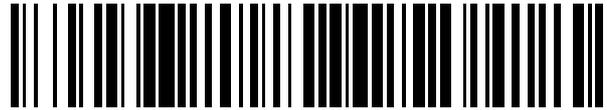


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 606 234**

51 Int. Cl.:

**A61B 50/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.11.2013 PCT/GB2013/052907**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014 WO14072706**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2013 E 13798373 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2916766**

54 Título: **Dispositivo de almacenamiento**

30 Prioridad:  
**09.11.2012 GB 201220206**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la  
traducción de la patente:  
**23.03.2017**

73 Titular/es:  
**THE RUHOF CORPORATION (100.0%)  
393 Sagamore Avenue  
Mineola NY 11501, US**

72 Inventor/es:  
**RAMSEY, PETER**

74 Agente/Representante:  
**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 606 234 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 de almacenamiento

Antecedentes

a. Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un kit para el almacenamiento y transporte de equipo médico. En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo de almacenamiento desechable para endoscopios.

b. Técnica relacionada

10 Los endoscopios médicos flexibles se utilizan para el examen interno de varias partes del cuerpo del animal o humano. Se producen en diámetros que varían de 0.02 a 0.6 pulgadas (0.5 a 15 mm) y con longitudes de 12 a 120 pulgadas (300 a 3000 mm). La mayoría de los endoscopios tienen canales internos, por los cuales pueden dirigirse aire, agua o accesorios para facilitar los exámenes, o llevar a cabo procedimientos quirúrgicos.

15 Debido a la naturaleza invasiva de muchos de los procedimientos para los cuales se utilizan endoscopios médicos flexibles, es necesario que los endoscopios y todos los componentes y partes separables, tales como válvulas, se limpien y desinfecten completamente antes de y después de cada uso. Es deseable si el cuarto, en el cual se llevan a cabo la limpieza y desinfección, está cercano al quirófano de operación o cuarto de procedimiento; sin embargo, con frecuencia esta no es la situación y como resultado, los endoscopios se llevan frecuentemente por distancias razonablemente largas tanto antes como después de usarse en un paciente.

20 Al menos en el Reino Unido y Francia, la crisis reciente por BSE (Encefalopatía Espongiforme Bovina) ha llevado a preocupaciones intensificadas acerca de que la forma humana de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (CJD), puede transmitirse por endoscopios contaminados o sus partes separables. Adicionalmente, el resurgimiento reciente de tuberculosis también presenta una amenaza de contaminación transmitida por aire en áreas donde los endoscopios se están utilizando y transportando.

25 Se sabe de una serie de piezas de aparatos que reducen la contaminación del equipo médico o ayudan en el desecho de equipo médico después de uso. El documento WO 02/091937 describe empaquetar el equipo médico desechable; el documento EP 0317047 describe una bolsa de desperdicios que puede usarse para desperdicios clínicos; el documento US 2011/0073507 describe una gasa estéril protectora para un soporte para bandejas quirúrgicas. La forma de dos partes de las reivindicaciones independientes 1, 8 y 15 se basa en este documento; y el documento WO 2010/128554 describe un recipiente para instrumentos médicos.

30 Varias directrices clínicas internacionales y nacionales que consideran el uso, almacenamiento y limpieza de endoscopios se han publicado recientemente. Estas incluyen:

- National Endoscopy Programme Decontamination Standards for Flexible Endoscopes, actualizada en Marzo de 2009, L. Thomson et al.
- Multisociety Guideline on Reprocessing Flexible GI Endoscopes, 2011, Bret T. Petersen et al.
- ESGE ESGENA guideline, Cleaning and disinfection in gastrointestinal endoscopy, actualizada en 2008, U. Beilenhoff et al.
- Department of Health Choice Framework for local Policy and Procedures 01 -06 - Decontamination of flexible endoscopes: Operational management manual 13536: 1.0: Inglaterra.
- Muchos de los métodos actuales para llevar endoscopios son insatisfactorios por una serie de razones que incluyen:
  - 40 – protección limitada del endoscopio contra contaminación o daño accidental;
  - protección limitada para los usuarios contra contaminación y posible infección de un endoscopio utilizado; y
  - protección limitada para endoscopios limpios contra contaminación cruzada de endoscopios utilizados u otras superficies potencialmente contaminadas.

Adicionalmente, para reducir la posibilidad de contaminación cruzada y permitir que se mantengan los registros exactos de cómo y cuándo el endoscopio se ha utilizado, es necesario mantener registros completos de seguimiento.

5 Es un objeto de la presente invención, por lo tanto, proporcionar un medio mejorado y método para almacenar y transportar equipo médico tales como endoscopios.

