

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 781**

51 Int. Cl.:

A61J 1/00 (2006.01)

B65D 33/16 (2006.01)

B65D 33/25 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07010498 .9**

96 Fecha de presentación: **25.05.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1862157**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.12.2007**

54 Título: **Bolsa médica**

30 Prioridad:
31.05.2006 JP 2006150834

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.04.2012

73 Titular/es:
Covidien AG
Victor von Bruns-Strasse 19
8212 Neuhausen am Rheinfall, CH

72 Inventor/es:
Matsuda, Shinya y
Mukai, Shoso

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 378 781 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

Bolsa médica

La presente invención se refiere a una bolsa médica que se utiliza para suministrar un líquido médico tal como un goteo o nutrientes al interior del cuerpo de un paciente.

- 5 Es práctica convencional suministrar líquidos médicos tales como productos medicinales y nutrientes manteniendo la parte terminal de punta de un catéter dentro del cuerpo de un paciente, por ejemplo. En casos como estos, se conecta una bolsa médica a la parte terminal trasera del catéter, y el líquido médico alojado dentro de la bolsa médica se suministra al interior del cuerpo del paciente por medio del catéter (véase la solicitud de patente japonesa H6-98922, por ejemplo). Esta bolsa médica (contenedor de infusión) está configurada por un cuerpo principal del contenedor fabricado de resina termoplástica, una parte de llenado de contenidos que está dispuesta integralmente con el cuerpo principal del contenedor, una parte de dispensación de contenidos contigua a la parte de llenado de contenidos y dispuesta integralmente con el cuerpo principal del contenedor, y una parte en forma de lámina en la cual se forma un orificio de suspensión. A continuación, la parte de llenado de contenidos se utiliza para llenar la bolsa médica con el líquido médico, utilizándose la parte de dispensación de contenidos para dispensar líquido médico del interior de la bolsa médica al exterior, y la parte de llenado de contenidos y la parte de dispensación de contenidos están configuradas respectivamente por partes de orificio aproximadamente cilíndricas.

Sumario de la invención

- 20 Sin embargo, con una bolsa médica convencional como la descrita anteriormente, la parte de llenado de contenidos y la parte de dispensación de contenidos están configuradas por un material bastante rígido que no pierde su forma, y las respectivas partes de orificio se mantienen abiertas. Consecuentemente, cuando esta bolsa médica se empaqueta tras su producción, se plantea el problema de que termina siendo voluminosa. Además, la parte de llenado de contenidos y la parte de dispensación de contenidos aproximadamente cilíndricas deben ser moldeadas, y por lo tanto se plantean problemas, ya que la forma de la bolsa médica se complica y aumenta los costes de producción.

- 25 Consecuentemente, también se hace uso de bolsas médicas equipadas con un puerto de entrada de líquido médico de tipo de cremallera, que se abre y cierra con una pieza de surco y una proyección lineales separables. Sin embargo, con bolsas médicas equipadas con este puerto de entrada de líquido médico del tipo de cremallera, cuando la bolsa médica se llena de líquido médico es necesario que el usuario maneje el contenedor que contiene el líquido médico y transfiera el líquido médico en el contenedor a la bolsa médica con una mano, mientras que mantiene el puerto de entrada de líquido médico abierto con la otra mano, y por lo tanto surgen problemas, ya que la operación de llenado de la bolsa médica con líquido médico es problemática. Un ejemplo adicional de una bolsa médica del estado de la técnica anterior se muestra en el documento US-A-3331421. La bolsa descrita en el mismo incluye una abertura superior que se extiende a lo largo de toda la anchura de la bolsa. Unos elementos de alambre deformables en tiras de papel se incorporan a la boca de la bolsa con el fin de mantener la boca en una posición abierta (véase asimismo el documento US-A-4869725).

- 35 A la vista de esta situación, el objetivo de la presente invención como se reivindica es proporcionar una bolsa médica que no sea voluminosa una vez empaquetada, que permita además una operación sencilla de llenado con el líquido médico, y que además pueda ser producida sin costes de producción elevados.

- 40 Con el fin de conseguir el objetivo anteriormente mencionado, las características de la configuración de la bolsa médica relativas a la presente invención residen en el hecho de que es una bolsa médica en la cual se forma linealmente un puerto de entrada de líquido médico del tipo de apertura/cierre en una porción lateral superior de un miembro de la bolsa, que está fabricada de un material blando, flexible, bolsa médica que es tal que un miembro alargado deformable que se extiende a lo largo de la pieza de borde periférico del puerto de entrada de líquido médico se dispone en las proximidades del puerto de entrada de líquido médico sobre al menos una de las piezas de superficie y de la pieza trasera del miembro de bolsa, y cuando el miembro alargado se deforma y se curva, el puerto de entrada de líquido médico se mantiene abierto, y cuando el miembro alargado se deforma y se vuelve aproximadamente lineal, el puerto de entrada de líquido médico se vuelve aproximadamente lineal y se mantiene cerrado.

- 50 Con la bolsa médica de la presente invención configurada del modo descrito anteriormente, el puerto de entrada de líquido médico se configura por una pieza de orificio del tipo de apertura/cierre que es de forma lineal, y un miembro alargado deformable que se extiende a lo largo de la pieza de borde periférico del puerto de entrada de líquido médico se dispone en las proximidades de dicho puerto de entrada de líquido médico. Consecuentemente, cuando el puerto de entrada de líquido médico se abre y se introduce el líquido médico desde el puerto de entrada de líquido médico, es posible que el puerto de entrada de líquido médico se mantenga abierto por la deformación del miembro alargado. Por ejemplo, en el caso en el que el miembro alargado se disponga tanto sobre la pieza de superficie como sobre la pieza trasera del miembro de bolsa, si el miembro alargado se deforma de modo que su forma se vuelva aproximadamente anular, la pieza de borde periférico del puerto de entrada de líquido médico se mantiene abierta con una forma aproximadamente anular debido al miembro alargado.

