido 64 del tercer medio de comunicación 61;

65 Con el kit de conformidad con la presente invención es posible configurar el kit para realizar la irrigación nasal mediante el uso de al menos dos métodos diferentes a continuación:

ES 2 590 208 T3

- a) un primer método de irrigación nasal que consiste en el método comprimible;
- b) un segundo método de irrigación nasal que consiste en la aplicación de gotas.

Las Figuras 4, 4A y 4B muestran la primera configuración para realizar el método de irrigación nasal comprimible.

5

Solamente algunos de los componentes descritos anteriormente se usan para formar la primera configuración. En otras palabras, solamente una parte de los componentes que forman el kit se usan para esta configuración. Preferentemente el kit se comercializa en un único empaque con los únicos componentes separados entre sí.

10

Las Figuras 4, 4A y 4B muestran la primera configuración comprimible que comprende el contenedor 10, la tapa 20 con el primer (30) y segundo (40) medio de comunicación y el tubo de aspiración 50. El usuario acopla el tubo de aspiración 50 a la tapa 20 con la mano por medio de un accesorio de interbloqueo o de presión sin el uso de adhesivos. El usuario enrosca la tapa 20 al cuello del contenedor 10 donde el accesorio de rosca es preferentemente del tipo sin adhesivo.

15

La Figura 5 muestra la segunda configuración para realizar la irrigación nasal mediante la aplicación de gotas.

Solamente algunos de los componentes descritos anteriormente se usan para formar la segunda configuración. En otras palabras, se usa solamente una parte de los componentes que forman el kit para esta configuración.

20

La Figura 5 muestra la segunda configuración para realizar la irrigación nasal al aplicar gotas que comprende el contenedor 10, la tapa 20 con el primer (30) y segundo (40) medio de comunicación, el tubo flexible 70 y el dispensador 60.

25

La tapa 20 se acopla al contenedor 10 sin el tubo de aspiración 50 preferentemente por medio de accesorios de rosca sin el uso de adhesivos; el tubo de conexión flexible 70 se acopla con la mano al acoplar su sección del extremo 71 a la sección de evacuación 33 del primer medio de comunicación 30 y al acoplar su sección del extremo opuesto 72 para la alimentación 64 del dispensador 60, preferentemente mediante el uso de accesorios de interbloqueo o de presión sin el uso de adhesivo.

30

Descripción detallada de la segunda modalidad

La Figura 6 muestra el kit de componentes diseñado para formar la segunda modalidad preferida de la presente invención.

Esta segunda modalidad comprende:

35

- un contenedor comprimible y deformable 110 con forma similar a una botella, que comprende medios de comunicación de no retorno 140 que permiten solamente el flujo de aire desde fuera del contenedor 110 hacia dentro del contenedor 110, y donde los medios 140 se posicionan preferentemente cerca de la parte inferior 111 del contenedor 110;

40

- una tapa 120 la cual puede acoplarse al contenedor 110, que comprende los primeros medios 130 que consisten en un primer conducto 131 el cual permite el flujo de líquido desde dentro del contenedor 110 hacia fuera y donde el conducto 131 comprende una primera sección del extremo de alimentación del fluido 132 y una segunda sección del extremo de evacuación del fluido 133;

45

- un primer tubo de aspiración 150 con una sección del extremo de evacuación del fluido 151 el cual puede acoplarse de manera desmontable a la primera sección del extremo de alimentación del fluido 72 del primer medio de comunicación 130 que forma un conducto 131;

50

- un dispensador 160 que comprende un tercer medio de comunicación 161 con forma de conducto y que tiene una primera sección del extremo de alimentación del fluido 162 y una segunda sección del extremo de evacuación del fluido 163;

55

- un tubo de conexión flexible 170 con una primera sección del extremo de alimentación del fluido 171 y una segunda sección del extremo de evacuación del fluido 172 donde la primera sección de alimentación del fluido 171 del tubo 170 puede acoplarse de manera desmontable a la segunda sección de evacuación del fluido 133 del primer medio de comunicación 130, y donde la segunda sección 172 del tubo 170 se acopla a la primera sección de alimentación del fluido 162 del tercer medio de comunicación 161.

