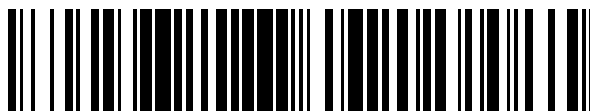


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 642**

51 Int. Cl.:  
**A61B 17/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **03745616 .7**  
96 Fecha de presentación: **27.03.2003**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1487355**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.12.2004**

54 Título: **Dispositivo y método para comprimir heridas**

30 Prioridad:  
**27.03.2002 US 368013 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**29.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**29.03.2012**

73 Titular/es:  
**DATASCOPE INVESTMENT CORP.  
14 PHILIPS PARKWAY  
MONTVALE, N.J. 07645, US**

72 Inventor/es:  
**BATES, James S. y  
BUDRIS, John P.**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

**ES 2 377 642 T3**

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

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo y método para comprimir heridas

**Campo Técnico**

5 La presente invención se relaciona generalmente con un dispositivo y un método para comprimir una herida en un paciente causada por cualquiera de una serie de procedimientos médicos. En una realización particular, la presente invención está dirigida a un dispositivo y un método para comprimir y sellar una herida de pinchazo en un vaso sanguíneo de un paciente causada por un procedimiento médico.

**Técnica anterior**

10 En determinados procedimientos médicos, tales como cateterización cardíaca, dilatación y contrapulsación, un catéter u otro dispositivo se inserta en una arteria, más habitualmente por métodos percutáneos y luego se introduce a través del árbol arterial al sitio donde se necesita, frecuentemente, la zona del corazón. El sitio que se selecciona generalmente para la inserción es la ingle porque la arteria femoral en esa zona es relativamente fácil de localizar.

15 Estos procedimientos se inician normalmente con la inserción de una aguja angiográfica, seguido por el paso de una guía de cables a través de esa aguja a la arteria. La aguja se saca luego, dejando la guía de cables en el sitio. Luego, un juego de funda/dilatador se pasa sobre la guía de cables a la arteria para ampliar suficientemente la abertura para permitir la entrada del catéter u otro dispositivo. El dilatador se saca luego, dejando la funda o cánula de guía en el sitio. El catéter u otro dispositivo se pueden insertar entonces a través del cánula con plena confianza de que cuando emerja del extremo distal estará dentro del paso interno de la arteria.

20 Después de que se haya completado un procedimiento, por ejemplo, contrapulsación, la funda tiene que ser sacada y la herida cerrada. A menudo, esto puede cumplirse sencillamente con la aplicación de presión digital, generalmente aumentada por el uso de un apósito de presión convencional, hasta que se consigue la hemostasis. De manera personalizada, la presión tiene que ser aplicada durante por lo menos media hora, y frecuentemente durante mucho más que eso. Además, durante este periodo el paciente tiene que ser inmobilizado, ya que el movimiento interfiere con el proceso de cierre. Debido a la presión necesaria, el tiempo durante el que debe aplicarse y la necesidad de inmovilización, el procedimiento es doloroso e incómodo. También requiere una prolongada atención personal de un profesional de cuidado de la salud. Finalmente, los cierres de heridas que se consiguen de esta manera son propensos a abrirse inesperadamente mucho tiempo después de que el cierre parezca haberse completado. Los pacientes por tanto a menudo necesitan guardar reposo en cama, a menudo en el hospital, durante 24 horas o más.

30 Además de la necesidad de la presión aplicada para sellar una herida de pinchazo en una arteria o vaso sanguíneo de un paciente, hay otras situaciones médicas en las que se requiere la aplicación de presión a una zona en particular del cuerpo de un paciente. Por ejemplo, puede haber un requisito de presión para contener la hemorragia o reducir los hematomas que siguen a las biopsias, diálisis ambulatoria, inserción de agujas intravenosas, procedimientos de emergencia y otras situaciones similares.

35 Aunque se han desarrollado dispositivos para abordar estas situaciones, y particularmente las dificultades asociadas con la consecución de la hemostasis de una arteria o vaso sanguíneo, estos dispositivos han conseguido varios grados de éxito y a menudo crean nuevas dificultades. Por tanto existe la necesidad de un dispositivo para aplicar compresión a las heridas en pacientes que sea barato, eficaz, fácil de utilizar y cómodo para el paciente, y que venza muchos de los inconvenientes de los dispositivos de la técnica anterior.

40 El documento WO 90/11744 describe un apósito para una herida que comprende un dispositivo inflable que se aplica sobre la herida y se infla para ejercer presión externa en la herida para mejorar la curación de la misma. El dispositivo inflable puede sujetarse a la herida mediante una cinta adhesiva que tiene el dispositivo inflable asegurado en su superficie externa.

45 El documento US 4480638 describe una almohadilla para presionar un elemento de piel injertada contra la superficie del cuerpo, en el que la parte que va a ser aplicada al cuerpo tiene una ventana o abertura. La almohadilla puede disponerse en el lado opuesto al lado en contacto con el cuerpo con una placa rígida que puede ser transparente para facilitar una inspección visual de la piel injertada.

