



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 331 547**

51 Int. Cl.:
A61M 25/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08000580 .4**

96 Fecha de presentación : **02.07.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1911485**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2008**

54 Título: **Dispositivo de inserción de catéter.**

30 Prioridad: **04.07.2002 DE 202 10 394 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.01.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.01.2010

73 Titular/es: **B. BRAUN MELSUNGEN AG.**
Carl-Braun-Strasse 1
34212 Melsungen, DE

72 Inventor/es: **Woehr, Kevin**

74 Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

ES 2 331 547 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).

ES 2 331 547 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de inserción de catéter.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de inserción de catéter según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un dispositivo de este tipo se conoce a partir del documento DE 44 34 596A, en el que un sello en forma de disco se acopla en una extensión tubular en el interior de una sección cilíndrica hueca de un componente que se inserta en el conector del catéter. Una porción del componente está fuera del conector del catéter y está provista de un elemento de protección de la aguja. En una realización, el disco de la válvula está montado en el componente de extremo frontal. Cuando se retira la aguja del conector del catéter, el elemento de protección de la aguja se retira junto con el componente del conector del catéter, de manera que el sello en forma de disco se retira del catéter con un casquillo. La sangre puede escaparse del conector del catéter. Como el elemento de protección de la aguja está colocado fuera del conector del catéter, se produce una estructura voluminosa en la dirección axial.

15 Otros dispositivos se conocen a partir de los documentos DE 201 04 539 U y EP 1 003 588, en donde está dispuesto un elemento de protección de la aguja en un manguito de catéter hueco. Al retirar la aguja hueca del catéter sobre unos medios de acoplamiento cerca de la punta de la aguja hueca, el elemento de protección de la aguja se acopla con los medios de acoplamiento y cubre la punta cuando la aguja hueca se separa del catéter. Es esta realización, después de la retirada de la aguja hueca del catéter, a través de este catéter la sangre puede salir, con la cual puede entrar en contacto el personal de servicio.

20 La invención se basa en el objeto de diseñar un dispositivo de inserción de catéter del tipo descrito anteriormente de manera que se evite un flujo de salida de sangre después de la retirada de la aguja hueca con el elemento de protección de la aguja.

30 Este objeto se consigue mediante las características en la parte caracterizadora de la reivindicación 1. En la posición correcta, una válvula de comprobación está dispuesta en el manguito del catéter entre el catéter y el elemento de protección de la aguja. A través de esta válvula se extiende la aguja hueca, de manera que después de la retirada de la aguja hueca del catéter, este último se puede cerrar de manera fiable, de manera que se evita el flujo de salida de sangre, mientras que simultáneamente la punta de la aguja hueca se cubre de manera segura mediante el elemento de protección de la aguja, de manera que el personal de servicio no se puede lesionar con la punta de la aguja.

35 Una realización de ejemplo de la invención se explica en mayor detalle a continuación con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 muestra una sección longitudinal a través de un dispositivo de inserción de catéter en una realización diferente;

40 La figura 2 muestra el dispositivo de inserción de catéter de la figura 1 con la aguja hueca retirada;

La figura 3 muestra una realización de la invención en sección longitudinal;

45 La figura 4 muestra vistas frontales del elemento de accionamiento de válvula de la figura 3; y

50 La figura 1 muestra un dispositivo de inserción de catéter 1 que tiene un manguito de catéter 2 que tiene una forma en dos partes en la realización. Un elemento de manguito distal 3 del manguito de catéter tiene una sección de soporte 3a en la que se ajusta a presión un catéter 4. El extremo proximal del elemento de manguito 3 tiene un diámetro ampliado respecto al extremo distal y forma una sección de conexión con un elemento de manguito 5 cuyo extremo distal solapa el extremo proximal del elemento de manguito 3 y que está provisto en su extremo proximal de una rosca Luer 6. Entre los dos elementos de manguito 3 y 5, se inserta una válvula de comprobación en forma de un disco de válvula 7 y se fija en posición mediante los dos elementos de manguito 3 y 5.

55 En la posición lista según la figura 1, en el manguito del catéter 2 se inserta un manguito de aguja 8 al cual está fijada una aguja hueca 9 que se extiende a través del disco de la válvula 7 y el catéter 4, de manera que la punta de la aguja 9a está expuesta. Entre el manguito de la aguja 8 y el disco de la válvula 7 está dispuesto de manera desplazable en el elemento de manguito proximal 5 un elemento de accionamiento de la válvula 10, que tiene una sección de posición en forma de cono truncado 10a que sirve para abrir el disco de la válvula 7. En el lado proximal, una sección de émbolo 10b une la sección de posición 10a y tiene un espacio hueco para recibir un elemento de protección de la aguja 13. En la realización mostrada, la sección de émbolo 10b está formada por dos émbolos separados entre los que se inserta el elemento de protección de la aguja en forma de un clip elástico 13.

