

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 252**

51 Int. Cl.:

A61M 27/00 (2006.01)

A61M 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2014 E 14184113 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2019 EP 2851102**

54 Título: **Kit médico para drenar las colecciones de fluidos patológicas**

30 Prioridad:

13.09.2013 DE 102013218407

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

08.06.2020

73 Titular/es:

**AESULAP AG (100.0%)
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen , DE**

72 Inventor/es:

**ABELE, WOLFGANG y
ODERMATT, ERICH**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 765 252 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Kit médico para drenar las colecciones de fluidos patológicas

5 [0001] La invención se refiere a un kit médico para drenar las colecciones de fluidos patológicas, a un cuerpo de comunicación de fluidos y a un elemento de guía.

[0002] De la EP 2 769 744 A1 se conoce un producto médico para drenar las colecciones de fluidos patológicas, que comprende un cuerpo de colección de fluidos, un cuerpo de comunicación de fluidos y un elemento de tracción para colocar el producto en un cuerpo humano o animal.

10 [0003] La WO 89/11308 A1 describe un producto que se administrará por vía intranasal, que presenta un extremo de guía, además de un cuerpo de absorción, una manguera de inflado, una manguera de drenaje y un manguito expansible.

15 [0004] Una opción de tratamiento de las cavidades corporales infecciosas es la llamada terapia de vacío endoluminal y endocavitaria. En esta forma de terapia se utiliza un sistema de drenaje especial, que consiste esencialmente en un cuerpo de colección de fluidos con poros abiertos y, en particular, con forma de esponja y en un cuerpo de comunicación de fluidos con forma de manguera, que está conectado al cuerpo de colección de fluidos. El cuerpo de colección de fluidos sirve para absorber las secreciones de heridas, mientras que el cuerpo de comunicación de fluidos es responsable de la evacuación o drenaje de las secreciones absorbidas de las heridas. Un tal sistema de drenaje es vendido comercialmente, por ejemplo, por la solicitante, bajo el nombre de Endo-Sponge®.

20 [0005] En general, el cuerpo de colección de fluidos se coloca junto con el cuerpo de comunicación de fluidos, por medio de un sobretubo (Overtube) y bajo control endoscópico en una cavidad corporal humana o animal.

[0006] Para garantizar una terapia exitosa, el cuerpo de colección de fluidos debe reemplazarse, en general, después de aproximadamente tres días.

30 [0007] Este procedimiento tiene varias desventajas. Por lo tanto, el tejido circundante puede crecer dentro del cuerpo de colección de fluidos, antes de que el cuerpo de colección de fluidos sea reemplazado. Esto, a su vez, puede dar como resultado que el cuerpo de colección de fluidos se fragmente fuera de una cavidad corporal, durante su extracción, y que la extracción misma sea dolorosa para el paciente.

35 [0008] Otra desventaja es que el cuerpo de colección de fluidos se debe retirar junto con el cuerpo de comunicación de fluidos, de modo que, como resultado, no solo se debe colocar un nuevo cuerpo de colección de fluidos, sino también un nuevo cuerpo de comunicación de fluidos. Esto requiere un nuevo control endoscópico, lo que complica bastante el procedimiento de tratamiento.

40 **Tarea y solución**

[0009] Por lo tanto, una tarea de la invención es proporcionar un kit médico que permita un drenaje más simple, más flexible y, en particular, desde el punto de vista del tratamiento, más manipulativo de colecciones de fluidos patológicas y, en particular, una extracción no destructiva de un cuerpo de colección de fluidos de una cavidad corporal humana o animal. Esto se consigue, según la invención, mediante un kit médico según la reivindicación 1. Las formas de realización preferidas del kit se definen en las reivindicaciones secundarias 2 a 12. El texto de todas reivindicaciones se incorpora aquí por referencia expresa en el contenido de la presente especificación. En referencia a formas de realización en la descripción, que no entran dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas, representan únicamente posibles realizaciones ejemplares y, por lo tanto, no son parte de la presente invención.

50 [0010] Según un primer aspecto, la invención se refiere a un kit médico para drenar las colecciones de fluidos patológicas, preferiblemente para realizar una terapia de vacío endoluminal y/o endocavitaria.

55 [0011] Según la invención, el kit comprende al menos los componentes del kit

- a) un cuerpo de colección de fluidos y un cuerpo de comunicación de fluidos,
- 60 b) un cuerpo de colección de fluidos y un dispositivo de seguridad o
- c) un cuerpo de comunicación de fluidos y un dispositivo de seguridad.

[0012] El kit comprende un cuerpo de colección de fluidos, un cuerpo de comunicación de fluidos y un dispositivo de seguridad. El cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos están preferiblemente separados de manera espacial.

65

[0013] El cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos pueden disponerse coaxialmente entre sí y desplazarse uno con respecto al otro.

5 [0014] Además, los cuerpos de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos pueden disponerse de tal manera que el cuerpo de colección de fluidos rodee el cuerpo de comunicación de fluidos parcialmente, en particular solo parcialmente.

10 [0015] El dispositivo de seguridad está formado para asegurar que el cuerpo de colección de fluidos no sea empujado más allá de un extremo distal del cuerpo de comunicación de fluido. En función de la configuración del dispositivo de seguridad, este se puede proporcionar adicionalmente para el anclaje o fijación y/o posicionamiento del cuerpo de colección de fluidos y/o del cuerpo de comunicación de fluidos dentro de una cavidad corporal y, además, para actuar, en este sentido, como un dispositivo de anclaje o fijación y/o posicionamiento.

15 [0016] Mediante la capacidad de disposición/disposición coaxial de cuerpos de colección de fluidos y cuerpos de comunicación de fluidos, el desplazamiento/la capacidad de desplazamiento recíproco de cuerpos de colección de fluidos y cuerpos de comunicación de fluidos, así como, en particular, mediante la presencia de un dispositivo de seguridad, que además puede actuar, en caso necesario, como dispositivo de anclaje o fijación y/o posicionamiento, hay, en total, más posibilidades de simplificar el drenaje de las colecciones de fluidos patológicas, particularmente, en el contexto de una terapia de vacío endoluminal y/o endocavitaria y de influir favorablemente sobre todo en la dirección de un éxito del tratamiento:

25 • Por lo tanto, a causa del diseño especial (desplazamiento/capacidad de desplazamiento recíproco/a) de cuerpos de comunicación de fluidos y de cuerpos de colección de fluidos se elimina una unión recíproca, en particular, una adhesión recíproca y/o una sutura recíproca de cuerpos de comunicación de fluidos y de cuerpos de colección de fluidos.

Esto no solo simplifica el drenaje de colecciones de fluidos, sino que también permite generalmente un uso más flexible de cuerpos de colección de fluidos y cuerpos de comunicación de fluidos.

30 • Asimismo, es ventajoso que, para el drenaje de colecciones de fluidos de una cavidad corporal humana o animal, se debe colocar únicamente el cuerpo de comunicación de fluidos (y un elemento de guía previsto adicional) por medio de un endoscopio. En caso de que el cuerpo de colección de fluidos se aplique con posterioridad sobre el cuerpo de comunicación de fluidos, no es necesario un control endoscópico, ya que el cuerpo de comunicación de fluidos colocado como tal puede asumir las funciones de un elemento de guía. Esto se puede hacer, por ejemplo, empujando simplemente el cuerpo de colección de fluidos sobre el cuerpo de comunicación de fluidos.

35 • Otra ventaja consiste en que, después de un tiempo de tratamiento determinado, únicamente se requiere un intercambio del cuerpo de colección de fluidos, pero no del cuerpo de comunicación de fluidos. Por consiguiente, este último puede permanecer en la cavidad corporal, por ejemplo, asegurado por un dispositivo de seguridad, que actúa adicionalmente como dispositivo de anclaje.

40 • Además, es ventajoso que, antes de la aplicación del cuerpo de colección de fluidos sobre el cuerpo de comunicación de fluidos, también pueda tener lugar un corte específico para el paciente del cuerpo de colección de fluidos inmediatamente antes de su posicionamiento en una cavidad corporal humana o animal.

45 • Mediante la presencia de un dispositivo de seguridad en el extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos, se puede evitar que el cuerpo de colección de fluidos sea empujado hacia afuera involuntariamente más allá del extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos. Por lo tanto, no se requiere una unión recíproca, en particular una adhesión recíproca y/o una sutura recíproca de cuerpos de comunicación de fluidos y cuerpos de colección de fluidos, como con sistemas de drenaje genéricos, para evitar un empuje indeseado del cuerpo de colección de fluidos más allá del extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos.

50 La presencia de un dispositivo de seguridad en el extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos facilita además la extracción de un cuerpo de colección de fluidos colocado. Por consiguiente, el cuerpo de colección de fluidos se puede comprimir, con tensión de tracción del cuerpo de comunicación de fluidos, mediante el dispositivo de seguridad en su extremo distal y se puede extraer cuidadosamente de la cavidad corporal. Al tirar repetidamente hacia delante y hacia atrás del cuerpo de comunicación de fluidos, el cuerpo de colección de fluidos se puede extraer por etapas de una cavidad corporal y, por lo tanto, de una manera suave y (menos) traumática para el paciente. En general, el cuerpo de colección de fluidos se puede separar mejor de una pared de cavidades corporales, lo que es particularmente ventajoso en presencia de adherencias tisulares.

55 [0017] Alternativamente, el cuerpo de colección de fluidos también se puede tensar por tracción regularmente o puede comprimirse en su extremo distal, por ejemplo, colocándose encima de un tubo, con el fin de evitar adherencias tisulares de antemano.