**Sumario de la invención**

La presente invención aborda estas necesidades.

50 La presente invención proporciona un apósito para aplicar compresión a una herida en un paciente, como se define en las reivindicaciones anexadas.

Otro aspecto de la presente descripción proporciona un método para aplicar compresión a una herida en un paciente. El método incluye proporcionar un apósito que incluye una vejiga inflable que tiene una pared extrema no

deformable y una membrana deformable conectada a la pared extrema con el fin de definir un espacio cerrado entremedio; mantener el apósito contra la piel del paciente en una posición superpuesta a la herida; e inflar la vejiga hasta un estado inflado, en cuyo caso la vejiga inflada ejerce presión en la herida para reducir el flujo de sangre de la herida.

- 5 La etapa de sujeción puede incluir el proporcionar una banda flexible conectada a la pared extrema de la vejiga, la banda flexible tiene una capa de adhesivo encima de una superficie de la misma y adhiere la banda flexible a la piel del paciente.

La vejiga en estado inflado puede disminuir de tamaño en una dirección alejándose de la pared extrema. En métodos preferidos, la vejiga en estado inflado puede tener una forma troco-cónica o tronco-piramidal.

- 10 La etapa de disposición puede incluir el disponer el apósito de tal manera que la pared extrema y la membrana deformable se forman del mismo material. La etapa de disposición puede incluir además el disponer el apósito de tal manera que la pared extrema y la membrana deformable se moldean integralmente entre sí.

- 15 Los apósitos preferidos de acuerdo con la presente invención y los métodos de compresión que emplean los mismos reducen los tiempos en los que los profesionales de cuidado de la salud tienen que ejercer compresión manual a una herida, mientras que al mismo tiempo se aumenta la comodidad y movilidad de los pacientes.

### Breve descripción de los dibujos

Una apreciación más completa del asunto de la presente invención y las diversas ventajas de la misma pueden realizarse haciendo referencia a la siguiente descripción detallada en la que se hace referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

- 20 La Figura 1 es una vista ampliada, esquemática, en sección transversal de un tipo de sitio de inserción, que muestra un catéter de globo que ha pasado sobre una guía de cables a través de una cánula de guía a la arteria femoral del paciente;

La Figura 2 es una vista en planta inferior de una realización del apósito de compresión de la presente invención que muestra el lado que mira a la herida de pinchazo;

- 25 La Figura 3 es una vista en planta superior del apósito de compresión de la Fig. 2;

La Figura 4 es una vista en sección transversal del apósito de compresión tomada a lo largo de la línea 4-4 de la Fig. 3 y que muestra la vejiga en un estado desinflado;

La Figura 5 es la misma vista que la Fig. 4, pero mostrando la vejiga en un estado inflado;

- 30 La Figura 6 es una vista en perspectiva que muestra la aplicación del apósito de compresión en un paciente, la vejiga del apósito de compresión está en estado desinflado;

La Figura 7 es una vista en perspectiva que muestra la aplicación del apósito de compresión en un paciente, la vejiga del apósito de compresión está en estado inflado;

- 35 La Figura 8 es una vista ampliada, esquemática, en sección transversal que muestra el sitio de inserción de la Fig. 1 después de que el catéter, la cánula y la guía de cables se hayan sacado, y que muestra el uso del apósito de compresión para sellar la herida de pinchazo; y

La Figura 9 es una vista en sección transversal de un apósito de compresión de acuerdo con una realización alternativa de la presente invención, que muestra la vejiga en un estado inflado.

### Mejor manera de llevar a cabo la invención

- 40 En determinados procedimientos, por ejemplo, bombeo de globo intra-aórtico ("IABP"), angioplastia coronaria transluminal percutánea ("PTCA") y angiografía, como puede verse mejor en la Fig. 1, una sonda u otro dispositivo 10 se inserta a través de una herida de pinchazo 14 y a un vaso sanguíneo o arteria 16, más frecuentemente, la arteria femoral común en la zona de la ingle de la pierna 20 del paciente. La herida de pinchazo 14 incluye un canal de tejido que se extiende a través de una capa de tejido que separa la arteria 16 de la piel del paciente. A menudo, la inserción del dispositivo 10 se facilita al pasar el dispositivo sobre una guía 22 de cables y a través de una cánula de guía 24. Cuando el procedimiento (p. ej., counterpulsation) se ha completado, el dispositivo (p. ej., el catéter), el cable de guía y la cánula de guía deben sacarse y la herida de pinchazo cerrarse. A pesar de que las heridas de pinchazo de la clase hecha por procedimientos percutáneos, después de la extracción de todas cánulas y catéteres, será generalmente de naturaleza de hendiduras, para facilitar la comprensión, se representan en los dibujos de esta memoria como agujeros. La forma de la herida de pinchazo, sin embargo, no es crítica.
- 45

Debe entenderse que la invención es independiente de la naturaleza del dispositivo médico que se utilice para tratar al paciente. Por consiguiente, el término "catéter" se utiliza en esta memoria de una manera muy genérica y amplia para incluir no solo "catéteres" en el sentido estricto, sino cualquier dispositivo que se inserta en el cuerpo.