Además, en el caso en el que el miembro alargado se disponga sólo sobre bien la parte superficial o la pieza trasera del miembro de bolsa, el miembro alargado se deforma de modo que su forma se vuelva aproximadamente semicircular, y la pieza de borde periférico del puerto de entrada de líquido médico se mantiene igualmente abierta con una forma

aproximadamente anular por medio del miembro alargado si la porción de la pieza de borde periférico del puerto de entrada de líquido médico que no está dotada de un miembro alargado se separa del miembro alargado para abrir el puerto de entrada de líquido médico. En este caso, la porción de la pieza de borde periférico del puerto de entrada de líquido médico que no está dotada de un miembro alargado se deforma igualmente con una forma curva simétrica con la forma del miembro alargado, y por lo tanto el puerto de entrada de líquido médico se mantiene abierto.

Consecuentemente, el puerto de entrada de líquido médico se mantiene abierto, y por lo tanto no es necesaria, entre otras cosas, la operación de agarrar con la mano la pieza de borde periférico del puerto de entrada de líquido médico, y la operación de llenar la bolsa médica con un líquido médico se simplifica. Además, el miembro de bolsa está fabricado en un material blando, flexible, e igualmente el puerto de entrada de líquido médico está formado con una forma lineal, y por lo tanto cuando la bolsa médica se empaqueta, es posible empaquetarla de un modo compacto sin que resulte voluminosa incluso si la bolsa está plegada. En este caso, se puede utilizar un orificio de abrir/cerrar del tipo de cremallera para el puerto de entrada de líquido médico, y en virtud de esto la bolsa médica es sencilla de producir, y asimismo barata. Además, se debe utilizar como miembro alargado un miembro alargado que sea deformable y que asimismo pueda retener su forma deformada y formar una abertura para el puerto de entrada de líquido médico, y es posible utilizar una variedad de formas tales como una forma de placa o varilla alargada, o una forma lineal estrecha.

Además, otras características de la configuración de la bolsa médica relativas a la presente invención residen en el hecho de que el miembro alargado se configura por medio de un miembro lineal fabricado en aluminio. En virtud de esto, es posible fabricar el puerto de entrada de líquido médico como un miembro ligero, rígido. Además, el miembro alargado puede estar configurado por un material barato.

Además, otras características de la configuración de la bolsa médica relativas a la presente invención residen en el hecho de que el miembro alargado se dispone sobre la pieza de superficie o la pieza trasera del miembro de bolsa, y se dispone un miembro curvo flexible a lo largo de la pieza de borde periférico del puerto de entrada de líquido médico sobre la pieza trasera o la pieza de superficie que no está dotada del miembro alargado en las proximidades del puerto de entrada de líquido médico. En virtud de esto, cuando el puerto de entrada de líquido médico se mantiene abierto, el puerto de entrada de líquido médico se puede mantener abierto de modo fiable debido al hecho de que el miembro alargado se deforma en una dirección de curvado del miembro curvo y en la dirección opuesta. Además, una plancha alargada o similar fabricada en plástico puede ser utilizada como el miembro curvo.

Además otras características de la configuración de la bolsa médica residen en el hecho de que se dispone una pieza de agujero de suspensión sobre la porción lateral terminal superior del miembro de bolsa, y un tubo de dispensación de líquido médico fabricado de un material blando se une a la parte terminal inferior del miembro de bolsa. En virtud de esto, el puerto de dispensación para dispensar el líquido médico puede ser hecho pequeño, y por lo tanto la bolsa médica puede ser formada de un modo compacto. Además, la pieza de agujero de suspensión se dispone en el lado terminal superior del miembro de bolsa, y por lo tanto el puerto de entrada de líquido médico puede ser abierto y la bolsa médica puede ser rellenada con líquido médico en un estado en el cual la bolsa médica está suspendida en un soporte de goteo. Consecuentemente, la operación de llenar la bolsa médica con líquido médico se simplifica adicionalmente.

Breve introducción a las figuras

Ahora se describirán modos de realización preferidos de la invención, a modo de ejemplo tan sólo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista frontal que muestra una bolsa médica;

La figura 2 es una vista frontal que muestra el cuerpo principal de la bolsa médica;

La figura 3 es una vista frontal que muestra la pieza trasera del cuerpo principal de la bolsa médica;

La figura 4 es una vista frontal que muestra la pieza de superficie del cuerpo principal de la bolsa médica;

La figura 5 es una vista oblicua que muestra el puerto de entrada de líquido médico del cuerpo principal de la bolsa en un estado abierto;

La figura 6 es una vista frontal que muestra la bolsa médica en un estado en el que está llena de líquido médico; y

La figura 7 es una vista frontal que muestra la pieza trasera con la que está dotada la bolsa médica relativa a la presente invención.

Descripción detallada de la invención

A continuación, la bolsa médica relativa a la presente invención se describirá en detalle utilizando las figuras. La figura 1 muestra la bolsa médica MB. Esta bolsa médica MB se utiliza para suministrar un líquido médico tal como productos medicinales o nutrientes al interior del cuerpo de un paciente, y está conectada a un catéter (no mostrado en las figuras) que permanece en el estómago o el intestino del paciente, etc., a través de la nariz, garganta o esófago, y el líquido médico ML (véase la figura 6) se suministra al interior del cuerpo del paciente a través del catéter. Esta bolsa médica MB está equipada con un cuerpo principal de la bolsa 10 que actúa como el miembro de bolsa de la presente invención y

comprende una película blanda transparente, y un miembro de dispensación de líquido 20 que está unido de forma separable al cuerpo principal de la bolsa 10.

5 Como se muestra en la figura 2, el cuerpo principal de la bolsa 10 está formado como una forma de bolsa aproximadamente hexagonal en la cual su porción central 11 adopta una forma de caja oblonga, y unas porciones proyectadas 12, 13, que tienen una forma aproximadamente triangular y se proyectan respectivamente hacia arriba y hacia abajo, se forman sobre la parte superior y la parte inferior de la misma. A continuación, se forma una pieza de agujero de suspensión 12a en el centro de la porción proyectada 12 en la parte superior del cuerpo principal de la bolsa 10, y se forman unas piezas de agujero de agarre 11a, 11b para ser agarradas respectivamente por las manos del usuario sobre ambas porciones laterales de la parte terminal superior de la porción central 11 del cuerpo principal de la bolsa 10.