60

- 5 [0018] Bajo el término "cuerpo de colección de fluidos" se debe entender, en términos de la presente invención, un cuerpo que es capaz de absorber, preferiblemente aspirar y, en particular, recoger colecciones de fluidos patológicas, así como, en particular, entregar los fluidos absorbidos, en particular recogidos, a un cuerpo de comunicación de fluidos, generalmente aplicando una presión negativa o vacío.
- [0019] Bajo el concepto "cuerpo de comunicación de fluidos" se deben entender, en términos de la presente invención, un cuerpo que sea capaz de crear una comunicación de fluidos entre un cuerpo de colección de fluidos y un cuerpo de recogida de fluidos, como por ejemplo un recipiente de colección.
- 10 [0020] Bajo el concepto "colecciones de fluidos patológicas" se debe entender, en términos de la presente invención, colecciones morbosas de líquidos corporales y/o gases corporales. Como líquidos corporales se citan, a modo de ejemplo, secreciones de heridas, exudados, líquidos de pus y contenido intestinal.
- 15 [0021] Bajo la expresión "cavidad corporal" se debe entender preferiblemente, en términos de la presente invención, una llamada cavidad de herida. Se entiende que esto significa, naturalmente, sacos o canales adquiridos o morbosos, que pueden llenarse, en particular, con secreciones de heridas. Los sacos o canales morbosos son frecuentemente, en este caso, la consecuencia de intervenciones quirúrgicas, en particular, de anastomosis, como, por ejemplo, anastomosis de recto. Allí se pueden formar, en la zona de ligadura o de puntos de sutura, sacos o canales, que se agrandan rápidamente por infecciones. En el caso de sacos en la zona de puntos de sutura, se habla frecuentemente también de las llamadas cavidades de insuficiencia. Los sacos o canales morbosos también pueden ser producidos por infecciones e/o inflamaciones, que forman, por ejemplo, fístulas.
- 20 [0022] El término "extremo proximal" significa, en términos de la presente invención, un extremo opuesto al tronco de un usuario, generalmente de un médico, mientras que el término "extremo distal" define un extremo alejado del tronco de un usuario, generalmente de un médico.
- 25 [0023] Conforme a lo anteriormente mencionado, el kit comprende un cuerpo de colección de fluidos y un cuerpo de comunicación de fluidos, así como además un dispositivo de seguridad. El cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos están formados, de tal manera que pueden disponerse coaxialmente entre sí y desplazarse el uno con respecto al otro, y el cuerpo de colección de fluidos puede rodear el cuerpo de comunicación de fluidos parcialmente, en particular, solo parcialmente. En otras palabras, el cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos pueden disponerse coaxialmente entre sí y desplazarse el uno con respecto al otro, de tal manera que el cuerpo de colección de fluidos rodee al cuerpo de comunicación de fluidos parcialmente, en particular, solo parcialmente. El dispositivo de seguridad está diseñado para asegurar que el cuerpo de colección de fluidos no sea empujado más allá de un extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos. Conforme a lo anteriormente mencionado, el dispositivo de seguridad se puede proporcionar, dependiendo de su diseño, además, para el anclaje o fijación y/o posicionamiento del cuerpo de colección de fluidos y/o del cuerpo de comunicación de fluidos dentro de una cavidad corporal.
- 30 [0024] Preferiblemente, el cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos no presentan ningunas fijaciones o uniones recíprocas.
- [0025] El cuerpo de comunicación de fluidos presenta el dispositivo de seguridad.
- 40 [0026] En principio, el dispositivo de seguridad puede estar conectado en una sola pieza o monolíticamente con el cuerpo de comunicación de fluidos.
- [0027] Alternativamente, sin embargo, según la invención, también se puede proporcionar que el dispositivo de seguridad esté conectado con el cuerpo de comunicación de fluidos, de manera positiva, fuerte y/o cohesiva. Por ejemplo, el dispositivo de seguridad puede estar conectado con el cuerpo de comunicación de fluidos mediante unión adhesiva, soldadura, moldeo por inyección o similar.
- 50 [0028] Según la invención, se puede proporcionar, en particular, que el dispositivo de seguridad esté formado de tal manera que pueda ser empujado sobre el cuerpo de comunicación de fluidos y, en particular, bloqueado, después de empujarse sobre el cuerpo de comunicación de fluidos.
- 55 [0029] El dispositivo de seguridad puede estar dispuesto o formado, con una ventaja particular, de tal manera que sea posible un control visual endoscópico, también durante su posicionamiento, preferiblemente junto al cuerpo de comunicación de fluidos.
- 60 [0030] El dispositivo de seguridad está dispuesto o formado en un extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos.
- [0031] En otra forma de realización, el dispositivo de seguridad puede estar formado de manera comprimible o estar en un estado comprimido. Por ejemplo, el dispositivo de seguridad puede estar formado de manera comprimible o estar en un estado comprimido, de tal manera que pueda transportarse al extremo distal del cuerpo
- 65

de comunicación de fluidos, a través de un canal que se extiende preferiblemente en la dirección longitudinal del cuerpo de comunicación de fluidos.

5 [0032] En una forma de realización preferida, el dispositivo de seguridad está formado de modo desplegable o expandible. Por ejemplo, el dispositivo de seguridad puede presentar una configuración en forma de V con brazos comprimibles. Alternativamente, el dispositivo de seguridad puede estar formado en forma de balón, en particular, en forma de un balón hinchable. Las formas de realización descritas en este párrafo tienen particularmente la ventaja de que el dispositivo de seguridad, después de su despliegue o expansión, puede ser capaz de anclar o fijar el cuerpo de colección de fluidos y/o el cuerpo de comunicación de fluidos dentro de una cavidad corporal a tratar y/o colocar el cuerpo de colección de fluidos y/o el cuerpo de comunicación de fluidos en una cavidad corporal a tratar.

15 [0033] El dispositivo de seguridad presenta, en particular, en un estado desplegado o expandido, una superficie de sección transversal mayor, en particular, un diámetro externo mayor, que el cuerpo de comunicación de fluidos u opcionalmente el cuerpo de colección de fluidos.

20 [0034] El dispositivo de seguridad posee, en una forma de realización oportuna, una forma atraumática. Según la invención, puede preferirse que el dispositivo de seguridad esté formado sin cantos o redondo, en particular, en forma de protuberancia o esférico.

[0035] Alternativamente, el dispositivo de seguridad puede estar formado en forma de placa, de disco o de cono.

25 [0036] Convenientemente, el dispositivo de seguridad presenta un material biocompatible o está formado de un tal material. Los materiales adecuados pueden estar seleccionados, por ejemplo, del grupo que comprende polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo, poliuretano, silicona, copolímeros de los mismos y mezclas, en particular compuestos, de los mismos.

30 [0037] El kit según la invención presenta un elemento de guía. En cuanto a un elemento de guía, se debe entender, en términos de la presente invención, un elemento que permite un posicionamiento encarrilado o conducido del cuerpo de comunicación de fluidos y/o del cuerpo de colección de fluidos, en una cavidad corporal. El dispositivo de seguridad se encuentra también, en este caso, en el extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos o está dispuesto allí. Según la invención, el elemento de guía es un cable de guía.

35 [0038] En otra forma de realización, el cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos pueden disponerse coaxialmente entre sí y desplazarse el uno con respecto al otro, de tal manera que el cuerpo de comunicación de fluidos salga, de manera distal y proximal, del cuerpo de colección de fluidos. En otras palabras, el cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos pueden disponerse coaxialmente entre sí y desplazarse el uno con respecto al otro, de tal manera que el cuerpo de colección de fluidos se encuentre entre los extremos del cuerpo de comunicación de fluidos.

40 [0039] El cuerpo de colección de fluidos está formado, preferiblemente, de tal manera que se pueda empujar sobre la superficie exterior del cuerpo de comunicación de fluidos.

45 [0040] El cuerpo de colección de fluidos presenta, en otra forma de realización, una cavidad alargada (lumen alargado), en particular un canal, que preferiblemente se extiende continuamente en dirección longitudinal del cuerpo de colección de fluidos.

50 [0041] En otra forma de realización, el cuerpo de comunicación de fluidos presenta una cavidad alargada (lumen alargado), en particular, un canal, que preferiblemente se extiende continuamente en dirección longitudinal del cuerpo de comunicación de fluidos.

55 [0042] La cavidad del cuerpo de colección de fluidos posee preferiblemente un diámetro interno, que corresponde al menos al diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos. Preferiblemente, el diámetro interno de la cavidad del cuerpo de colección de fluidos es (algo) mayor que el diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos. De este modo, es posible un deslizamiento sencillo del cuerpo de colección de fluidos sobre el cuerpo de comunicación de fluidos.

60 [0043] Alternativamente, el cuerpo de colección de fluidos puede presentar, en lugar de la cavidad citada arriba, una incisión, en particular una incisión transversal, que se extiende preferiblemente en dirección longitudinal del cuerpo de colección de fluidos. Esto también hace posible empujar el cuerpo de colección de fluidos hacia el cuerpo de comunicación de fluidos.

65 [0044] En otra forma de realización, el cuerpo de colección de fluidos está constituido por una pluralidad de cuerpos de colección de fluidos, que se pueden diferenciar el uno del otro, en particular, en cuanto al tamaño, forma, grado de dureza, composición del material y/o estructura, en particular, porosidad. Como resultado, es posible una selección específica para el paciente de cuerpos de colección de fluidos o de cualidades del cuerpo de colección

de fluidos adecuados. Los cuerpos de colección de fluidos pueden estar presentes, en particular, en forma de sistema modular.

5 [0045] El cuerpo de colección de fluidos presenta, en otra forma de realización, un dispositivo de conexión que está configurado para llevar a cabo una conexión del cuerpo de colección de fluidos a un instrumento de empuje (pusher) para empujar el cuerpo de colección de fluidos en dirección axial del cuerpo de comunicación de fluidos. Por lo tanto, el cuerpo de colección de fluidos puede empujarse tanto en la dirección del extremo distal como en la dirección del extremo proximal del cuerpo de comunicación de fluidos.

10 [0046] Alternativamente o además de esto, el cuerpo de colección de fluidos puede presentar un dispositivo de conexión que está configurado para llevar a cabo una conexión del cuerpo de colección de fluidos en un instrumento de tracción (drawer) para la extracción del cuerpo de colección de fluidos de la cavidad corporal de un paciente.

15 [0047] El dispositivo de conexión está formado preferiblemente en un extremo proximal del cuerpo de colección de fluidos.

20 [0048] Preferiblemente, el dispositivo de conexión del cuerpo de colección de fluidos está formado complementariamente a otro dispositivo de conexión situado en un instrumento de empuje o de tracción. En otras palabras, se puede preferir, según la invención, si el dispositivo de conexión del cuerpo de colección de fluidos puede unirse o conectarse con otro dispositivo de conexión situado en un instrumento de empuje o de tracción para empujar el cuerpo de colección de fluidos hacia una cavidad corporal o extraer el cuerpo de colección de fluidos de una cavidad corporal.

25 [0049] Para evitar traumatismos del tejido, se puede proporcionar, además, que el dispositivo de conexión esté dispuesto dentro del cuerpo de colección de fluidos. En otras palabras, con el propósito de evitar traumatismos del tejido, puede ser ventajoso que el dispositivo de conexión no sobresalga del cuerpo de colección de fluidos. Por ejemplo, el dispositivo de conexión puede encontrarse de 1 mm a 20 mm, preferiblemente de 5 mm a 15 mm, por debajo de la superficie exterior del cuerpo de colección de fluidos.

30 [0050] La unión del dispositivo de conexión con el cuerpo de colección de fluidos, un instrumento de empuje y/o de tracción puede basarse en una unión desmontable o no desmontable.

35 [0051] Preferiblemente, el dispositivo de conexión está diseñado como un conector, en particular seleccionado del grupo que comprende un conector a presión, un conector de bayoneta, un conector Luer Lock y un conector de tornillo.