Las Figuras 7, 7A y 7B muestran la primera configuración para realizar el método de irrigación nasal comprimible.

55

Solamente algunos de los componentes descritos anteriormente se usan para formar la primera configuración. En otras palabras, solamente una parte de los componentes que forman el kit se usan para esta configuración.

60

Las Figuras 7, 7A y 7B muestran la primera configuración comprimible que comprende el contenedor 110 con su medio de comunicación 140, la tapa 120 con el medio de comunicación 130 y el tubo de aspiración 150.

En la primera configuración, el tubo de aspiración 150 se acopla a la tapa 120, preferentemente con accesorios de interbloqueo o de presión sin el uso de adhesivo y la tapa 120 se acopla al contenedor 110 preferentemente por medio de un accesorio de rosca sin el uso de adhesivo.

La Figura 8 muestra la segunda configuración para realizar irrigación nasal mediante la aplicación de gotas.

5 Solamente algunos de los componentes descritos anteriormente se usan para formar la segunda configuración. En otras palabras, solamente una parte de los componentes que forman el kit se usan para esta configuración.

La Figura 8 muestra la segunda configuración para realizar irrigación nasal mediante la aplicación de gotas que comprende el contenedor 110 con el medio de comunicación 140, la tapa 120 con el medio de comunicación 130, el tubo flexible 170 y el dispensador 160.

10 En la segunda configuración, la tapa 120 se acopla al contenedor 110 sin el tubo de aspiración 150 preferentemente por medio de accesorios de interbloqueo o de presión sin el uso de adhesivo. El tubo de conexión flexible 170 tiene una sección del extremo 171 acoplada a la sección de salida 133 del primer medio de comunicación 130 y la otra sección del extremo 172 acoplada a la sección de entrada 162 del medio de comunicación del dispensador 160, preferentemente
15 mediante el uso de accesorios de interbloqueo o de presión sin el uso de adhesivo.

La Figura 2C muestra que preferentemente la tapa 20/120 tiene una punta ahusada inclinada hacia el lado del eje vertical Y de la tapa 20/120 para formar un ángulo α entre el eje vertical Y y el eje geométrico Y2 de la sección ahusada.

20 La Figura 2 muestra que preferentemente la tapa 20/120 tiene una punta ahusada que comprende dos o más etapas 21, 22, 23 donde las etapas aumentan su diámetro desde la punta a la base.

En particular, las Figuras 2 y 3 muestran que la tapa 20/120 tiene una punta ahusada que comprende dos o más etapas circulares 21, 22, 23 donde las etapas aumentan su diámetro desde la punta a la base y donde las etapas 21, 22, 23 se
25 moldean para formar un segmento parabolóide.

