

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 540 177**

51 Int. Cl.:

A61J 1/20 (2006.01)

A61M 5/20 (2006.01)

A61J 1/22 (2006.01)

B65B 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2011 E 11799475 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2015 EP 2637627**

54 Título: **Dispositivo para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre contenedores de hospital**

30 Prioridad:

09.11.2010 IT MO20100319

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

09.07.2015

73 Titular/es:

**MAFFEI, GIUSEPPE (100.0%)
Via Gorizia 33
41037 Mirandola, IT**

72 Inventor/es:

MAFFEI, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 540 177 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 la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre contenedores de hospital.

5 **Ámbito Técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre contenedores de hospital.

10 **Antecedentes de la Técnica**

Un dispositivo para la transferencia y la dosificación de fluidos biomédicos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 independiente ha sido divulgado con anterioridad en el documento de patente US 5.911.252 que puede ser considerado como el documento más cercano sobre el estado de la técnica de la materia sujeto de esta solicitud. Divulga las jeringuillas, los contenedores, los medios de unión y un controlador para todo el aparato.

Con referencia especial al sector de la oncología, pero no sólo al mismo, es conocido que para llevar a cabo numerosos tipos de tratamientos terapéuticos, los pacientes están conectados a una línea de infusión parenteral puesta en comunicación con una serie de bolsas que contienen los medicamentos que deben ser administrados.

20 Cada bolsa está conectada a la línea de infusión independientemente de las demás mediante una serie de válvulas y, la dosificación de los medicamentos al paciente está realizada de forma sucesiva, colocando entre la administración de un medicamento y el siguiente una etapa intermedia de limpieza de la línea de infusión por medio de un lavado mediante una solución salina, con el fin de evitar cualquier tipo de contaminación entre los medicamentos.

En otras palabras, estos tipos de tratamientos terapéuticos consisten en la siguiente secuencia de operaciones: la administración del primer medicamento, la limpieza de la línea de infusión, la administración del segundo medicamento, la nueva limpieza de la línea de infusión, la administración del tercer medicamento y continuando de esta forma.

Los medicamentos continúan siendo administradas hasta que las bolsas relevantes que contienen las dosis necesarias prescritas por el médico para el tratamiento terapéutico correcto están completamente vacías.

35 El llenado de las bolsas con las dosis de más arriba sucede durante una delicada etapa preliminar durante la cual un empleado del hospital, con cuidado y atención, dosifica las cantidades necesarias dentro de las bolsas.

Con el fin de realizar esta operación, el técnico del hospital tiene usualmente a su disposición una serie de botellas que contienen los medicamentos, de las que él o ella toma la cantidades requeridas y las transfiere a las bolsas por medio de un pluralidad de jeringas (una para cada medicamento, con el fin de evitar, también en este caso, cualquier posible contaminación entre los fluidos).

45 Para este propósito, cada jeringa se compone de un cuerpo de jeringa hecho de un material transparente, en el cual se muestra una escala de medición graduada e interior en el que está montado, sellado, un émbolo deslizante, que es manualmente operado por el técnico por medio de una varilla de empuje.

Por lo tanto, toda la operación de tomar, dosificar y transferir los medicamentos de las botellas a las bolsas, es realizada de forma completamente manual y sin ninguna automatización, succionando cada medicamento dentro del cuerpo de la jeringa hasta que se logra la cantidad preestablecida indicada en la escala graduada y, entonces, dispensado el contenido de la jeringa dentro de la correspondiente bolsa.

55 Tal y como se apreciará fácilmente por un persona experta en el sector, esta secuencia de operaciones supone un series de inconvenientes, incluyendo el hecho de que, para la transferencia y dosificación correctas de los medicamentos, la resistencia, la capacidad y la experiencia del operador son, todas ellas, importantes en la realización de tal operación.

En este sentido, debe ser precisado la frecuencia considerable con que estas operaciones son realizadas, causa a menudo dolor y/o lesiones a las manos del operador, que tiene que forzar manualmente en el empuje de la varilla para introducir los medicamentos dentro de las jeringas y, posteriormente, para dispensarlos.

60 Al mismo tiempo, no puede ser ignorado el hecho que la dosificación correcta de los medicamentos dentro de las jeringas depende solamente del cuidado y de la habilidad del operador, en el caso de dosificación incorrecta, existe el riesgo de comprometer el éxito resultante de la terapia prescrita por el doctor durante el estado de la administración al paciente.

