



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 068 459**

⑫ Número de solicitud: U 200801546

⑮ Int. Cl.:
A61F 5/05 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **11.07.2008**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.10.2008**

⑰ Solicitante/s: **José Castillo Vaquera
c/ Luis Álvarez Lencero, 12 - 6º A
06010 Badajoz, ES
Fernando Zayas Hinojosa**

⑱ Inventor/es: **Castillo Vaquera, José y
Zayas Hinojosa, Fernando**

⑳ Agente: **No consta**

㉑ Título: **Inmovilizador de brazo.**

ES 1 068 459 U

DESCRIPCIÓN

Inmovilizador de brazo.

Sector de la técnica

Materiales clínicos.

Antecedentes de la invención

Existen patologías en el miembro superior que requieren para su recuperación de una inmovilización del mismo a la abducción y rotación durante un tiempo variable, tradicionalmente se ha recurrido para conseguir este objetivo a los cabestrillos realizados con un pañuelo o una venda.

Progresivamente han ido apareciendo sistemas de inmovilización que resuelven los problemas de incomodidad que los sistemas tradicionales producían aunque los mismos suelen ser difíciles de colocar y generalmente acaban siendo mal tolerados por producir molestias en el cuello al tener que soportar el mismo el peso de un brazo a veces escayolado y que por tanto ejerce una considerable presión sobre la zona.

Con el inmovilizador objeto de la presente invención se atenúan todos los inconvenientes anteriormente descritos, ya que es muy sencillo de colocar y presenta mejoras que reducen la presión que ejerce sobre un punto del cuello al ampliar la zona sobre la que se apoya.

Descripción

La presente invención consiste en un inmovilizador de brazo (Figura 1) compuesto por: un soporte para el brazo (1), un sistema de cierre (2), una banda de suspensión (3), un cinturón (4) para completar la inmovilización del brazo a la abducción y rotación y un tirante (5) para ayudar a soportar el peso del brazo. Los ajustes del sistema de cierre (2), de la banda de suspensión (3), del cinturón (4) y del tirante (5) se consiguen mediante tiras de Velcro® (6) protegidas hasta el momento de su uso para evitar que se adhieran durante el proceso de colocación del inmovilizador.

Descripción de un modo de realización preferida

A continuación se describe la presente invención con mayor detalle, haciéndose referencia a los dibujos que la acompañan a título de ejemplo y en una forma que no es, en modo alguno, exhaustiva, aunque sí se corresponde con la forma preferente de realización.

El inmovilizador consiste en un soporte para el brazo (1) que se forma a partir de una única pieza de tejido rectangular que se pliega longitudinalmente de forma asimétrica de tal manera que parte de la tira más ancha conforme el sistema de cierre (2) y la banda de suspensión (3) del soporte para el brazo. La pieza así formada se une mediante cosido por uno de sus extremos transversales formando así una esquina cerrada (7), donde se posicionará el codo: en esta zona los extremos del tejido pueden tener una forma ligeramente curvada para adaptarse a la forma anatómica del codo. El otro extremo (8) de la pieza de tejido, donde se posicionará la mano, queda completamente libre manteniendo una forma recta. Los bordes longitudinales de la pieza de tejido pueden presentar una forma ligeramente oblicua para tener en cuenta el distinto grosor del brazo entre la zona del codo y la muñeca.

De las dos partes asimétricas de la pieza de tejido que conforman el soporte para el brazo (1) y el sistema de cierre del mismo (2) y la banda de suspensión (3), la zona más ancha tiene, en parte de su superficie, una menor longitud que el resto no llegando hasta los bordes (7 y 8) y conformando una especie de sola-

pa (9) que presenta al menos un corte transversal (10) que divide su superficie en al menos dos tiras (2 y 3) que pueden ser asimétricas y que se fijan al exterior de la zona menos ancha del soporte para el brazo (1), mediante tiras de Velcro® (6) cosidas preferentemente en el extremo libre de las mismas o bien en exterior de la zona menos ancha. Las dos tiras constituyen el sistema de cierre (2) y la banda de suspensión (3).

Alternativamente el sistema de cierre (2) puede tener dos cortes transversales (10 y 15) en vez de uno con el fin de facilitar el ajuste al brazo.

Alternativamente la solapa (9) puede tener dos cortes transversales (10 y 15) en vez de uno con el fin de facilitar el ajuste al brazo y dividiendo así el sistema de cierre (2) en dos partes.

La tira más próxima al extremo libre, por donde sale la mano, que forma la banda de suspensión (3), presenta dos cortes transversales (11) respunteados en sus bordes de modo que se conforman como ojales que permiten pasar el extremo libre del tirante (5) a través de ellos. Estos respuntes se pueden colocar alrededor de un marco de plástico (16) que sirva de refuerzo al ojal e impida que se deforme el mismo.

