

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 524**

51 Int. Cl.:

A61M 5/158 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2003 E 03752824 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2012 EP 1511527**

54 Título: **Dispositivo médico deformable para la retirada de una aguja**

30 Prioridad:

17.05.2002 FR 0206091

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

19.03.2013

73 Titular/es:

**DISTRICLASS MEDICAL S.A. (100.0%)
16 RUE PAUL BERT
42000 SAINT-ETIENNE, FR**

72 Inventor/es:

BERTHEAS, JACQUES

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 398 524 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).

DESCRIPCION

Dispositivo médico deformable para la retirada de una aguja

El presente invento se refiere a un dispositivo médico deformable elásticamente bajo el efecto de un líquido o de aire a presión para permitir la retirada de una aguja y más particularmente de una aguja de Huber.

- 5 Ha sido constatado que, para realizar la retirada de una aguja implantada, el personal cuidador ejerce un esfuerzo de tracción que provoca inmediatamente después de la extracción de la aguja un efecto rebote que conlleva un riesgo de picadura en los dedos del personal cuidador que se encuentra en las proximidades de la aguja.

En el documento US 5224936 está descrito un dispositivo de protección de los dedos del personal o del usuario mostrando una jeringa hipodérmica compuesta por una funda inflable de protección de la aguja unida a un tubo.

- 10 Así, el dispositivo médico según el presente invento permite realizar alrededor de la aguja una funda inflable que permite la protección de los dedos del personal y la retirada progresiva y sin esfuerzo de la citada aguja de una cámara implantable, por ejemplo.

Igualmente, el dispositivo médico según el presente invento permite asegurar un confort para el enfermo mediante una funda bajo la aguja, durante toda la duración de la implantación.

- 15 El dispositivo médico según el presente invento está compuesto por una funda inflable unida a un tubo, teniendo la citada funda al menos un espacio de recepción para el paso de una cánula.

El dispositivo médico según el presente invento lleva una funda inflable unida a un tubo y un disco rígido que forma una meseta horizontal dispuesta y fijada encima de la funda.

- 20 El dispositivo médico según el presente invento lleva una funda inflable y un disco rígido que llevan respectivamente unos espacios de recepción para el paso de la cánula.

El dispositivo médico según el presente invento lleva una funda que presenta, a partir de su punto medio y en dirección al exterior, un espacio de recepción constituido por una hendidura que forma dos extremos distintos y estancos, con el fin de que la citada funda presente un perfil en forma de C.

- 25 El dispositivo médico según el presente invento lleva una funda que presenta un espacio de recepción de forma anular.

El dispositivo médico según el presente invento lleva un disco rígido que tiene, a partir de su centro, una hendidura que presenta un perfil en forma de V cuya base más abierta está dispuesta del lado de la periferia del citado disco.

El dispositivo médico según el presente invento lleva un disco rígido fijado en la parte superior de la funda de tal manera que su centro se confunde con el de la citada funda.

- 30 El dispositivo médico según el presente invento lleva un disco rígido solidario con un cuerpo unido a una cánula afilada que atraviesa el citado disco con el fin de colaborar en el interior de un espacio libre preparado en la funda.

El dispositivo médico según el presente invento lleva un racor compuesto, perpendicularmente a la cánula afilada, por un tubo solidario en su extremo libre con una válvula anti-retorno.

- 35 La descripción que va a seguir en relación con los dibujos anexos, dados a título de ejemplos no limitativos, permitirá comprender mejor el invento, las características que presenta y las ventajas que es susceptible de proporcionar: La Figura 1 es una vista de perfil que muestra el dispositivo médico según el presente invento en posición de reposo. La Figura 2 es una vista de perfil que ilustra el dispositivo médico según el invento en posición inflada. La Figura 3 es una vista en planta que representa el dispositivo médico según el invento en posición inflada. Las Figuras 4 a 9 son unas vistas que muestran las diferentes etapas de utilización del dispositivo médico de las figuras 1 a 3. La Figura 10 es una vista de perfil que muestra una variante del dispositivo médico según el presente invento en posición de reposo. Las Figuras 11 y 12 son unas vistas que ilustran el dispositivo médico de la figura 10 según el presente invento en posición inflada. Las Figuras 13 a 15 son unas vistas que representan las diferentes etapas de utilización de la variante del dispositivo médico de las figuras 10 a 12.