60 Al retirar la aguja hueca 9 del manguito del catéter 2, unos medios de acoplamiento 9b (figura 2), previstos cerca de la punta de la aguja 9a y que tienen la forma de un saliente radial en la aguja hueca que se puede formar mediante un ligero pliegue, se acopla con la circunferencia externa de un orificio en la pared trasera 13c del clip elástico 13, de manera que el clip elástico 13 se retira del manguito del catéter con la aguja 9, mientras que simultáneamente los brazos elásticos 13a y 13b del clip elástico cubren la punta de la aguja, protegiéndola y bloqueándola completamente. En esta posición separada, mostrada en la figura 2, el disco de la válvula 7, debido a su elasticidad, cierra el orificio

pasante de la aguja hueca 9, de manera que la sangre no puede fluir al exterior a través del catéter 4. El disco de la válvula está provisto, por ejemplo, de tres hendiduras que empiezan desde la mitad y se extienden radialmente sobre una corta sección, formando solapas elásticas entre las mismas que se pueden expandir mediante la aguja hueca.

5 La figura 3 muestra una realización inventiva que tiene un elemento de accionamiento de la válvula cilíndrica hueca 10 sobre cuya circunferencia interna está formado un saliente 10f para colocar el clip elástico 13 en el interior del elemento de accionamiento de la válvula 10. La figura 4a muestra una vista frontal del elemento de accionamiento de la válvula 10 desde la derecha y la figura 4b muestra una vista frontal desde la izquierda en la figura 3, donde para colocar la porción de cuello 14a de una jeringuilla 14, en esta realización están formados unos nervios que sobresalen radialmente hacia el interior 10e, que sobresalen radialmente al interior del orificio 5c del elemento de manguito 5, tal como muestra la mitad superior del elemento de accionamiento de la válvula en la figura 3, en la que la vista en sección de la mitad inferior del elemento de accionamiento de la válvula 10 se muestra girado 90° en relación con la mitad superior.

15 En la realización de un dispositivo de inserción de catéter según la figura 3, en la posición del elemento de accionamiento de la válvula 10 según la figura 2, el disco de la válvula 7 se puede abrir mediante la baja presión producida por la jeringuilla para retirar el líquido del catéter, donde las solapas elásticas se doblan hacia arriba mediante la baja presión.

20 Es conveniente fabricar la válvula de comprobación en forma de un disco de válvula 7 de silicio elástico, mientras que un material plástico rígido correspondiente se usa para los elementos de manguito 3 y 5 y para el elemento de accionamiento de la válvula 10.

25 Referencias citadas en la descripción

Esta lista de referencias citadas por el solicitante está prevista únicamente para ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto el máximo cuidado en su realización, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP declina cualquier responsabilidad en este respecto.

30 Documentos de patente citados en la descripción

- DE 4434569 A [0002]
- 35 • DE 20104539 U [0003]
- EP 1003588 A [0003]

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de inserción de catéter, que comprende:

5 un manguito de catéter hueco aproximadamente cilíndrico (2) a cuyo extremo distal está fijado un catéter (4);

un manguito de aguja (8) que tiene una aguja hueca (9) fijada sobre el mismo y que se extiende en la posición lista a través del manguito de catéter (2) y el catéter (4);

10 una válvula de comprobación (7) a través de la cual se extiende la aguja hueca (9) en la posición lista y que se cierra automáticamente después de que se retire la aguja; y

15 un elemento de protección de la aguja (13) dispuesto de manera desplazable sobre la aguja (9) y que se acopla con la aguja cerca de la punta de la aguja cuando la aguja hueca se retira del manguito de catéter (2);

caracterizado por

20 un elemento de accionamiento de válvula (10) guiado de manera desplazable en el manguito de catéter (2) y dispuesto de manera proximal respecto a la válvula de comprobación (7) y dispuesto en el manguito de catéter (2) y que tiene un espacio cilíndrico hueco para recibir la aguja (9);

25 en el que el elemento de protección de la aguja (13) está dispuesto en el espacio cilíndrico hueco del elemento de accionamiento de la válvula (10) y tiene una sección de acoplamiento que se acopla con unos medios de acoplamiento (10f) previstos en la circunferencia interna del elemento de accionamiento de la válvula (10) cuando la aguja hueca (9) se retira del manguito de catéter (2).

30 2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el manguito de catéter (2) tiene una forma en dos partes y la válvula de comprobación (7) se mantiene entre un elemento de manguito distal (3) y un elemento de manguito proximal (5) que están unidos entre sí.

3. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el elemento de accionamiento de la válvula (10) está formado como un cilindro hueco con una sección de extremo distal en forma de cono truncado (10a).

35 4. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que los medios de acoplamiento están formados sobre la circunferencia interna del elemento de accionamiento de la válvula (10) en forma de un saliente radial (10f).

40 5. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que la válvula de comprobación (7) está formada en forma de un disco de válvula con por lo menos una hendidura radial (7a) que se extiende desde el centro del disco de válvula radialmente hacia el exterior.