5 Similarmente, la invención es independiente de si un vaso sanguíneo particular está implicado, y si es así, qué vaso sanguíneo. Si bien se anticipa que la arteria femoral será el vaso sanguíneo utilizado más habitualmente para muchos procedimientos percutáneos, otras arterias así como venas pueden verse implicados igual de fácilmente.

10 Un apósito de compresión 100 para usar en el sellado de una herida de pinchazo 14 se muestra en las Figs. 2 y 3. El apósito 100 incluye una vejiga expansible 102 que tiene una pared superior 104 y una membrana inferior 106 que encierra una zona interna 108. La pared superior 104 se forma de un material que resistirá una deformación sustancial a las presiones a las que la vejiga 102 se infla durante un uso normal. De este modo, por ejemplo, la pared superior 104 puede formarse de un material plástico rígido, un metal rígido o algún otro material relativamente rígido. La pared superior 104 es transparente y puede formarse como un disco plástico de modo que el inflado de la vejiga 102 y cualquier fuga de sangre desde la herida de pinchazo 14 puede observarse fácilmente a través suyo.

15 Por el contrario, la membrana 106 se forma de un material flexible impermeable al aire de tal manera que la membrana 106 se deformará tras el inflado de la vejiga 102. En una disposición, la membrana 106 puede formarse del mismo material que la pared superior 104. Por ejemplo, en una operación de moldeo en una pieza, la pared superior 104 puede formarse con una sección transversal relativamente gruesa de tal manera que sustancialmente no se deformará a las presiones a las que la vejiga 102 se infla durante el uso, y la membrana 106 puede formarse con una sección transversal relativamente delgada de tal manera que se deformará fácilmente tras el inflado de la vejiga 102. Como alternativa, la pared superior 104 y la membrana 106 pueden formarse de materiales totalmente diferentes.

25 La vejiga 102 en estado inflado puede tener cualquier forma capaz de ejercer presión suficiente en la pierna del paciente para ocluir la hemorragia. En una disposición preferida, sin embargo, la membrana 106 tiene una forma de tal manera que la vejiga inflada 102 se estrechará desde un tamaño mayor a un tamaño menor en la dirección hacia el paciente. Por ejemplo, en el estado inflado, la vejiga 102 puede tener la forma de una pirámide o cono invertido. Tales formas concentrarán la presión ejercida por el apósito de compresión 100 en una zona localizada del paciente, de manera deseable una región superpuesta a la arteria herida. La vejiga 102 en estado inflado puede tener como alternativa una forma tronco-piramidal o tronco-cónica, evitando con ello cualquier dolor al paciente que puede ser el resultado de tener el punto inflado de la vejiga 102 forzado contra la piel del paciente. Otras formas también se contemplan en esta memoria. Además, se apreciará que variando el grosor de la pared y la forma de la membrana 106, se pueden conseguir varios niveles de fuerza y conformidad con el contorno de la piel del paciente.

30 La membrana 106 puede tratarse con un recubrimiento anti-bacteriano para minimizar la aparición de infecciones en la herida de pinchazo 14 resultante del uso del apósito de compresión 100. Además, la membrana 106 puede tratarse con cualquier número de materiales conocidos por los expertos en la técnica para ayudar a la curación de la herida de pinchazo 14 o para reducir el dolor o las complicaciones.

35 La vejiga 102 se asegura a la superficie inferior de una banda de sujeción 110. La banda 110 se forma preferentemente de un flexible material que se adaptará fácilmente al contorno de la pierna del paciente. Particularmente preferidos son los materiales que son permeables al aire, tales como tejidos tramados y hojas perforadas de plástico. La sujeción de la vejiga 102 a la banda 110 puede hacerse con un adhesivo; medios mecánicos, como cosido o grapado; soldadura ultrasónica o con solvente; y cualquiera otra técnica conocida. En una disposición preferida, los bordes de la vejiga 102 se encierran dentro una o más capas de adhesivos como se explica más adelante en relación con la Fig. 9. Se forma una abertura 112 en la banda 110 en una zona superpuesta a la pared superior 104. La abertura 112 permite que sustancialmente la totalidad de la vejiga 102 se vea a través de la banda 110 para asegurar una correcta colocación y funcionamiento del apósito de compresión 100.

40 La banda 110 se extiende hacia el exterior desde la vejiga 102, preferiblemente en todas las direcciones, con objeto de definir una zona continua alrededor de la vejiga 102 por la que el apósito 100 puede sujetarse a la pierna del paciente. Sin embargo, la banda 110 no necesita extenderse hacia el exterior desde la vejiga 102 cantidades iguales en todas las direcciones. De este modo, como se muestra en la Fig. 2, la banda 110 puede incluir unos brazos sustancialmente perpendiculares 114 y 116 que se extienden radialmente hacia el exterior desde la vejiga 102 una extensión más grande que el resto de la banda 110. Aunque la Fig. 2 muestra los brazos 114 más cortos que los brazos 116, esto no es necesariamente el caso; los brazos 114 pueden ser más largos que los brazos 116 o los brazos 114 y 116 pueden tener sustancialmente la misma longitud.

