



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 498**

51 Int. Cl.:
A61B 19/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03749466 .3**

96 Fecha de presentación : **05.09.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1545375**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.06.2005**

54 Título: **Paño quirúrgico que tiene una bolsa de recogida de líquidos con un borde inflable.**

30 Prioridad: **05.09.2002 US 235309**
04.09.2003 US 655495

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.08.2011

73 Titular/es: **MICROTEK MEDICAL, Inc.**
P.O. Box 2487
Columbus, Mississippi 39704, US

72 Inventor/es: **Lee, Dan, R.;**
Gil, Michael, A.;
Cox, Lewis, Dorsey y
Cooper, Lloyd, G., B.

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 363 498 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

Paño quirúrgico que tiene una bolsa de recogida de líquidos con un borde inflable

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención se refiere en general al campo de los paños quirúrgicos, y más en particular a un paño quirúrgico que tiene una bolsa de recogida de líquidos con un borde inflable.

10 **Antecedentes de la invención**

Numerosas intervenciones quirúrgicas y otros procedimientos médicos se realizan en hospitales y centros sanitarios cada día en todo el mundo. Dependiendo del tipo de intervención quirúrgica que se realiza, normalmente hay líquidos quirúrgicos y/o corporales con los que se tropieza durante la operación. El personal médico usa bolsas de recogida para recoger estos líquidos para prevenir el vertido de los líquidos, para mantener los líquidos lejos del paciente y para proteger al personal del quirófano. Por tanto, el personal médico desea que estas bolsas de recogida sean fáciles de usar y realicen su función de una manera fiable.

Algunas bolsas de recogida previas tienen alambres maleables alrededor del perímetro de su extremo abierto lo que permite al personal médico dar forma al perímetro de la bolsa de recogida en una configuración deseada. Sin embargo, una vez que se ha dado forma al alambre maleable en una cierta manera, permanece de esa manera o se colapsa bajo presión. Las bolsas de recogida que tienen estos alambres maleables pueden ser inadecuadas para ajustarse de forma adecuada a una parte del cuerpo de un paciente o para soportar totalmente la bolsa cuando está abierta. Además, cuando un cirujano ha terminado con una colocación particular del instrumento quirúrgico, entonces una parte del perímetro del extremo abierto puede estar en tal posición que los líquidos quirúrgicos y/o corporales se salgan de la bolsa de recogida y al suelo, lo que no es deseable.

Algunas bolsas de recogida previas tienen un material de espuma alrededor del perímetro de su extremo abierto que ofrecía cierta rigidez al perímetro de modo que la bolsa pudiera permanecer abierta, no obstante ser lo suficientemente flexible para permitir al cirujano poner su mano o un instrumento quirúrgico sin mucha resistencia del material de espuma. Sin embargo, estas bolsas con bordes de espuma eran poco fiables. Debido al medio en el que se usa la bolsa, el material de espuma tiene una tendencia a agrietarse y pelarse hasta un grado que parte del material de espuma puede caer en el área quirúrgica, lo que es indeseable. Para abordar este problema, el material de espuma se encerró con una cubierta. Sin embargo, estos tipos de bolsas tenían problemas de empaquetamiento y transporte, así como costes de fabricación adicionales. Un ejemplo de un planteamiento anterior de bolsa quirúrgica para recoger líquidos se puede encontrar en el documento US 5002069, la forma en dos partes de la reivindicación 1 se basa en este documento. En un campo diferente, el documento US 5558654 muestra la recogida de productos de desecho.

40 **Compendio de la invención**

Según una forma de realización de la invención, un aparato usado para recoger líquidos durante un procedimiento médico incluye una bolsa de recogida de líquidos que tiene un extremo abierto, una cámara de aire inflable que sustancialmente rodea un perímetro del extremo abierto y una bomba acoplada a la cámara de aire inflable. La bomba es operable para inflar la cámara de aire inflable.

Según otra forma de realización de la invención, un aparato usado para recoger líquidos durante un procedimiento médico incluye una bolsa de recogida de líquidos que tiene un extremo abierto con un perímetro, un canal que rodea aproximadamente una mitad del perímetro del extremo abierto, una cámara de aire inflable dispuesta dentro del canal y una bomba dispuesta dentro del canal y acoplada a la cámara de aire inflable. La bomba es operable para inflar la cámara de aire inflable.