Breve descripción de la invención

10 De acuerdo con la invención se proporciona un método para almacenar equipo médico utilizando un kit, como se define en la reivindicación 1 adjunta, que comprende una bolsa hecha de un material plástico flexible, un primer dispositivo de cierre para asegurar la bolsa cerrada y un segundo dispositivo de cierre para asegurar la bolsa cerrada, el método comprende:

- a) colocar un artículo de equipo médico en un primer estado limpio dentro de la bolsa;
- b) asegurar la bolsa cerrada con el primer dispositivo de cierre;
- c) retirar el primer dispositivo de cierre;
- d) retirar el equipo médico de la bolsa para uso;
- 15 e) colocar dicho equipo médico utilizado, en un segundo estado sucio, en la bolsa; y
- f) asegurar la bolsa cerrada con el segundo dispositivo de cierre, de manera que la bolsa se sella para conservar la humedad dentro de la bolsa,

20 en el que el primer dispositivo de cierre comprende un medio de distinción y un medio de identificación, el segundo dispositivo de cierre comprende un medio de distinción y un medio de identificación, los medios de distinción de los dispositivos de cierre, primero y segundo, son diferentes.

Preferiblemente los dispositivos de cierre, primero y segundo, son desechables y la etapa de retirar el primer dispositivo de cierre comprende romper el primer dispositivo de cierre.

25 El primer dispositivo de cierre comprende un medio de distinción y un medio de identificación, y el segundo dispositivo de cierre comprende un medio de distinción y un medio de identificación, los medios de distinción de los dispositivos de cierre, primero y segundo, son diferentes. El medio de identificación se utiliza para identificar y trazar el artículo de equipo médico y, como tal, el método preferiblemente comprende adicionalmente asociar el medio de identificación de los dispositivos de cierre, primero y segundo, con el artículo de equipo médico para permitir la identificación de dicho equipo médico cuando se sella dentro de la bolsa.

30 En algunas realizaciones el kit comprende además una hoja de material absorbente, y el método preferiblemente comprende colocar la hoja de material absorbente dentro de la bolsa antes de colocar el artículo de equipo médico en la bolsa. El material absorbente, por lo tanto, puede absorber cualquier líquido en la superficie de la pieza de equipo médico. Normalmente la hoja de material absorbente se colocará dentro de la bolsa antes de que el artículo de equipo médico utilizado se coloque en la bolsa.

35 Preferiblemente los dispositivos de cierre son bridas. En realizaciones en las cuales los dispositivos de cierre son bridas y las bridas, incluyen cada una, una porción saliente, la etapa de retirar el primer dispositivo de cierre preferiblemente comprende halar la porción saliente para romper la brida. Esto permite que el dispositivo de cierre se retire de la bolsa sin necesidad de cortar el dispositivo de cierre.

Normalmente el artículo de equipo médico es un endoscopio.

40 También de acuerdo con la presente invención se proporciona un kit para el almacenamiento de equipo médico, como se define en la reivindicación 8 anexa, el kit comprende:

- una bolsa hecha de un material plástico flexible;
- un primer dispositivo de cierre para asegurar la bolsa cerrada, el dispositivo de cierre es desechable y el dispositivo de cierre tiene un medio de distinción y un medio de identificación; y

- un segundo dispositivo de cierre para asegurar la bolsa cerrada, el dispositivo de cierre es desechable y el dispositivo de cierre tiene un medio de distinción y un medio de identificación,

en el que, el medio de distinción de los dispositivos de cierre, primero y segundo, son diferentes.

5 Normalmente una pieza individual de equipo médico o una pieza de equipo médico junto con sus accesorios se almacenarán y transportarán dentro de la bolsa. Los dispositivos de cierre se utilizan para sellar la bolsa cerrada y los medios de distinción se utilizan para indicar si los contenidos de la bolsa están limpios o sucios. Los medios de distinción pueden comprender una inscripción en una parte de cada uno de los dispositivos de cierre, primero y segundo.

10 Preferiblemente los medios de identificación de los dispositivos de cierre, primero y segundo, se interrelacionan. Más preferiblemente, y con el fin de identificar únicamente la pieza de equipo médico almacenada dentro de la bolsa, los medios de identificación de los dispositivos de cierre, primero y segundo, son idénticos para permitir el seguimiento del equipo médico durante uso.

15 Para facilidad de uso y efectividad de costes los dispositivos de cierre, primero y segundo, son preferiblemente bridas. Sin embargo, para prevenir la necesidad de cortar las bridas para retirarlas de la bolsa, las bridas preferiblemente, incluyen cada una, una porción saliente, la porción saliente se dispone de manera que, en uso, una fuerza aplicada a la porción saliente rompe la brida.