45 La superficie inferior de la banda 110 (es decir, la superficie que se enfrenta a la piel del paciente) incluye una capa adhesiva 120 para adherir el apósito 100 a la piel del paciente en la zona que rodea la herida de pinchazo 14. La capa adhesiva 120 puede recubrir enteramente la superficie inferior de la banda 110. Como alternativa, la capa adhesiva 120 puede aplicarse sólo en zonas discretas de la superficie inferior de la banda 110 de tal manera que la parte de banda 110 junto a la vejiga 102 se mantiene apretada contra la piel del paciente. Además, como se indicó anteriormente, la capa adhesiva 120 puede utilizarse para adherir la pared superior 104 de la vejiga 102 a una banda de sujeción 110, como se muestra en las Figuras 4 y 5. Una hoja protectora desmontable 130 puede cubrir la

capa adhesiva 120 durante el envío y manejo. Tal como se explica más adelante, la hoja protectora 130 se quita del apósito 100 con anterioridad a su uso.

Un mecanismo 140 para inflar la vejiga 102 se dispone en la pared superior 104 de la vejiga. El mecanismo 140 incluye un tubo 142 que tiene un extremo conectado a la pared superior 104 por un conector 144 y que se comunica con el interior de la vejiga 102 a través de una abertura 146 en la pared superior 104. Un conjunto de válvula unidireccional 148 se conecta al otro extremo del tubo 142. Se puede utilizar cualquier mecanismo de inflado para inflar la vejiga 102. Un dispositivo de inflado como este es una pera, tal como la pera 150 mostrada en la Fig. 6, que puede conectarse al mecanismo 140 a través del conjunto de válvula 148. Otros mecanismos de inflado incluyen, pero no se limitan a, cartuchos de aire comprimido, una fuente centralizada de aire distribuido a través de la pared o el techo o un gas generado por una reacción química dentro de la vejiga 102, tal como por aplastamiento de viales que contienen productos químicos, etc. Como alternativa, la vejiga 102 puede inflarse con un fluido, tal como una solución salina, para proporcionar peso al apósito y reducir la compresibilidad de la vejiga inflada.

La aplicación del apósito de compresión 100 en un paciente y el funcionamiento del mismo se describirán ahora con particular referencia a las Figuras 6-8. Después de que la hoja protectora 130 se ha retirado y antes de que la vejiga 102 se infle, el apósito 100 se aplica de modo que la capa adhesiva 120 hace contacto con la piel del paciente, y de modo que la vejiga 102 se coloca encima o justo aguas arriba de la herida de pinchazo 14. La pera 150 u otro dispositivo de inflado puede utilizarse entonces para inflar la vejiga 102 a una presión deseada. Como la pared superior 104 resiste la deformación cuando la vejiga 102 se infla, cuando el material inflado llena la zona interna 108 de la vejiga 102, la membrana 106 será empujada fuera de la pared superior 104 y hacia la piel del paciente. Cuando esto ocurre, la capa adhesiva 120 encima de la banda 110 mantiene la vejiga 102 en estrecha relación contra la piel del paciente. Como resultado, el inflado de la vejiga 102 hace que la piel del paciente y el tejido y arteria y subyacentes sean comprimidos, conteniendo con ello el flujo de sangre a través del tejido de debajo.

El apósito 100 puede utilizarse con o sin un periodo inicial de compresión manual. En este sentido, la compresión manual puede aplicarse inicialmente al sitio de la herida para conseguir hemostasis antes de la aplicación del apósito 100. Después de conseguir la hemostasis, el apósito 100 puede aplicarse y la vejiga 102 inflarse. Como alternativa, la compresión manual puede realizarse directamente encima del apósito 100 después de su aplicación en el paciente pero antes de que se haya inflado. En una variante adicional, la compresión manual puede realizarse directamente encima del apósito 100 subsiguiente al inflado de la vejiga 102. En este sentido, la membrana 106 puede formarse con una forma que facilitará la aplicación de esta compresión. En todos estos métodos, una vez que se ha completado la compresión manual, la vejiga inflada 102 continuaría manteniendo la presión en la herida de pinchazo para mantener la hemostasis.

Una realización alternativa de un apósito de acuerdo con la presente invención se ilustra como apósito 200 en la Fig. 9. El apósito 200 es sustancialmente igual que el apósito 100 descrito anteriormente, pero difiere en la forma de la membrana deformable y en el método de asegurar la vejiga a la banda de sujeción. De este modo, el apósito 200 incluye una membrana deformable 206 que es más redondeada que la membrana 106, eliminando cualquier esquina o borde agudo que podrían causar incomodidad al paciente. También, el apósito 200 incluye una primera capa de adhesivo 220 que recubre sustancialmente una superficie de la banda de sujeción 210 y adhiere la vejiga 202 a la banda, y una segunda capa de adhesivo 280 que cubre el borde periférico de la membrana 206 en la zona en la que la membrana se conecta a la pared superior 204. Con esta disposición, los bordes externos de la pared superior 204 y la membrana 206 se encierran dentro de adhesivo de modo que ningún borde libre se expone a la piel del paciente. Se apreciará que el mismo efecto puede conseguirse sin capa adhesiva 280 que tiene la misma extensión que la capa adhesiva 220, o sin capa adhesiva 220 que tiene la misma extensión hacia el exterior que la capa adhesiva 280.