Las formas de realización de la invención proporcionan un número de ventajas técnicas. Las formas de realización de la invención pueden incluir todas, algunas o ninguna de estas ventajas. Una ventaja técnica es un paño quirúrgico que tiene "memoria de forma". Con frecuencia los cirujanos u otro personal médico tienen que deformar el borde de la bolsa de recogida para facilitar la colocación específica de un instrumento quirúrgico. Tener una o más cámaras de aire inflables alrededor del perímetro de una bolsa de recogida de líquidos permite a un cirujano u otro personal médico deformar el borde inflable con la certeza de que el borde volverá a formarse en su forma original después de la deformación. Esto ayuda a prevenir el vertido de líquidos quirúrgicos y/o otros desde el sitio quirúrgico además ahorra al cirujano tiempo valioso al no tener que reformar el borde él mismo. Un borde inflable también facilita una mejor adaptabilidad. El borde inflable naturalmente sigue los contornos de las partes del cuerpo de un paciente, lo que puede ayudar a evitar que ningún líquido toque al paciente o la cama en la yace el paciente. Un paño quirúrgico que tiene un borde inflable también se puede empaquetar y transportar con el borde inflable en un estado desinflado, lo que es más fácil y menos caro que transportar paños quirúrgicos que tienen bordes de espuma.

65

Otras ventajas técnicas serán en seguida aparentes para el experto en la materia de las siguientes figuras, descripciones y reivindicaciones.

Breve descripción de las figuras

5 Para un entendimiento más completo de la invención, y para características y ventajas adicionales, ahora se hace referencia a la siguiente descripción, tomada junto con las figuras acompañantes, en las que:

10 La figura 1 es una vista en perspectiva de un paño quirúrgico que tiene una bolsa de recogida de líquidos con un borde inflable que se usa para recoger líquidos durante una intervención quirúrgica según una forma de realización de la presente invención;

15 La figura 2A es una vista en perspectiva del borde inflable de la bolsa de recogida de la figura 1 que muestra el borde inflable en un estado desinflado;

Las figuras 2B a 2E son vistas en perspectiva del borde inflable de la bolsa de recogida de la figura 1 que es inflada por un usuario según varias formas de realización de la presente invención; y

20 La figura 3 es una vista en perspectiva de otro paño quirúrgico que tiene una bolsa de recogida de líquidos con un borde inflable que se usa para recoger líquidos durante una intervención quirúrgica según otra forma de realización de la presente invención.

Descripción detallada de formas de realización ejemplo de la invención

25 Las formas de realización ejemplo de la presente invención y sus ventajas se entienden mejor mediante referencia ahora a las figuras 1-3 de los dibujos, en las que las cifras similares se refieren a partes similares.

30 La figura 1 es una vista en perspectiva de un paño quirúrgico 100 que se utiliza durante una intervención quirúrgica según una forma de realización de la presente invención. En la forma de realización ilustrada, el paño quirúrgico 100 se utiliza durante cirugía de rodilla; sin embargo, el paño quirúrgico 100 se puede utilizar durante otras intervenciones quirúrgicas u otros procedimientos médicos. El término intervención quirúrgica como se usa aquí puede significar cualquier procedimiento médico adecuado. El paño quirúrgico 100 funciona para recoger líquidos quirúrgicos, líquidos corporales y/o tejido, y otros líquidos o materiales adecuados con los que se tropieza durante una intervención quirúrgica. Como se ilustra en la figura 1, el paño quirúrgico 100 incluye una bolsa de recogida de líquido 102, una pluralidad de cámaras de aire inflables 104, un par de bombas 106 y un paño para el paciente 108.

35 La bolsa de recogida de líquidos 102 se ilustra en la figura 1 para que sea una bolsa generalmente con forma de cono formada de un polietileno de baja densidad. Sin embargo, la recogida de líquidos 102 puede tener cualquier forma adecuada y estar formada de cualquier material impermeable a líquidos. La bolsa de recogida de líquidos 102 también puede estar formada de un material transparente, material translúcido o un material opaco. La bolsa de recogida de líquidos incluye un extremo abierto 110 que permite que un cirujano, un médico u otro personal médico adecuado acceda al área quirúrgica. Un perímetro del extremo abierto 110 puede incluir un canal 112 que aloja una cámara de aire inflable 104. Para formar el canal 112, el extremo abierto 110 de la bolsa de recogida de líquidos 102 se puede enrollar y sellar de vuelta sobre sí mismo o se puede formar de otras maneras adecuadas. El canal 112 puede ser de forma alternativa un elemento separado que se acopla a la bolsa de recogida de líquidos 102.