Reivindicaciones

1. Un kit para realizar irrigación nasal al atomizar o hacer gotear un fluido en una fosa nasal, que comprende:
 - un contenedor comprimible y deformable (10/110) con forma similar a una botella;
 - una tapa (20/120) acoplada al contenedor (10/110);
 - un primer medio de comunicación (30/130) que permite un flujo de líquido desde dentro del contenedor (10/110) hacia fuera del contenedor (10/110) y donde el primer medio de comunicación (30/130) comprende un primer conducto (31/131) en la tapa (20/120) y donde el primer conducto (31/121) tiene una primera sección del extremo de alimentación del fluido (32/132) y una segunda sección del extremo de evacuación del fluido (33/133);
 - un segundo medio de comunicación (40/140) el cual solamente permite el flujo de aire desde fuera del contenedor (10/110) hacia dentro del contenedor (10/110);
 - un primer tubo de aspiración (50/150) con una sección del extremo de evacuación del fluido (51/151) la cual puede acoplarse de manera desmontable a la primera sección del extremo de alimentación del fluido (32/132) del primer medio de comunicación (30/130);
 - un dispensador (60/160) que comprende un tercer medio de comunicación (61/161) con una forma de conducto y que tiene una tercera sección del extremo de alimentación del fluido (62/162) y una cuarta sección del extremo de evacuación del fluido (63/163);
 caracterizado porque dicho kit comprende además:
 - un tubo de conexión flexible (70/170) con una primera sección del extremo de alimentación del fluido (71/171) y una segunda sección del extremo de evacuación del fluido (72/172) donde la primera sección de alimentación del fluido (71/171) del tubo de conexión (70/170) puede acoplarse de manera desmontable a la segunda sección del extremo de evacuación del fluido (33/133) del primer medio de comunicación (30/130), y donde la segunda sección del extremo de evacuación del fluido (72/172) del tubo de conexión (70/170) se acopla a la primera sección del extremo de alimentación del fluido (62/162) del tercer medio de comunicación (61/161).
2. El kit de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el segundo medio de comunicación (40/140) solamente permite un flujo desde fuera del contenedor (10/110) hacia dentro del contenedor (10/110).
3. El kit de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el medio de comunicación (40) comprende un agujero de paso (41) en la tapa (20) y una válvula de una vía (42) localizada dentro del agujero de paso (41).
4. El kit de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque en la válvula de una vía (42) se sostiene en posición mediante un manguito (45).
5. El kit de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el segundo medio de comunicación (140) comprende una válvula de una vía (140) localizada en el fondo del contenedor (110).
6. El kit de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque este puede usarse en una primera configuración diseñada para realizar una irrigación nasal al comprimir el contenedor y puede además usarse en una segunda configuración diseñada para realizar una irrigación nasal mediante la aplicación de gotas de fluido desde el contenedor.