Es ventajoso si la bolsa tiene una base rectangular para permitir que el equipo médico se coloque más fácilmente dentro de la bolsa mientras la bolsa se apoya en una superficie apropiada. Adicionalmente, el kit puede comprender adicionalmente una hoja de material absorbente, que puede ponerse en la base de la bolsa antes del equipo médico.

20 En realizaciones preferidas, toda la parte del kit se esteriliza antes de uso.

La invención también proporciona un ensamble, como se define en la reivindicación adjunta 15, que comprende:

- una bolsa hecha de un material plástico flexible;
- dispositivos de cierre, primero y segundo, para asegurar la bolsa cerrada, los dispositivos de cierre siendo cada uno desechable y los dispositivos de cierre tiene cada uno un medio de distinción y un medio de identificación, los medios de distinción de los dispositivos diferentes; y de cierre, primero y segundo, son diferentes; y
- una pieza de equipo médico contenida dentro de la bolsa;

en el que, uno de los dispositivos de cierre, primero y segundo, se asegura alrededor de la bolsa para sellar la bolsa cerrada.

30 El ensamble se diseña principalmente para aplicaciones en las cuales la pieza de equipo médico comprende un endoscopio; sin embargo, la pieza de equipo médico puede ser cualquier equipo médico adecuado que se puede contener dentro de la bolsa.

35 Preferiblemente los medios de identificación de los dispositivos de cierre, primero y segundo, se interrelacionan. Más preferiblemente, y para identificar únicamente la pieza de equipo médico almacenada dentro de la bolsa, los medios de identificación de los dispositivos de cierre, primero y segundo, son idénticos para permitir el seguimiento del equipo médico durante uso. Los medios de distinción se utilizan normalmente para indicar si los contenidos de la bolsa están limpios o sucios, y el medio de distinción preferiblemente comprende una inscripción en una parte de cada uno de los dispositivos de cierre, primero y segundo.

40 Para facilidad de uso, los dispositivos de cierre, primero y segundo, son preferiblemente bridas. Sin embargo, para prevenir la necesidad de cortar las bridas para retirarlas de la bolsa, las bridas preferiblemente, incluyen cada una, una porción saliente, la porción saliente se instala de manera que, en uso, una fuerza aplicada a la porción saliente rompe la brida.

Es ventajoso si la bolsa tiene una base rectangular. Adicionalmente el ensamble puede comprender adicionalmente una hoja de material absorbente colocada en la bolsa para absorber humedad de la pieza de equipo médico.

Breve descripción de las figuras

45 La invención se describirá adicionalmente ahora, a manera de ejemplo solamente, y con referencia a las figuras acompañantes, en las cuales:

La figura 1 muestra un kit de almacenamiento para equipo médico de acuerdo con una realización de la presente invención; el kit está en uso con un endoscopio y un primer dispositivo de cierre colocado dentro de una bolsa de almacenamiento;

5 La figura 2 muestra la bolsa de almacenamiento de la figura 1 asegurada, cerrada con un segundo dispositivo de cierre;

La figura 3 muestra un par de dispositivos de cierre de acuerdo con una realización de la presente invención; y

La figura 4 muestra una parte de los dos dispositivos de cierre de la figura 3, con los dispositivos de cierre separados para uso.

#### Descripción detallada

10 El kit 10 y método de la presente invención se diseña para proporcionar un medio de almacenamiento efectivo en costes y fácil para encerrar y transportar equipo médico, tales como endoscopios.

15 El kit 10 comprende una bolsa de almacenamiento 12 que se hace de un material plástico flexible. El material de la bolsa 12 preferiblemente tiene suficientes propiedades de barrera para ser capaz de conservar humedad dentro de la bolsa 12 cuando se cierra la bolsa. El material plástico es preferiblemente plástico de grado alimenticio. Adicionalmente, la bolsa 12 es resistente a fluidos de esterilización y limpieza a los cuales puede exponerse durante la limpieza y procesamiento del equipo médico. En este ejemplo, el material plástico es transparente de manera que los contenidos de la bolsa 12 se pueden observar en todo momento; sin embargo, en otras realizaciones la bolsa 12 puede imprimirse con gráficos o texto, que pueden incluir símbolos de advertencia y/o instrucciones de uso.

20 La bolsa 12 tiene una base cuadrada o rectangular 14, que facilita la colocación de la bolsa 12 en una superficie de soporte y facilita la colocación de equipo médico, por ejemplo un endoscopio 16, hacia el fondo de la bolsa 12. En este ejemplo, la base 14 de la bolsa tiene dimensiones de aproximadamente 100 cm x 50 cm; sin embargo, en otras realizaciones la bolsa 12 puede ser de cualquier tamaño adecuado.