40 En el extremo inferior de la bolsa de recogida de líquidos 102 hay un puerto de drenaje 114 que facilita el drenaje de cualquier líquido recogido durante la intervención quirúrgica. El puerto de drenaje 114 puede facilitar el drenaje del líquido por gravedad o mediante el acoplamiento de un dispositivo de succión al puerto de drenaje 114. El puerto de drenaje 114 puede ser cualquier accesorio adecuado que esté acoplado a la bolsa de recogida de líquidos 102 de cualquier manera adecuada.

45 La bolsa de recogida de líquidos 102 también incluye aperturas opuestas 116 formadas en su pared. Las aperturas 116 están adaptadas para aceptar una extremidad 118 de un paciente para facilitar la cirugía. Alrededor de las aperturas 116 puede haber de un material flexible 120 que se ajusta a la extremidad del paciente 118 de tal manera que previene que caigan líquidos quirúrgicos y/o corporales entre la extremidad del paciente 118 y las aperturas 116. El material flexible 120, que puede ser de cualquier tamaño y forma adecuados, puede estar formado de cualquier material adecuado, tal como un polímero elástico. En una forma de realización particular, el material flexible 120 está formado de Kraton™ fabricado por Shell Chemical Company.

50 Las cámaras de aire inflables 104 sustancialmente rodean el perímetro del extremo abierto 110 de la bolsa de recogida de líquidos 102. La función de las cámaras de aire inflables 104 es permitir a un cirujano u otro personal médico adecuado que deforme el perímetro del extremo abierto 110 con la certeza de que recuperará su forma original después de la deformación. Por ejemplo, si un cirujano necesita colocar un instrumento quirúrgico en una cierta posición para la intervención quirúrgica, entonces una parte del perímetro del extremo abierto 110 se deformará debido a la posición de la mano de un cirujano o la posición de un instrumento quirúrgico adyacente al