40 [0052] En una forma de realización adicional, el kit comprende un sensor de temperatura como otro componente de kit. El sensor de temperatura se puede incorporar, por ejemplo, al cuerpo de comunicación de fluidos. Preferiblemente, el sensor de temperatura está proporcionado para captar infecciones, en particular, en una cavidad corporal de un paciente.

45 [0053] El kit comprende, en una forma de realización adicional, un catéter, en particular, un catéter que presenta, en uno de sus extremos, preferiblemente en un extremo distal, un balón, preferiblemente un balón hinchable (catéter de Fogarty).

50 [0054] En una forma de realización adicional, el kit comprende un endoscopio como otro componente de kit. El endoscopio tiene preferiblemente dispositivos de sujeción para colocar el cuerpo de comunicación de fluidos en una cavidad corporal de un paciente.

[0055] Los dispositivos de sujeción pueden, por ejemplo, estar enganchados con clips o empujarse sobre el endoscopio.

55 [0056] Particularmente, los dispositivos de sujeción pueden estar formados de tal manera que este último, preferiblemente junto al dispositivo de seguridad, se separe del endoscopio o de los dispositivos de sujeción, a través de un empuje posterior del cuerpo de colección de fluidos sobre el cuerpo de comunicación de fluidos.

60 [0057] En una forma de realización adicional, el kit presenta un elemento de fijación, en particular un elemento de compresión, como otro componente de kit. El elemento de fijación o de compresión está formado, con una ventaja particular, de tal manera que esto provoca una fijación del cuerpo de colección de fluidos, opcionalmente bajo compresión parcial del mismo, sobre el cuerpo de comunicación de fluidos, pero sin que afecte considerablemente al desplazamiento mutuo del cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos.

65 [0058] El elemento de fijación o de compresión tiene, en particular, la función de asegurar adicionalmente el cuerpo de colección de fluidos contra un empuje involuntario, hacia afuera, del extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos.

[0059] Preferiblemente, el elemento de fijación o de compresión está seleccionado del grupo que comprende un hilo, en particular, en forma de bucle de un hilo, una abrazadera o un clip, un anillo y un recipiente, en particular, en forma de un tubo o una manguera.

5 [0060] El cuerpo de colección de fluidos posee, en una forma de realización oportuna, una estructura de poros abiertos.

[0061] El cuerpo de colección de fluidos puede presentar poros con un diámetro de 100 µm a 1500 µm, en particular, de 200 µm a 1000 µm, preferiblemente de 400 µm a 800 µm.

10 [0062] El cuerpo de colección de fluidos está diseñado, en formas de realización preferidas, de forma cilíndrica. Por ejemplo, el cuerpo de colección de fluidos puede estar diseñado como un cilindro con una sección transversal circular o no circular, en particular, una sección transversal oval, triangular, cuadrada, trapezoidal, romboidal, pentagonal o hexagonal. Se da preferencia a una configuración cilíndrica circular o sustancialmente cilíndrica circular del cuerpo de colección de fluidos.

15 [0063] El cuerpo de colección de fluidos puede presentar, además, un material de flocado, preferiblemente en forma de fibras (fibras de flocado), o estar provisto con un tal material. Preferiblemente, el material de flocado está formado o dispuesto sobre la superficie exterior del cuerpo de colección de fluidos.

20 [0064] El material de flocado mismo, en principio, puede ser reabsorbible, reabsorbible parcialmente o no reabsorbible. En otras palabras, el material de flocado puede presentar un material reabsorbible, parcialmente reabsorbible o no reabsorbible, preferiblemente un polímero, particularmente un copolímero, o estar formado de un tal material, preferiblemente un polímero, particularmente un copolímero.

25 [0065] Por lo tanto, el material de flocado puede presentar básicamente un polímero sintético o técnico y/o un biopolímero, es decir, un polímero existente naturalmente, o puede estar formado por tales polímeros.

30 [0066] Preferiblemente, el material de flocado presenta un polímero o está formado por un polímero que está seleccionado del grupo que comprende poliolefinas, poliamidas, poliésteres, poliuretanos, en particular poliuretanos termoplásticos, polihidroxialcanoatos, polisacáridos, polisacáridos técnicos, polisacáridos oxidados y no oxidados, polisacáridos que llevan grupos amino, polisacáridos que llevan grupos aldehído, mucopolisacáridos, proteínas, proteínas estructurales, proteínas extracelulares, proteínas fibrosas, proteínas globulares, enzimas, anticuerpos, factores de coagulación sanguínea, copolímeros de los mismos, sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas de los mismos.

35 [0067] Por ejemplo, el material de flocado puede estar seleccionado del grupo que comprende polietileno, polietileno de baja densidad, polietileno de alta densidad, polietileno de alto peso molecular, polietileno de peso molecular ultra alto, polipropileno, tereftalato de polietileno, tereftalato de polipropileno, tereftalato de polibutileno, poliacrilonitrilo, poliamida 6, poliamida 6-6, poliamida 6-12, poliamida 12, seda, en particular seda artificial o de araña, politetrafluoroetileno, difluoruro de polivinilideno, politetrafluoropropileno, polihexafluoropropileno, alcohol polivinílico, poliglicolato o ácido poliglicólico, polilactida o ácido poliláctico, polidioxanona, poli-3-hidroxitirato o ácido poli-3-hidroxitirato, poli-4-hidroxitirato o ácido 4-hidroxitirato, politrimetileno carbonato, poli-ε-caprolactona, algodón, celulosa, derivados de celulosa como, por ejemplo, alquilcelulosas, metilcelulosa, hidroxialquilcelulosas, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, carboxialquilcelulosas, carboximetilcelulosa, almidón, amilosa, amilopectina, dextrano, dextrina, quitina, quitosano, ácido hialurónico, sulfato de dextrano, heparina, heparán sulfato, sulfato de condroitina, dermatán sulfato, colágeno, gelatina, elastina, reticulina, fibronectina, laminina, fibrina, fibrinógeno, albúmina, copolímeros de los mismos, sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas de los mismos.

40 [0068] Un copolímero posible para el material de flocado lo representa, por ejemplo, un copolímero de glicólido y lactida, en particular, en una proporción en peso de 9:1 a 1:9, en particular, de 7:3 a 3:7.

45 [0069] Un terpolímero posible, en particular un terpolímero tribloque, para el material de flocado lo representa, por ejemplo, un terpolímero, en particular un terpolímero tribloque, de glicólido, trimetilencarbonato y ε-caprolactona. Un tal terpolímero está disponible comercialmente bajo la denominación Monosyn®.

50 [0070] El material de flocado presenta, en una forma de realización adicional, un líquido acuoso, en particular soluciones acuosas, suspensiones acuosas, soluciones tampón acuosas, soluciones electrolíticas y/o líquidos corporales acuosos, material hinchable o soluble o está formado, en una forma de realización adicional, por un tal material. Un material apropiado está preferiblemente seleccionado del grupo que comprende polivinilpirrolidona, alcohol polivinílico, polietilenglicol o copolímeros a base de polietilenglicol, viscosa, algodón, celulosa, derivados de celulosa como, por ejemplo, alquilcelulosas, metilcelulosa, hidroxialquilcelulosas, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, carboxialquilcelulosas, carboximetilcelulosa, almidón, amilosa, amilopectina, dextrano, dextrina, quitina, quitosano, ácido hialurónico, sulfato de dextrano, heparina, heparán sulfato, sulfato de condroitina, dermatán sulfato, colágeno, gelatina, elastina, reticulina, fibronectina, laminina,

fibrina, fibrinógeno, albúmina, copolímeros de los mismos, sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas de los mismos.

5 [0071] Un material de flocado soluble en agua o hinchable en agua, en particular, como se describe en el párrafo previo, es idóneo, en particular, para una aditivación con principios activos farmacéuticos o médicos, que se explicarán con más detalle a continuación. Tales principios activos se pueden liberar posteriormente, con una ventaja particular, durante una terapia. De este modo, el kit según la invención se puede usar como un dispositivo de suministro de fármacos.

10 [0072] En otra forma de realización, el material de flocado presenta un material activo fisiológica o biológicamente o está formado por un tal material. Bajo el término "material activo fisiológicamente" o "material activo biológicamente" se debe entender un material que puede provocar efectos ventajosos en el cuerpo de un paciente, en aspectos cosméticos y/o médicos.

15 [0073] En particular, el material de flocado puede presentar un principio activo cosmético, un principio activo biológico, un principio activo farmacéutico o médico o mezclas de los mismos o puede estar formado por un tal principio activo o por una tal mezcla de principios activos.

20 [0074] Por ejemplo, el material de flocado puede presentar un principio activo o estar formado por un principio activo que está seleccionado del grupo que comprende antimicrobianos, en particular antibióticos, principios activos, principios activos potenciadores de curación de heridas, principios activos desinfectantes, principios activos para el cuidado de la piel, principios activos oncológicos, principios activos para el cuidado de cicatrices o prevención de cicatrices, principios activos antiinflamatorios, principios activos analgésicos, principios activos potenciadores de la coagulación de la sangre, factores de crecimiento, factores de diferenciación celular, factores adhesivos celulares, factores de reclutamiento celular, receptores celulares, factores de unión celular, citocinas, péptidos, proteínas estructurales, proteínas extracelulares como, por ejemplo, colágeno, polisacáridos como, por ejemplo, ácido hialurónico, oligonucleótidos, polinucleótidos, ADN, ARN, sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas de los mismos.

30 [0075] En particular, el material de flocado puede presentar un principio activo o estar formado por un principio activo, que está seleccionado del grupo que comprende FGF (Fibroblast Growth Factor = factor de crecimiento de fibroblastos), TGF (Transforming Growth Factor = factor de crecimiento transformante), PDGF (Platelet-Derived Growth Factor = factor de crecimiento derivado de plaquetas), EGF (Epidermal Growth Factor = factor de crecimiento epidérmico), GM-CSF (Granulocyte-Macrophage Colony Stimulation Factor = factor de estimulación de colonias de granulocitos y macrófagos), VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor = factor de crecimiento endotelial vascular), IGF (Insulin-like Growth Factor = factor de crecimiento similar a la insulina), HGF (Hepatocyte Growth Factor = factor de crecimiento de hepatocitos), IL-1B (Interleukin-1-B = interleucina-1-B), IL-8 (Interleukin-8 = interleucina-8), NGF (Nerve Growth Factor = factor de crecimiento nervioso), BMPs o proteínas morfogenéticas óseas como, por ejemplo, BMP-1 (proteína morfogenética ósea 1) y/o BMP-2 (proteína morfogenética ósea 2), sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas de los mismos.