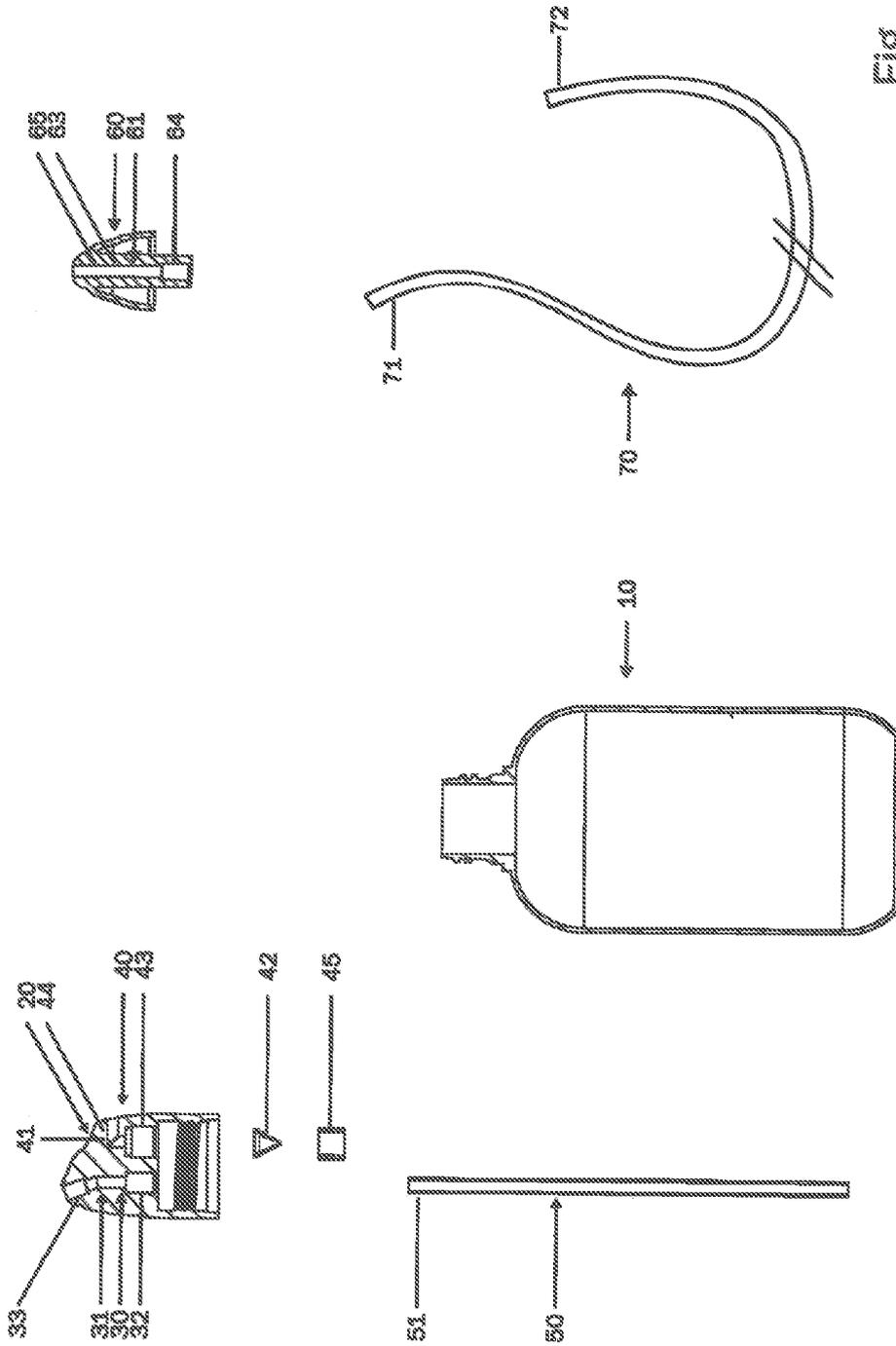


Fig. 1

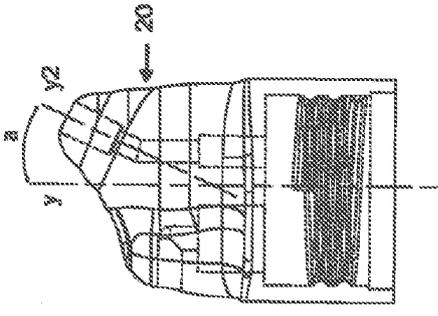


Fig. 2C

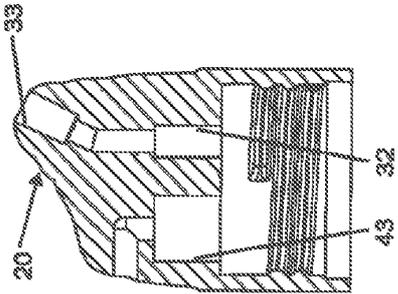


Fig. 2B

