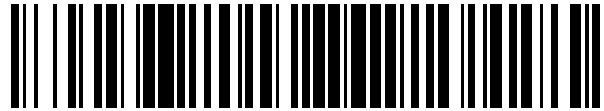


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 538**

51 Int. Cl.:

A61J 1/14 (2006.01)

A61J 1/10 (2006.01)

A61M 39/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.01.2011 E 11708313 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015 EP 2525765**

54 Título: **Dispositivo para contener los concentrados de plaquetas**

30 Prioridad:

22.01.2010 IT MO20100008

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

04.01.2016

73 Titular/es:

**BIOMED DEVICE S.R.L. (100.0%)
Piazza Garibaldi 1
50066 Reggello (FI), IT**

72 Inventor/es:

BERTONI, MARCO

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 555 538 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

Dispositivo para contener los concentrados de plaquetas

5 Ámbito Técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo para contener los concentrados de plaquetas.

Antecedentes de la Técnica

10 Es conocido que algunos tipos de lesiones, tales como las lesiones corneales o las lesiones ulcerosas crónicas, son difícilmente considerables de sanar y, por esta razón, no sólo dan como resultado molestias continuas para los pacientes sino también costos elevados de la salud. Algunos métodos modernos de salud afrontan la utilización del uso de preparaciones de plaquetas, tales como los concentrados de plaquetas o los geles de plaquetas, con la intención de tratar las lesiones mencionadas anteriormente.

15 El concentrado de plaquetas, también conocido como PRP (Plasma Rico en Plaquetas), se obtiene por centrifugación de una muestra de sangre, mientras que el gel de plaquetas, autólogo u homólogo, es obtenido, de manera general, por la adición de sustancias activas tales como la trombina y la batroxobin, a un concentrado de plaquetas. La preparación del gel de plaquetas se puede hacer tanto antes como en el momento de su utilización, por el mezclado del concentrado preparado de plaquetas adecuado con las sustancias activas mencionadas anteriormente.

20 Estos preparados de plaquetas contienen factores de crecimiento numerosos e importantes que estimulan los mecanismos biológicos fundamentales para la reparación y la regeneración de los tejidos.

25 En general, para tratar lesiones las corneales, el concentrado de plaquetas es utilizado fresco y/o congelado, mientras que las lesiones crónico ulcerativas y, en hablando de manera general, las regeneraciones de tejido son tratadas con gel de plaquetas.

30 Más en particular, el método utilizado hasta la fecha para la preparación de muestras de concentrado de plaquetas con el fin de ser utilizado como colirio comienza por llenar un conducto (línea intravenosa de diálisis) hecho de material plástico y el cierre de tal conducto, por ejemplo, mediante el sellado, en correspondencia a una pluralidad de zonas dispuestas en sucesión la una con respecto a la otra y separadas la una de la otra, de una manera tal como para formar una pluralidad de unidades cerradas.

35 Estas unidades son entonces abiertas, antes de ser utilizadas, cortando uno de sus extremos respectivos, por ejemplo utilizando un par de tijeras, de tal manera como para hacer que sus contenidos estén disponibles para su uso.

40 Las unidades de concentrado de plaquetas pueden contener una dosis única, diaria o semanal y su contenido debe ser mantenido a una temperatura de alrededor de -40 ° C antes de su utilización y alrededor de 4 ° c para el primero y los subsecuentes usos terapéuticos (en el caso de las dosis diarias o semanales).

45 Hablando en términos generales, en particular en el caso de pacientes que son medicados en su propia casa, las unidades abiertas de concentrado de plaquetas se mantienen dentro del refrigerador doméstico que también contiene productos alimenticios.

50 Estas unidades, que contienen concentrados hechos de plaquetas utilizando el método del tipo conocido descrito anteriormente, tienen un número de inconvenientes.

55 Más en particular, las unidades de tipo conocido no son fáciles y seguras de utilizar y no permiten cumplir con los requisitos higiénico-sanitarios de las leyes aplicables y aquellos de los institutos de certificación para los hemoderivados.