45 [0076] Como principios activos antimicrobianos adecuados se citan, a modo de ejemplo, principios activos que están seleccionados del grupo que comprende biguanidas, polihexametilen biguanida (PHMB), triclosán, clorhexidina, gentamicina, cobre, zinc, plata, oro, sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas de los mismos.

[0077] Se entiende que el material de flocado también puede presentar una mezcla de los materiales descritos en las formas de realización previas o consistir en una tal mezcla.

50 [0078] Preferiblemente, el material de flocado está conectado al cuerpo de colección de fluidos o a su superficie, en particular a la superficie exterior, a través de una capa de adhesivo que cubre la superficie del cuerpo de colección de fluidos al menos parcialmente, en particular completamente.

55 [0079] Fundamentalmente, la capa de adhesivo puede estar diseñada de manera reabsorbible, parcialmente reabsorbible o no reabsorbible. En otras palabras, la capa de adhesivo puede presentar un material reabsorbible, parcialmente reabsorbible o no reabsorbible, preferiblemente un polímero, en particular un copolímero, o puede estar formada por un tal material, preferiblemente un polímero, en particular un copolímero.

60 [0080] Para la capa de adhesivo, en principio, se consideran todos los materiales que son adecuados para la realización de una flocadura, es decir, para una unión del material de flocado con la capa de adhesivo y, por tanto, con la superficie del cuerpo de colección de fluidos.

65 [0081] Por consiguiente, la capa de adhesivo puede presentar, en principio, un polímero sintético o técnico y/o un biopolímero, es decir, un polímero de origen natural o estar formada por tales polímeros.

[0082] Por ejemplo, la capa de adhesivo puede presentar un material no reabsorbible, en particular un polímero no reabsorbible, o puede estar formada por un tal material, en particular un polímero, que preferiblemente está seleccionado del grupo que comprende adhesivos de fusión o adhesivos por calor, alcohol polivinílico, acetato de polivinilo, cloruro de polivinilo, propionato de polivinilo, poliácridatos, cianoacrilatos, poli- α -olefinas, poliuretanos, poliuretanos termoplásticos, elastómeros termoplásticos de poliuretano, copolímeros de acetato de vinilo, en particular copolímeros de acetato de vinilo modificados, poliésteres, copolímero de vinilpirrolidona-acetato de vinilo, policarbonatos, caucho, polioximetileno, copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno, hidrogeles a base de polietilenglicol, resinas como, por ejemplo, resinas sintéticas, ceras como, por ejemplo, ceras sintéticas y/o ceras de abejas y mezclas de los mismos.

[0083] Los elastómeros de poliuretano termoplásticos adecuados están disponibles comercialmente, por ejemplo, bajo los nombres Texin® o Desmopan®.

[0084] Preferiblemente, la capa de adhesivo presenta un adhesivo de fusión o por calor o está formado por un tal adhesivo. Los adhesivos de fusión o por calor adecuados pueden estar seleccionados del grupo que comprende adhesivo de fusión a base de poliamidas, a base de elastómeros de poliéster, a base de poliolefinas, en particular polietilenos, a base de poli- α -olefinas amorfas, a base de polibuteno-1, a base de copolímero de etileno-acetato de vinilo, a base de elastómeros de poliuretano, a base de elastómeros de copoliamida, a base de copolímeros de vinilpirrolidona-acetato de vinilo y mezclas de los mismos.

[0085] Como resinas adecuadas se citan, a modo de ejemplo, resinas que están seleccionadas del grupo que comprende resinas de uretano, resinas epoxi, resinas de poliuretano, resinas de melanina, resinas fenólicas, resinas de poliéster, resinas de poliamida, resinas de viniléster y mezclas de las mismas.

[0086] Alternativamente o en combinación con los materiales no reabsorbibles descritos en las formas de realización previas, en particular polímeros, la capa de adhesivo puede presentar un material reabsorbible, en particular un polímero, o puede estar formada por un tal material, en particular un polímero, que preferiblemente está seleccionado del grupo que comprende polihidroxialcanoatos, poliglicolato o ácido poliglicólico, polilactida o ácido poliláctico, polidioxanona, poli-3-hidroxibutirato o ácido poli-3-hidroxibutírico, poli-4-hidroxibutirato o ácido 4-hidroxibutírico, polisacáridos técnicos, polisacáridos oxidados o no oxidados, polisacáridos que llevan grupos amino, polisacáridos que llevan grupos aldehído, dextrano-aldehído, celulosa, derivados de celulosa como, por ejemplo, alquicelulosas, metilcelulosa, hidroxialquicelulosas, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, carboxialquicelulosas, carboximetilcelulosa, copolímeros de los mismos, sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas de los mismos.

[0087] Alternativamente o en combinación con los materiales citados en las formas de realización previas, en particular polímeros, para la capa de adhesivo, estos pueden presentar, en una forma de realización adicional, un biopolímero o estar formados por un biopolímero, que preferiblemente está seleccionado del grupo que comprende polisacáridos, mucopolisacáridos, almidón, amilosa, amilopectina, dextrano, dextrina, celulosa, quitina, quitosano, ácido hialurónico, sulfato de dextrano, heparina, heparán sulfato, sulfato de condroitina, dermatán sulfato, proteínas estructurales, proteínas extracelulares, proteínas fibrosas, proteínas globulares, colágeno, gelatina, elastina, reticulina, fibronectina, laminina, fibrina, albúmina, copolímeros de los mismos, sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas de los mismos.

[0088] Se entiende que la capa de adhesivo también puede presentar una mezcla de los materiales descritos en las formas de realización previas o puede consistir en una tal mezcla.

[0089] En otra forma de realización, la capa de adhesivo puede estar formada por un material, en particular un polímero como, por ejemplo, un polímero termoplástico, que posee una temperatura de fusión más baja que un material, en particular un polímero como, por ejemplo, un polímero termoplástico, del que está formado el cuerpo de colección de fluidos. En consecuencia, se puede lograr una activación térmica específica de la capa de adhesivo, con una ventaja particular, sin afectar la integridad de la estructura del cuerpo de colección de fluidos. En particular, la temperatura de fusión del material utilizado para la producción de la capa de adhesivo puede ser inferior a la temperatura de fusión del material de flocado. Los materiales o polímeros adecuados para las formas de realización descritas en este párrafo representan, además del polietileno y/o polipropileno, en principio, todos los adhesivos de fusión o mezclas de adhesivos de fusión industriales. Por lo tanto, en este sentido, se hace referencia expresa a la descripción anterior.

[0090] En una forma de realización alternativa, el material de flocado también puede estar conectado directamente, es decir, sin una capa de adhesivo, con el cuerpo de colección de fluidos o con su superficie, en particular la superficie exterior.

[0091] El cuerpo de colección de fluidos puede estar diseñado, en particular, en forma de un tubo o una manguera. Preferiblemente, el diámetro interno del tubo o de la manguera corresponde al diámetro externo o sustancialmente al diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos. De este modo, se puede garantizar que el cuerpo de colección de fluidos en forma de tubo o de manguera, cuando se aplica una presión negativa o vacío al extremo

- proximal del cuerpo de comunicación de fluidos, se ajusta lo más estrechamente posible al cuerpo de comunicación de fluidos. El tubo o la manguera presenta, preferiblemente, un material de flocado, en particular en forma de fibras de flocado. El material de flocado puede estar conectado sobre una capa de adhesivo o directamente, es decir, sin una capa de adhesivo, con la superficie, en particular la superficie exterior, del tubo o la manguera. Con una ventaja particular, el material de flocado tiene el efecto de recoger, en particular absorber, colecciones de fluidos patológicas. Además, se prefiere cuando el tubo o la manguera presenta aberturas en su extremo distal para permitir una comunicación de fluidos con el cuerpo de comunicación de fluidos. Con respecto a los materiales de flocado y adhesivos apropiados, se hace referencia a los materiales descritos en las formas de realización precedentes.
- [0092] Alternativamente, el cuerpo de colección de fluidos puede existir como estructura textil, en particular como estructura textil tridimensional. Por ejemplo, el cuerpo de colección de fluidos puede existir como tejido separador, malla separadora, malla redonda o tejido de punto circular, en particular con una estructura "Velour".
- [0093] Alternativamente, el cuerpo de colección de fluidos puede estar diseñado como un anillo, en particular un disco en forma de anillo circular.
- [0094] Sin embargo, según la invención, se prefiere particularmente cuando el cuerpo de colección de fluidos está diseñado en forma de una esponja o espuma, preferiblemente de una esponja o espuma con poros abiertos.
- [0095] Además, se puede prever que el cuerpo de colección de fluidos esté subdividido en segmentos individuales, en particular en segmentos individuales con forma de esponja o espuma.
- [0096] En formas de realización adicionales, el cuerpo de colección de fluidos puede estar seleccionado, en particular, del grupo que comprende antimicrobianos, en particular antibióticos, principios activos, principios activos antisépticos, principios activos desinfectantes, principios activos antiinflamatorios, principios activos analgésicos, principios activos inhibidores de olores y mezclas de los mismos. Por lo demás, se hace referencia a los principios activos mencionados del material de flocado.
- [0097] En principio, el cuerpo de colección de fluidos puede estar diseñado de manera reabsorbible, parcialmente reabsorbible o no reabsorbible.
- [0098] Por lo tanto, el cuerpo de colección de fluidos puede presentar un polímero o estar formado por un polímero, donde el polímero está seleccionado preferiblemente del grupo que comprende poliolefinas, polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo, tereftalato de polietileno, tereftalato de polipropileno, tereftalato de polibutileno, poliuretano, alcohol polivinílico, poliéster, copolímeros de los mismos y mezclas, en particular compuestos, de los mismos.
- [0099] Preferiblemente, el cuerpo de colección de fluidos presenta poliuretano o está formado por poliuretano. El poliuretano puede ser un poliuretano alifático y, en particular, ser lineal, estar ramificado o ser cíclico. Además, el poliuretano puede ser reabsorbible o no reabsorbible.
- [0100] Se prefiere, según la invención, un poliuretano alifático lineal.
- [0101] El poliuretano puede estar formado, además, por dioles macromoleculares y/o de bajo peso molecular y diisocianatos alifáticos. Los dioles macromoleculares adecuados representan policarbonatos, como, por ejemplo, policarbonato de 1,6-hexanodiol. Los dioles de bajo peso molecular adecuados pueden estar seleccionados del grupo que comprende 2,2,4-trimetilhexanodiol, 2,4,4-trimetilhexanodiol, 1,4-butanodiol y mezclas de los mismos. Como diisocianatos alifáticos se tienen en cuenta, preferiblemente, diisocianatos cicloalifáticos, en particular 4,4-diciclohexilmetano-4,4'-diisocianato o 1,4-ciclohexildiisocianato. Además, el poliuretano puede estar preparado a partir de dioles y/o diisocianatos diferentes.
- [0102] El poliuretano está seleccionado, en otra forma de realización, del grupo que comprende policarbonato uretano alifático, policarbonato uretano de silicona, poliéter uretano, poliéter uretano de silicona, éteres de poliuretano y mezclas, en particular compuestos, de los mismos.
- [0103] En una forma de realización alternativa o complementaria, el cuerpo de colección de fluidos presenta un polímero reabsorbible o está formado por un tal polímero, donde el polímero está seleccionado preferiblemente del grupo que comprende poliglicolato, polilactida, poli-ε-caprolactona, carbonato de trimetileno, poli-paradioxanona, poli-3-hidroxi-butilato, poli-4-hidroxi-butilato, copolímeros de los mismos, sales de los mismos, estereoisómeros de los mismos y mezclas, en particular compuestos, de los mismos.
- [0104] En otra forma de realización, el cuerpo de colección de fluidos está comprimido por medio de un material, como, por ejemplo, alcohol polivinílico (PVA). Un despliegue o expansión del cuerpo de colección de fluidos después de su posicionamiento en una cavidad corporal es posible posteriormente a través de un enjuague sencillo, por ejemplo, con una solución tampón fisiológicamente aceptable.