65 En este sentido, debe ser subrayado que la repetitividad y la monotonía de la operación de dosificación puede

aumentar el riesgo debido a la falta de atención por parte del operador mientras realiza sus funciones y, en consecuencia, la probabilidad de una dosificación imprecisa y incorrecta.

Descripción de la invención

5 El objetivo principal de esta invención es proporcionar un dispositivo para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre los contenedores de hospital que es portátil y versátil, que permite la dosificación de los fluidos biomédicos una manera práctica, fácil, funcional y precisa, que permite reducir los esfuerzos por parte del operador y los consiguientes accidentes/lesiones y que permite reducir el riesgo de error humano sin cambiar el procedimiento normal de uso y/o los calendarios de trabajo. Otro objetivo de esta invención es proporcionar un dispositivo para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre los contenedores de hospital que permite superar los inconvenientes mencionados del estado de la Técnica en el ámbito de una solución sencilla, racional, fácil y eficaz de uso, así como de costo bajo.

15 Los objetivos anteriores se logran mediante el presente dispositivo para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre los contenedores de hospital, que comprende por lo menos un cuerpo de jeringa para que contenga un fluido biomédico y por lo menos un émbolo sellado montado en forma deslizante en dicho cuerpo de la jeringa, comprendiendo dicho cuerpo de la jeringa un primer extremo, que tiene medios de unión para por lo menos un primer contenedor desde el que tomar el fluido biomédico y por lo menos un segundo contenedor en el cual se dispensa dicho fluido biomédico y un segundo extremo opuesto a dicho primer extremo, caracterizado por el hecho que comprende:

- una empuñadura para el agarre manual por un usuario y que tiene un asiento para el acoplamiento para la sujeción a dicho segundo extremo del cuerpo de la jeringa;
- unos medios motorizados montados en dicha empuñadura para el funcionamiento de una varilla de empuje adecuada para empujar dicho émbolo;
- unos primeros medios de sujeción temporal colocados entre dicho asiento para el acoplamiento y dicho segundo extremo del cuerpo de la jeringa;
- unos medios secundarios de fijación temporal colocados entre dicho émbolo y dicha varilla de empuje; y
- unos medios de control montados en dicha empuñadura, asociados con dichos medios motorizados y convenientes para la dosificación volumétrica tanto de la cantidad de dicho fluido biomédico para ser tomado de dicho primer envase como de la cantidad de dicho fluido biomédico para ser dispensado en dicho segundo contenedor.

Breve descripción de los dibujos

35 Otras características y ventajas de la presente invención se mostrarán más evidentes de la descripción de una realización preferente, pero no única, de un dispositivo para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre los contenedores de hospital, ilustrado puramente como un ejemplo, no limitado a los dibujos anexos, en los que:

- 40 La figura 1 es una vista frontal, parcial y esquemática que ilustra una línea de infusión utilizando los dispositivos de acuerdo con la invención para transferir y dosificar fluidos biomédicos;
- La figura 2 es una vista de despiece, esquemática y parcial de un dispositivo de acuerdo con la invención;
- La figura 3 es una vista lateral del dispositivo de la figura 2

Realizaciones de la invención

45 Con referencia especial a estas figuras, se indica, de manera general, mediante el número 1 un dispositivo para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre los contenedores de hospital.

50 En este sentido, debe ser subrayado que en este tratado el término "fluido biomédico" significa cualquier líquido utilizado en el ámbito médico/hospitalario y que pretende ser administrado a un paciente por medio de bolsas u otros contenedores y que requiere ser pre dosificado de manera precisa.

55 En la realización particular que se muestra en la figura 1, los fluidos biomédicos consisten en una serie de medicamentos F₁, F₂, F₃, F₄, por ejemplo, para el uso de terapia oncológica, contenidos en un número igual de primeros contenedores R₁, R₂, R₃, R₄ tales como botellas o sus similares.

60 De las botellas R₁, R₂, R₃, R₄ deberán tomarse los fluidos biomédicos F₁, F₂, F₃, F₄ y dispensados en un número igual de contenedores secundarios P₁, P₂, P₃, P₄, del tipo de bolsas o sus similares, con el fin de ser conectadas a una línea de infusión L que tiene una bolsa S de solución salina C y que tiene medios específicos de válvulas de corte V.

65 Para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos F₁, F₂, F₃, F₄ se contempla la utilización de una pluralidad de dispositivos 1, uno para cada medicamento F₁, F₂, F₃, F₄.

Cada dispositivo 1 consta de un cuerpo de jeringa 2 para contener el fluido biomédico F₁, F₂, F₃, F₄ y un émbolo

sellado 3 montado en el cuerpo de la jeringa 2.