10 Además, el cuerpo principal de la bolsa 10 está formado mediante la unión de las piezas de borde periférico de la pieza trasera 10a, mostrada en la figura 3, y la pieza de superficie 10b, mostrada en la figura 4, por medio de una soldadura térmica. En otras palabras, la pieza trasera 10a está configurada por una película que, vista desde el frente, tiene virtualmente la misma forma que el cuerpo principal de la bolsa 10, y la pieza de superficie 10b está formada con una forma que carece de la porción sobre el lado superior que corresponde a la porción proyectada 12 sobre la pieza trasera 10a. A continuación, la pieza de superficie 10b se superpone sobre la pieza trasera 10a, y la pieza trasera 10a y la pieza de superficie 10b se forman en la forma de una bolsa por medio de la unión de las piezas de borde periférico excluyendo la pieza de borde terminal superior de la pieza de superficie 10b, utilizando una soldadura térmica, para formar una pieza de unión lineal 10c.

15 Además, un puerto de entrada de líquido médico 14 lineal relativo a la presente invención se configura mediante una porción de la pieza trasera 10a que corresponde a la pieza de borde terminal superior de la pieza de superficie 10b y una pieza de borde terminal superior de la pieza de superficie 10b. A continuación, una pieza de acoplamiento lineal 15a que comprende una pieza de surco y una proyección que están alineadas verticalmente y se extienden horizontalmente se forma sobre una porción de la superficie interna (la superficie que corresponde a la pieza de superficie 10b) de la pieza trasera 10a que corresponde al área de la pieza de borde terminal superior de la pieza de superficie 10b, y una pieza lineal para ser acoplada 15b que comprende una proyección y una pieza de surco que están alineadas verticalmente y se extienden horizontalmente se forma en las proximidades de la pieza de borde terminal superior de la superficie interna (la superficie que corresponde a la pieza trasera 10a) de la pieza de superficie 10b.

20 La pieza de surco y la proyección con la que dicha pieza de acoplamiento lineal 15a y pieza lineal para ser acoplada 15b están dotadas respectivamente son capaces de acoplarse entre sí, y el cuerpo principal de la bolsa 10 puede ser cerrado de modo hermético por medio del acoplamiento de dichas pieza de acoplamiento lineal 15a y pieza lineal para ser acoplada 15b, mientras que el puerto de entrada de líquido médico 14 del cuerpo principal de la bolsa 10 se abre por medio de la liberación del acoplamiento entre la pieza de acoplamiento lineal 15a y la pieza lineal para ser acoplada 15b. Además, una pieza alargada de alojamiento estanco 16 que se extiende paralelamente con la pieza lineal para ser acoplada 15b se forma en una porción de la porción lateral superior de la pieza de superficie 10b en el área por debajo de la pieza lineal para ser acoplada 15b, y un miembro lineal 17 que actúa como el miembro alargado de la presente invención que está fabricado de aluminio se aloja dentro de dicha parte de alojamiento estanco 16.

25 Dicho miembro lineal 17 está dotado de flexibilidad y, cuando el usuario lo curva con sus manos, se curva fácilmente y, como se muestra en la figura 5, el estado curvado se mantiene. Por consiguiente, en el caso en el que el puerto de entrada de líquido médico 14 está abierto, el puerto de entrada de líquido médico 14 se puede mantener abierto curvando el miembro lineal 17 en forma de arco, y el puerto de entrada de líquido médico 14 se puede cerrar extendiendo el miembro lineal 17 en una línea recta. Además, una parte de unión cilíndrica 18 para unir el miembro de dispensación de líquido médico 20 se fija a la parte terminal inferior de la porción proyectada 13 del cuerpo principal de la bolsa 10.

30 Dicha pieza de unión 18 está configurada por un material blando, y se fija a la parte inferior entre la pieza trasera 10a y la pieza de superficie 10b en un estado en el que el interior y el exterior del cuerpo principal de la bolsa 10 están enlazados en comunicación. Además, sobre la superficie del cuerpo principal de la bolsa 10 (la pieza de superficie 10b) se imprimen unas marcas de graduación 19 para mostrar el volumen de líquido médico ML alojado dentro del cuerpo principal de la bolsa 10. Además, el cuerpo principal de la bolsa 10 tiene una configuración en la que la pieza de superficie 10b se superpone sobre la pieza trasera 10a en un estado en el que la pieza de unión 18 se dispone entre las piezas terminales inferiores de la pieza trasera 10a y la pieza de superficie 10b, y las piezas de borde periférico, excluyendo la pieza de borde terminal superior de la pieza de superficie 10b, se unen mediante soldadura térmica, tras lo cual se forman la pieza de agujero de suspensión 12a y las piezas de agujeros de agarre 11a, 11b. Además, los componentes que configuran dicho cuerpo principal de la bolsa 10, que no sean el miembro lineal 17, están todos configurados en poli(cloruro de vinilo).

35 El miembro de dispensación de líquido médico 20 está configurado mediante un tubo 21, un dispositivo de comprobación del volumen de flujo 22 que se dispone en la porción del lado aguas arriba (el lado del cuerpo principal de la bolsa 10) del tubo 21, un dispositivo de regulación del volumen de flujo 23 que se dispone sobre la porción del lado aguas abajo del tubo 21, y una pieza de unión 24 que está dispuesta en el extremo aguas abajo del tubo 21. El dispositivo de comprobación del volumen de flujo 22 está configurado por un cuerpo aproximadamente cilíndrico en forma de

contenedor que tiene un diámetro que es superior al del tubo 21, y está configurado de modo que el líquido médico ML que fluye dentro del tubo 21 del lado aguas arriba al lado aguas abajo se convierta en un líquido en forma de gotas y cae goteando de la parte superior a la parte inferior. Consecuentemente, el volumen de flujo del líquido médico ML que fluye dentro del tubo 21 puede ser comprobado contando el número de gotas que caen por unidad de tiempo dentro del dispositivo de comprobación del volumen de flujo 22.