Variantes de los apósitos 100 y 200 serán fácilmente evidentes a aquellos expertos en la técnica. Por ejemplo, además de tener la banda de sujeción asegurada de manera adhesiva a la piel del paciente, los brazos 116 de la banda pueden formarse con una longitud suficiente para que puedan extenderse alrededor de la pierna del paciente y conectarse entre sí, tal como atados, abrochados, con velcro, etc. Como alternativa, la vejiga puede asegurarse a la pierna de un paciente con una correa, abrazadera u otro dispositivo colocado encima o conectado funcionalmente a la pared superior del mismo.

A pesar de que la invención de esta memoria se ha descrito haciendo referencia a unas realizaciones particulares, se ha de entender que estas realizaciones son meramente ilustrativas de los principios y aplicaciones de la presente invención. Por tanto se ha de entender que se pueden hacer numerosas modificaciones a las realizaciones ilustrativas y que se pueden ingeniar otras disposiciones sin apartarse del alcance de la presente invención como se establece en las reivindicaciones anexadas.

## **Aplicabilidad Industrial**

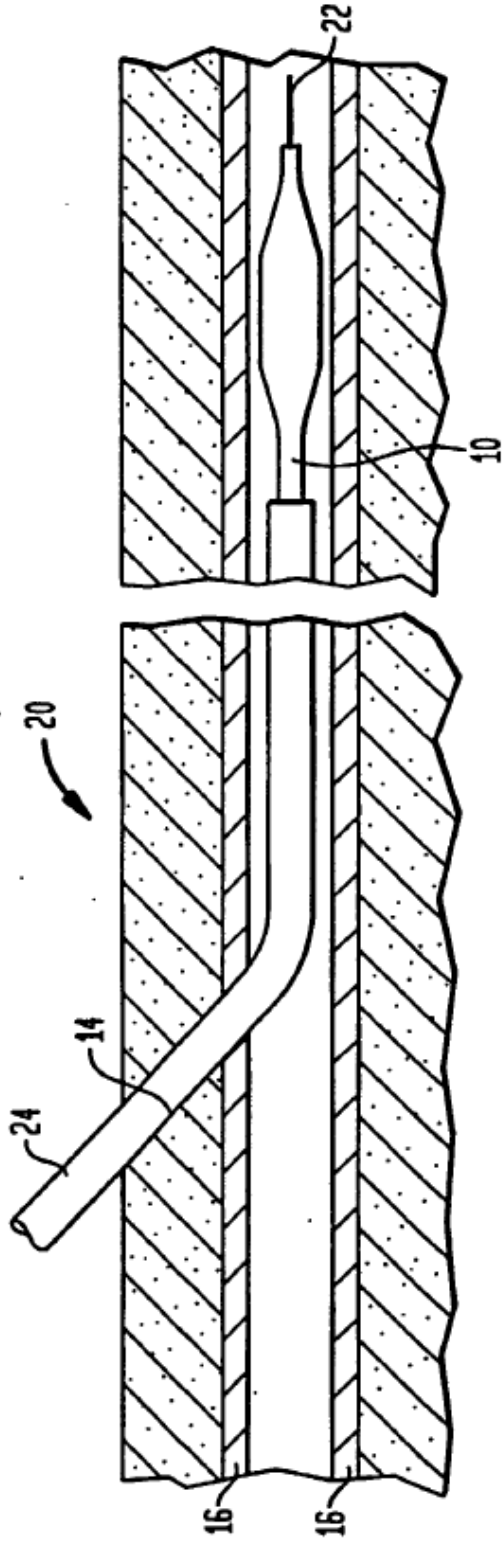
El apósito de la presente invención permite que se aplique compresión a heridas en pacientes sin la atención constante del personal médico.