El cuerpo de la jeringa 2 está compuesto de, por ejemplo, un elemento tubular en forma de cilindro realizado con un material plástico transparente, coloreado o mate (poliuretano, policarbonato, polietileno, etc.).

5 Las dimensiones del cuerpo de la jeringa 2 pueden variar usualmente de acuerdo con la capacidad requerida que contiene (por ejemplo: 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50 ml, 60 ml).

10 El cuerpo de la jeringa 2 tiene un primer extremo 2a que tiene los medios de unión 4 con el fin de unir los primeros contenedores R₁, R₂, R₃, R₄ y los contenedores secundarios P₁, P₂, P₃, P₄ y un segundo extremo 2b opuesto al primer extremo 2a.

Más en detalle, el primer extremo 2a termina con una tapa final 5 que soporta los medios de unión 4, los cuales son, preferentemente, del tipo Luer y Luer-Lock.

15 El segundo extremo 2b, por el contrario, tiene una forma para definir una pared de separación transversal 6, que tiene un orificio central 7.

20 El conjunto, formado por un cuerpo de jeringa 2, el émbolo 3 y la tapa del extremo 5 en realidad constituye un cartucho intercambiable 8, que puede ser distribuido en el mercado ya montado, es decir, con el émbolo 3 ya introducido en el cuerpo de la jeringa 2 a través del primer extremo 2a y con el primer extremo 2a cerrado de nuevo por medio de la tapa del extremo 5.

25 Cada dispositivo 1 consta también de una empuñadura 9 para el agarre manual por el usuario y tiene un asiento para el acoplamiento 10 con el fin de ser fijado al segundo extremo 2b del cuerpo de la jeringa 2. La empuñadura 9 tiene una forma ergonómica, con por lo menos una parte en material antideslizante 11 con la finalidad de aumentar la fijación y el agarre de la mano del usuario.

30 Dentro la empuñadura 9 están equipados los medios motorizados 12 con el fin de impulsar una varilla de empuje 13 adecuada para empujar el émbolo 3.

Los medios motorizados 12, por ejemplo, se hacen de un actuador conectado a la varilla de empuje 13 y adecuado para conseguir el movimiento recto a-y-desde la varilla de empuje 13.

35 Los medios motorizados 12 está asociados con una batería como fuente de alimentación de energía 14 montada en la empuñadura 9; la batería como fuente de alimentación de energía 14 es preferentemente del tipo recargable y está asociada con los dos terminales de 15 con el fin de ser conectados a una estación de recarga, pero por otra parte, no debe ser descartado que esté hecha de una o más baterías del tipo desechable.

40 El cartucho 8 está diseñado para ser montado en la empuñadura 9 con la pared de separación transversal 6 encarando el asiento para el acoplamiento 10, en correspondencia con la varilla de empuje 13 que sobresale de la empuñadura 9 y que se pretende que atraviese el orificio de tránsito 7 con el fin de hacer funcionar el émbolo 3.

45 Entre el asiento para el acoplamiento 10 y el segundo extremo 2b del cuerpo de la jeringa 2 están colocados los medios temporales de fijación primarios 16, 17, para el encastre del cartucho 8 en la empuñadura 9.

Del mismo modo, entre el émbolo 3 y la varilla de empuje 13 están colocados los medios temporales de fijación secundarios 18, 19, con el fin de permitir la conexión y el arrastre del émbolo 3 por la varilla de empuje 13.

50 Los medios temporales de fijación primarios 16, 17 y los medios temporales de fijación secundarios 18, 19, por ejemplo, son del tipo de bayoneta, pero no se puede descartar que estén acoplados en ranuras o que consistan en una conexión mediante fricción o similar.

55 En la empuñadura 9, además, están equipadas los medios de control 20, 21, asociados con los medios motorizados 12 y adecuados para controlar su funcionamiento con el fin de obtener la dosificación volumétrica, incluyendo la dosificación de tipo micro-volumétrico, tanto de la cantidad de fluido biomédico F₁, F₂, F₃, F₄ que debe ser tomada de los contenedores primeros R₁, R₂, R₃, R₄ y de la cantidad de fluido biomédico F₁, F₂, F₃, F₄ que debe ser dispensado en los contenedores segundos P₁, P₂, P₃, P₄.

60 Los medios de control 20, 21 incluyen una unidad de control y proceso 20 y una interfaz de control 21, del tipo de un teclado o similar, con el fin de controlar los medios motorizados 12 y diseñado para poner en marcha/parar/configurar la unidad de control y proceso 20 de acuerdo con los requerimientos del usuario.