- 5
10
15
20
25
30
35
40
45
- área quirúrgica. Cuando se retira el instrumento quirúrgico o el cirujano se separa del área quirúrgica, las cámaras de aire inflables 104 recuperan su posición natural como resultado de la presión de aire en las mismas. Esto ayuda a prevenir el vertido de líquidos quirúrgicos y/o otros líquidos del área quirúrgica además de ahorrar al cirujano u otro personal médico tiempo valioso al no tener que volver a dar forma al perímetro del extremo abierto 110 como en paños quirúrgicos previos que tenían bordes maleables. Los bordes maleables tampoco previenen el vertido tan bien como las cámaras de aire inflables 104. Los paños quirúrgicos previos que tienen bordes de material de espuma prevenían el vertido bastante bien; sin embargo, los bordes de espuma tenían una tendencia a ser quebradizos y a agrietarse, lo que algunas veces producía que trozos de la espuma cayeran en el área quirúrgica. El material de espuma se puede encerrar con una cubierta para prevenir que trozos de la espuma caigan en el área quirúrgica. Sin embargo, esto se añade a los costes de fabricación. Las enseñanzas de la presente invención reconocen que la incorporación de cámaras de aire inflables 104 alrededor del perímetro del extremo abierto 110 pueden producir mayor coste en la fabricación del paño quirúrgico 100; sin embargo, los solicitantes creen que el paño quirúrgico 100 se puede fabricar de una manera rentable.
- En la forma de realización ilustrada, se muestran cuatro cámaras de aire inflables 104; sin embargo, se pueden utilizar una o cualquier número adecuado de cámaras de aire inflables 104. Las cámaras de aire inflables 104 en general son cámaras de aire alargadas que tienen cualquier longitud adecuada que están formadas de cualquier material adecuado para contener aire presurizado en las mismas. Aunque las enseñanzas de la presente invención reconocen que el personal médico puede no desear usar el paño quirúrgico 100 con cámaras de aire inflables 104 debido al riesgo de pincharlas debido a los objetos afilados que con frecuencia se emplean en los procedimientos médicos, se pueden tomar pasos para mitigar este riesgo, por ejemplo, usar un plástico más grueso para formar las cámaras de aire inflables 104. En la forma de realización ilustrada, las cámaras de aire inflables 104 se alojan en el canal 112 alrededor del perímetro del extremo abierto 110. Sin embargo, en una forma de realización donde el canal 112 no existe, las cámaras de aire inflables 104 pueden estar directamente acopladas a la bolsa de recogida de líquidos 102 alrededor del perímetro del extremo abierto 110 en cualquier manera adecuada. En otras formas de realización, una o más cámaras de aire inflables 104 pueden estar dispuestas en general verticalmente hacia abajo, o en general horizontalmente alrededor, de la pared de la bolsa de recogida 102 para añadir rigidez adicional a la pared de la bolsa de recogida 102.
- Las bombas 106 se acoplan a las cámaras de aire inflables 104 de cualquier manera adecuada y son operables para inflar las cámaras de aire 104 de cualquier manera adecuada, tal como la manera descrita en la patente de EE UU No. 5.144.708 (la patente '708) concedida a Pekar y asignada a Dielectrics Industries of Chicopee, Massachusetts. La presente invención contempla cualquier tipo adecuado de bomba 106, así como otros tipos adecuados de dispositivos de inflado. Se muestran y describen varios ejemplos de bombas 106 posteriormente junto con las figuras 2B a 2E. En la forma de realización ilustrada en la figura 1, cada bomba 106 incluye una estructura de espuma de célula abierta dispuesta entre un par de láminas de plástico, una de las láminas de plástico tiene una apertura formada en la misma para permitir que entre el aire ambiente a la espuma de célula abierta. Se acopla una válvula de control (tal como la divulgada en la patente '708) a un extremo de la bomba para permitir que el aire en la estructura de espuma de célula abierta entre en la cámara de aire inflable 104. La válvula de control previene que el aire en la cámara de aire inflable 104 vaya a la bomba 106. Según esto, en operación, un usuario coloca su dedo o pulgar sobre la apertura en una de las láminas de plástico y deprime la estructura de espuma de célula abierta de modo que el aire es empujado a través de la válvula de control y en la cámara de aire inflable 104. El usuario podría liberar después la presión ejercida sobre la estructura de espuma de célula abierta y retirar su dedo de encima de la apertura de modo que el aire ambiente puede llenar la estructura de espuma de célula abierta. El proceso anterior se repite luego hasta que se obtiene una presión deseada en la cámara de aire inflable 104.
- Aunque se muestran dos bombas 106 en la figura 1, se puede utilizar una bomba 106 o cualquier número adecuado de bombas 106. En una forma de realización, la bomba 106 es en general de forma rectangular; sin embargo, se puede utilizar cualquier bomba con una forma adecuada. De forma similar a las cámaras de aire inflables 104, las bombas 106 pueden estar alojadas en el canal 112 o, en una forma de realización donde el canal 112 no existe, estar acopladas a un perímetro del extremo abierto 110 de la bolsa de recogida de líquidos 102 en cualquier manera adecuada. La presente invención también contempla bombas 106 que son externas a las cámaras de aire inflables 104 y/o el canal 112, tal como las mostradas y descritas posteriormente junto con las figuras 2C a 2E; sin embargo, es deseable alojar las bombas 106 en el canal 112 porque esto hace el empaquetamiento y transporte del paño quirúrgico 100 más fácil. Además, alojar las bombas 106 dentro del canal 112 proporciona un modo más conveniente de inflar las cámaras de aire inflables 104 así como eliminar cualquier problema de interferencia con la intervención quirúrgica. El canal 112 también puede proteger las bombas 106 de líquidos quirúrgicos y/o corporales durante la intervención quirúrgica.
- El paño para el paciente 108 se puede acoplar a la bolsa de recogida de líquidos 102 en cualquier manera adecuada dependiendo de qué parte del cuerpo de un paciente va a proteger el paño para el paciente 108. El paño para el paciente 108 puede ser de cualquier forma adecuada y puede estar formado de cualquier material adecuado. Como se ilustra en la figura 1, un paño para el paciente 108 protege el resto del cuerpo del paciente del área quirúrgica.
- El paño quirúrgico 100 en general se empaquetará y transportará a un probable usuario con las cámaras de aire inflables 104 en un estado desinflado, lo que se muestra en la figura 2A. Empaquetar y transportar el paño quirúrgico

100 con las cámaras de aire inflables 104 desinfladas es más fácil y menos caro que empaquetar y transportar paños quirúrgicos previos que tenían bordes de material de espuma. Las bombas 106 se utilizan para inflar las cámaras de aire inflables 104. Las figuras 2B a 2E ilustran las cámaras de aire inflables 104 que son infladas por varios ejemplos de bombas 106.