Además, el dispositivo de regulación del volumen de flujo 23 está configurado por una porción 23a del cuerpo principal en forma de cubeta en la cual se inserta el tubo 21, y una pieza de rodillo 23b que es capaz de moverse dentro de la porción 23a del cuerpo principal. La pieza de rodillo 23b está configurada de modo que puede moverse a lo largo de una pieza de guiado que está formada en la cara interior de la porción 23a del cuerpo principal en un estado en el que el hueco con la superficie de fondo de la porción 23a del cuerpo principal puede ser variado. Consecuentemente, el volumen de flujo del líquido médico ML que fluye dentro del tubo 21 puede ser variado cambiando el área de la pieza de agujero del tubo 21, variando la posición de la pieza de rodillo 23b con respecto a la porción 23a del cuerpo principal.

Además, la pieza de unión 24 se puede unir al catéter, y el líquido médico ML que es enviado del tubo 21 es suministrado al interior del cuerpo del paciente desde la cavidad nasal, por ejemplo, a través del catéter. Además, el dispositivo de regulación del volumen de flujo 23 puede ser incorporado a una porción del tubo 21 entre el dispositivo de comprobación del volumen de flujo 22 y la pieza de unión 18. En este caso, el volumen de flujo del líquido médico ML es regulado ajustando el tubo 21 o el tubo y el dispositivo de comprobación del volumen de flujo 22 con una bomba de suministro de nutrientes (no mostrado en las figuras).

Con esta configuración, en el caso en el que el líquido médico ML es suministrado al interior del cuerpo del paciente utilizando la bolsa médica MB, el acoplamiento entre la pieza de acoplamiento lineal 15a y la pieza lineal para ser acoplada 15b del cuerpo principal de la bolsa 10 se libera en primer lugar para abrir el puerto de entrada de líquido médico 14. A continuación, el miembro lineal 17 es curvado a una forma de arco, para asumir un estado en el que el puerto de entrada de líquido médico está abierto, como se muestra en la figura 5. En virtud de esto, la pieza de acoplamiento lineal 15a y la pieza lineal para ser acoplada 15b se curvan en una dirección de tal modo que se separan entre sí, y el puerto de entrada de líquido médico se mantiene abierto. A continuación, el líquido médico dentro del contenedor en el que está alojado el líquido médico ML se introduce en el cuerpo principal de la bolsa 10 desde el puerto de entrada de líquido médico 14.

A continuación, cuando el cuerpo principal de la bolsa 10 está lleno con la cantidad prescrita de líquido médico ML, se provoca el acoplamiento entre la pieza de acoplamiento lineal 15a y la pieza lineal para ser acoplada 15b, como se muestra mediante el estado en la figura 6. A continuación, dicha bolsa médica MB es suspendida en el soporte de goteo (no mostrado en las figuras) por medio de la pieza de agujero de suspensión 12a, y la pieza de unión 24 se une al catéter. A continuación, la parte terminal de punta del catéter se hace permanecer dentro del cuerpo del paciente y el líquido médico ML dentro del cuerpo principal de la bolsa 10 se suministra al interior del cuerpo del paciente por medio del miembro de dispensación del líquido médico 20 y el catéter por medio del accionamiento del dispositivo de regulación del volumen de flujo 23.

En este caso es posible comprobar visualmente el volumen de flujo del líquido médico ML que fluye dentro del tubo 21 por medio de las gotas que caen dentro del dispositivo de comprobación del volumen de flujo 22, y es posible asimismo comprobar el volumen restante de líquido médico ML dentro del cuerpo principal de la bolsa 10 utilizando las marcas de graduación 19 sobre la superficie del cuerpo principal de la bolsa 10. A continuación, cuando el líquido médico ML dentro del cuerpo principal de la bolsa 10 ha sido consumido y el líquido médico ML debe ser rellenado, el puerto de entrada de líquido médico 14 puede ser abierto con la bolsa médica MB suspendida de soporte de goteo, y el líquido médico ML puede ser introducido dentro del cuerpo principal de la bolsa 10.

De este modo, con la bolsa médica MB, la pieza de alojamiento hermético 16 se forma en el lado de la pieza de superficie 10b en las proximidades del puerto de entrada de líquido médico 14 que tiene una forma lineal, y el miembro lineal 17 que está fabricado de aluminio se dispone dentro de dicho miembro de alojamiento hermético 16. Consecuentemente, cuando el puerto de entrada de líquido médico 14 es abierto y el líquido médico ML se introduce desde el puerto de entrada de líquido médico 14, el miembro lineal 17 se deforma y se hace posible que el puerto de entrada de líquido médico 14 se mantenga abierto. Consecuentemente, no hay necesidad de operaciones tales como sostener el puerto de entrada de líquido médico 14 con las manos y abrirlo, y la operación de llenado del cuerpo principal de la bolsa 10 con líquido médico ML se simplifica.

Además, el cuerpo principal de la bolsa 10 está configurado por un material blando flexible, y asimismo el puerto de entrada de líquido médico 14 tiene una forma lineal, y por lo tanto cuando la bolsa médica MB se empaqueta, no se vuelve voluminosa incluso si está plegada, y es posible empaquetar la bolsa médica MB de un modo compacto. Además, el miembro lineal 17 está configurado por aluminio, y asimismo la apertura y el cierre del puerto de entrada de líquido médico 14 se consigue utilizando la pieza de acoplamiento lineal 15a y la pieza lineal para ser acoplada 15b, que comprenden respectivamente una pieza de surco y una proyección, y por lo tanto la bolsa médica MB es fácil de producir y asimismo barata.