**REIVINDICACIONES**

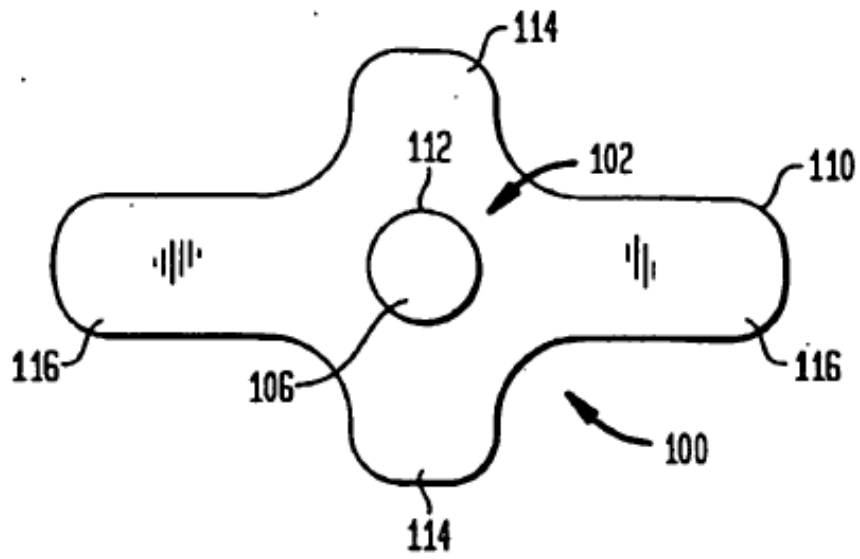
1. Un apósito (100, 200) para aplicar compresión a una herida en un paciente, que comprende:
- 5 una vejiga inflable (102, 202) que tiene una pared extrema transparente (104, 204) que resiste una deformación sustancial a las presiones a las que se infla la vejiga inflable (102, 202) durante el uso normal, y una membrana (106, 206) que se deformará con el inflado de la vejiga (102, 202) conectada a dicha pared extrema (104, 204) con el fin de definir un espacio cerrado entremedio,
- dicha vejiga (102, 202) tiene un estado desinflado en el que dicha membrana (106, 206) está junto a dicha pared extrema (104, 204) y un estado inflado en el que dicha membrana (106, 206) está separada de dicha pared extrema (104, 204); y
- 10 unos medios de sujeción para sujetar dicha vejiga (102, 202) contra la piel del paciente en una posición sustancialmente superpuesta a la herida (14),
- en el que dichos medios incluyen una banda flexible (110, 210), una superficie inferior de la misma está conectada a dicha pared extrema (104, 204) de vejiga dicha (102, 202) y dicha banda flexible (110, 210) sobresale hacia el exterior desde ahí,
- 15 dicha banda flexible incluye una capa de adhesivo en dicha superficie inferior para adherir la banda flexible a la piel del paciente;
- en el que se forma una abertura (112) en dicha banda flexible (110, 210) en una zona superpuesta a dicha pared extrema (104, 204) y permite sustancialmente que la totalidad de dicha vejiga (102, 202) sea vista a través de dicha banda flexible (110, 210) y dicha pared extrema para asegurar una apropiada colocación y manejo del apósito de compresión (100, 200).
- 20
2. El apósito según la reivindicación 1, en el que dicha banda flexible (110, 210) incluye unos brazos sustancialmente perpendiculares (114, 116), que se extienden radialmente hacia el exterior desde dicha vejiga (102, 202) una extensión mayor que el resto de la banda (110, 210).
- 25
3. El apósito según la reivindicación 1, en el que dicha banda flexible (110, 210) se extiende radialmente hacia el exterior en todas las direcciones desde dicha vejiga (102, 202).
4. El apósito (100, 200) según la reivindicación 1, en el que dicha vejiga (102, 202) en dicho estado inflado disminuye de tamaño en una dirección alejándose de dicha pared extrema (104, 204).
5. El apósito (100, 200) según la reivindicación 4, en el que dicha vejiga (102, 202) en dicho estado inflado tiene una forma tronco-cónica o tronco-piramidal.
- 30
6. El apósito (100, 200) según la reivindicación 1, en el que dicha pared extrema (104, 204) se forma de plástico.
7. El apósito (100, 200) según la reivindicación 1, en el que dicha pared extrema (104, 204) y dicha membrana (106, 206) se forman del mismo material.
- 35
8. El apósito (100, 200) según la reivindicación 7, en el que dicha pared extrema (104, 204) y dicha membrana (106, 206) se moldean integralmente entre sí.