- 45 Se ha mostrado en las figuras 1 a 3 un dispositivo médico 1 que lleva una funda 2 estanca y deformable bajo el efecto de una presión exterior y un tubo 3 solidario de una válvula anti-retorno 4.

El tubo 3 comunica de manera estanca, en la parte opuesta a la válvula anti-retorno 4, con el interior de la funda 2 para poder inflar esta última por medio de un líquido o de aire a presión.

El dispositivo médico 1 puede llevar por encima de la funda 2 un disco rígido 5 que forma una meseta horizontal que permite asegurar un reparto de los esfuerzos de presión durante el inflado de la citada cámara.

La funda 2 tiene, a partir de su mitad y en dirección al exterior, una hendidura 6 que forma dos extremos distintos y estancos con el fin de que la citada funda presente un perfil en forma de C.

5 El disco rígido 5 está fijado sobre la funda 2 de tal manera que su centro se confunda con el de la citada cámara.

El disco rígido 5 lleva a partir de su centro una hendidura 7 que presenta un perfil en forma de V cuya base más abierta está dispuesta del lado de la periferia del citado disco.

La hendidura 7 del disco rígido 5 está prevista por encima de la hendidura 6 de la funda 2 del dispositivo médico 1.

10 Hay que notar que el tubo 3 está situado, por ejemplo, sobre el mismo eje que el de las hendiduras 6 y 7 de la funda 2 y del disco rígido 5.

En las figuras 4 a 9 se han representado las diferentes etapas de utilización del dispositivo médico 1 según el presente invento para la retirada de una aguja de Huber 8 de una cámara implantable 9, por ejemplo.

La cámara 9 está implantada bajo la piel P de un paciente para el tratamiento, por ejemplo, de quimioterapia.

15 La cámara 9 está unida al exterior por medio de la aguja de Huber 8 que atraviesa una membrana 10 para venir a desembocar en el interior de un alojamiento 11.

Este último está unido por medio de un catéter 12 a un vaso del paciente para permitir la inyección de los productos del tratamiento.

20 La aguja de Huber 8 lleva una cánula afilada 13 alrededor de la cual está moldeado, en la parte opuesta a la punta y según una dirección perpendicular al eje de la citada cánula, un cuerpo 14 de forma cualquiera que está unido de manera estanca a un tubo 15 solidario con un sistema de conexión semejante, por ejemplo, al 22 (figura 10).

Cuando es introducida la aguja de Huber 8 en el interior de la cámara 9, hay que notar que: la altura comprendida entre la cara inferior del cuerpo 14 y la punta afilada de la cánula 13 es H, la altura de implantación de la aguja bajo la piel P, hasta el fondo del alojamiento 11 de la cámara 9, es Hi, la altura del espacio entre la cara externa de la piel P y la cara inferior del cuerpo 14 es V.

25 Modo de utilización

El dispositivo médico 1 y más particularmente la funda 2 solidaria del disco rígido 5, es colocado en el espacio V previsto entre la piel P del paciente y la cara inferior del cuerpo 14 de la aguja de Huber 8.

El dispositivo médico 1 es introducido por una vía de acceso que se encuentra, por ejemplo, en el lado opuesto al tubo 15 de la aguja de Huber 8 o por otra vía que no se encuentra en el eje del citado tubo 15.

30 El dispositivo médico 1 es posicionado en el espacio V de manera que la cánula 13 de la aguja de Huber 8 coopera con las hendiduras 6 y 7 de la funda 2 y del disco 5.

El dispositivo médico 1 está correctamente posicionado cuando la cánula 13 está colocada en el fondo de cada hendidura 6 y 7, es decir, cuando la cánula 13 es llevada por el eje vertical y central de la funda 2 y del disco 5.

35 A continuación, el dispositivo médico 1 es arrastrado en rotación alrededor de la cánula 13 de la aguja de Huber 8 para orientar el tubo 3 del citado dispositivo del lado del tubo 15 de la citada aguja para mejorar el confort del paciente.

El dispositivo médico 1, y más particularmente la funda 2, es inflado por medio de un líquido o de aire que es inyectada por medio de una jeringa 17 conectada a la válvula anti-retorno 4 solidaria del tubo 3.

40 El volumen de la envoltura 2 es inflado para, en primer lugar, completar el espacio V y a continuación aumentar progresivamente para retirar la cánula 13 de la aguja de Huber 8 de la membrana 10 de la cámara implantable 9 y de la piel P del paciente.