5 En referencia a la figura 2B, un usuario 200 simplemente usa sus dedos y pulgar para alternativamente apretar y liberar la bomba 106 para succionar aire ambiente de la bomba exterior 106 a la bomba 106 y a través de una válvula de control acoplada a la bomba 106 y en las cámaras de aire inflables 104. Este bombeo continua hasta que se obtiene una rigidez deseada de las cámaras de aire 104. De forma similar, respecto a la figura 2C, el usuario 200
10 puede usar una pera de succión 210 que tiene una válvula de control adecuada para bombear aire ambiente en las cámaras de aire inflables 104. Otro tipo de bomba 106 se ilustra en la figura 2D. Un usuario 200 puede utilizar una bomba de mano 220 para bombear aire en las cámaras de aire inflables 104. La bomba de mano 220 puede ser cualquier bomba de mano adecuada, tal como las usadas para inflar colchonetas de piscina, balones de baloncesto y similares. Como se ilustra en la figura 2E, el usuario 200 puede usar una fuente de aire comprimido 230 para inflar
15 las cámaras de aire inflables 204. La presente invención contempla cualquier fuente adecuada de aire comprimido 230. Otras bombas 106 ejemplo adecuadas son bombas de tipo reacción química, tales como esas con un ácido y una base, y un cartucho de gas, tal como un cartucho de CO₂. En otras formas de realización, no se utiliza bomba. Por ejemplo, se puede utilizar el aire de los pulmones humanos para inflar las cámaras de aire inflables 104.

20 Después de obtener la rigidez deseada de las cámaras de aire inflables 104, el paño quirúrgico 100 se puede colocar en su posición deseada con respecto a un paciente con la bolsa de recogida 102 debajo del sitio quirúrgico. Se pueden recoger después líquidos quirúrgicos y/o corporales en la bolsa de recogida 102 durante la intervención quirúrgica. Después de completar la intervención quirúrgica, los líquidos se pueden vaciar y el paño quirúrgico 100 desechar. En otras formas de realización, los líquidos se vacían y el paño quirúrgico 100 se reutiliza para otra
25 intervención quirúrgica.

La figura 3 es una vista en perspectiva de otra forma de realización de un paño quirúrgico 300 que se utiliza durante una intervención quirúrgica. En la forma de realización ilustrada, el paño quirúrgico 300 se acopla a un sustrato 302. El sustrato 302 puede ser cualquier sustrato adecuado, tal como una cama usada en obstetricia, ginecología o urología, o un paño quirúrgico. La presente invención contempla otros usos deseados para el paño quirúrgico 300. El paño quirúrgico 300 incluye una bolsa de recogida de líquidos 304, una cámara de aire inflable 306, una bomba 308 y una solapa 310.

35 La bolsa de recogida de líquidos 304 se ilustra en la figura 3 para tener la forma general de una mitad de un cono; sin embargo, se pueden utilizar otras formas adecuadas. La bolsa de recogida de líquidos 304 es similar a la bolsa de recogida de líquidos 102 de la figura 1 y funciona de una manera similar. Sin embargo, puesto que se contempla la bolsa de recogida de líquidos 304 para intervenciones obstétricas, ginecológicas o urológicas, se diferencia de la bolsa de recogida de líquidos 102 en que no tiene aperturas en su pared para la extremidad de un paciente. De otra manera el líquido se podría salir de la bolsa de recogida de líquidos 304. La bolsa de recogida de líquidos 304
40 incluye un extremo abierto 314 que recoge líquido de un sitio quirúrgico y lo dirige a una bolsa de recogida de líquido 304. La bolsa de recogida de líquidos 304 incluye un puerto de drenaje 312 en el extremo inferior de la misma. El puerto de drenaje 312 es similar al puerto de drenaje 114 de la figura 1 y funciona de una manera similar.