De hecho, la apertura de estas unidades con un par de tijeras o los resultados similares en residuos de material orgánico contenidos en la unidad relativa permanecen en el área de corte de estas tijeras, con el consiguiente riesgo de contaminar el contenido de las otras unidades subsecuentemente cortadas utilizando el mismo par de tijeras.

60 Obviamente, esto crea el riesgo de que el concentrado de plaquetas de las unidades cortadas por medio de un par de tijeras ya usado previamente sea contaminado por los residuos que permanecen en las tijeras, comprometiendo, de esta manera, sus propiedades terapéuticas y sobre todo incrementando considerablemente el riesgo de ser causadas infecciones secundarias en pacientes que ya son inmuno deprimidos y en un órgano ya comprometido.

65 Otro inconveniente de las unidades conocidas que contienen el concentrado de plaquetas consiste en el hecho de que, una vez abiertas, no permiten el almacenamiento seguro de sus contenidos, que deben en su lugar ser

almacenadas en un ambiente que sea tan estéril como sea posible.

De hecho, tal y como se ha descrito más arriba, las unidades que contienen las dosis diarias o semanales de concentrado de plaquetas son entonces, de manera general, almacenadas en frigoríficos domésticos normales, donde podría ser contaminadas (como en el exterior) por las bacterias y microorganismos presentes en los productos alimenticios (huevos, embutidos de cerdo, vegetales...) contenidos en los mismos y por la flora bacteriana, fauna u hongos presentes normalmente dentro de dicho entorno.

Más en detalle, las unidades contenedoras de tipo conocido, una vez abiertas, permanecen accesibles desde el exterior y, en consecuencia, su contenido podría ser contaminado por los agentes externos.

Otro inconveniente de las unidades contenedoras de tipo conocido consiste en el hecho de que no hacen posible comprobar la dosificación de los concentrados de plaquetas que serán utilizados.

Dos dispositivos de conexión conocidos están descritos en los documentos de patente DE 20203154U, en US 4397442 y en DE 20 2009001068 U1.

El documento de patente DE 20203154U describe un elemento de conexión de una bolsa a una línea de infusión. Este elemento de conexión se compone de un cuerpo principal, en el interior del cual está definido un conducto de flujo para un líquido, cerrado en un extremo mediante un elemento de cierre desprendible mediante el rasgado. El extremo opuesto de tal cuerpo principal está obstruido mediante una tapa, desmontable para permitir el acceso desde el exterior.

Más en particular, con el fin de utilizar el sujeto del elemento de conexión del documento de patente DE 20203154U, el elemento de cierre debe ser antes de todo retirado con la finalidad de abrir el conducto de flujo y estar disponible para conectar el extremo relativo del cuerpo principal a una bolsa contenedora y retirar la tapa desde el extremo opuesto con el fin de permitir que fluya hacia el exterior el líquido tratado.

Una vez que el elemento de cierre es retirado del cuerpo principal, ya no es posible reponerlo en el mismo más tarde, mientras que la tapa montada en el extremo opuesto el cuerpo principal tiene el único propósito de obstruir el conducto de fluido y necesariamente debe ser removida para permitir el flujo del líquido tratado y por lo tanto el relleno de la bolsa relativa.

El dispositivo de conexión descrito en el documento de patente DE 20203154U no parece ser muy fácil de usar en tanto en cuanto que requiere necesariamente la eliminación del elemento de cierre y de la tapa del cuerpo principal antes del uso y, una vez que la bolsa relativa ha sido llenada, requiere la retirada de la línea de infusión desde el cuerpo principal y el cerrado del conducto de flujo mediante la propia tapa. Durante el llenado de la bolsa, la tapa de cierre es por lo tanto separada y liberada con respecto al dispositivo de conexión, con el riesgo ser perdida o en todo caso no fácilmente identificable en caso de necesidad.

Por otra parte, la realización del sujeto del elemento de conexión del documento de patente DE 20203154U requiere la realización separada del cuerpo principal y de la tapa de cierre, por ejemplo usando dos moldes separados y esto significa que la fabricación es complicada y costosa.