65 Con este propósito, la unidad de control y proceso 20 puede ser de forma útil del tipo programable con la finalidad de establecer las cantidades de fluido biomédico F₁, F₂, F₃, F₄ que deban ser tomadas y / o dosificadas.

En este caso, una vez ajustada, la unidad de control y proceso 20 es capaz de hacer funcionar la varilla de empuje 13 independientemente para una sección de carrera correspondiente a la cantidad de fluido biomédico F_1, F_2, F_3, F_4 que deba ser tomada y/o dispensada. Alternativamente, el cuerpo de jeringa 2 puede mostrar una escala graduada 22, siendo confiada al cuidado y la habilidad del usuario la detención del émbolo 3 durante la etapa de toma/dosificación del fluido biomédico F_1, F_2, F_3, F_4 .

La empuñadura 9 tiene también unos medios de presentación 23, del tipo de una pantalla electrónica o similar, adecuados para mostrar los parámetros de funcionamiento de la unidad de control y proceso 20 y, más en general, todos los tipos de información útiles para el usuario. En la empuñadura 9 están también provistos los medios de identificación 24 con el fin de identificar por lo menos uno entre el cuerpo de jeringa 2 y el émbolo 3.

Los medios de identificación 24 están electrónicamente asociados con la unidad de control y proceso 20 y son adecuados para prevenir el funcionamiento de los medios motorizados 12 en el caso de que el cuerpo de jeringa 2 o el émbolo 3 no hayan sido identificados. Esta solución especial permite asegurar que la empuñadura 9 es utilizada correctamente solamente con los cartuchos 8 de origen certificado de tal manera que:

- se evite que la empuñadura 9 se utilice con los cartuchos 8 fabricados por los fabricantes terceros;
- se garantice a los clientes una alta calidad y funcionalidad de los cartuchos 8;
- se proteja la cuota de mercado del fabricante/vendedor legítimo.

Los medios de identificación 24 son del tipo de un lector elegido de la lista, que incluye: lectores de código de barras, lectores ópticos, lectores electromagnéticos.

En la realización particular de la presente invención que se muestra en las ilustraciones, por ejemplo, los medios de identificación 24 están hechos de un lector de código de barras con el fin de reconocer un código de barras 25 que se muestra en la pared de separación transversal 6.

Sin embargo, no pueden ser descartadas realizaciones alternativas en donde los medios de identificación 24 sean de tipo diferente y, por ejemplo, consistan en un sistema de reconocimiento magnético RFID.

La empuñadura 9 incluye los medios para el reconocimiento del acoplamiento correcto de los medios temporales de fijación primarios 16, 17 y los medios temporales de fijación secundarios 18, 19.

Tales medios de reconocimiento, que no se muestran en detalle en las ilustraciones, están asociados con la unidad de control y proceso 20 y son adecuados para prevenir el funcionamiento de los medios motorizados 12 en el caso de acoplamiento incorrecto de los medios temporales de fijación primarios 16, 17 y de los medios temporales de fijación secundarios 18, 19. Los medios de reconocimiento hechos de esta manera permiten al dispositivo 1 funcionar en las condiciones de extrema seguridad, sólo en el caso de que el cuerpo de jeringa 2 y el émbolo 3 estén acoplados de forma estable, con acoplamiento de ranura, al asiento para el acoplamiento 10 y la varilla de empuje 13 respectivamente, con el fin de prevenir de esa manera su desmontaje accidental durante el uso.

La presente invención funciona como sigue.

Cada empuñadura 9 está preparada para ser convenientemente utilizada con un número indeterminado de cartuchos 8 en la medida que, al final de su ciclo de vida normal, estos pueden ser separados de la empuñadura 9, retirados y sustituidos por unos nuevos.

Al comienzo del ciclo de vida de cada cartucho 8, este está acoplado a la empuñadura 9 teniendo cuidado del acoplamiento correcto del cuerpo de jeringa 2 al asiento para el acoplamiento 10. Una vez que los medios temporales de fijación primarios 16, 17 han sido acoplados, la unidad de control y proceso 20 instruye de manera automática el avance de la varilla de empuje 13 hasta que esta está acoplada con el émbolo 3.

En esta fase, la unidad de control y proceso 20 procede a identificar el cartucho 8 mediante los medios de identificación 24 y realiza el reconocimiento del acoplamiento correcto de los medios temporales de fijación primarios 16, 17 y de los medios temporales de fijación secundarios 18, 19 y, en caso de resultado positivo, permite el funcionamiento subsecuente de los medios motorizados 12.