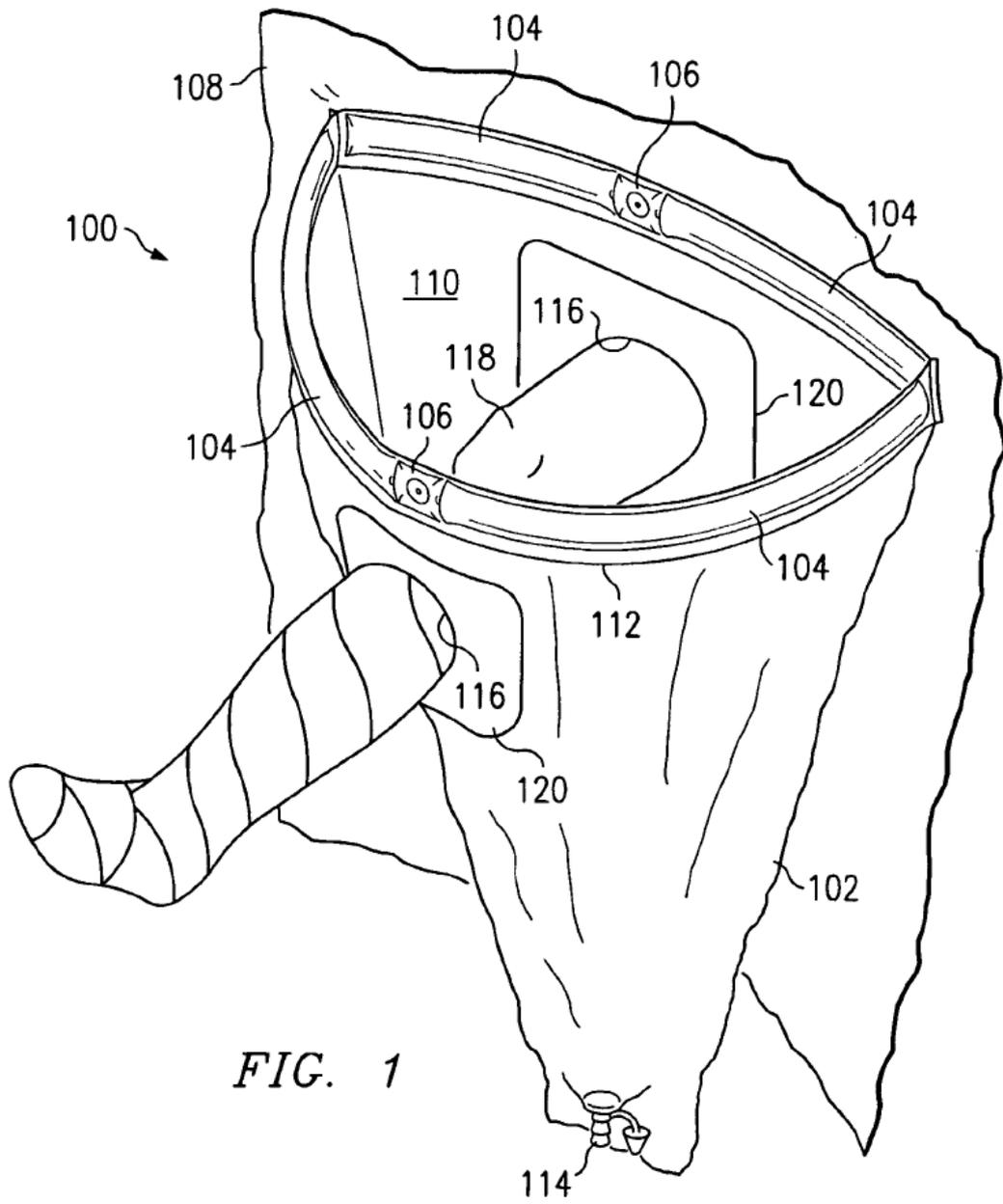
45 Un canal 316 rodea aproximadamente la mitad del perímetro del extremo abierto 314 y funciona para alojar la cámara de aire inflable 306. El canal 316 es similar al canal 112 del paño quirúrgico 100 y se puede formar de manera similar. El canal 316 solo rodea aproximadamente la mitad del perímetro del extremo abierto 314 porque la aproximadamente otra mitad del perímetro comprende una solapa 310. La solapa 310, puede ser de cualquier longitud y anchura adecuadas, incluye un tira adhesiva 318 que permite que el paño quirúrgico 300 se acople al sustrato 302 u otra plataforma médica adecuada. La solapa 310 y la tira adhesiva 318 pueden estar formadas ambas
50 de cualquier material adecuado.