El documento de patente US 4397442 describe un dispositivo de válvula adecuado para permitir/prevenir el flujo de un líquido a través de él y asociable con una bolsa que lo contenga.

Más en concreto, este dispositivo de válvula comprende una parte fija parte y una parte móvil.

La parte fija y la parte móvil tienen ambas una forma tubular y definen un conducto de flujo para el tránsito del líquido tratado. La parte fija también tiene una protuberancia adecuada para ser insertada dentro de la parte móvil con el fin de obstruir el conducto de flujo de líquido.

La parte móvil asociada integralmente con la parte fija, se compone a su vez de una brida flexible adecuada para permitir el movimiento recíproco de tales partes.

El movimiento de la parte móvil con respecto a la parte fija hace posible modificar la sección del conducto de flujo de líquido, asfixiando el flujo del líquido tratado. La parte móvil se mueve así entre dos posiciones extremas, una de cierre del conducto de flujo y otra abriendo el conducto de flujo en mayor medida, pasando a través de una pluralidad de posiciones intermedias, cada una de las cuales corresponde a una sección diferente del propio conducto y, por lo tanto, a una velocidad diferente de flujo de líquidos.

El documento de patente DE 20 2009 001068 U1 divulga un dispositivo para contener los concentrados de plaquetas que consta de una bolsa que define una cámara para contenerlos que tiene una boca para la entrada de un concentrado de plaquetas y un elemento de conexión para la conexión a un línea de infusión asociada con la bolsa. El elemento de conexión comprende una primera y una segunda partes asociadas conjuntamente y comprende un

conducto abierto que pasa a través de la primera y de la segunda parte y se comunica con la cámara. La primera parte del aparato divulgado en el documento de patente DE 202009 001068 U1 es asociable con la línea de infusión y la segunda parte está asociada con la bolsa en correspondencia a su boca; comprende adicionalmente los medios de cierre de dicho conducto.

5 Este dispositivo de válvula, como tal, no permite llenar un contenedor fácil y rápidamente debido a que la parte móvil debe ser desplazada manualmente a una posición abierta y mantenida en esta posición durante todo el procedimiento con el fin de permitir el flujo del líquido. Además, este dispositivo de válvula no asegura tanto el sellado o la conservación segura del líquido una vez que la bolsa asociada al propio dispositivo ha sido llenada, en
10 tanto en cuanto que el movimiento accidental de la parte móvil puede causar la apertura del conducto de flujo y, por lo tanto, el escape del líquido. El uso de una tapa de seguridad retirable además complica la realización y la utilización de tal dispositivo de válvula, en tanto en cuanto que requiere el control de un componente adicional separado e independiente de los demás.

15 Descripción de la invención

El objetivo principal de la invención presente es proporcionar un dispositivo para contener los concentrados de plaquetas que es práctico y seguro de usar.

20 Dentro de tal ánimo, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para contener los concentrados de plaquetas que permite llenar una bolsa relativa de una manera fácil y rápida, sin necesidad de mover o de retirar algún componente.

25 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo que permite llenar fácilmente la bolsa relativa y que, al mismo tiempo, permite proteger su contenido de los factores de contaminación externos también una vez que ha sido abierta para dispensar su contenido.

Otro objetivo del dispositivo para contener los concentrados de plaquetas de acuerdo con la invención es para permitir, después de su apertura, el control de la dosificación del concentrado de plaquetas en sí mismo.

30 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para la preparación de unidades para contener los preparados de plaquetas que cumple con los requisitos higiénicos sanitarios establecidos por las leyes aplicables, y que es independientemente de ello, fácil de usar y seguro, y también fácil de hacer y de bajo coste.

35 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para contener los preparados de plaquetas que permite superar los inconvenientes mencionados del estado de la Técnica dentro del ámbito de una solución sencilla, racional, fácil y eficaz de utilización así como de coste bajo.