[0105] El cuerpo de comunicación de fluidos está diseñado preferiblemente con forma de manguera, en particular en forma de al menos una manguera, preferiblemente de al menos una manguera de drenaje.

5 [0106] De manera especialmente preferida, el cuerpo de comunicación de fluidos existe en forma de una manguera, en particular de una manguera de drenaje.

10 [0107] En una forma de realización alternativa, el cuerpo de comunicación de fluidos es una pluralidad de mangueras. Por ejemplo, el cuerpo de comunicación de fluidos puede existir en forma de dos mangueras, donde una manguera está proporcionada preferiblemente para drenar o evacuar las colecciones de fluidos, y la otra manguera, preferiblemente para enjuagar el cuerpo de colección de fluidos. Con respecto a los líquidos de enjuague apropiados, se hace referencia a los líquidos de enjuague mencionados a continuación.

15 [0108] Alternativamente, el cuerpo de comunicación de fluidos puede estar diseñado con múltiples lúmenes o múltiples canales. Para este propósito, una cavidad original (lumen), en particular un canal original, del cuerpo de comunicación de fluidos puede estar subdivida mediante una u opcionalmente varias paredes de separación en dos o más cavidades, en particular canales.

20 [0109] Según la invención se puede proporcionar, además, que el cuerpo de comunicación de fluidos se proporcione tanto para el drenaje como para el enjuague. Para el enjuague, el cuerpo de comunicación de fluidos puede alimentarse con un líquido de enjuague, que está seleccionado, por ejemplo, del grupo que comprende una solución salina, una solución tampón, una solución eficaz antimicrobiana, una solución antiinflamatoria, una solución inhibidora de olores y mezclas de las mismas.

25 [0110] El cuerpo de comunicación de fluidos está formado convenientemente por un material impermeable, en particular impermeable a líquidos. Por ejemplo, el cuerpo de comunicación de fluidos puede estar formado por polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo, poliuretano o mezclas, en particular compuestos, de los mismos.

30 [0111] Para asegurar, en particular, una unión conductora de fluidos entre el cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos, se prevé, en otra forma de realización, que el cuerpo de comunicación de fluidos presente aberturas, en particular agujeros, poros, perforaciones o similares, e/o incisiones.

35 [0112] En una forma de realización apropiada, las aberturas e/o incisiones se encuentran en una zona del cuerpo de comunicación de fluidos, que está rodeado, en particular cubierto, por el cuerpo de colección de fluidos. Preferiblemente, las aberturas se encuentran en el extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos. Por lo tanto, se permite, con una ventaja particular, colocar una depresión negativa uniforme sobre el cuerpo de colección de fluidos. Además, las aberturas o incisiones permiten un drenaje más rápido y, por tanto, más eficiente de los fluidos recogidos por el cuerpo de colección de fluidos. Las aberturas o incisiones pueden estar formadas, de esta manera, únicamente en la zona del extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos.

40 [0113] En el caso de un cuerpo de colección de fluidos en forma de tubo o de manguera y en particular flocado, además puede ser conveniente si también este presenta aberturas, en particular agujeros, poros, perforaciones o similares, e/o incisiones en su extremo distal. De este modo, es posible una conducción de fluidos entre el cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos.

45 [0114] En una forma de realización adicional, el cuerpo de comunicación de fluidos se puede conectar con su extremo proximal en una fuente de succión o de vacío, en particular una bomba de vacío o de succión. La fuente de succión o de vacío produce habitualmente una presión negativa o succión de 25 mmHg a 600 mmHg, en particular de 25 mmHg a 200 mmHg, preferiblemente de 50 mmHg a 150 mmHg, además preferiblemente de 80 mmHg a 125 mmHg. Como resultado, se puede lograr una limpieza particularmente rápida de cavidades corporales particularmente infecciosas y una posterior formación rápida de tejido de granulación. Con una ventaja particular, el éxito del tratamiento puede verse influenciado, de manera específica, mediante un ajuste fino de la presión negativa o de la succión.

55 [0115] La fuente de succión o de vacío puede ser, con una ventaja particular, una bomba de vacío o de succión portátil. Esto permite mantener la movilidad del paciente durante un tratamiento.

60 [0116] Las cantidades de fluidos drenadas se recogen normalmente en cuerpos de recogida de fluidos provistos para ello, en particular recipientes de colección, por ejemplo, bidones o botellas de vacío. Los cuerpos de recogida de fluidos generalmente están precedidos de una fuente de succión o de vacío, en particular del tipo descrito arriba, y están convenientemente en contacto con esta a través de mangueras de unión adecuadas. Para no contaminar la fuente de succión o de vacío, se puede proporcionar un filtro estéril entre los cuerpos de recogida de fluidos y la fuente de succión o de vacío.

65 [0117] En otra forma de realización, al menos un extremo del cuerpo de comunicación de fluidos puede estar diseñado de manera bloqueable. En particular, según la invención, se puede prever que ambos extremos del

cuerpo de comunicación de fluidos estén diseñados de manera bloqueable. Dependiendo de la necesidad, el cuerpo de comunicación de fluidos se puede abrir en un extremo para poder crear una presión negativa necesaria para drenar las colecciones de fluidos patológicas.

5 [0118] Según un segundo aspecto, se describe un producto médico para drenar las colecciones de fluidos patológicas, especialmente para realizar una terapia de vacío endoluminal y/o endocavitaria.

[0119] El producto comprende un cuerpo de colección de fluidos y un cuerpo de comunicación de fluidos.

10 [0120] El cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos están dispuestos coaxialmente entre sí y son desplazables el uno con respecto al otro, en particular sin fijaciones o uniones, donde el cuerpo de colección de fluidos rodea al cuerpo de comunicación de fluidos parcialmente, en particular solo parcialmente.

15 [0121] El producto comprende, además, un dispositivo de seguridad. El dispositivo de seguridad está diseñado para asegurar que el cuerpo de colección de fluidos no sea empujado más allá de un extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos. En función de la configuración del dispositivo de seguridad, este puede estar proporcionado, además, para el anclaje o fijación y/o posicionamiento del cuerpo de colección de fluidos y/o del cuerpo de comunicación de fluidos dentro de una cavidad corporal y, en este sentido, actuar adicionalmente como un dispositivo de anclaje o fijación y/o posicionamiento.

20 [0122] El cuerpo de colección de fluidos y el cuerpo de comunicación de fluidos están dispuestos, en otra forma de realización, coaxialmente entre sí y son desplazables uno con respecto al otro, de tal manera que el cuerpo de colección de fluidos salga, de manera distal y proximal, del cuerpo de colección de fluidos. En otras palabras, el cuerpo de colección de fluidos está dispuesto, en esta forma de realización, entre los extremos del cuerpo de comunicación de fluidos. En este caso, puede preferirse una disposición central del cuerpo de colección de fluidos entre los extremos del cuerpo de comunicación de fluidos.

25 [0123] En otra forma de realización, el cuerpo de colección de fluidos se empuja sobre el cuerpo de comunicación de fluidos.

30 [0124] Con respecto a otras características y ventajas del producto, en particular del cuerpo de colección de fluidos, del cuerpo de comunicación de fluidos, así como del dispositivo de seguridad, se hace referencia completa a las formas de realización hechas en el contexto del primer aspecto de la invención.

35 [0125] Según un tercer aspecto, se describe un cuerpo de comunicación de fluidos, que presenta, preferiblemente, un dispositivo de seguridad en su extremo distal.

40 [0126] El dispositivo de seguridad está diseñado para asegurar que un cuerpo de colección de fluidos, que puede disponerse coaxialmente al cuerpo de comunicación de fluidos y desplazarse contra este, donde el cuerpo de colección de fluidos rodea al cuerpo de comunicación de fluidos parcialmente, en particular solo parcialmente, no sea empujado más allá de un extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos. En función de la configuración del dispositivo de seguridad, este se puede proporcionar, además, para el anclaje o fijación y/o posicionamiento de un cuerpo de colección de fluidos y/o del cuerpo de comunicación de fluidos dentro de una cavidad corporal y, en este sentido, actuar adicionalmente como dispositivo de anclaje, de fijación y/o de posicionamiento.

45 [0127] Con respecto a otras características y ventajas del cuerpo de comunicación de fluidos tratado en el contexto del tercer aspecto, en particular de los componentes mencionados, a este respecto, del cuerpo de colección de fluidos y del dispositivo de seguridad, también se hace referencia a las formas de realización hechas en el contexto del primer aspecto de la invención.

50 [0128] Según un cuarto aspecto, se describe un elemento de guía que comprende un dispositivo de seguridad, que está configurado para asegurar que un cuerpo de colección de fluidos, que puede disponerse coaxialmente a un cuerpo de comunicación de fluidos y desplazarse contra este, donde el cuerpo de colección de fluidos rodea al cuerpo de comunicación de fluidos parcialmente, en particular solo parcialmente, no sea empujado más allá de un extremo distal del cuerpo de comunicación de fluidos. En función de la configuración del dispositivo de seguridad, este se puede proporcionar, además, para el anclaje o fijación y/o posicionamiento de un cuerpo de colección de fluidos y/o un cuerpo de comunicación de fluidos dentro de una cavidad corporal y, en este sentido, actuar adicionalmente como dispositivo de anclaje, de fijación y/o de posicionamiento.

55 [0129] El elemento de guía está diseñado preferiblemente como un cable de guía.