Así, el dispositivo médico 1 permite la retirada progresiva de la aguja de Huber 8 gracias al desplazamiento vertical del disco 5 al aumentar el volumen de la funda 2, sin riesgo del fenómeno de rebote y así mismo sin riesgo de que el personal cuidador se pinche o se hiera.

45 Hay que notar igualmente que la funda 2 del dispositivo médico 1 forma un elemento protector alrededor de la cánula 13 de la aguja de Huber 8 y limita el riesgo de pinchazo para el personal cuidador.

En las figuras 10 a 12 se ha ilustrado una variante del dispositivo médico 1 que tiene una funda 2 deformable bajo el efecto de una presión exterior, un tubo 3 solidario con una válvula anti-retorno 4 y una cánula afilada 20 que forma una aguja.

5 El tubo 3 comunica de manera estanca, en la parte opuesta a la válvula anti-retorno 4, con el interior de la funda 2 para poder inflar esta última por medio de un líquido o de aire a presión.

El dispositivo médico 1 lleva por encima de la funda 2 un disco rígido 5 que forma una meseta horizontal que permite asegurar un reparto de los esfuerzos de presión durante el inflado de la citada funda 2.

La funda 2 presenta en posición inflada un volumen definido de forma anular que tiene en su punto medio un espacio libre 18 que atraviesa verticalmente el dispositivo médico 1.

10 El disco rígido 5 está fijado en la parte superior de la funda 2 de manera que su centro se confunde con el de la citada funda 2. El disco 5 es solidario en la parte opuesta a la funda 2 de un cuerpo 19 unido a una cánula afilada 20 que atraviesa el citado disco con el fin de cooperar en el interior del espacio libre 18 de la funda 2.

15 El cuerpo 19 lleva perpendicularmente a la cánula 20 un tubo 21 solidario en su extremo libre con un sistema de conexión 22. El tubo 21 está dispuesto por encima y en un plano paralelo al que contiene el tubo 3 para la alimentación de la funda 2.

En las figuras 13 a 15 se han mostrado las diferentes etapas de utilización del dispositivo médico 1 según el presente invento para la implantación y retirada de la cánula afilada 20 de una cámara implantable 9, por ejemplo.

La cámara 9 está implantada bajo la piel P de un paciente para el tratamiento, por ejemplo, de quimioterapia.

20 La cámara 9 está unida al exterior por medio de la cánula 20 que atraviesa una membrana 10 para venir a desembocar en el interior del alojamiento 11.

Este último está unido mediante un catéter 12 a un vaso del paciente para permitir la inyección de los productos del tratamiento.

El dispositivo médico 1 está asentado de tal manera su cánula 20 desemboca en el interior del alojamiento 11 de la cámara implantable 9 que se encuentra bajo la piel P.

25 La funda 2 en posición deshinchada del dispositivo médico 1 viene a apoyarse contra la cara externa de la piel P del paciente.

Así, el personal cuidador puede introducir, a través del tubo 21 de la cánula 20, un producto de tratamiento en el interior del alojamiento 11 de la cámara 9 con el fin de que este último pueda difundirse por medio del catéter 12 unido a una arteria en la sangre del paciente.

30 Después de la introducción del producto del tratamiento, el personal cuidador puede proceder a la limpieza del alojamiento 11 de la cámara implantable 9 inyectando, por ejemplo, suero fisiológico por medio de una jeringa 23 unida al sistema de conexión 22.

35 El personal cuidador puede simultáneamente con la ayuda de la misma jeringa 23 o de otra distinta o de una jeringa con un racor en Y unida a la válvula anti-retorno 4, inyectar el mismo líquido en el interior de la funda 2 para comenzar su inflado.

La inyección simultánea de suero fisiológico en el interior del alojamiento 11 y de la funda 2 permite el enjuague y el cierre positivo de la cámara implantable 9 y de su catéter 12, así como el inflado de la funda 2.

Estando asegurado el cierre positivo de la cámara 9, el volumen de la funda 2 es inflado progresivamente para retirar la cánula 20 de la membrana 10 de la cámara implantable 9 y eventualmente de la piel P del paciente.

40 Así, el dispositivo médico 1 permite la introducción del producto del tratamiento y la retirada progresiva, gracias al desplazamiento vertical del disco 5 al aumentar el volumen de la funda 2, sin riesgo del fenómeno de rebote y así mismo sin riesgo de que el personal cuidador se pinche o se hiera.