25 El kit 10 incluye adicionalmente dos dispositivos 18, 20 de cierre, que son cada uno desechables. Los dispositivos 18, 20 de cierre se utilizan para sellar la bolsa 12 cerrada y permitir la identificación del equipo médico contenido dentro de la bolsa 12.

30 En este ejemplo, los dispositivos 18, 20 de cierre son bridas 18, 20 que tienen una porción 22, 22' delantera y una porción 24, 24' posterior. La porción 24, 24' posterior incluye medios 26 de enganche los cuales, en uso, se embragan con medios de enganche 28 correspondientes en la porción 22, 22' delantera. Los medios de enganche 26, 28 se instalan de manera que la porción 24, 24' posterior pueda engancharse con la porción 22, 22' delantera para formar un bucle cerrado en la brida 18, 20, pero la porción 24, 24' posterior no puede desengancharse de la porción 22, 22' delantera sin romper o inhabilitar permanentemente la brida 18, 20, como se describe más abajo. De esta manera, el medio 26, 28 de enganche forma un medio de fijación de una vía y los dispositivos 18, 20 de cierre son desechables.

35 En esta realización, el medio 26 de enganche de la porción 24, 24' posterior está en la forma de una serie de protuberancias o lengüetas y el medio 28 de enganche de la porción 22, 22' delantera está en la forma de una ranura que incluye un dispositivo de detención. Las protuberancias en la porción 24, 24' posterior se forman de manera que pueden empujarse a través de la ranura en una primera dirección pero no pueden retirarse de la ranura en una dirección opuesta, debido al enganche de las protuberancias con el dispositivo de detención.

40 Las figuras 3 y 4 ilustran una realización de un dispositivo 18, 20 de cierre que tiene una característica de 'romper para abrir'. Cada brida 18, 20 incluye una porción 30 saliente que se ubica entre la porción 22, 22' delantera y la porción 24, 24' posterior de la brida 18, 20. La porción 30 saliente incluye una porción 32 de sujeción adecuada para sujetar entre un pulgar y dedo de un usuario del kit 10. La porción 30 saliente incluye adicionalmente una línea de debilidad 34 en la forma de una sección más delgada de material plástico que abarca el ancho de la brida 18, 20. La porción 30 saliente se diseña de manera que, a medida que un usuario jala la porción 32 de sujeción, la brida 18, 20 se rasga a lo largo de la línea de debilidad 34 rompiendo así la brida 18, 20 de manera que la brida 18, 20 no puede utilizarse de nuevo. En algunas realizaciones la línea de debilidad 34 puede proporcionarse por una línea de perforaciones.

45 Cada una de las bridas 18, 20 también incluye medios 36 de distinción para permitir que las bridas 18, 20 se distingan entre sí. En algunas realizaciones los medios de distinción 36 están en la forma de colores, con una de las bridas 18 que sea roja y la otra brida 20 que sea verde. En otras realizaciones, el medio de distinción 36 puede incluir adicional o alternativamente símbolos, inscripción o números para permitir que se distingan las dos bridas 18, 20, u otros dispositivos de cierre. Por ejemplo, la porción 22' delantera de una de las bridas 20 puede incluir la

palabra LIMPIO y la porción delantera 22 de la otra brida 18 puede incluir la palabra SUCIO. Esto se ilustra en la realización mostrada en la figuras 3 y 4.

5 Adicionalmente, cada una de las bridas 18, 20 incluye medios de identificación interrelacionados o asociados (no mostrados). Este medio de identificación significa identificación y seguimiento del equipo médico contenido dentro de la bolsa 12. El medio de identificación puede comprender un número de serie único, un código de barras u otros medios adecuados para identificar la pieza específica de equipo médico. El medio de identificación en cada una de las dos bridas 18, 20 puede ser idéntico, el medio de identificación puede interrelacionarse, por ejemplo incluyendo números de serie relacionados o consecutivos (por ejemplo, 123456A y 123456B). El uso de medios de identificación interrelacionados permite que la pieza de equipo médico se identifique y se determine el estado del equipo, por ejemplo, limpio o sucio. Las bridas 18, 20, opcionalmente, pueden incluir medios para identificar o registrar un momento en el cual el equipo médico se coloca dentro de la bolsa 12.

La capacidad para identificar de manera única el equipo médico contenido dentro de la bolsa 12 y determinar el estado del equipo es particularmente importante para endoscopios, ya que es un requerimiento para registrar cada etapa del ciclo de limpieza y descontaminación del endoscopio.