Además, la pieza del agujero de suspensión 12a está dispuesta en la porción lateral terminal superior del cuerpo principal de la bolsa 10, y por lo tanto el puerto de entrada de líquido médico 14 puede ser abierto y el cuerpo principal de la bolsa

10 puede ser rellenado con el líquido médico ML en un estado en el que la bolsa médica MB está suspendida del soporte de goteo. Consecuentemente, la operación de rellenar el cuerpo principal de la bolsa 10 con el líquido médico ML se simplifica adicionalmente. Además, el tubo 21 del miembro de dispensación de líquido médico 20 es separable de la pieza de acoplamiento 18 que se dispone en la parte terminal inferior del cuerpo principal de la bolsa 10, y por lo tanto el puerto de dispensación para dispensar el líquido médico ML se puede hacer pequeño, y la bolsa médica MB puede ser formada de un modo compacto.

Además, la figura 7 muestra una pieza trasera 30 con la que está equipada la bolsa relativa a la presente invención. Esta pieza trasera 30 está formada con la misma forma que la pieza trasera 10a anteriormente mencionada vista desde el frente, y una pieza de acoplamiento lineal 35 que tiene la misma estructura que la pieza de acoplamiento lineal 15a se forma en el mismo lugar en el que se dispone la pieza de acoplamiento lineal 15a de la pieza trasera 10a. A continuación, una pieza alargada de alojamiento estanco 36 se forma en una porción de la pieza trasera 30 por debajo de la pieza de acoplamiento lineal 35, y un miembro curvo 37 se aloja dentro de dicha pieza de alojamiento estanco 36. Dicho miembro curvo 37 está configurado por una plancha alargada fabricada en plástico, y se curva de modo que ambas porciones laterales se sitúan más adelantadas que la porción lateral central en la figura 7. La configuración de los otros componentes de dicha pieza trasera 30 es la misma que la de la pieza trasera 10a. Además, la configuración de los otros componentes de la pieza trasera 30 de la bolsa médica relativa a este modo de implementación es la misma que la de la bolsa médica MB descrita anteriormente.

Como se adopta este tipo de configuración, cuando el puerto de entrada de líquido médico se cierra, el miembro lineal 17 de la pieza de superficie 10b es obligado a deformarse de modo que discurre a lo largo del miembro curvo 37, y se provoca el acoplamiento de la pieza de acoplamiento lineal 35 y la pieza lineal para ser acoplada 15b. Además, cuando el puerto de entrada de líquido médico se abre, el miembro lineal 17 se curva de modo que la porción lateral central del miembro lineal 17 se separa de la porción lateral central del miembro curvo 37 en un estado en el que el acoplamiento de la pieza de acoplamiento lineal 35 y de la pieza lineal para ser acoplada 15b se libera. El puerto de entrada de líquido médico se mantiene completamente abierto debido a la curvatura de dicho miembro lineal 17 y el miembro curvo 37 en direcciones opuestas. Las otras acciones eficaces de la bolsa médica relativas a este modo de implementación son las mismas que aquellas de la bolsa médica descrita anteriormente.

Además, la bolsa médica no se limita a los modos de implementación descritos anteriormente, y puede ser implementada con modificaciones apropiadas. Por ejemplo, con la bolsa médica MB relativa a los modos de implementación descritos anteriormente, el miembro lineal 17 está dispuesto sólo sobre la pieza de superficie 10b, pero dicho miembro lineal 17 puede estar dispuesto tanto en la pieza de superficie 10b como en la pieza trasera 10a. En virtud de esto, el puerto de entrada de líquido médico 14 se puede mantener abierto de modo fiable. Además, con el modo de implementación descrito anteriormente, se hace uso de un miembro lineal 17 que está fabricado en aluminio, pero un miembro forma de varilla o un miembro en forma de placa se pueden usar en lugar de dicho miembro lineal 17. El miembro o los miembros alargados pueden ser unidos a una pieza de superficie por medio de un adhesivo. Alternativamente, el miembro alargado podría ser insertado en un bolsillo de dimensiones apropiadas dispuesto sobre dicha pieza de superficie.

Además, se puede utilizar una aleación de aluminio, cobre, plomo, acero u otro metal deformable u otro material, en lugar de aluminio como el material para configurar el miembro lineal 17. Además, es posible recubrir la superficie del aluminio o similar que configura el miembro lineal 17, y el miembro en forma de varilla o el miembro forma de placa que configura el miembro alargado con un tubo fabricado de resina. Además, es posible asimismo proporcionar una pieza de agarre que es sostenida por la mano del usuario en las proximidades de la pieza lineal para ser acoplada 15b sobre el cuerpo principal de la bolsa 10 con el fin de simplificar la operación de apertura y cierre del puerto de entrada de líquido médico 14 o similar. Además, en el modo de implementación descrito anteriormente, el cuerpo principal de la bolsa 10 está configurado por la pieza trasera 10a y la pieza de superficie 10b, o la pieza trasera 30 y la pieza de superficie 10b, pero dicho cuerpo principal de la bolsa 10 o similar puede ser configurado mediante soldadura térmica de la pieza terminal inferior de un miembro cilíndrico. Además, es posible asimismo implementar la invención con modificaciones apropiadas a otros componentes que configuran la bolsa médica.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una bolsa médica (10) formada de un material flexible, que comprende una pieza frontal (10b) de la bolsa y una pieza trasera (10a) de la bolsa unidas entre sí para formar un cuerpo de la bolsa, y en la que se dispone un puerto de entrada de líquido (14) que se puede cerrar en una parte superior de dicho cuerpo de la bolsa, comprendiendo además dicha bolsa médica un miembro alargado deformable (17), dispuesto en las proximidades de dicho puerto de entrada de líquido sobre la pieza frontal de la bolsa, y en la que dicho miembro alargado es deformable como para retener dicho puerto de entrada de líquido en una configuración abierta cuando dicho miembro alargado está en un estado deformado, caracterizada porque dicha bolsa médica comprende además un miembro alargado curvo (37) de plástico sobre la pieza trasera de la bolsa, teniendo dicho miembro curvo porciones terminales que se extienden hacia dicha pieza frontal de la bolsa con relación a una porción central de dicho miembro curvo, con el fin de hacer que el miembro alargado (17) de la pieza frontal (10b) de la bolsa se deforme de modo que discurra a lo largo de dicho miembro curvo (37) cuando el puerto de entrada se cierra.
- 10 2. La bolsa médica de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho miembro alargado (17) está hecho de metal.
- 15 3. La bolsa médica de acuerdo con la reivindicación 2, en la que dicho metal es un metal seleccionado de la lista de aluminio, aleación de aluminio, cobre, plomo y acero.
4. La bolsa médica de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho puerto de entrada de líquido (14) que se puede cerrar comprende unas piezas de sellado de lengüeta y surco alargadas (15a, 15b) mutuamente cooperantes.
5. La bolsa médica de acuerdo con la reivindicación 4, en la que una de dichas piezas de sellado de lengüeta y surco alargadas (15a, 15b) mutuamente cooperantes forman un borde superior de dicha pieza frontal de la bolsa (10a).
- 20 6. La bolsa médica de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho miembro alargado deformable (17) está insertado en un bolsillo formado sobre dicha pieza frontal de la bolsa (10a).
7. La bolsa médica de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual dicho miembro alargado deformable (17) está adherido a dicha pieza frontal de la bolsa (10a).