Hay que notar igualmente que la funda 2 del dispositivo médico 1 forma un elemento protector alrededor de la cánula 20 y limita todo riesgo de pinchazo del personal cuidador.

45 Se constata que el dispositivo médico 1 según el presente invento permite por medio de su funda inflable 2 despegar y retirar las cánulas 13, 20 de la piel.

Por otra parte debe quedar entendido que la descripción que precede no ha sido dada nada más que a título de ejemplo y que no limita de ninguna manera el campo del invento, del cual no se saldría reemplazando los detalles de ejecución descritos por cualquier otro equivalente.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo médico para la retirada de una cánula afilada (13, 20) que forma una aguja previamente implantada, por ejemplo, en una cámara implantable (9), caracterizado porque está compuesto de una funda inflable (2) unida a un tubo (3) solidario con una válvula anti-retorno (4), un disco rígido (5) que forma una meseta horizontal encima de la funda (2), y unos espacios de recepción (6, 7; 18) dispuestos en la funda (2) y el disco (5) para el paso de la cánula (13, 20), presentando los citados espacios de recepción de la funda (2) un perfil en forma de hendidura (6) o anular (18).
- 10 2. Dispositivo médico según la reivindicación 1, caracterizado porque la funda (2) tiene, a partir de su punto medio y en dirección al exterior, un espacio de recepción constituido por una hendidura (6) que forma dos extremos distintos y estancos con el fin de que la citada funda presente un perfil en forma de C.
3. Dispositivo médico según la reivindicación 1, caracterizado porque la funda (2) presenta un espacio de recepción constituido por una forma anular que tiene en su punto medio un espacio libre (18).
- 15 4. Dispositivo médico según la reivindicación 1, caracterizado porque el disco rígido (5) tiene a partir de su centro un espacio de recepción constituido por una hendidura (7) que presenta un perfil en forma de V cuya base más abierta está dispuesta del lado de la periferia del citado disco.
5. Dispositivo médico según la reivindicación 1, caracterizado porque el disco rígido (5) está fijado en la parte superior de la funda (2) de manera que su centro se confunde con el de la citada funda (2).
- 20 6. Dispositivo médico según la reivindicación 3, caracterizado porque el disco (5) es solidario con un cuerpo (19) unido a una cánula afilada (20) que atraviesa el citado disco con el fin de cooperar en el interior del espacio de recepción (18) dispuesto en la funda (2).
7. Dispositivo médico según la reivindicación 6, caracterizado porque el cuerpo (19) lleva, perpendicularmente a la cánula (20), un tubo (21) solidario en su extremo libre con un sistema de conexión (22).
8. Dispositivo médico según la reivindicación 7, caracterizado porque el tubo (21) está dispuesto encima y en un plano paralelo al que contiene el tubo (3) para la alimentación de la funda (2).