15 En este ejemplo, antes de uso, los dos dispositivos 18, 20 de cierre se unen para formar un par único. Los dos dispositivos 18, 20 de cierre se unen preferiblemente a lo largo de solamente una parte de su longitud, de manera que los dispositivos 18, 20 de cierre se separan fácilmente. La figura 3 muestra dos de dichos dispositivos 18, 20 de cierre en la forma de bridas 18, 20, como se describió previamente. En este ejemplo las porciones 22, 22' delanteras de las bridas 18, 20 se unen a lo largo de su longitud por una sección más delgada y debilitada 38 de material plástico. Esta unión 38 debilitada entre las dos bridas 18, 20 puede romperse fácilmente a mano por un usuario del kit 10 de manera que las dos bridas 18, 20 se separan para utilizar. En otras realizaciones, la unión debilitada se puede formar por una línea de perforaciones entre las dos bridas 18, 20. La ventaja de los dos dispositivos 18, 20 de cierre uniéndose de esta manera antes de usar es que permanecen como un par único. Esto permite que los medios de identificación adecuados, como se describió anteriormente, apliquen previamente a los dispositivos de cierre. En otras realizaciones los dos dispositivos 18, 20 de cierre pueden prepararse por separado antes de usar.

El uso del kit 10 se describirá en relación al almacenamiento y transporte de un endoscopio 16.

El kit 10 se diseña para utilizarse inicialmente para almacenar un endoscopio 16 limpio listo para usar. La bolsa de almacenamiento 12 se abre de modo que el endoscopio 16 puede colocarse adentro sin entrar en contacto con la superficie exterior de la bolsa 12. En una realización preferida, la base 14 de la bolsa 12 se coloca dentro de una bandeja adecuadamente dimensionada 40 y los lados de la bolsa 12 se doblan o enrollan hacia abajo de manera que cubren los lados de la bandeja 40. El endoscopio 16 se pone entonces dentro de la bolsa 12 en la base de la bandeja 40. Esto se ilustra en la figura 1. Opcionalmente, una hoja o cojinete de material absorbente puede colocarse dentro de la bolsa 12 antes del endoscopio 16. Esta capa absorbente actúa para absorber cualquier humedad del endoscopio 16 y también proporciona una capa de protección mientras el endoscopio 16 se almacena dentro de la bolsa 12.

El par de dispositivos 18, 20 de cierre se separa, y uno primero 18 de los dos dispositivos 18, 20 de cierre se coloca dentro de la bolsa 12 junto con el endoscopio limpio 16. El dispositivo 18 de cierre colocado dentro de la bolsa 12 es aquel utilizado para indicar que el endoscopio 16 está utilizado y sucio y, por lo tanto, en este ejemplo es la brida color rojo 18.

40 Los lados de la bolsa 12 se juntan entonces y la bolsa 12 se cierra por sellado con el segundo dispositivo de 20 de cierre. Este dispositivo de cierre 20 indica que el endoscopio 16 dentro de la bolsa 12 está limpio y, en este ejemplo, es la brida color verde 20. La bolsa 12 sellada se ilustra en la figura 2.

El endoscopio 16 se puede transportar entonces completamente cerrado dentro de la bolsa 12 a donde sea que se necesite. Si se desea, la bolsa 12 puede llevarse dentro de la bandeja 40. En una realización adicional de la invención, se proporciona una bolsa o morral exterior (no mostrado). Este morral exterior incluye asas y se dimensiona para recibir la bolsa 12 de almacenamiento dentro de él. El morral exterior permite que la bolsa 12 de almacenamiento se lleve fácilmente y también proporciona protección y soporte adicional que puede ser deseable, en particular, para piezas más grandes o más pesadas de equipo médico.

50 Para retirar el endoscopio 16 de la bolsa 12, un usuario debe romper la brida 20 alrededor de la bolsa 12. Debido a que el rompimiento de la brida 20 es permanente, la brida 20 no puede volver a utilizarse y debe desecharse. Esto reduce la probabilidad de contaminación cruzada del endoscopio 16 a través abrir y volver a cerrar la bolsa 12 antes de usar.

Después de que se ha utilizado, el endoscopio 16 se coloca de nuevo dentro de la bolsa 12. El primer dispositivo 18 de cierre se sella entonces alrededor de la bolsa 12. Este dispositivo 18 de cierre indica que el endoscopio 16 está

utilizado y sucio. El endoscopio 16, encerrado dentro de la bolsa 12, se puede transportar entonces a instalaciones de limpieza adecuadas.