1/6

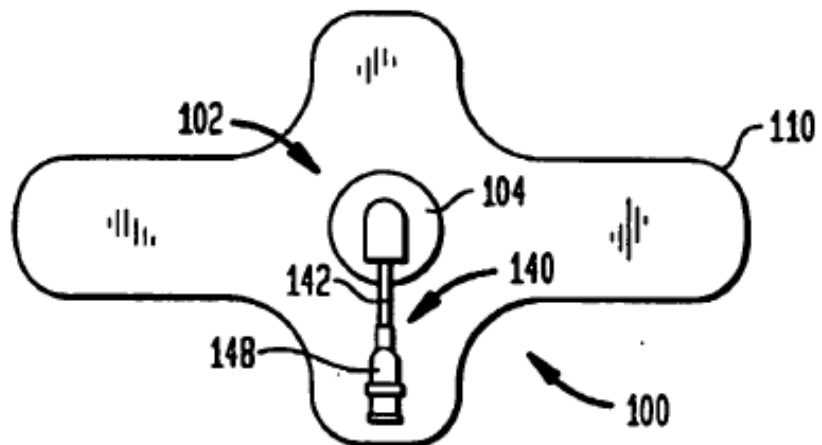
FIG. 1



**FIG. 2**



**FIG. 3**





3/6

FIG. 4

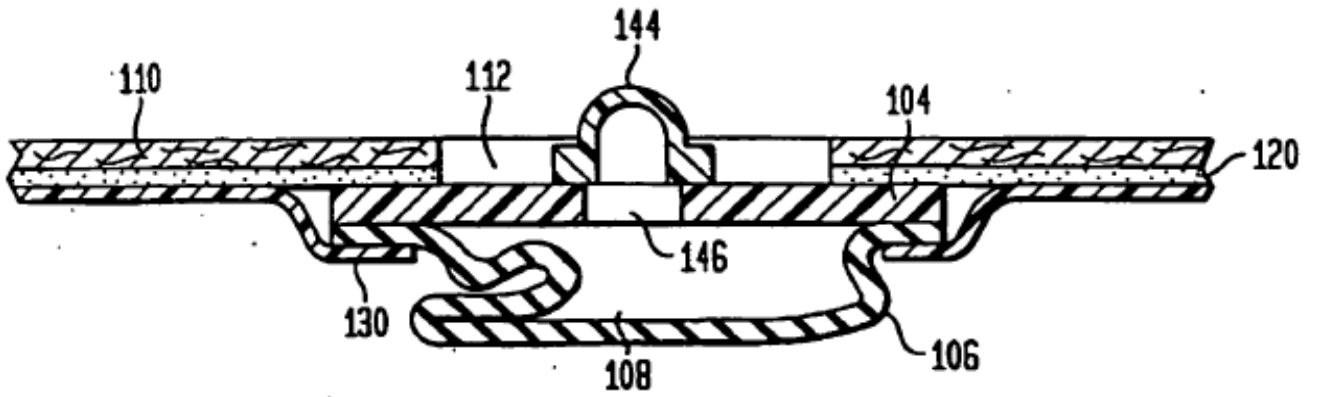
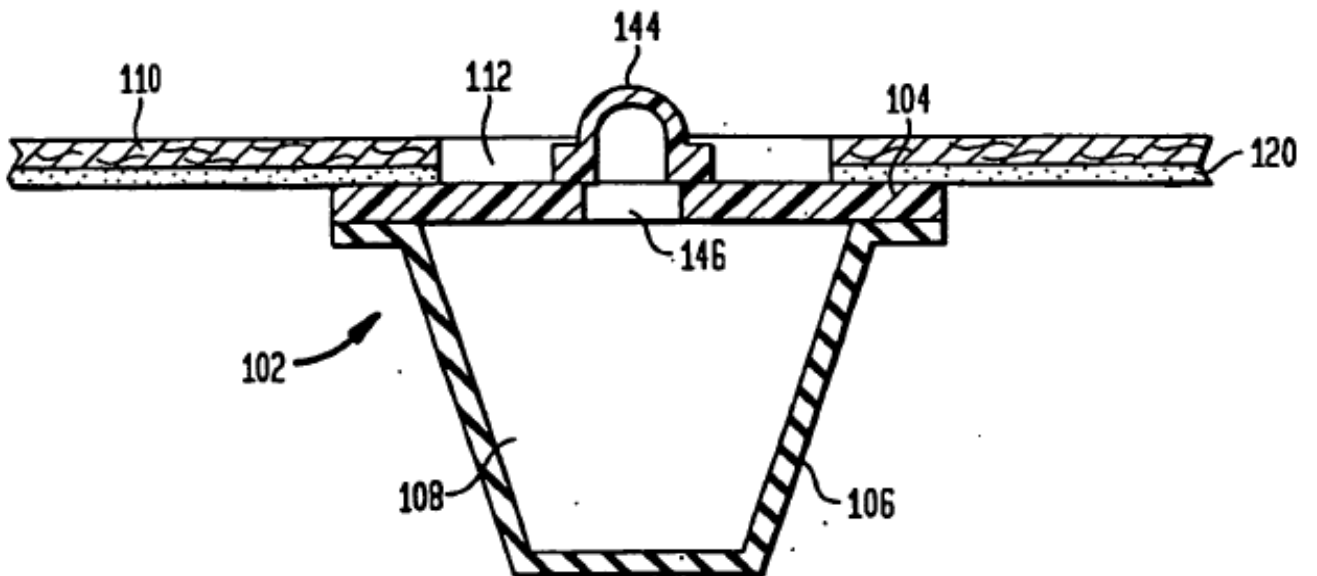