40 Los objetos de más arriba se logran mediante el presente dispositivo para contener los preparados de plaquetas que comprende, por lo menos, una bolsa en la que se define, por lo menos, una cámara para contener que tiene, por lo menos, una boca para la entrada de un concentrado de plaquetas y por lo menos un elemento de conexión para la conexión de una línea de infusión asociada con dicha bolsa en correspondencia con dicha boca, caracterizado por el hecho que dicho elemento de conexión se compone de una primera y una segunda parte integralmente asociadas conjuntamente y que comprende, por lo menos, un conducto constantemente abierto, pasando a través de dicha
45 primera y de dicha segunda parte y comunicando con dicha cámara, donde dicha primera parte es asociable con dicha línea de infusión y dicha segunda parte está asociada con dicha bolsa en correspondencia con dicha boca, siendo dicha primera parte separable de dicha segunda parte en tal manera con el fin de interrumpir dicho conducto y definir una abertura accesible desde fuera y que comprende los medios de cierre para dicha abertura.

50 Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la presente invención se mostrarán más evidentes gracias a la descripción de una realización preferente, pero no única, de un dispositivo para contener los preparados de plaquetas, ilustrada puramente como un ejemplo, pero no limitada a los dibujos adjuntos en los que:

55 La figura 1 es una vista lateral de alzado de un dispositivo para contener los preparados de plaquetas de acuerdo con la invención;

La figura 2 es una vista lateral de alzado del dispositivo para contener de la figura 1 con la primera parte del elemento de conexión separado de la segunda parte relativa;

60 La figura 3 es una vista lateral de alzado del dispositivo para contener de la figura 1 con la primera parte del elemento de conexión fijado en la segunda parte relativa;

La figura 4 es una sección longitudinal del elemento de conexión del dispositivo para contener de la figura 1.

Realizaciones de la invención

65 Con referencia especial a dichas figuras, indicado de manera general por 1 se trata de un dispositivo para contener

los concentrados de plaquetas.

El dispositivo 1 consta de, por lo menos, una bolsa 2 en la que se define por lo menos una cámara contenedora 3 para contener un concentrado de plaquetas. La cámara 3 tiene por lo menos una boca 4 para la entrada del concentrado de plaquetas.

Más en particular, la bolsa 2 consta de dos paredes de contención 2a asociadas la una con la otra a lo largo del perímetro relevante con el fin de definir la cámara 3. El dispositivo contenedor 1 consta de por lo menos un elemento de conexión 5a, 5b asociable con una línea de infusión no representada en las figuras desde la 1 a la 4 y asociada con la bolsa 2 en correspondencia con la boca 4.

De acuerdo con la invención, el elemento para la conexión 5a, 5b comprende una primera y una segunda partes 5a y 5b asociadas la una con la otra y que comprende por lo menos un conducto de flujo 6 para el concentrado de plaquetas. El conducto 6 está constantemente abierto, pasa a través de la primera y de la segunda parte 5a, 5b y se comunica con la cámara 3 a través de la boca 4. La primera y la segunda parte 5a y 5b, asociadas con la línea de infusión y con la bolsa 2 respectivamente, están entonces cruzadas en una vía pasante por el conducto 6.

En particular, la segunda parte 5b está asociada con la bolsa 2 por medio de la boca 4.

De una manera conveniente, la primera y la segunda partes 5a y 5b están fijadas una con respecto a la otra.

Además, el conducto 6 tiene una sección fija, es decir no ajustable y, por lo tanto, el flujo de concentrado de plaquetas que lo cruza es sustancialmente constante.

Además, de acuerdo con la invención, la primera parte 5a es retirable de la segunda parte 5b, de tal manera como para interrumpir el conducto 6 y definir una abertura 8 accesible desde el exterior e incluye los medios de cierre 9 para el cierre de la abertura 8.

La abertura 8 se corresponde, durante el uso, con la abertura de salida de la sustancia contenida dentro de la cámara 3.

Ventajosamente, la primera parte 5a es retirable mediante el rasgado de la segunda parte 5b.

Más en detalle, la zona de unión 7 de la primera y de la segunda partes 5a y 5b está debilitada con el fin de facilitar la separación de la primera parte 5a de la segunda parte 5b.