5 Cuando se sella la bolsa 12 cerrada, el dispositivo 18, 20 de cierre debería asegurarse tan herméticamente como sea posible alrededor de la bolsa 12. Esto minimiza cualquier probabilidad de contaminación debido a que el endoscopio 16 se encierra completamente dentro de la bolsa 12. Adicionalmente, cuando un endoscopio utilizado 16 se contiene dentro de la bolsa 12 es preferible si la bolsa 12 se sella lo suficiente de manera que el endoscopio 16 se mantiene húmedo. La humedad que se retiene dentro de la bolsa 12 facilita la limpieza posterior del endoscopio 16.

10 Como antes, la brida 18 debe romperse para retirarla de la bolsa 12 para permitir la desinfección y limpieza posterior del endoscopio 16. Una vez que se ha limpiado el endoscopio 16, se utiliza un nuevo kit 10 para almacenar el endoscopio 16 listo para usar.

En algunas situaciones puede ser innecesario o indeseable colocar un cojinete absorbente u hoja de material absorbente dentro de la bolsa 12 cuando el endoscopio 16 está limpio. Como tal, una hoja de material absorbente puede posicionarse solamente dentro de la bolsa antes de que se coloque un endoscopio 16 sucio en la bolsa 12.

15 También se apreciará que en algunas situaciones es preferible no colocar el primer dispositivo 18 de cierre en la bolsa 12 con el endoscopio 16 limpio para minimizar cualquier posibilidad de contaminación. En estos casos, el primer dispositivo 18 de cierre puede conservarse con la bolsa 12 ya sea al colocarse en la bandeja 40 o en el morral exterior, si se proporciona.

20 Aunque en las realizaciones precedentes los dispositivos 18, 20 de cierre han comprendido bridas, los dispositivos de cierre pueden ser de cualquier tipo y pueden incluir, por ejemplo, un seguro de cable, candado desechable o una banda elástica.

25 En algunas realizaciones puede ser deseable si el kit incluye un tercer dispositivo de cierre (no mostrado). Este tercer dispositivo de cierre también incluye medios de distinción, para permitir que el dispositivo de cierre se distinga de los dispositivos 18, 20 de cierre, primero y segundo, y medios de identificación al menos similares a aquellos de los dispositivos 18, 20 de cierre, primero y segundo. En particular, el medio de identificación del tercer dispositivo de cierre puede relacionarse con o ser idéntico a los medios de identificación de los dispositivos de cierre, primero y segundo. El conjunto de tres dispositivos de cierre puede utilizarse para distinguir si el endoscopio, u otra pieza de equipo médico, dentro de la bolsa está utilizado y sucio, limpio y húmedo, o limpio y seco. Los tres dispositivos de cierre pueden ser de color rojo, azul y verde, por ejemplo.

30 La presente invención se ha desarrollado particularmente para uso con endoscopios y así se describe en la presente con referencia particular a ese uso, se apreciará, sin embargo, que la presente invención también puede utilizarse para almacenamiento y transporte segura de otro equipo médico.

35 El proporcionar medios de identificación interrelacionados en cada uno de los dispositivos de cierre significa que el equipo médico, en este caso el endoscopio, puede trazarse fácilmente a través de su uso, permitiendo que los registros requeridos se mantengan eficientemente dentro de un hospital u otra instalación de cuidado de la salud. Se apreciará que en algunos casos no es necesario proporcionar medios de identificación idénticos o interrelacionados en cada uno de los dispositivos de cierre porque, por ejemplo, el medio de identificación actual (por ejemplo, número de serie) puede registrarse simplemente en cada etapa en el proceso en relación con aquella pieza específica de equipo médico.