En este punto todo lo que el usuario tiene que hacer es conectar los medios de unión 4 al primer contenedor correspondiente R_1, R_2, R_3, R_4 y, por medio de los medios de control 20, 21, realizar la descarga de la cantidad requerida de fluido biomédico F_1, F_2, F_3, F_4 y llenar el cuerpo de la jeringa 2.

Después de esto, mediante el acoplamiento de los medios de unión 4 al segundo contenedor correspondiente P_1, P_2, P_3, P_4 , el fluido biomédico F_1, F_2, F_3, F_4 puede ser dispensado y el dispositivo 1 está listo para las operaciones subsecuentes.

Utilizando la misma empuñadura 9 y el mismo cartucho 8, pueden ser hechas todas las transferencias del fluido biomédico F_1, F_2, F_3, F_4 contempladas de acuerdo con el ciclo de vida normal del cuerpo de jeringa 2 y del émbolo 3.

Después de varios usos y después de algún tiempo desde el primer uso, de hecho, el cartucho 8 queda desgastado y contaminado y debe ser reemplazado por uno nuevo en la misma manera tal y como se ha descrito y demostrado.

- 5 Tal y como se ha dicho, en la realización que se muestra en la figura 1, se contempla el uso de una pluralidad de dispositivos 1 ó, por lo menos de una pluralidad de empuñaduras 9, una para cada medicamento F₁, F₂, F₃, F₄, pero nada impide tener solamente una empuñadura 9 y una pluralidad de cartuchos 8 con el fin de ser utilizados alternativamente con la empuñadura 9 para transferir los medicamentos F₁, F₂, F₃, F₄, teniendo cuidado de usar cada cartucho 8 con uno y solamente con un medicamento F₁, F₂, F₃, F₄.

10

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) para la transferencia y la dosificación de los fluidos biomédicos entre los contenedores de un hospital, compuesto por lo menos por un cuerpo de jeringa (2) con la finalidad de contener un fluido biomédico (F_1, F_2, F_3, F_4) y por lo menos un émbolo (3) montado sellado en una manera deslizante en dicho cuerpo de jeringa (2), comprendiendo dicho cuerpo de jeringa (2) un primer extremo (2a), que tiene medios de unión (4) a por lo menos un primer contenedor (R_1, R_2, R_3, R_4) desde el que se toma el fluido biomédico (F_1, F_2, F_3, F_4) y por lo menos un segundo contenedor (P_1, P_2, P_3, P_4) en el que se dispensa dicho fluido biomédico (F_1, F_2, F_3, F_4) y un segundo extremo (2b) opuesto a dicho primer extremo (2a), **caracterizado por** el hecho de que se compone de:
- una empuñadura (9) para el agarre manual por un usuario y que tiene un asiento para el acoplamiento (10) para la fijación a dicho segundo extremo (2b) del cuerpo de jeringa (2);
 - medios motorizados (12) montado en la empuñadura (9) para el funcionamiento de una varilla de empuje (13) adecuada para el empuje de dicho émbolo (3);
 - medios temporales de fijación primarios (16, 17) instalados entre dicho asiento para el acoplamiento (10) y dicho segundo extremo (2b), del cuerpo de jeringa (2);
 - medios temporales de fijación secundarios 18, 19 instalados entre dicho émbolo (3) y dicha varilla de empuje (13);
 - medios de control (20, 21) montados en dicha empuñadura (9), asociados con dichos medios motorizados (12) y convenientes para la dosificación volumétrica tanto de la cantidad de dicho fluido biomédico (F_1, F_2, F_3, F_4) que debe ser tomada de dicho primer contenedor (R_1, R_2, R_3, R_4) como de la cantidad de dicho fluido biomédico (F_1, F_2, F_3, F_4) para ser dispensada en dicho segundo contenedor (P_1, P_2, P_3, P_4).
2. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de control (20, 21) incluyen por lo menos una unidad de control y de proceso (20) de dichos medios motorizados (12).
3. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicha unidad de control y de proceso (20) es el tipo programable con el fin de establecer dichas cantidades de fluido biomédico (F_1, F_2, F_3, F_4) que deban ser tomadas y/o dispensadas.
4. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de control (20, 21) incluyen por lo menos una interfaz (21) de control de dichos medios motorizados (12).
5. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que incluye medios de presentación (23), montados en dicha empuñadura (9) y convenientes para mostrar los parámetros de funcionamiento de dicha unidad de control y de proceso (20).
6. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicha empuñadura (9) consta de medios de identificación (24) para identificar por lo menos uno entre dicho cuerpo de jeringa (2) y dicho émbolo (3).
7. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de identificación (24) están asociados con dicha unidad de control y de proceso (20) y convenientes para prevenir el funcionamiento de dicho medios motorizados (12) en el caso de que por lo menos uno entre dicho cuerpo de jeringa (2) y dicho émbolo (3) no haya sido identificado.
8. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de identificación (24) comprenden por lo menos uno entre un lector elegido de la lista, que incluye: lectores de código de barras, lectores ópticos y lectores electromagnéticos.
9. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicha empuñadura (9) se compone de medios para el reconocimiento del acoplamiento correcto de por lo menos uno entre los medios temporales de fijación primarios (16, 17) y los medios temporales de fijación secundarios (18, 19).
10. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios para el reconocimiento están asociados con dicha unidad de control y de proceso (20) y conveniente para prevenir el funcionamiento de dichos medios motorizados (12) en el caso de acoplamiento incorrecto de por lo menos uno entre los medios temporales de fijación primarios (16, 17) y los medios temporales de fijación secundarios (18, 19).
11. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que por lo menos uno entre los medios temporales de fijación primarios (16, 17) y los medios temporales de fijación secundarios (18, 19), es del tipo de bayoneta.
12. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de