La cámara de aire inflable 306 es similar a las cámaras inflables 104 de la figura 1 y se infla por la bomba 308, que es similar a las bombas 106 de la figura 1. Se puede utilizar cualquier número adecuado de cámaras de aire inflables 306 y se puede utilizar cualquier número adecuado de bombas 308. Similar al paño quirúrgico 100, el paño
55 quirúrgico 300 en general se empaquetará y transportará con la cámara de aire inflable 306 en un estado desinflado. La bomba 308 la utiliza el personal médico para inflar la cámara de aire inflable 306 hasta una rigidez deseada. El paño 300 puede estar unido por la solapa 310 antes o después de inflar. El paño quirúrgico 300 se puede unir después al sustrato 302 por la solapa 310 y la tira adhesiva 318. El paño quirúrgico 300 se coloca de tal manera que el extremo abierto 314 está debajo del área quirúrgica deseada. Durante la intervención quirúrgica, los líquidos
60 quirúrgicos y/o corporales caen en la bolsa de recogida de líquidos 304 y se recogen cerca de su extremo inferior. El puerto de drenaje 312 se puede usar luego para vaciar los líquidos, o el paño quirúrgico 300 se puede eliminar sin vaciar los líquidos. Las ventajas de usar el paño quirúrgico 200 de la figura 3 son similares a las ofrecidas anteriormente junto con el paño quirúrgico 100 de la figura 1.

Aunque las formas de realización de la invención y algunas de sus ventajas se describen en detalle, el experto en la materia podría hacer varias alteraciones, adiciones y omisiones sin separarse del ámbito de la presente invención como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un sistema usado para recoger líquidos durante una intervención médica, que comprende:
un paño para el paciente (108) configurado para proteger una parte del cuerpo de un paciente durante un
procedimiento médico;
una bolsa de recogida de líquidos (102) acoplada al paño para el paciente (108) y que tiene un extremo
abierto (110), la bolsa de recogida de líquidos (102) tiene al menos una apertura (116) formada en una pared
de la bolsa de recogida de líquidos (102), la apertura (116) adaptada para aceptar una extremidad (118) de un
paciente, **caracterizada por**
10 una cámara de aire inflable alargada (104) dispuesta alrededor del perímetro del extremo abierto (110); y
un dispositivo de inflado (106) para inflar la cámara de aire inflable (104).
- 15 2. El sistema de la reivindicación 1, que comprende además una canal (112) que rodea el perímetro del extremo
abierto (110).
3. El sistema de la reivindicación 2, en donde la cámara de aire inflable alargada (104) está dispuesta en el canal
(112).
- 20 4. El sistema de la reivindicación 3, en donde el dispositivo de inflado (106) está dispuesto en el canal (112) y
acoplado a la cámara de aire inflable alargada (104).
5. El sistema de la reivindicación 1, que comprende además un puerto de drenaje (114) acoplado a una pared de
la bolsa de recogida de líquidos (102) para drenar el líquido de la bolsa de recogida de líquidos (102).
- 25 6. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de inflado (106) es un cartucho de dióxido de
carbono.
7. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de inflado (106) es una pera de succión (210).
- 30 8. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de inflado (106) es una bomba de mano (220).
9. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de inflado (106) es una fuente de aire comprimido
(230).
- 35 10. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de inflado (106) es una bomba de tipo reacción
química.
11. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de inflado (106) es una bomba.
- 40 12. El sistema de la reivindicación 11, en donde la bomba incluye una espuma de célula abierta dispuesta entre
dos láminas.
13. El sistema de la reivindicación 12, en donde una de las láminas incluye una apertura en la misma para permitir
que el aire ambiente entre en la espuma de célula abierta.
- 45 14. El sistema de la reivindicación 1, en donde la al menos una apertura (116) es un par de aperturas opuestas
(116) en la pared de la bolsa de recogida de líquidos (102).
- 50 15. El sistema de la reivindicación 1, que comprende además:
una solapa (310) que tiene una tira adhesiva (318) para asegurar la bolsa de recogida de líquidos (102) a un
sustrato (302).
- 55 16. El sistema de la reivindicación 1, en donde la cámara de aire inflable (104) comprende una pluralidad de
cámaras de aire inflables (104) que tiene cada una dispositivos de inflado (106) separados.