Preferiblemente, la zona de unión 7 tiene una línea de rotura pre definida.

Ventajosamente, los medios de cierre 9 pueden ser fijados en la segunda parte 5b. Más en particular, los medios de cierre 9 conforman una cavidad ciega que puede ser fijada en la sección extrema de la segunda parte 5b que define la abertura 8. La primera parte 5a es por lo tanto adecuada para el cierre de la abertura 8 otra vez de nuevo, después de su retirada.

Preferiblemente, el elemento para la conexión 5a, 5b incluye los medios de separación 10 para separar las dos partes 5a y 5b.

En la realización preferente representada en las figuras desde la 1 a la 4, los medios de separación 10 incluyen por lo menos dos pares de aletas de agarre 11a y 11b situadas en los lados opuestos con respecto a la zona de unión 7.

Más en concreto, los medios de separación 10 comprenden por lo menos un primer par de aletas de agarre 11a asociadas con la parte primera 5a y por lo menos un segundo par de aletas de agarre 11b asociadas con la segunda parte 5b.

El primero y el segundo par de aletas de agarre 11a y 11b puede ser agarrados por un operador y están pensados para girar en la dirección opuesta el uno con respecto al otro con el fin de tensionar el material hasta el elemento de conexión 5a, 5b y rasgar sustancialmente la parte primera 5a de la segunda parte 5b.

Ventajosamente, la cavidad ciega 9, adecuada para cubrir la abertura 8 con el fin de aislar el conducto de flujo 6 desde el exterior, está definida en correspondencia a una aleta del primer par de aletas de agarre 11a.

El funcionamiento de la presente invención es el siguiente.

El funcionamiento dispositivo contenedor 1 se muestra inmediatamente comprensible para un técnico en el sector.

Durante el llenado de la cámara 3, es decir, con la primera y la segunda partes 5a y 5b asociadas integralmente y fijadas una con respecto a la otra, el conducto 6 está constantemente abierto y el concentrado de plaquetas fluye a

través de ellas a un ritmo constante.

5 Más en detalle, después de llenar adecuadamente la cámara 3 introduciendo el concentrado de plaquetas en su interior través del conducto 6, este conducto de flujo es cerrado, normalmente mediante el sellado, aguas arriba de la primera parte 5a con respecto a la dirección de la entrada del concentrado de plaquetas en la propia cámara.

La cámara 3, que puede estar llena con una dosis única, diaria o semanal de concentrado de plaquetas, está, de esta manera, aislada del exterior.

10 Para poder usar el contenido del dispositivo contenedor 1, tendrá que ser retirada la primera parte 5a de la segunda parte 5b. Para ello, tal y como se indicó más arriba, mediante el giro del primero y del segundo par de aletas de agarre 11a y 11b en la dirección opuesta del uno con respecto al otro de tal manera como para romper el material llevándolas en correspondencia a su área de unión 7.

15 La apertura del dispositivo contenedor 1 no requiere, por lo tanto, el uso de medios de corte.

Después de la retirada de la primera parte 5a, la sección final de la segunda parte 5b es por lo tanto accesible desde el exterior y define la abertura 8 a través de la cual se puede hacer salir la preparación de plaquetas contenida en la cámara 3.

20 Después de la utilización de la preparación de plaquetas para propósitos terapéuticos, en particular en el caso de las bolsas 2 dimensionadas para contener una dosis única, diaria o semanal, el operador cierra la abertura 8 aplicando a esta la primera parte 5a retirada previamente y por lo tanto liberada con respecto a la segunda parte 5b.

25 Más en detalle, el operador ajusta la cavidad ciega 9 definida en una aleta del primer par de aletas de agarre 11 en la sección extrema de la segunda parte 5b que comprende la abertura 8.

Por lo tanto, la primera parte 5a actúa ahora como una tapa para la segunda parte 5b y la abertura 8 está, por lo tanto, aislada del exterior y protegida contra los agentes de la contaminación.

30 Para conseguir una nueva dosis de la preparación de plaquetas se requiere simplemente levantar la primera parte 5a de tal manera como para descubrir otra vez la abertura 8.