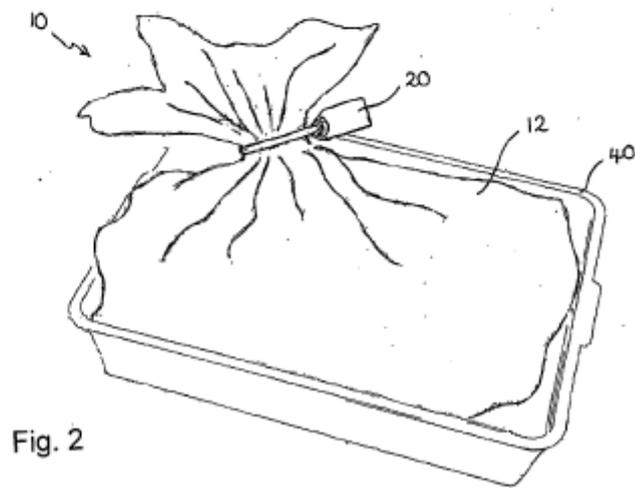
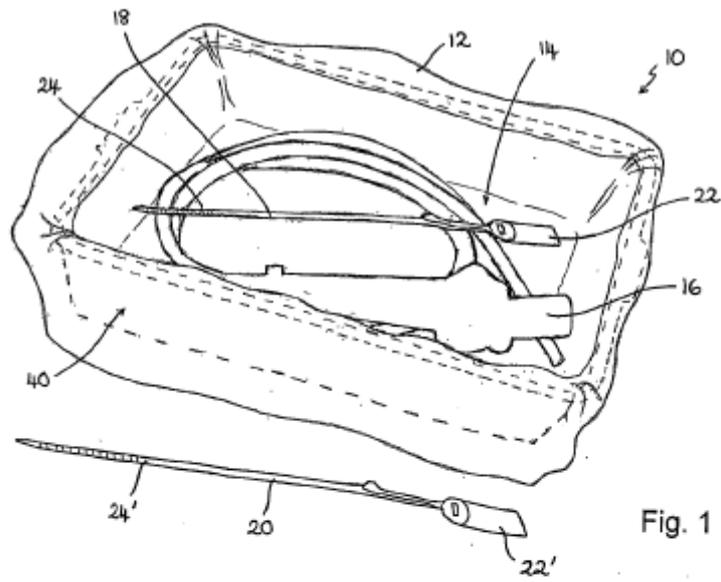
40 El kit y método de la presente invención, por lo tanto, supera muchos de los problemas asociados con el almacenamiento actual y transporte de equipo médico. En particular, la presente invención proporciona:

- i. una bolsa para encerrar el equipo médico para prevenir la contaminación del equipo cuando está en un estado limpio y prevenir la contaminación de superficies externas cuando el equipo está en un estado sucio,
- ii. dispositivos de cierre desechables para prevenir abertura innecesaria o no autorizada de la bolsa, y
- 45 iii. medios para identificar de manera única el equipo médico contenido dentro la bolsa de almacenamiento para seguimiento.

Reivindicaciones

1. un método para almacenar equipo médico utilizando el kit (10) que comprende una bolsa (12) hecha de un material plástico flexible, primer dispositivo (18) de cierre para asegurar la bolsa cerrada y un segundo dispositivo de cierre (20) para asegurar la bolsa cerrada, el método comprende:
- 5 a) colocar un elemento de equipo médico en un primer estado limpio dentro de la bolsa (12);
- b) asegurar la bolsa (12) cerrada con el primer dispositivo (18) de cierre;
- c) retirar el primer dispositivo de cierre (18);
- d) retirar el equipo médico de la bolsa (12) para uso;
- e) colocar dicho equipo médico utilizado, en un segundo estado, sucio, en la bolsa (12); y
- 10 f) asegurar la bolsa (12) de cierre con el segundo dispositivo (20) de cierre, de tal manera que la bolsa se sella para retener la humedad dentro de la bolsa (12),
- caracterizado porque el primer dispositivo (18) de cierre comprende medios (36) de distinción y medios de identificación, el segundo dispositivo de cierre (20) comprende un medio distintivo (36) y un medio de identificación, los medios (36) de distinción de los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, son diferentes.
- 15 2. Un método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, son desechables y la etapa de quitar el primer dispositivo (18) de cierre comprende romper el primer dispositivo (18) de cierre.
3. Un método como se reivindica en la reivindicación 1 o 2, en el que el método comprende adicionalmente asociar los medios identificación de los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, con el elemento de equipo
- 20 médico que permita la identificación de dicho equipo médico cuando está sellado dentro de la bolsa (12).
4. Un método como se reivindica en la reivindicación anterior, en donde el kit (10) adicionalmente comprende una hoja de material absorbente y en el que el método comprende colocar la hoja de material absorbente en la bolsa (12) antes de colocar el elemento de equipo médico utilizado en la bolsa (12).
5. Un método como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en el que los dispositivos (18, 20) de
- 25 cierre son bridas.
6. Un método como se reivindica en la reivindicación 5 en el que las bridas (18, 20) cada una incluyen una porción (30) saliente y en el que la etapa de retirar el primer dispositivo (18) de cierre comprende tirar de la porción (30) saliente con el fin de romper la brida (18).
7. Un método como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que el elemento del equipo
- 30 médico es un endoscopio (16).
8. Un kit (10) para el almacenamiento de equipos médicos, el kit comprende:
- una bolsa (12) hecha de un material plástico flexible;
- un primer dispositivo (18) de cierre para asegurar la bolsa (12) cerrada, el dispositivo (18) de cierre es desechable; y
- un segundo dispositivo (20) de cierre para asegurar la bolsa (12) cerrada, el dispositivo (20) de cierre es
- 35 desechable,
- caracterizado porque el primer dispositivo (18) de cierre tiene medios (36) distintivos y medios de identificación, el segundo dispositivo (20) de cierre tiene medios (36) distintivos y un medio de identificación, los medios (36) de distinción de los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, es diferente.
9. Un kit (10) como se reivindica en la reivindicación 8, en donde los medios de identificación de los
- 40 dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, se interrelacionan.