que se compone de por lo menos una batería como fuente de alimentación de energía (14) de dichos medios motorizados (12) montada en dicho empuñadura (9).

5 **13.** El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho que dicho primer extremo (2a) termina con una tapa final (5) que soporta dichos medios de unión (4).

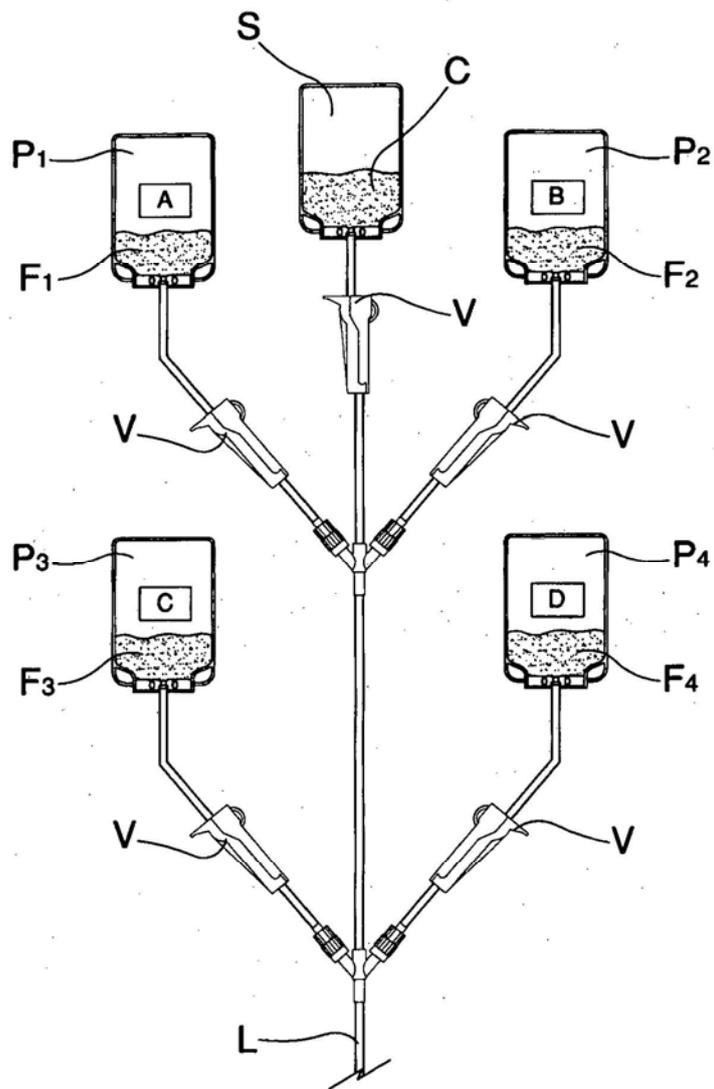
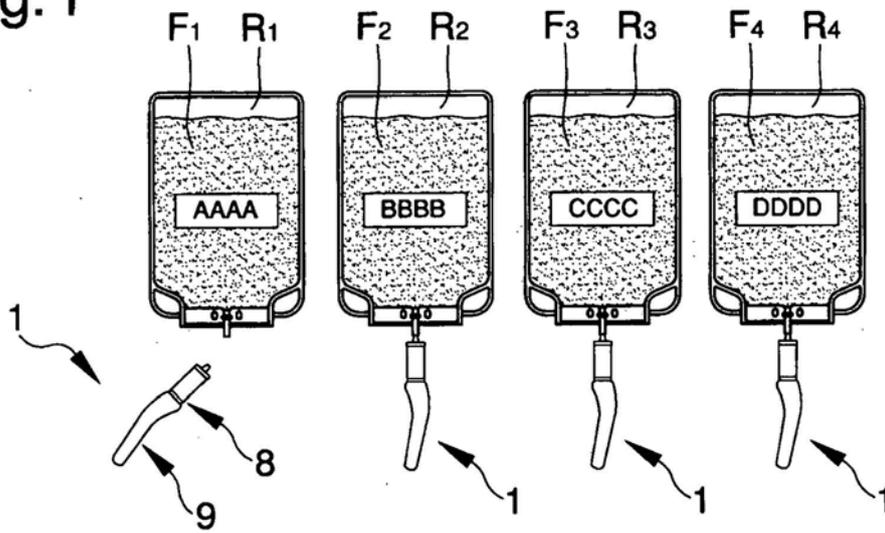
14. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de unión (4) son del tipo Luer y/o Luer-Lock.