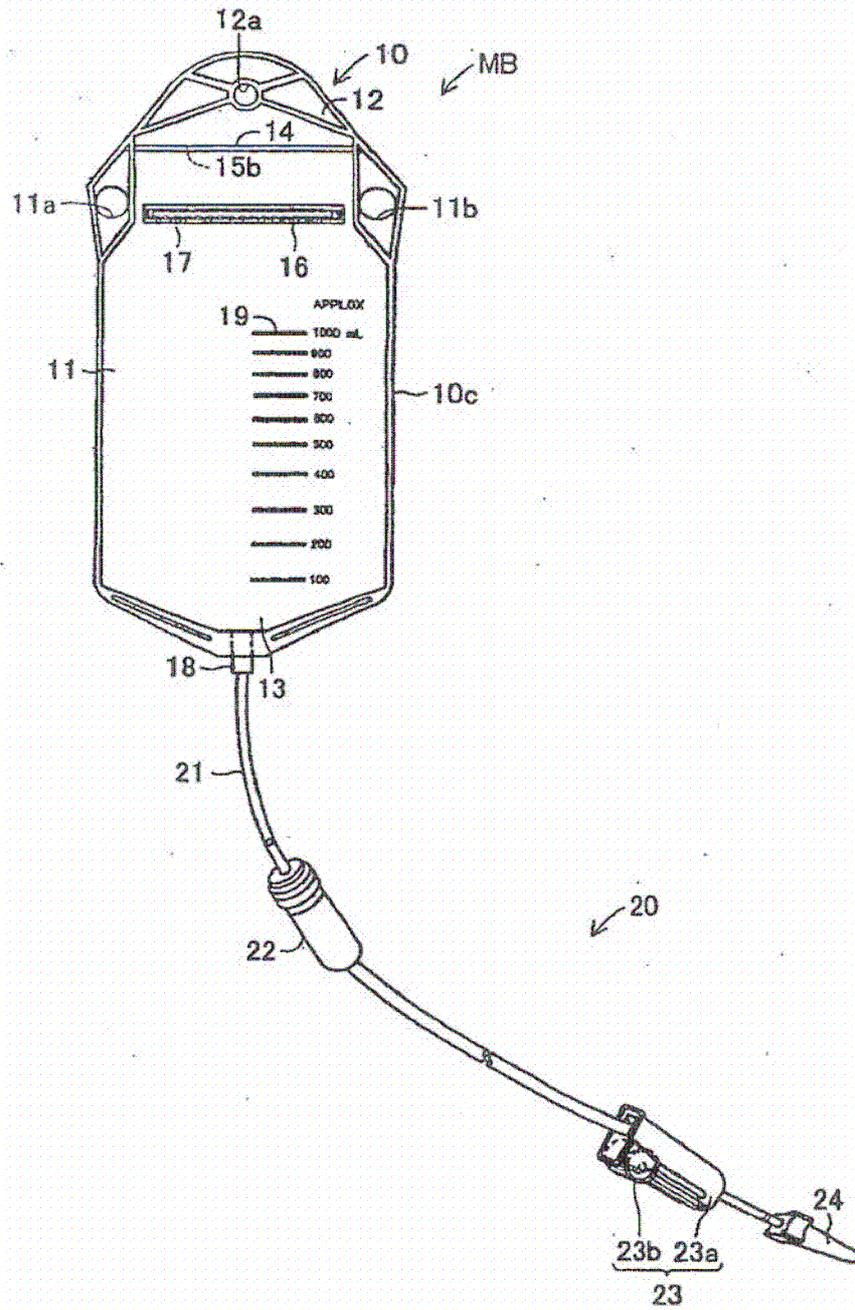


Fig. 1

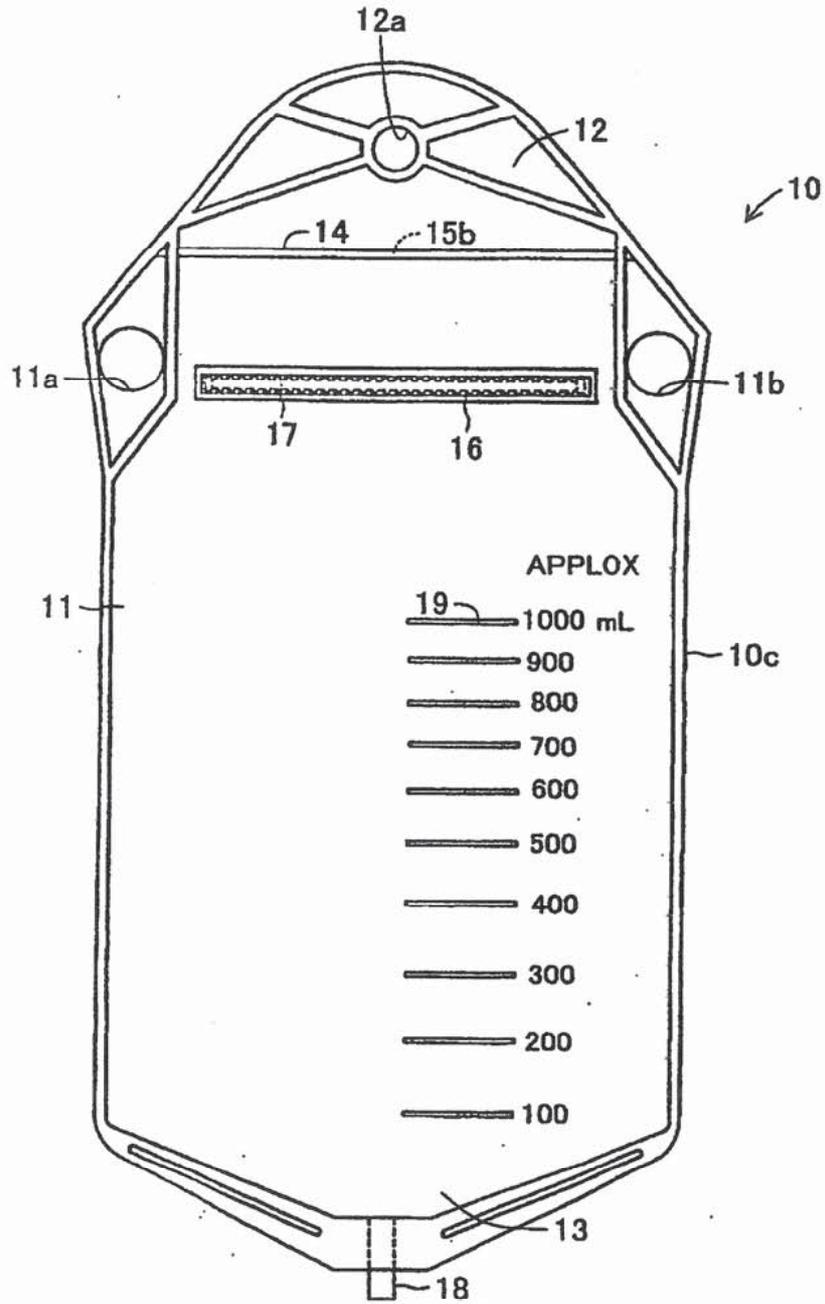


Fig. 2