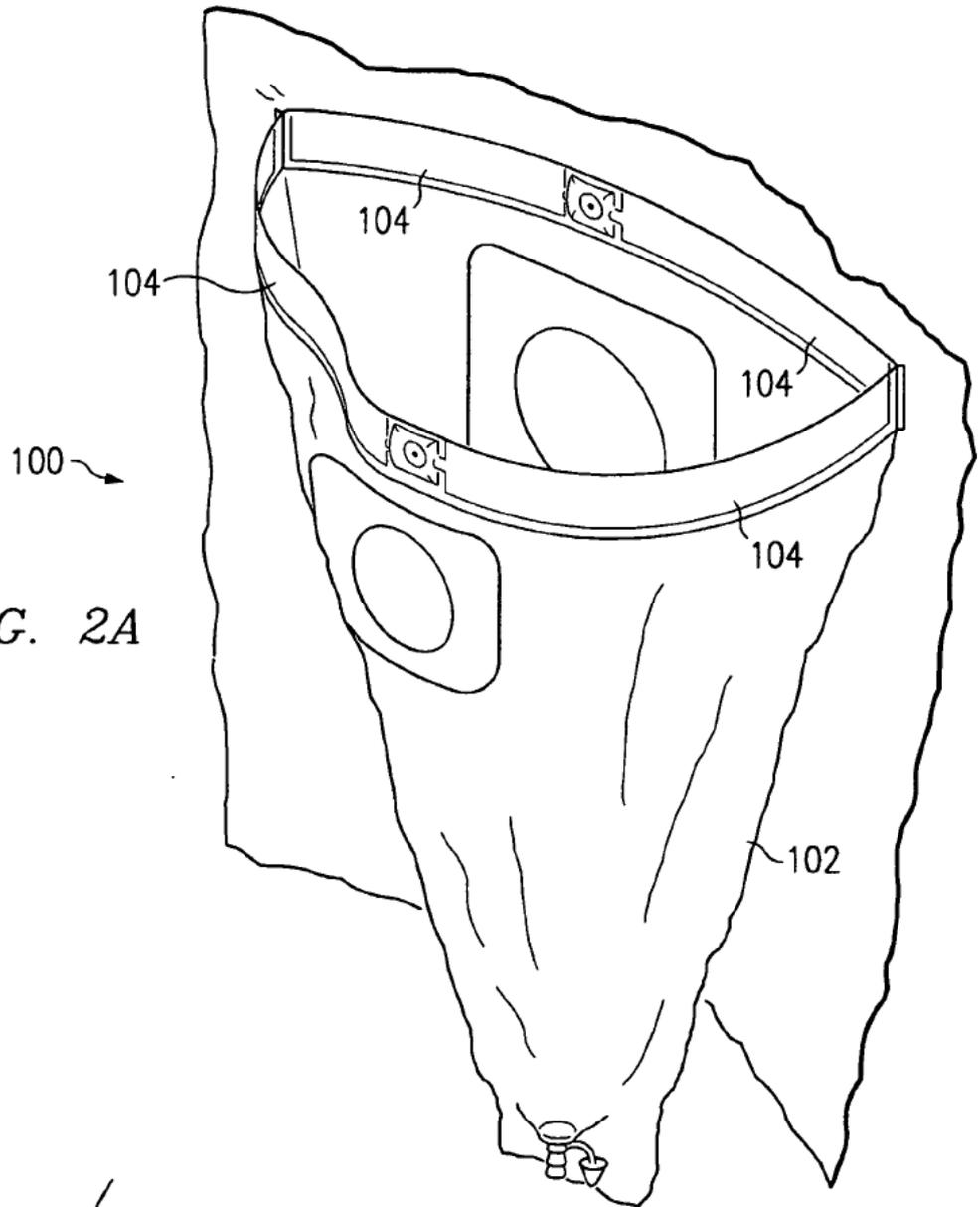


FIG. 2A

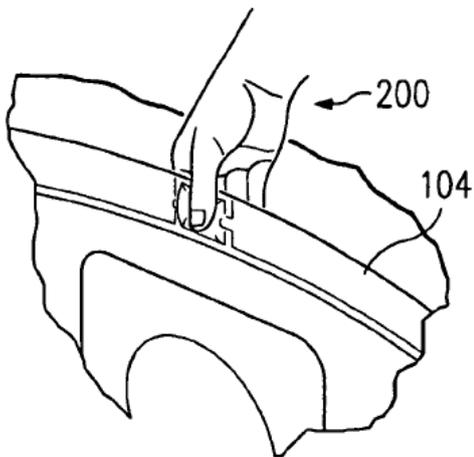


FIG. 2B