FIG. 5



4/6

FIG. 6

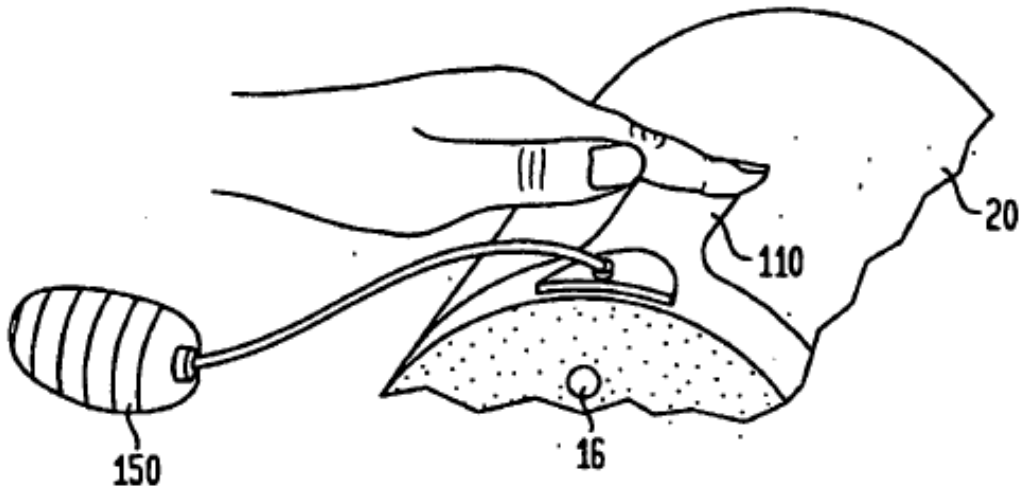
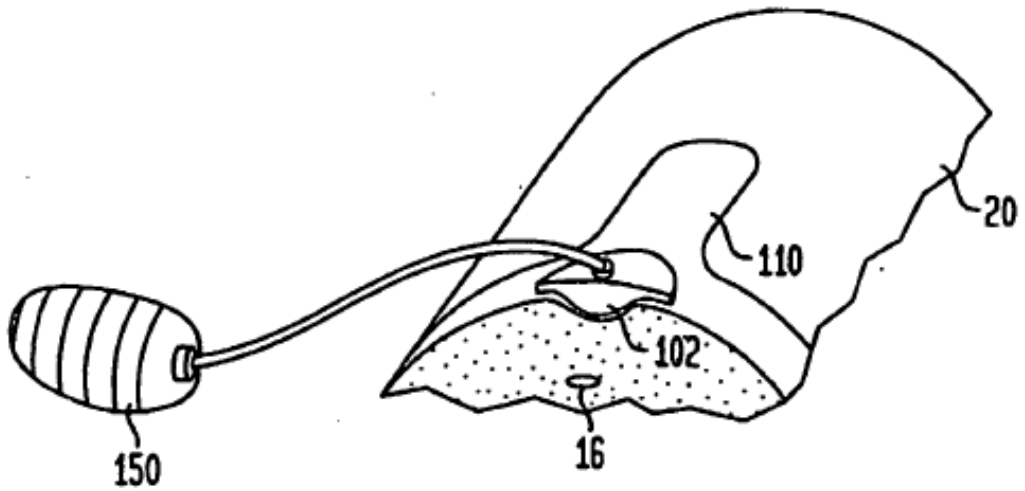
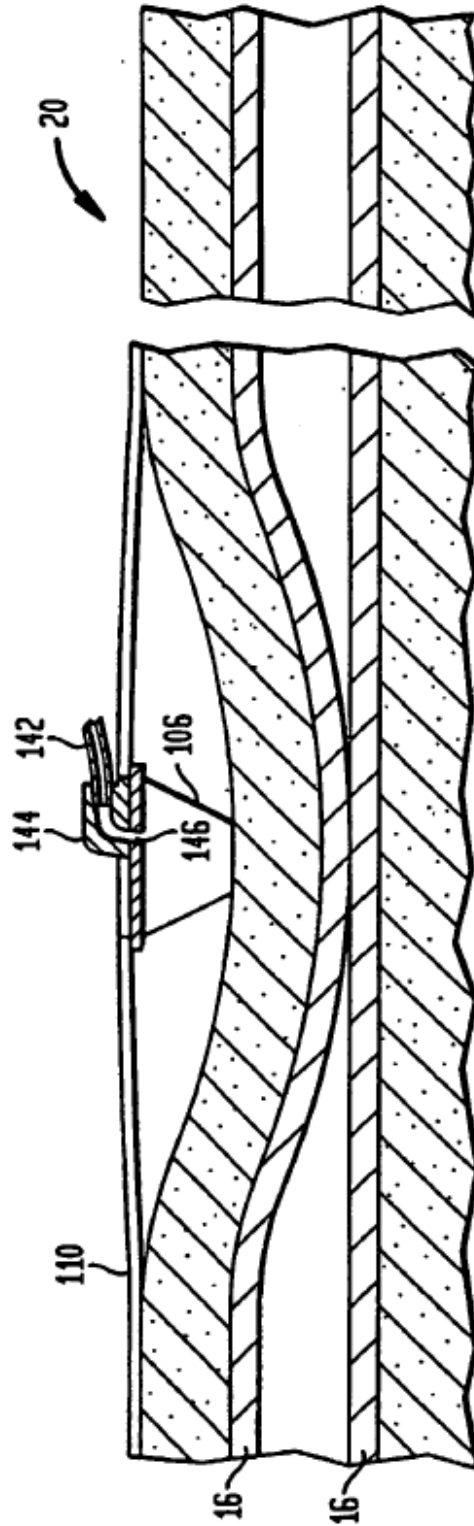


FIG. 7



5/6

FIG. 8



6/6

FIG. 9