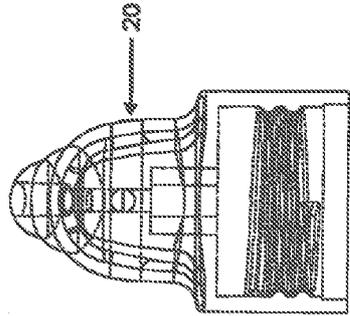


Fig. 2A

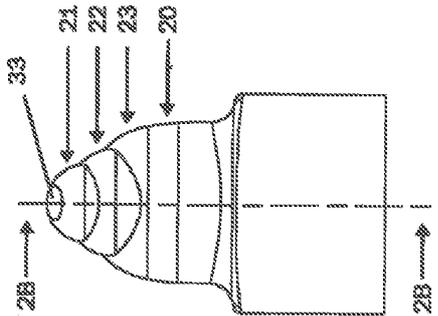


Fig. 2

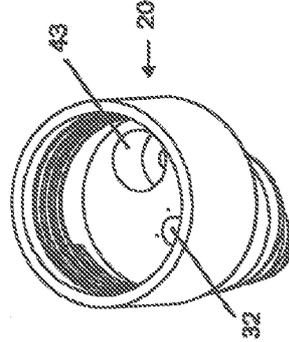


Fig. 3A

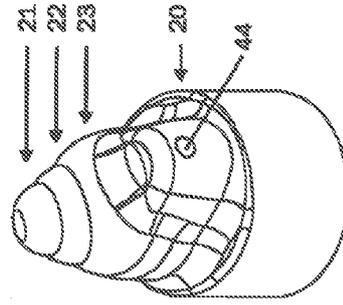