35 De hecho, ha sido comprobado cómo la invención descrita alcanza los objetivos propuestos y en particular se ha subrayado el hecho que el dispositivo contenedor de acuerdo con la invención permite llenar una bolsa de una manera fácil y práctica y al mismo tiempo con seguridad, preservando su contenido, incluso después de que la bolsa pertinente ha sido abierta.

40 De hecho, el elemento de conexión del dispositivo en cuestión, mediante la definición de un conducto abierto normalmente, permite un llenado rápido y fácil de la bolsa correspondiente y este mismo elemento de conexión, después de la retirada de la primera parte de la segunda parte, permite la fácil apertura/cierre del propio conducto sin el uso de elementos adicionales.

45 Una vez más, el dispositivo de acuerdo con la invención es fácil y barato de hacer en tanto en cuanto que está fabricado en un sola pieza, con un consiguiente ahorro de material y equipos.

Además, la presencia de un par de aletas en ambas partes hace que el elemento de conexión permita la separación fácil y práctica del mismo.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Un dispositivo (1) para contener los concentrados de plaquetas que comprende por lo menos una bolsa (2) que define por lo menos una cámara contenedora (3) que tiene por lo menos una boca (4) para la entrada de un concentrado de plaquetas y por lo menos un elemento de conexión (5a, 5b) de una línea de infusión asociada con dicha bolsa (2) en correspondencia con dicha boca (4), **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento de conexión (5a, 5b) comprende una primera y una segunda parte (5a, 5b) integralmente asociadas de manera conjunta y comprende por lo menos un conducto abierto constantemente (6), que pasa a través de dicha primera y dicha segunda partes (5a, 5b) y comunicando con dicha cámara (3), donde dicha primera parte (5a) es asociable con dicha línea de infusión y dicha segunda parte (5b) está asociada con dicha bolsa (2) en correspondencia con dicha boca (4), siendo separable dicha primera parte (5a) de dicha segunda parte (5b) en una manera tal como para interrumpir dicho conducto (6) y definir una abertura (8) accesible desde el exterior y que comprende los medios de cierre (9) de dicha abertura (8).
- 10
- 15 **2.** Un dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de cierre (9) pueden estar fijados en dicha segunda parte (5b).
- 20 **3.** Un dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de cierre (9) comprenden una cavidad ciega que puede ser montada en la parte del extremo de dicha segunda parte (5b) definiendo dicha abertura (8).
- 25 **4.** Un dispositivo (1) de acuerdo con uno o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichas primera y segunda partes (5a, 5b) son fijas, la una con respecto a la otra.
- 30 **5.** Un dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicha primera parte (5a) es retirable por el desgarramiento desde dicha segunda parte (5b).
- 35 **6.** Un dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho conducto (6) tiene una sección fija.
- 40 **7.** Un dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento de conexión (5a, 5b), incluye los medios de separación (10) para la separación de dichas partes (5a, 5b).
- 45 **8.** Un dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de separación (10) comprenden por lo menos dos pares de aletas de agarre (11a, 11b) situadas en los lados opuestos con respecto a dicha zona de unión (7).
- 50 **9.** Un dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de separación (10) comprenden por lo menos un primer par de aletas de agarre (11a) asociado con dicha primera parte (5a) y al menos un segundo par de aletas de agarre (11b) asociado con dicha segunda parte (5b).
- 55 **10.** Un dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de cierre (9) están definidos en correspondencia con dicho primer par de aletas de agarre (11a).