60 [0130] Con respecto a otras características y ventajas del elemento de guía tratado en el contexto del cuarto aspecto de la invención, en particular de los componentes mencionados, a este respecto, del cuerpo de colección de fluidos, del cuerpo de comunicación de fluidos, así como del dispositivo de seguridad, también se hace referencia completa a las formas de realización hechas en el contexto del primer aspecto de la invención.

65

[0131] Otras características y ventajas de la invención surgen de las formas de realización preferidas de la descripción siguiente, en forma de figuras, descripción de las figuras, así como reivindicaciones dependientes. En este caso, las características individuales pueden realizarse, respectivamente, por sí mismas o varias, en combinación entre sí. Las formas de realización descritas son meramente ilustrativas de la presente invención, que de ninguna manera pretende limitarse a ellas.

Descripción de las figuras

[0132] Las figuras muestran esquemáticamente:

- Figura 1: una forma de realización de un kit no según la invención,
- Figura 2: una forma de realización de un producto no según la invención,
- Figura 3: otra forma de realización de un kit no según la invención,
- Figura 4: una forma de realización de un kit según la invención,
- Figura 5: otra forma de realización de un kit no según la invención,
- Figura 6: un instrumento de tracción para el intercambio de un cuerpo de colección de fluidos,
- Figura 7: otra forma de realización de un kit no según la invención y
- Figura 8: otra forma de realización de un kit no según la invención.

[0133] La figura 1 muestra esquemáticamente un kit 100 médico no según la invención. El kit 100 está proporcionado para drenar las colecciones de fluidos patológicas, como, por ejemplo, colecciones de secreciones de heridas de cavidades corporales humanas o animales. Preferiblemente, el kit 100 médico es idóneo para realizar una terapia de vacío endoluminal y/o endocavitaria.

[0134] El kit 100 presenta un o, tal y como está representado, varios, por ejemplo, dos cuerpos de colección de fluidos 110, un cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como un dispositivo de seguridad 130.

[0135] El (o los) cuerpo de colección de fluidos 110, el cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como, posiblemente, el dispositivo de seguridad 130 pueden estar espacialmente separados.

[0136] El (o los) cuerpo de colección de fluidos 110 y el cuerpo de comunicación de fluidos 120 están diseñados de tal manera que pueden disponerse coaxialmente entre sí y desplazarse uno con respecto al otro, donde el (o los) cuerpo de colección de fluidos 110 rodea, parcialmente, al cuerpo de comunicación de fluidos 120.

[0137] Esto se puede realizar, por ejemplo, de manera que el (o los) cuerpo de colección de fluidos 110 presente un canal 115 extendido en dirección longitudinal del cuerpo de colección de fluidos 110 (o de los cuerpos de colección de fluidos 110) y el cuerpo de comunicación de fluidos 120 presente un canal 125 extendido en dirección longitudinal del cuerpo de comunicación de fluidos 120, donde el diámetro interno del canal 115 corresponda al diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos 120 o sea mayor que el diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos 120.

[0138] El (o los) cuerpo de colección de fluidos 110 posee un extremo distal 111 y un extremo proximal 119. En consecuencia, el cuerpo de comunicación de fluidos 120 posee un extremo distal 121 y un extremo proximal 129.

[0139] El dispositivo de seguridad 130 se encuentra en el extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120. El dispositivo de seguridad 130 puede estar diseñado en forma de protuberancia, tal y como está representado en la figura 1. Debido a su configuración en forma de protuberancia, el dispositivo de seguridad 130 posee una superficie de sección transversal más grande que el cuerpo de comunicación de fluidos 120 y evita, de esta manera, un empuje involuntario del cuerpo de colección de fluidos 110 (o de los cuerpos de colección de fluidos 110) más allá del extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120.

[0140] En principio, el dispositivo de seguridad 130 puede estar conectado en una sola pieza o monolíticamente con el extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120.

[0141] Alternativamente, el dispositivo de seguridad 130 puede estar conectado, de manera desmontable, con el extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120. Por ejemplo, el dispositivo de seguridad 130 puede estar diseñado para que se pueda insertar en el extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120.

[0142] El (o los) cuerpo de colección de fluidos 110 puede estar diseñado, además, en forma de un cilindro circular, tal y como está representado.

[0143] Preferiblemente, el (o los) cuerpo de colección de fluidos 110 está diseñado como una espuma de poros abiertos, en particular como una espuma de poliuretano de poros abiertos.

- 5 [0144] Para proporcionar una protección adicional contra un empuje involuntario del cuerpo de colección de fluidos 110 (o de los cuerpos de colección de fluidos 110) más allá del extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120, se puede prever, según la invención, que el kit presente, además, un elemento de fijación 117, por ejemplo, en forma de un bucle de hilo. Mediante el elemento de fijación 117, el cuerpo de colección de fluidos 110 se puede comprimir ligeramente en el extremo distal 111, por ejemplo, contraerse y, en particular, estabilizarse sin perjudicar considerablemente, a causa de esto, sin embargo, el desplazamiento/la capacidad de desplazamiento de cuerpos de colección de fluidos 110 y cuerpos de comunicación de fluidos 120.
- 10 [0145] Para permitir una comunicación de fluidos, en particular secreciones de heridas, entre el cuerpo de colección de fluidos 110 (o los cuerpos de colección de fluidos 110) y el cuerpo de comunicación de fluidos 120, este último presenta aberturas 127 en la zona de su extremo distal 121. A través de las aberturas 127, los fluidos recibidos por el cuerpo de colección de fluidos 110 (o los cuerpos de colección de fluidos 110) pueden drenarse, en particular cuando se aplica una presión negativa o un vacío.
- 15 [0146] El cuerpo de comunicación de fluidos 120 está diseñado preferiblemente con forma de manguera y está formado, convenientemente, por un material impermeable, en particular impermeable a líquidos, como, por ejemplo, polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo y/o poliuretano.
- 20 [0147] Para la evacuación definitiva de las colecciones de fluidos patológicas de una cavidad corporal humana o animal, el cuerpo de comunicación de fluidos 120 puede estar conectado con una fuente de succión o de vacío en su extremo proximal 129.
- 25 [0148] La figura 2 muestra esquemáticamente un producto 100' médico no según la invención. El producto 100' está proporcionado preferiblemente para drenar las colecciones de fluidos patológicas, especialmente para realizar una terapia de vacío endoluminal y/o endocavitaria.
- [0149] El producto 100' comprende un o, tal y como está representado, varios, por ejemplo, dos cuerpos de colección de fluidos 110, un cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como un dispositivo de seguridad 130.
- 30 [0150] El (o los) cuerpo de colección de fluidos 110 y el cuerpo de comunicación de fluidos 120 están dispuestos coaxialmente entre sí y son desplazables uno con respecto al otro, donde el (o el) cuerpo de colección de fluidos 110 rodea (rodean), parcialmente, al cuerpo de comunicación de fluidos 120.
- 35 [0151] El producto 100' se puede producir, de una manera particularmente ventajosa, mediante el kit representado esquemáticamente en la figura 1, simplemente empujando el cuerpo de colección de fluidos 110 (o los cuerpos de colección de fluidos 110) sobre el cuerpo de comunicación de fluidos 120. Para este propósito, el (o los) cuerpo de colección de fluidos 110 presenta un canal 115, cuyo diámetro interno corresponde al diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos 120, preferiblemente mayor que el diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos 120.
- 40 [0152] Con respecto a otras características y ventajas del producto 100', en particular del cuerpo de colección de fluidos 110 (o los cuerpos de colección de fluidos 110), del cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como del dispositivo de seguridad 130, se hace referencia completa a la descripción de la figura 1.
- [0153] La figura 3a muestra, esquemáticamente, una variante adicional de un kit 100 no según la invención. El kit 100 comprende un cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como un dispositivo de seguridad 130, que está dispuesto en el extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120.
- 45 [0154] En la zona del extremo distal 121 se encuentran aberturas 127, que están destinadas a establecer una unión conductora de fluido con un cuerpo de colección de fluidos 110.
- 50 [0155] El dispositivo de seguridad 130, tal y como está representado, puede estar dispuesto en forma de una placa adyacente al extremo distal 121, que puede desplegarse, en particular abrirse, por medio de un cuerpo de colección de fluidos 110 empujado sobre el cuerpo de comunicación de fluidos 120 (véase la figura 3b), en particular con la ayuda de un instrumento de empuje 140 (véase la figura 3c).
- [0156] Con respecto a otras características y ventajas del kit 100, en particular del cuerpo de colección de fluidos 110, del cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como del dispositivo de seguridad 130, se hace referencia completa a la descripción de la figura 1.
- 55 [0157] La figura 4a muestra, esquemáticamente, un cuerpo de comunicación de fluidos 120 con un extremo proximal 129 y un extremo distal 121, así como con aberturas 127. El cuerpo de comunicación de fluidos 120 posee un canal que se extiende continuamente en la dirección longitudinal del mismo.

[0158] La figura 4b muestra un elemento de guía 150 con un extremo distal 151 y un extremo proximal 159. En el extremo distal 151 está dispuesto un dispositivo de seguridad 130 compresible, en particular plegable, por lo que el dispositivo de seguridad 130 se puede empujar a través del canal, mencionado anteriormente, del cuerpo de comunicación de fluidos 120 en dirección a su extremo distal 121.

5 [0159] Tan pronto como el dispositivo de seguridad 130 salga del extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120, el dispositivo de seguridad 130 se despliega. El dispositivo de seguridad 130 posee, en el estado desplegado, en particular abierto, una superficie de sección transversal, que es mayor que la superficie de sección transversal del elemento de guía 150, así como del cuerpo de comunicación de fluidos 120. Esto evita que un cuerpo de colección de fluidos 110, empujado posteriormente sobre el cuerpo de comunicación de fluidos 120, sea empujado más allá del extremo distal 121 (véase la figura 4c).

[0160] Con respecto a otras características y ventajas, en particular del cuerpo de colección de fluidos 110, del cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como del dispositivo de seguridad 130, se hace referencia completa a la descripción de la figura 1.

15 [0161] La figura 5 muestra, esquemáticamente, una variante de un kit 100 no según la invención. El kit 100 comprende un cuerpo de colección de fluidos 110, un cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como un

[0162] elemento de guía 150. El elemento de guía 150 posee, en su extremo distal 151, un dispositivo de seguridad 130 de cuatro brazos. Los brazos 132; 134; 136; 138 del dispositivo de seguridad 130 están convenientemente separados unos de los otros, de manera que puedan abrazar el cuerpo de colección de fluidos 110 tan pronto como haya alcanzado el extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120. De este modo, se evita un empuje involuntario del cuerpo de colección de fluidos 110 más allá del extremo distal 121, sin que esto perturbe significativamente el desplazamiento/la capacidad de desplazamiento recíproca de cuerpos de colección de fluidos 110 y cuerpos de comunicación de fluidos 120.