Fig. 3

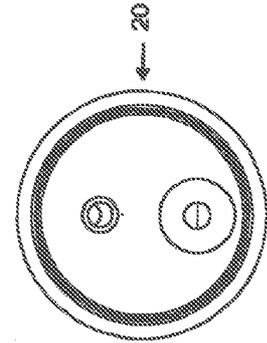


Fig. 2E

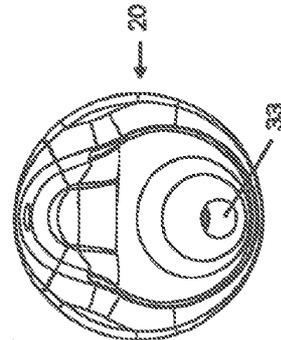


Fig. 2D

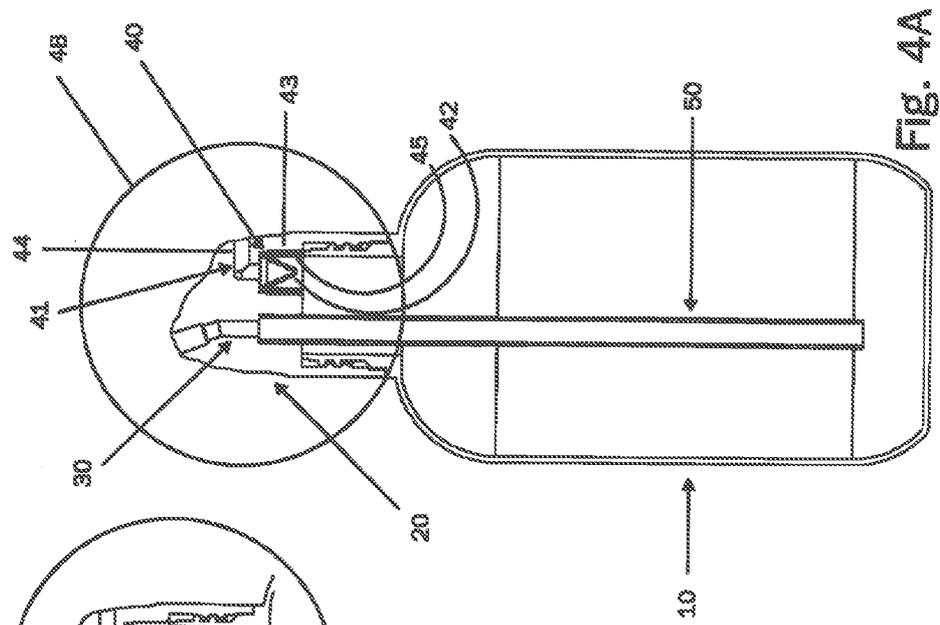


Fig. 4B