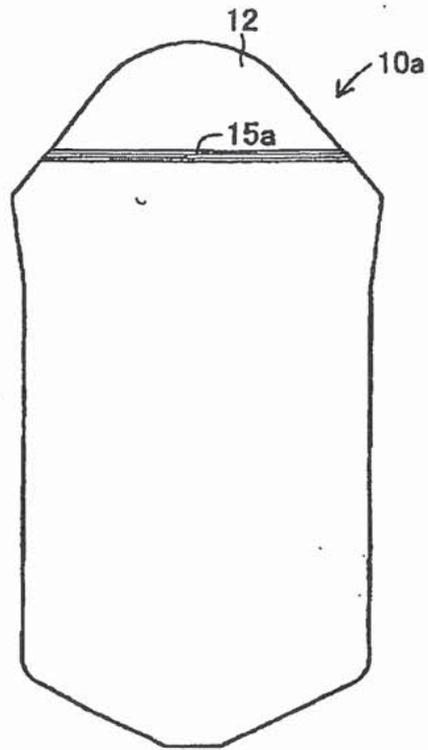


Fig. 3

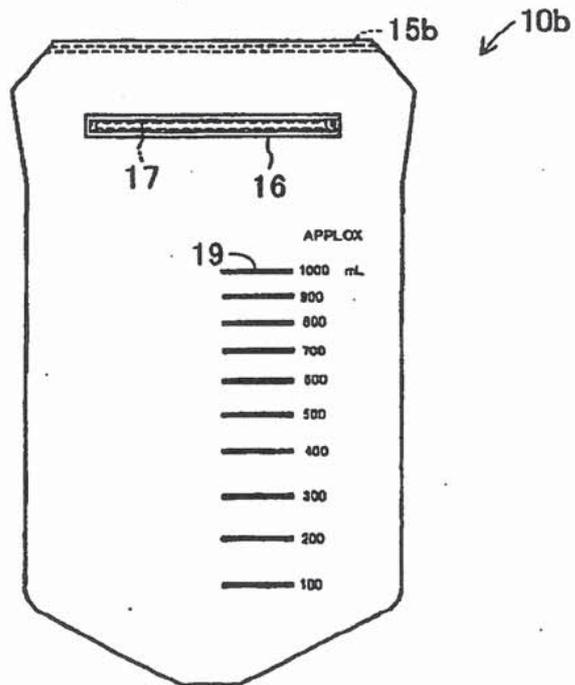


Fig. 4

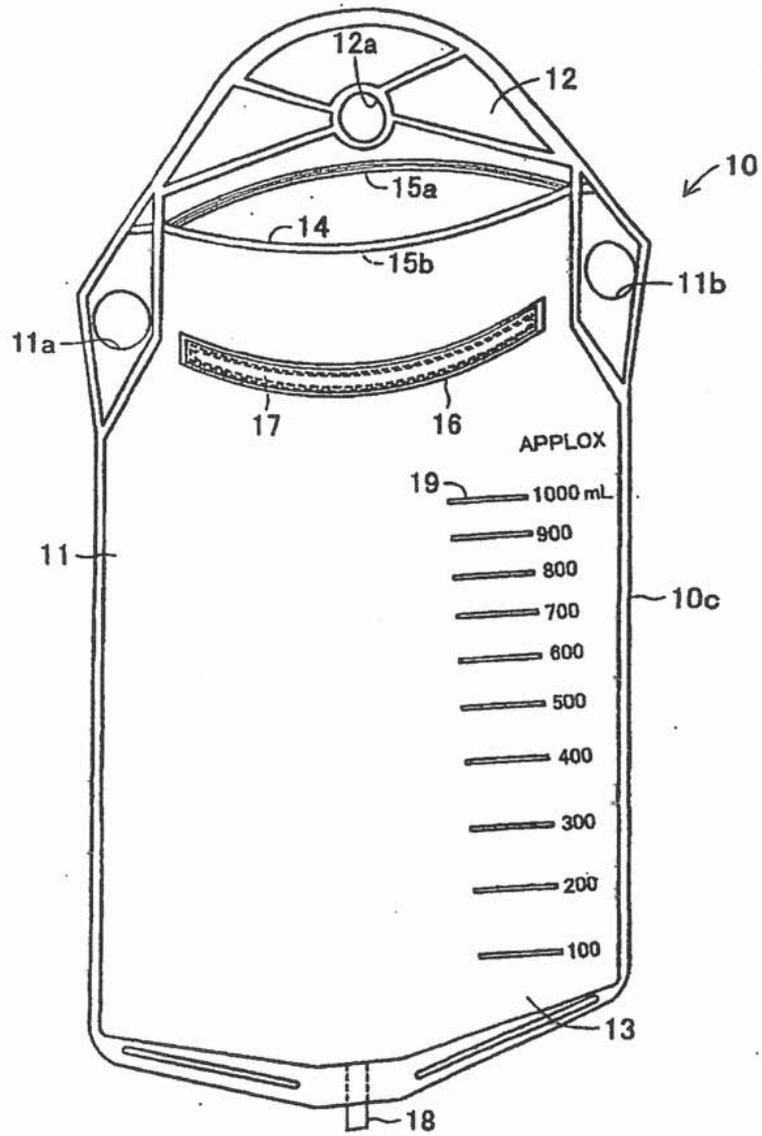