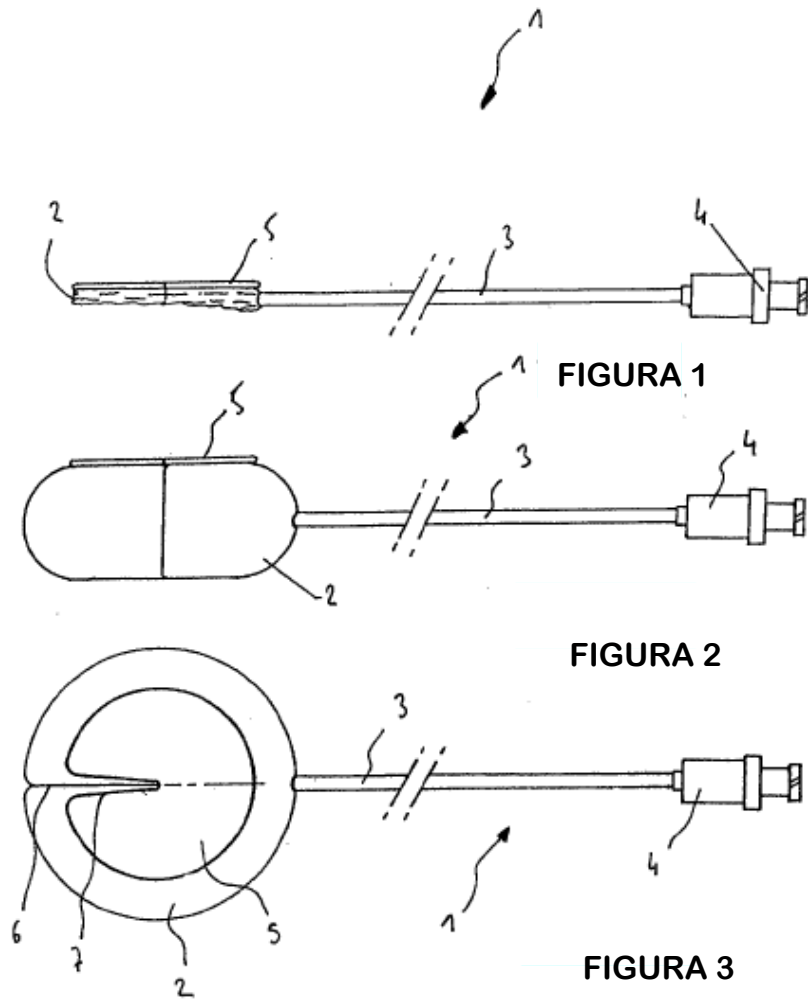


FIGURA 4

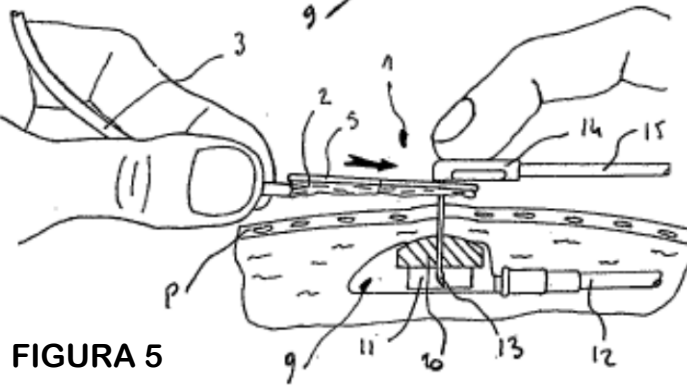
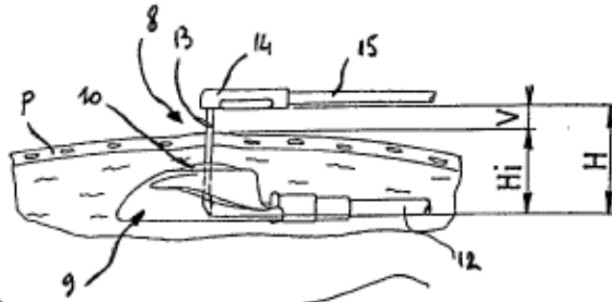