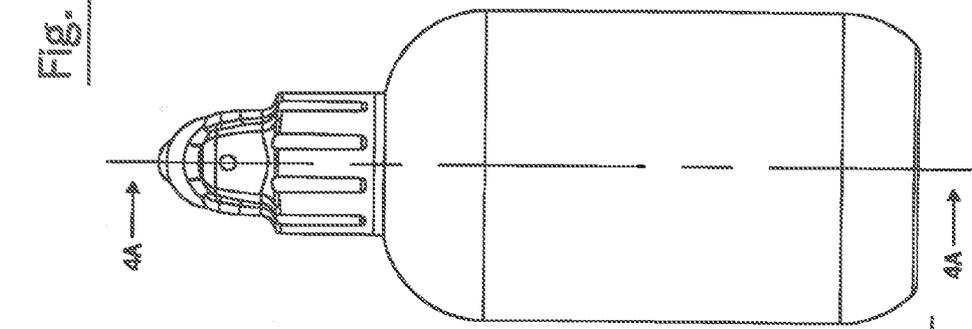


Fig. 4

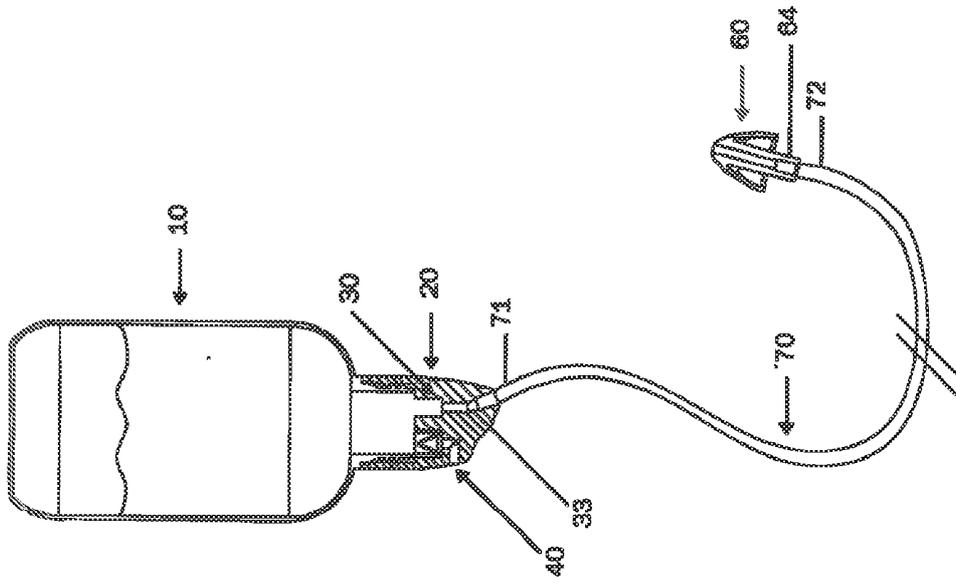


Fig. 5

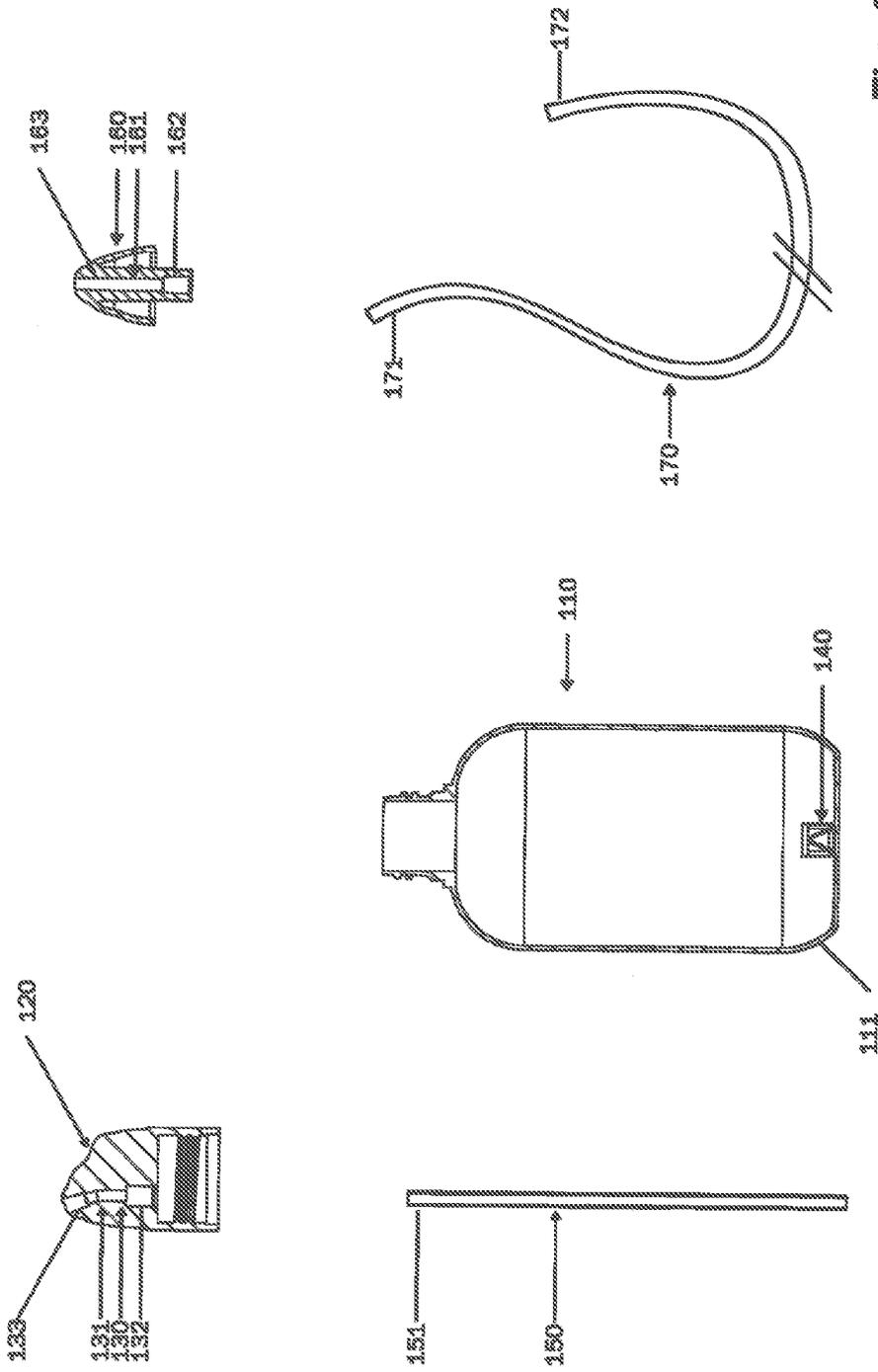
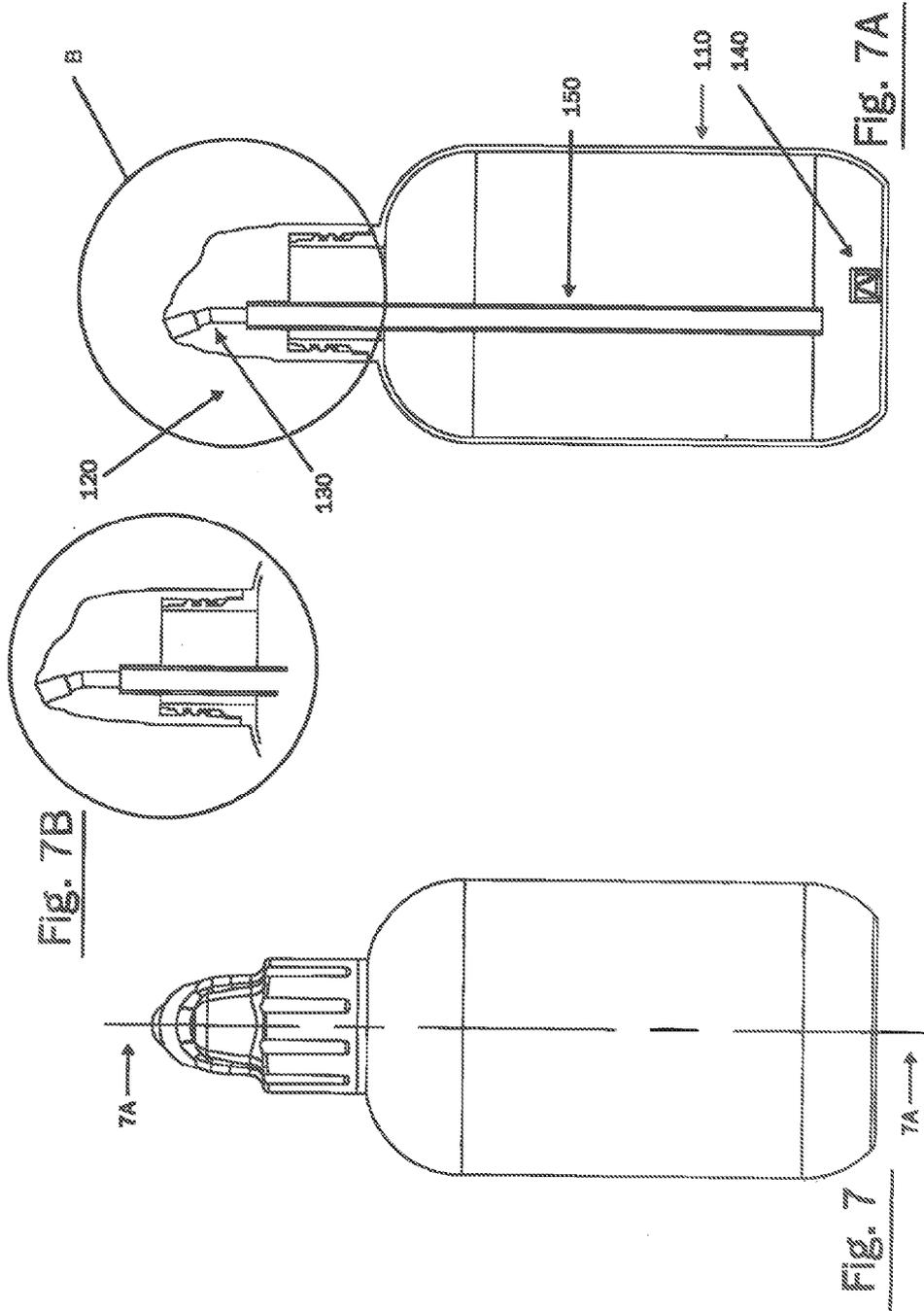