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la aguja (9) tiene unos medios de acoplamiento para el elemento de protección de la aguja (13) en forma de un saliente radial (9b).

45 7. Dispositivo según la reivindicación 6, en el que el elemento de protección de la aguja está formado como un clip elástico (13) que tiene unos brazos elásticos diametralmente opuestos (13a, 13b) empezando desde una pared posterior (13c) provista de un orificio, en donde los brazos elásticos están atravesados entre sí y, en la posición lista, son desplazados mediante la aguja, y en el que las secciones de extremo distales se solapan y bloquean la punta de la aguja cuando el saliente radial (9b) de la aguja topa sobre la pared posterior (13c) del elemento de protección de la aguja (13) cuando la aguja se retira del catéter.

55

60

65

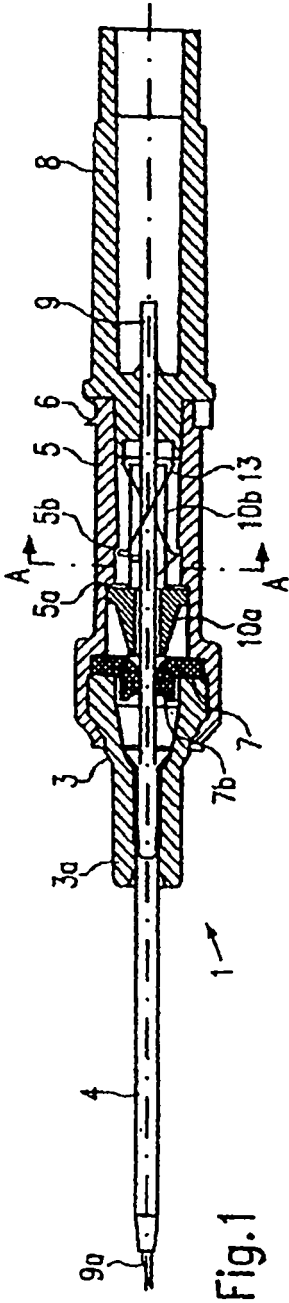


Fig. 1

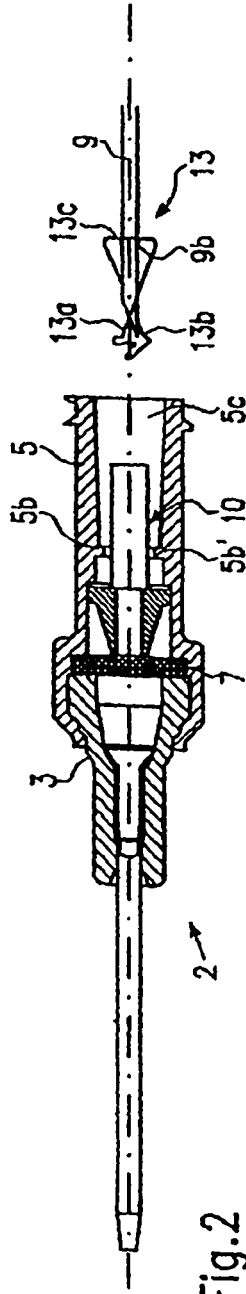


Fig. 2

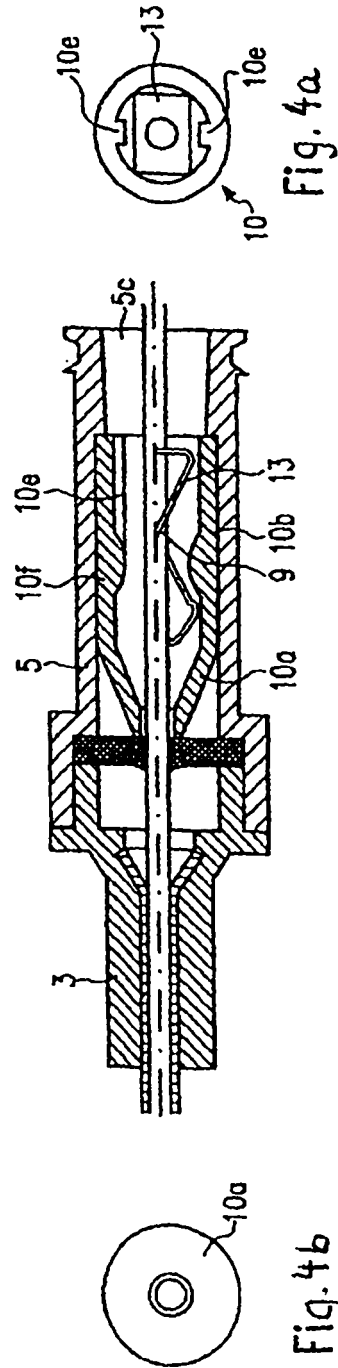


Fig. 3

Fig. 4a

Fig. 4b