Fig. 5

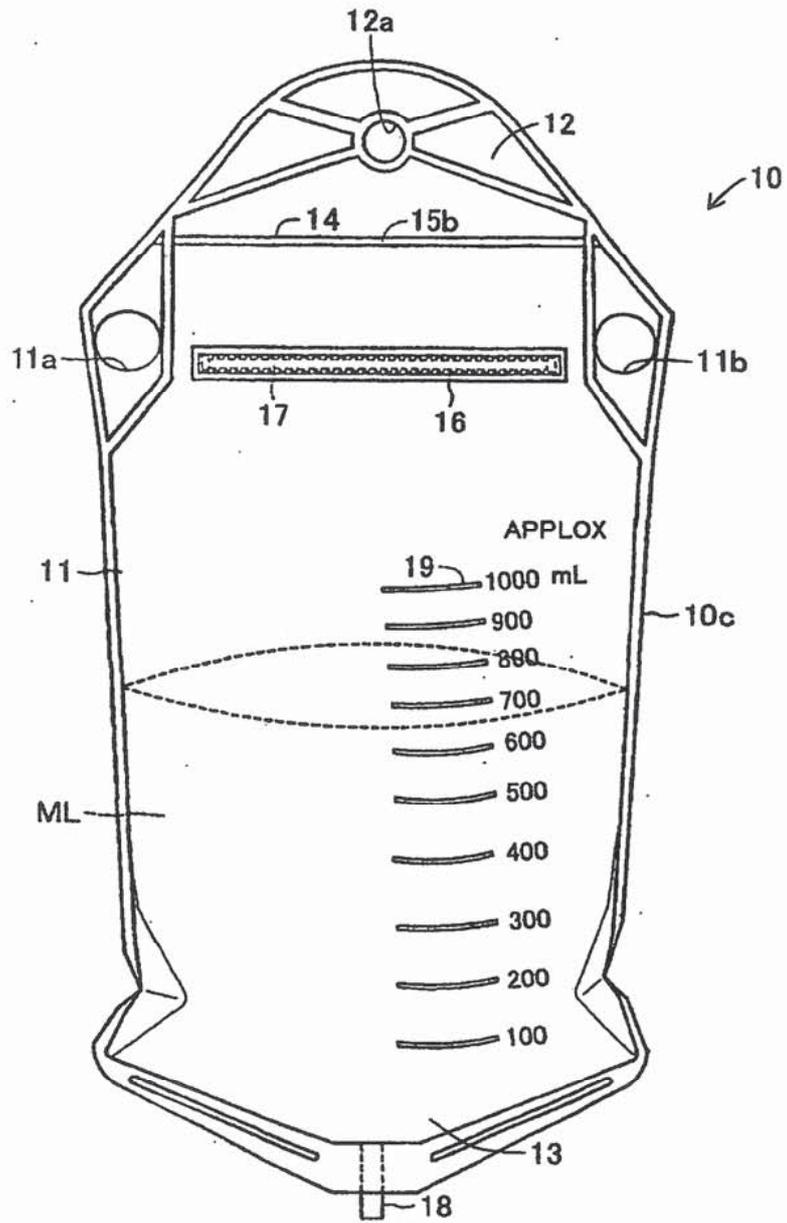


Fig. 6

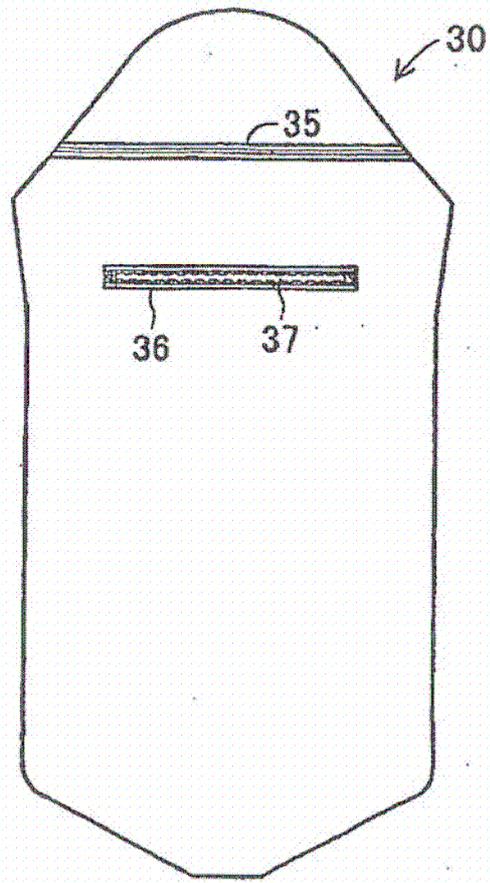


Fig. 7