Fig. 6



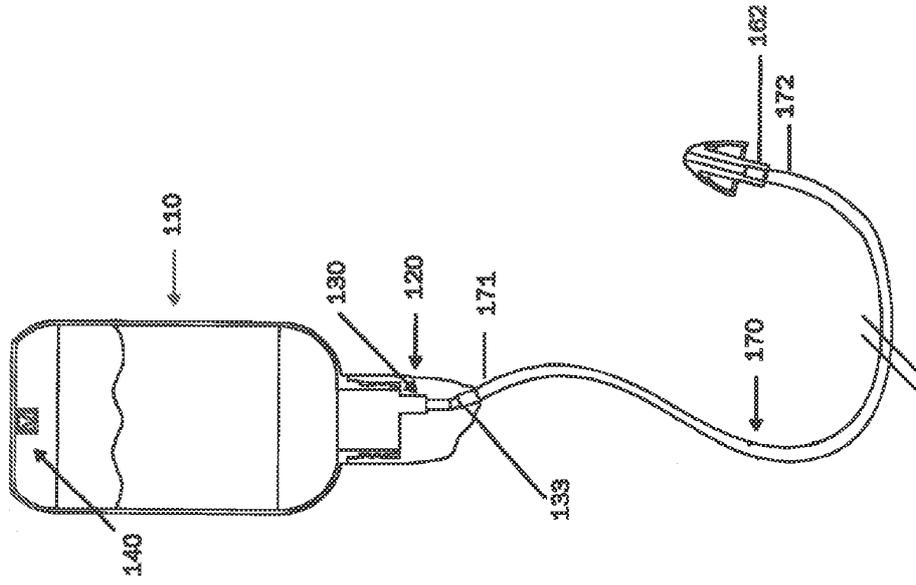


Fig. 8