10 **15.** El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho segundo extremo (2b) comprende por lo menos una pared de separación transversal (6) que tiene un orificio (7) para el tránsito de dicha varilla de empuje (13).

15 **16.** El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho que dicha varilla de empuje (13) sobresale de dicha empuñadura (9) en correspondencia con dicho asiento para el acoplamiento (10).

20 **17.** El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicha empuñadura (9) tiene una forma ergonómica con por lo menos un parte en material antideslizante (11).

Fig. 1



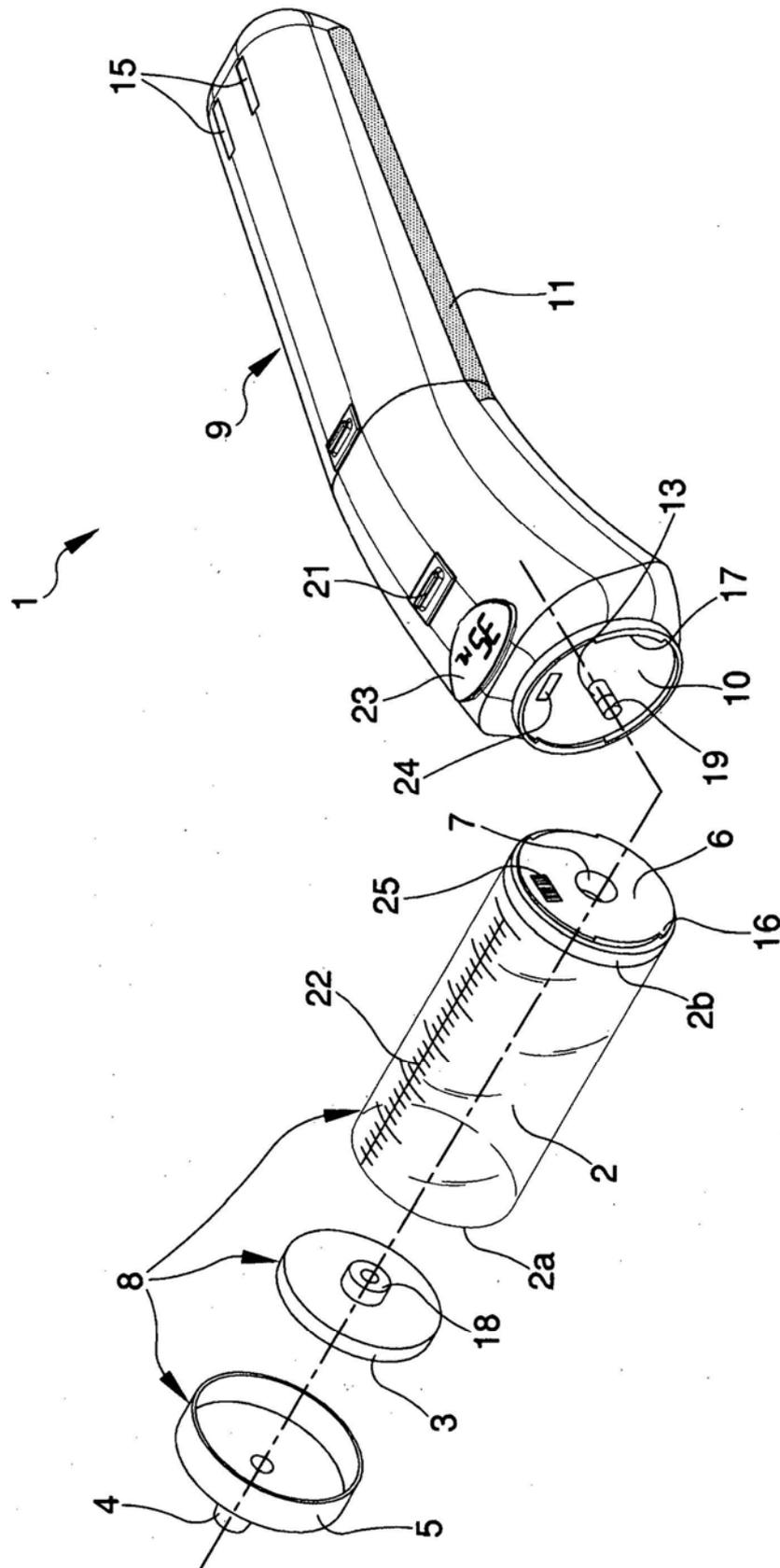


Fig. 2

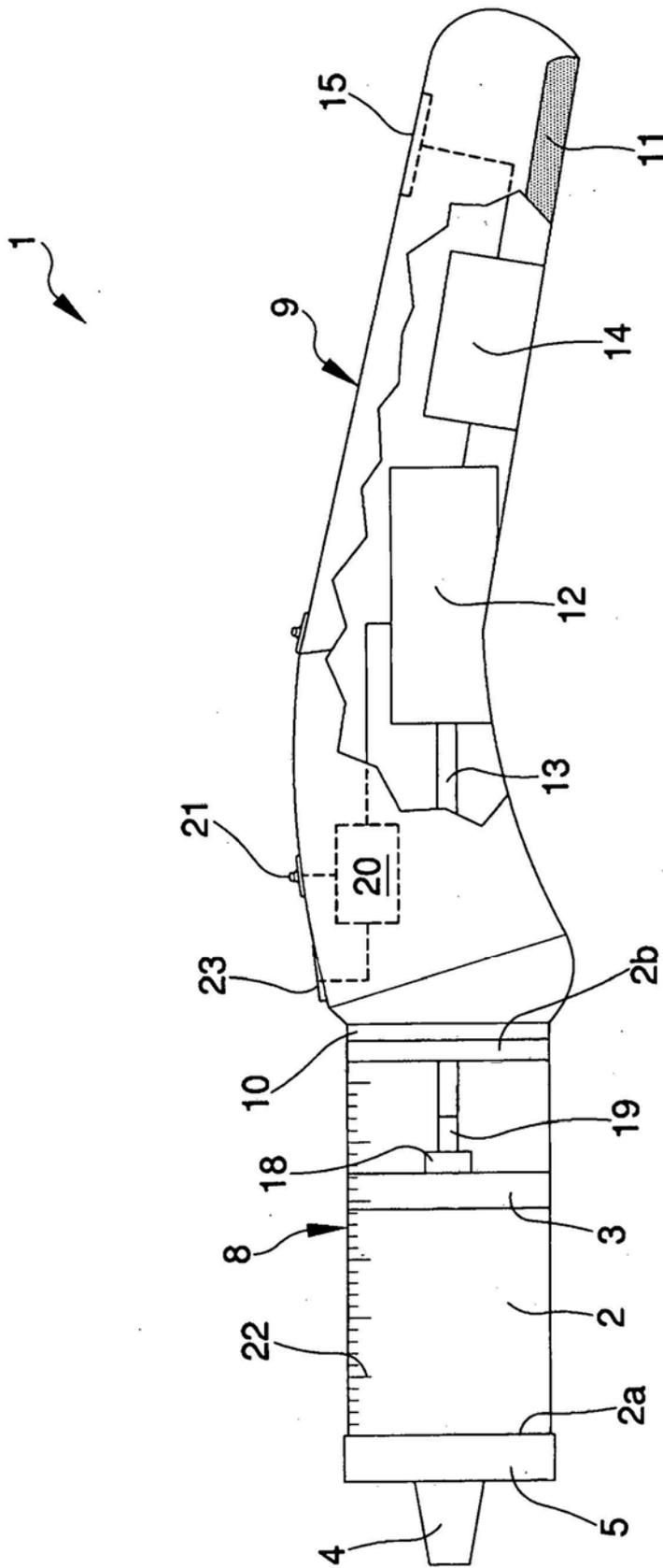


Fig. 3