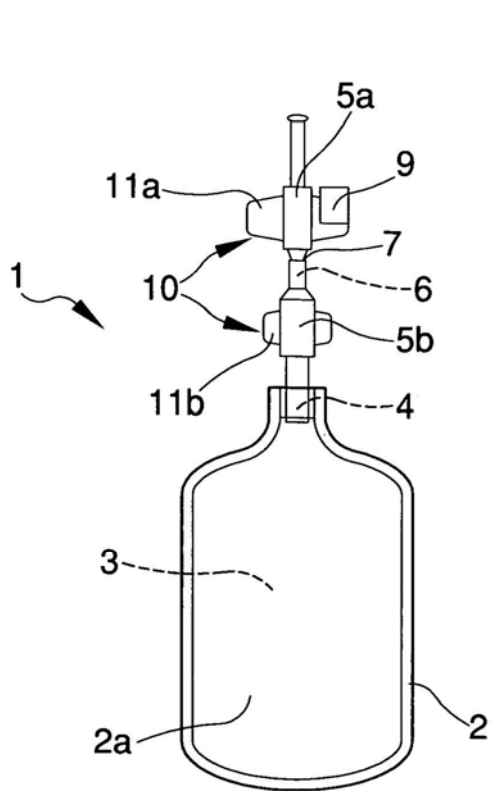


Fig. 1

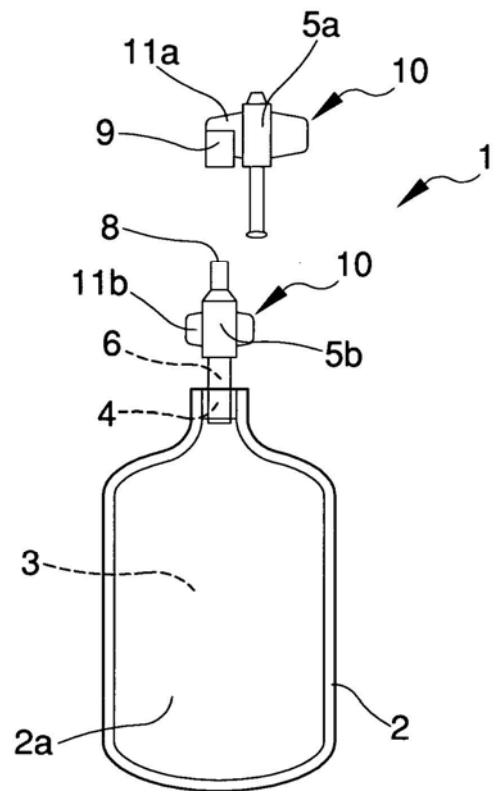


Fig. 2

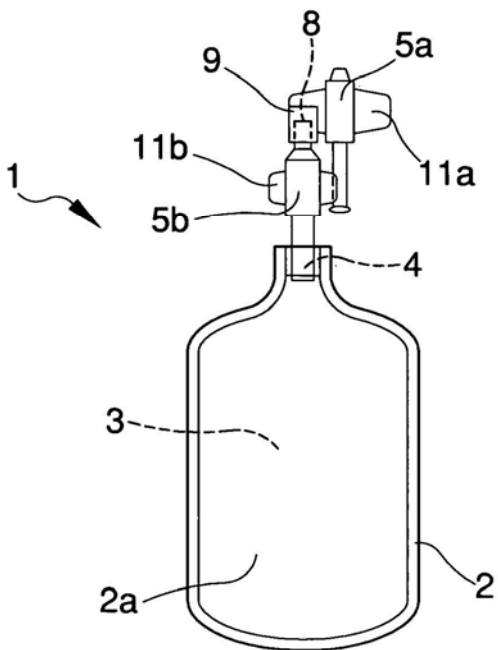


Fig. 3

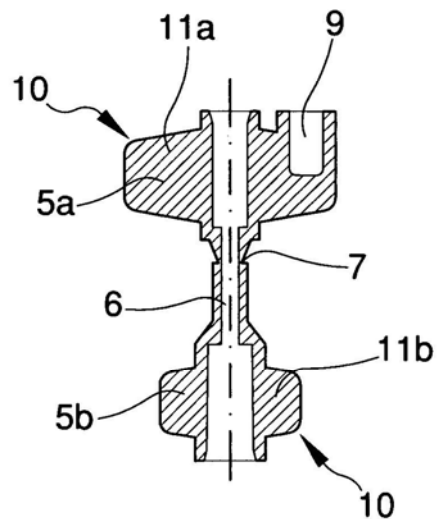


Fig. 4