10. Un kit como se reivindica en la reivindicación 8 o 9, en el que los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, son bridas.
- 5 11. Un kit como se reivindica en la reivindicación 10, en el que las bridas (18, 20) cada una incluyen una porción (30) saliente, la porción (30) saliente se dispone de tal manera que, en uso, una fuerza aplicada a la porción (30) saliente, rompe la brida.
12. Un kit como en cualquiera de las reivindicaciones de 8 a 11, en el que la bolsa (12) tiene una base (14) rectangular.
13. Un kit como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de 8 a 12, en el que los medios (36) distintivos comprenden palabras en una parte de cada uno de los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo.
- 10 14. Un kit como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de 8 a 13, en el que el kit (10) comprende adicionalmente una hoja de material absorbente.
15. Un ensamble que comprende:
- una bolsa (12) hecha de material plástico flexible;
  - dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, para asegurar la bolsa (12) cerrada, los dispositivos (18, 20) de cierre son desechables; y
  - una pieza de equipo médico contenida dentro de la bolsa (12),
- 15 en el que, uno de los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, se asegura alrededor de la bolsa (12) para sellar la bolsa cerrada
- 20 caracterizado porque los dispositivos (18, 20) de cierre cada uno tienen medios (36) distintivos y medios de identificación, los medios (36) distintivos de los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, son diferentes.
16. Un ensamble como se reivindica en la reivindicación 15, en el que la pieza de equipo médico comprende un endoscopio (16).
17. Un ensamble como se reivindica en la reivindicación 15 o 16, en el que los medios de identificación de los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, se interrelacionan.
- 25 18. Un ensamble como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, en el que los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo, son bridas.
19. Un ensamble como se reivindica en la reivindicación 18, en el que las bridas (18, 20) cada una incluyen una porción (30) saliente, la porción (30) saliente se dispone de tal manera que, en uso, una fuerza aplicada a la porción (30) saliente rompe la brida.
- 30 20. Un ensamble como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de 15 a 19, en el que la bolsa (12) tiene una base (14) Rectangular.
21. Un ensamble como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de 15 a 20, en el que los medios (36) distintivos comprenden palabras en una parte de cada uno de los dispositivos (18, 20) de cierre, primero y segundo.
- 35 22. Un ensamble como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 15 a 21, en el que el ensamble comprende adicionalmente una hoja de material absorbente colocada en la bolsa (12) para absorber humedad de la pieza de equipo médico.



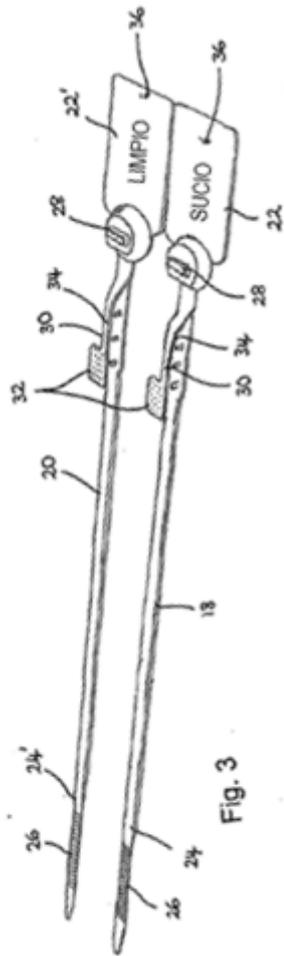


Fig. 3

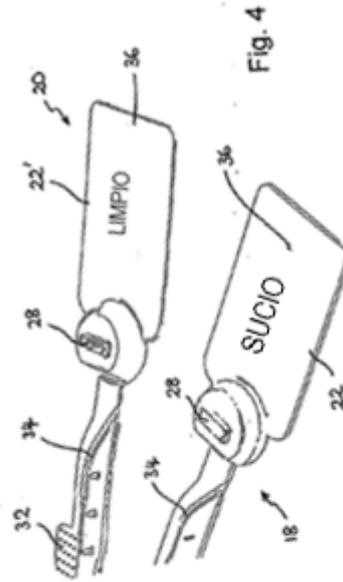


Fig. 4