20 [0163] Con respecto a otras características y ventajas del kit 100, en particular del cuerpo de colección de fluidos 110, del cuerpo de comunicación de fluidos 120, del dispositivo de seguridad 130, así como del elemento guía 150, se hace referencia completa a la descripción de la figura 1.

[0164] La figura 6 muestra, esquemáticamente, un instrumento de tracción 160, que presenta, en su extremo distal 161, elementos de agarre 162, por medio de los cuales un cuerpo de colección de fluidos 110 colocado, por ejemplo, a través de un atornillamiento sencillo del instrumento de tracción 160 en el cuerpo de colección de fluidos 110, en particular en la zona de su extremo proximal 119, se puede extraer de una cavidad corporal humana o animal.

30 [0165] La figura 7 muestra, esquemáticamente, otra variante de un kit 100 no según la invención.

[0166] El kit 100 comprende un cuerpo de colección de fluidos 110, así como un cuerpo de comunicación de fluidos 120.

35 [0167] En el extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120 está dispuesto un dispositivo de seguridad 130 en forma de un balón hinchable. El balón 130 puede ser, por ejemplo, componente de un catéter de Fogarty.

[0168] Si el cuerpo de colección de fluidos 110 se empuja en dirección longitudinal del cuerpo de comunicación de fluidos 120, el dispositivo de seguridad 130 en forma de balón impide que el cuerpo de colección de fluidos 110 sea empujado más allá del extremo distal 121. Además, el dispositivo de seguridad 130 en forma de balón es idóneo para un posicionamiento y, en particular, un anclaje, tanto del cuerpo de colección de fluidos 110 como del cuerpo de comunicación de fluidos 120, dentro de una cavidad corporal humana o animal.

[0169] Con respecto a otras características y ventajas del kit 100, en particular del cuerpo de colección de fluidos 110, del cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como del dispositivo de seguridad 130, se hace referencia completa a la descripción de la figura 1.

45 [0170] La figura 8 muestra otra variante de un kit 100 no según la invención. El kit 100 comprende, igualmente, un cuerpo de colección de fluidos 110, así como un cuerpo de comunicación de fluidos 120.

[0171] En el extremo distal 121 del cuerpo de comunicación de fluidos 120 se encuentra un dispositivo de seguridad 130, que, tal y como está representado, puede tener una configuración en forma de placa.

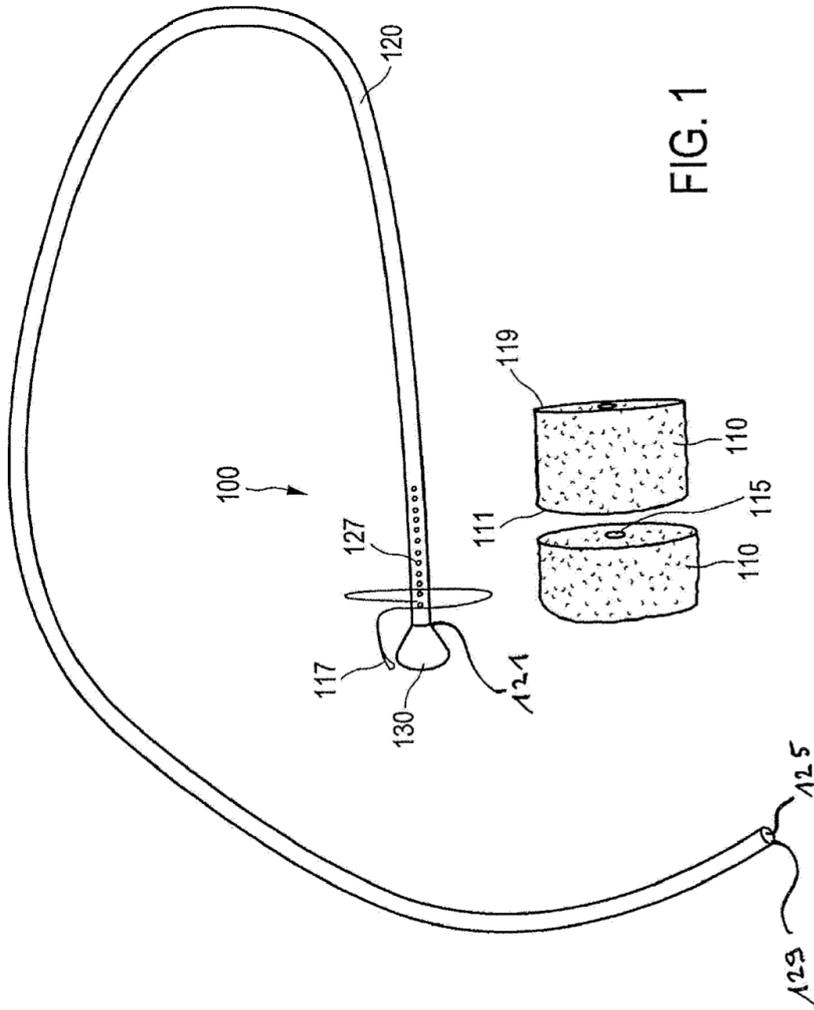
5 [0172] El cuerpo de colección de fluidos 110 está diseñado, preferiblemente, como un tubo o una manguera en esta variante de kit. Para recoger fluidos patológicos, como, por ejemplo, secreciones de heridas o exudados, se proporciona el cuerpo de colección de fluidos 110, en forma de tubo o de manguera, en su superficie externa, con un material de flocado 170 preferiblemente fibroso. En este caso, el material de flocado 170 puede estar conectado a través de una capa de adhesivo (no representada) o directamente a la superficie externa del cuerpo de colección de fluidos 110.

10 [0173] El cuerpo de colección de fluidos 110 en forma de tubo o de manguera posee preferiblemente un diámetro interno, que corresponde (esencialmente) al diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos 120, para que el cuerpo de colección de fluidos 110 pueda rodear al cuerpo de comunicación de fluidos 120 con la mayor precisión posible. Alternativamente, el cuerpo de colección de fluidos 110 puede estar formado por un material que, cuando se aplica una presión negativa o un vacío, se ajusta alrededor del cuerpo de comunicación de fluido 120 con la mayor precisión posible.

15 [0174] Con respecto a otras características y ventajas del kit 100, en particular del cuerpo de colección de fluidos 110, del cuerpo de comunicación de fluidos 120, así como del dispositivo de seguridad 130, se hace referencia completa a la descripción de la figura 1.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Kit médico (100) para drenar las colecciones de fluidos patológicas, especialmente para realizar una terapia de vacío endoluminal y/o endocavitaria, que comprende un cuerpo de colección de fluidos (110) y un cuerpo de comunicación de fluidos (120), donde el cuerpo de colección de fluidos (110) y el cuerpo de comunicación de fluidos (120) pueden disponerse coaxialmente entre sí y desplazarse uno con respecto al otro, de tal manera que el cuerpo de colección de fluidos (110) rodea, parcialmente, al cuerpo de comunicación de fluidos (120), donde el kit (100) presenta, además, un dispositivo de seguridad (130), que está configurado para asegurar que el cuerpo de colección de fluidos (110) no sea empujado más allá de un extremo distal (121) del cuerpo de comunicación de fluidos (120), donde el dispositivo de seguridad (130) presenta una superficie de sección transversal, que es mayor que la superficie de sección transversal del cuerpo de comunicación de fluidos (120), y está diseñado en el extremo distal (121) del cuerpo de comunicación de fluidos (120), **caracterizado por el hecho de que** el kit (100) comprende un cable de guía (150) como otro componente de kit.
- 10 2. Kit médico (100) según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** el dispositivo de seguridad (130) está diseñado de manera comprimible o se encuentra en un estado comprimido.
- 15 3. Kit médico (100) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** el dispositivo de seguridad (130), en un estado desplegado o expandido, presenta una superficie de sección transversal que es mayor que la superficie de sección transversal del cuerpo de comunicación de fluidos (120).
- 20 4. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el dispositivo de seguridad (130) está diseñado en forma de balón, preferiblemente se encuentra en forma de un balón hinchable.
- 25 5. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por el hecho de que** el dispositivo de seguridad (130) está diseñado en forma de placa o de disco.
- 30 6. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** tanto el cuerpo de colección de fluidos (110) como el cuerpo de comunicación de fluidos (120) presentan, respectivamente, una cavidad alargada, en particular un canal (115; 125), que se extiende continuamente en la dirección longitudinal del cuerpo de colección de fluidos (110) o del cuerpo de comunicación de fluidos (120), donde el diámetro interno de la cavidad del cuerpo de colección de fluidos (110) corresponde al diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos (120), preferiblemente es mayor que el diámetro externo del cuerpo de comunicación de fluidos (120).
- 35 7. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el cuerpo de colección de fluidos (110) está constituido por una pluralidad de cuerpos de colección de fluidos (110), en particular de diferentes tamaños, formas, composiciones de materiales y/o estructuras.
- 40 8. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el cuerpo de colección de fluidos (110) presenta un dispositivo de conexión que está configurado para provocar una conexión del cuerpo de colección de fluidos (110) a un instrumento de empuje (140) para empujar el cuerpo de colección de fluidos (110) en la dirección axial del cuerpo de comunicación de fluidos (120) y/o, a un instrumento de tracción (160), para extraer el cuerpo de colección de fluidos (110) de una cavidad corporal de un paciente.
- 45 9. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el kit (100) comprende un sensor de temperatura, como otro componente de kit, preferiblemente para captar infecciones en una cavidad corporal de un paciente.
- 50 10. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el kit (100) comprende un endoscopio, como otro componente de kit, donde el endoscopio presenta, preferiblemente, dispositivos de sujeción para colocar el cuerpo de comunicación de fluidos en una cavidad corporal de un paciente.
11. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el kit (100) comprende, como otro componente de kit, un elemento de fijación (117), en particular un elemento de compresión, que preferiblemente está seleccionado del grupo que comprende un hilo, en particular en forma de un bucle de hilo, un anillo y una abrazadera.
12. Kit médico (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el cuerpo de colección de fluidos (110) está configurado en forma de una espuma con poros abiertos y el cuerpo de comunicación de fluidos (120) está configurado en forma de al menos una manguera.