FIGURA 5

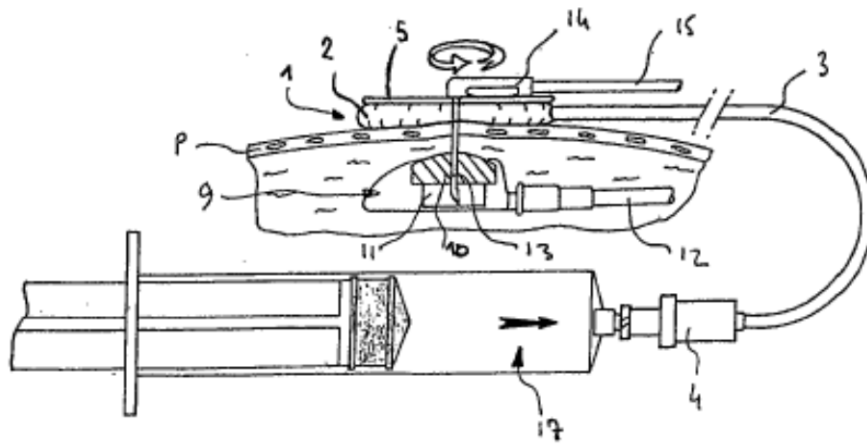


FIGURA 6

FIGURA 7

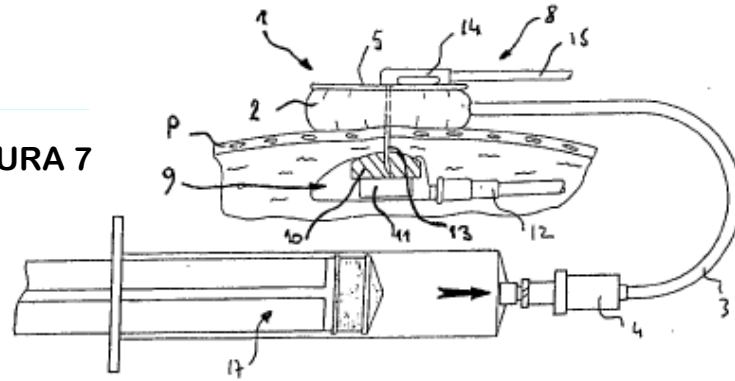


FIGURA 8

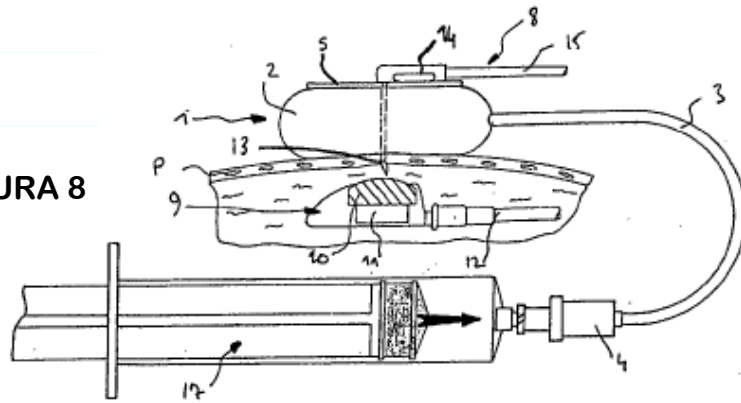
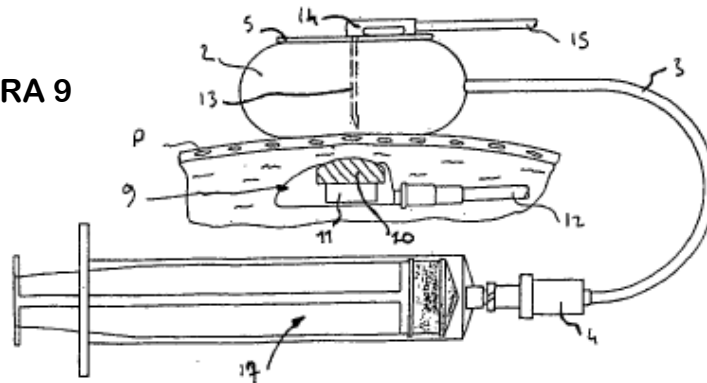


FIGURA 9



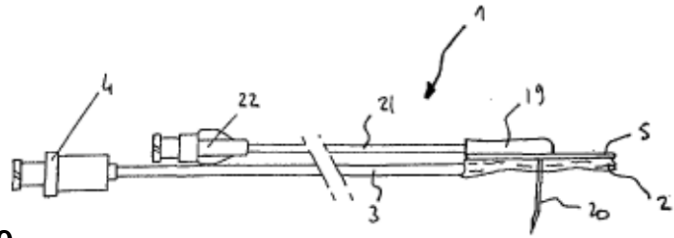


FIGURA 10

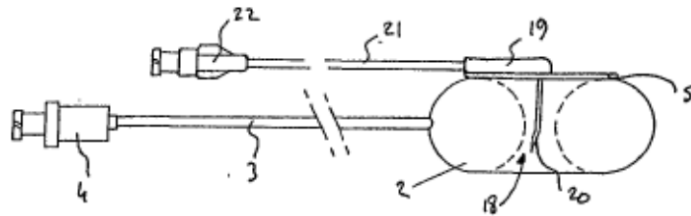


FIGURA 11

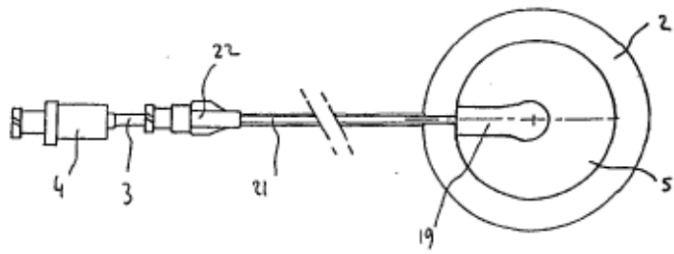


FIGURA 12