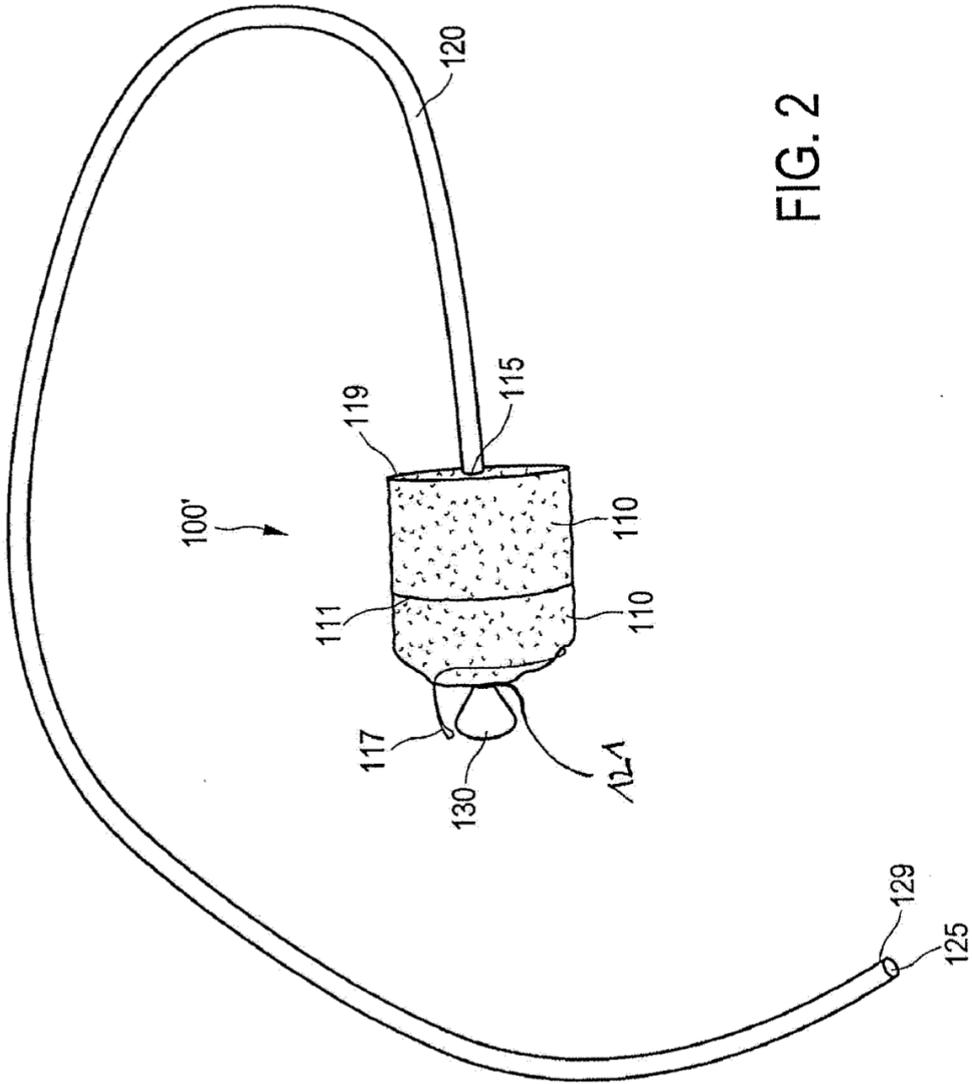


FIG. 2

FIG. 3

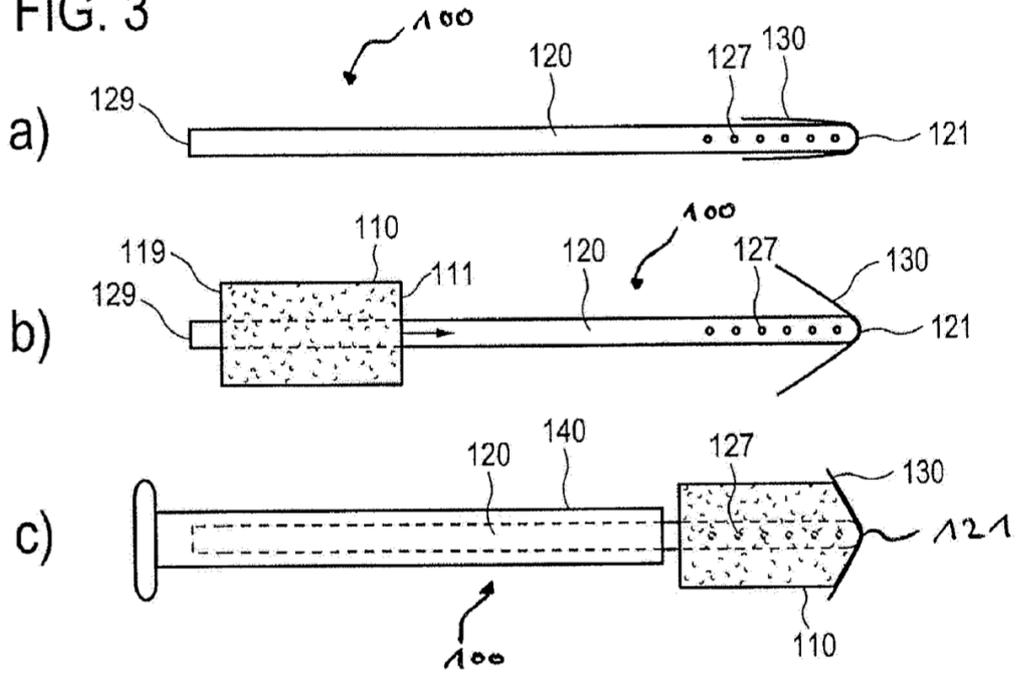


FIG. 4

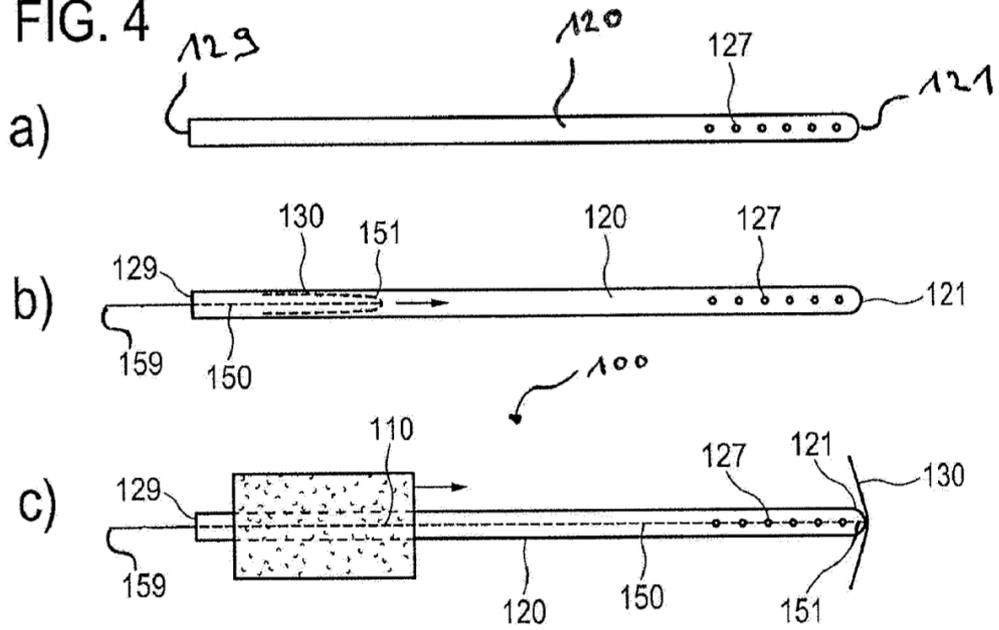


FIG. 5

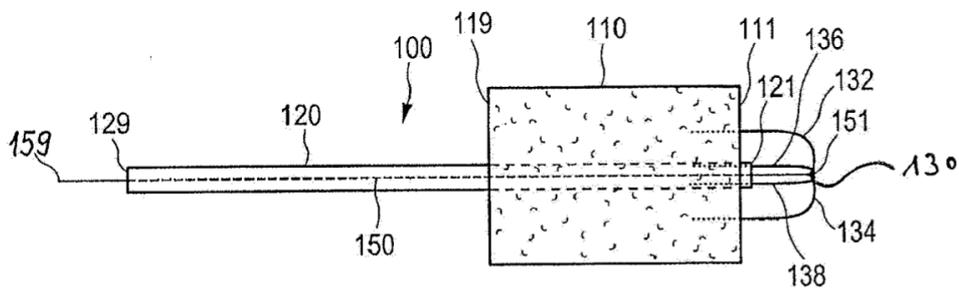


FIG. 6

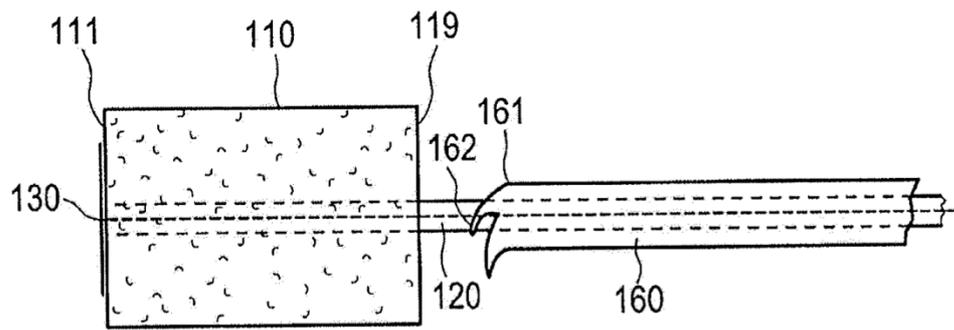


Figura 7

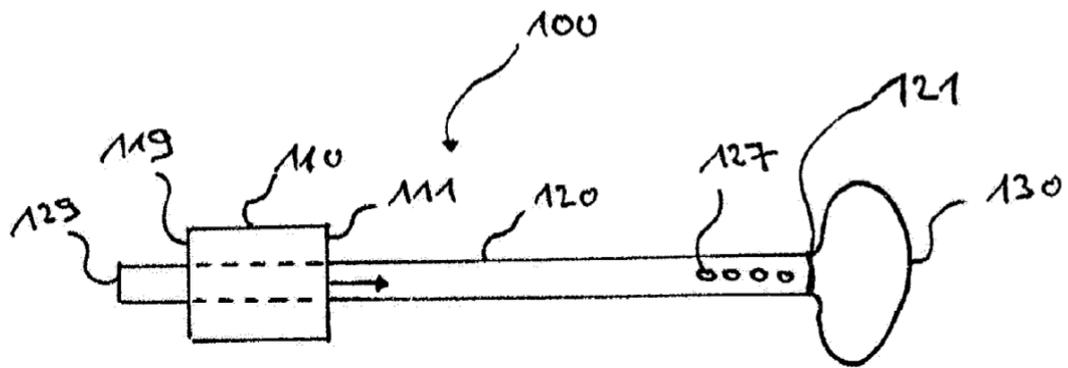


Figura 8