Como alternativa el soporte para el brazo se puede formar a partir de una pieza de tela que se dobla simétricamente y a la cual se cose otra pieza de menor tamaño en uno de sus bordes longitudinales y a cierta distancia de sus dos extremos, presentando la misma los referidos cortes y tiras de Velcro® (6) que hemos descrito como integrantes del sistema de cierre (2) y la banda de suspensión (3).

El tirante (5) se puede colocar haciéndolo pasar por los cortes transversales (11) de la banda de suspensión (3), o bien directamente alrededor del brazo, por la zona de la muñeca, por el exterior del soporte para el brazo y fijándola mediante la tira de Velcro® (6).

El tirante (5) anteriormente referido se cose por uno de sus extremos (12) al soporte para el brazo (1) en el extremo (7) de éste que se ha cerrado con costuras y que se corresponde con el lugar donde se apoyará el codo. Este tirante de suspensión (5) presenta una anchura variable siendo más estrecha en las zonas próximas a sus extremos y se hace progresivamente más ancha (13) conforme se aproxima a la zona de la misma que ha de apoyarse sobre el cuello y el hombro del paciente con el fin de repartir el peso del brazo sobre una zona más amplia y aumentar el confort del paciente. El extremo libre del tirante (5) lleva cosido una tira de Velcro® (6) que permite regular la altura del miembro al fijar el Velcro® (6) sobre un punto determinado del propio tirante (5).

En la banda de mayor anchura del soporte para el brazo, por la parte exterior y próxima a la zona de plegado de la pieza se cose uno de los extremos del cinturón (4). El cosido de este extremo del cinturón (4) se realiza a cierta distancia del extremo libre para permitir el plegado de este extremo en caso de necesidad por requerirse una menor longitud del soporte para el brazo (1). Este cinturón (4) se presenta plegado y sujeto mediante una goma o cualquier otro sistema hasta el momento de su uso. Además, presenta la particularidad de que tiene en determinadas posiciones del mismo unos respuntes (14), en número variable, que pueden ser transversales o en forma de aspas enmarcadas dentro de un cuadrado o rectángulo, etc., que permiten cortar el mismo con unas tijeras, en caso de que no sea necesario el uso de este cinturón o

de que se requiera una menor longitud del mismo, sin que sufra un deterioro o pueda deshilacharse. Tendrá al menos uno de estos pespuntos en la zona próxima a su extremo por donde se ha cosido en el soporte para el brazo y varios en distintas posiciones de su longitud próximas a su extremo libre.

Este cinturón (4) se fija, en caso de ser necesario, a una tira de Velcro® (6) previamente cosida en la parte externa del soporte para el brazo próxima a la zona (7) donde se apoya el codo.

Descripción de los dibujos

En la Figura 1 se muestra el inmovilizador de hombro (1) con sus partes componentes: el soporte para el brazo (1), la tira que conforma el sistema de cierre (2) y la tira que conforma la banda de suspensión (3). Se aprecian también el cinturón (4), el tirante (5) y las distintas zonas de Velcro® (6). También se indica el extremo de sujeción del codo (7), y el extremo (8) abierto para dejar libre la mano.

La Figura 2 muestra el inmovilizador, antes de ser cosido por el extremo de sujeción del codo (7) y visto desde su cara interna, en la cual se puede apreciar como de una de las dos partes que conforman el soporte para el brazo sobresale una zona de menor longitud que no llega hasta los bordes (7 y 8) y que conforma una especie de solapa (9) que dará origen al sistema de cierre (2) y a la banda de suspensión (3). También se aprecia el extremo (12) del tirante (5) donde se cose al soporte para el brazo. Igualmente se muestran los cortes transversales (11) pespunteados y los pespuntos (14) del cinturón (4) que permiten cortar el mismo a la medida adecuada, caso de ser necesario.

La Figura 3 muestra el inmovilizador, también antes de ser cosido por el extremo de sujeción del codo (7) y visto desde su cara exterior. Se puede apreciar la tira de Velcro® (6) a la que puede adherirse el extremo del cinturón (4), y también se observa la disposición de la zona ancha (13) del tirante (5). Se indica también la situación del corte (10) que da lugar al sistema de cierre (2) y a la banda de suspensión (3) y la colocación de las bandas de Velcro® (6) que permiten fijar la banda (2) y cerrar el soporte del brazo.

En la Figura 4 se muestra la cara interior de la pieza de tela que sirve de base para construir el soporte para el brazo del inmovilizador, el sistema de cierre (2) y de la banda de suspensión (3), la posición de algunas de las tiras de Velcro® (6), así como la colocación de los cortes transversales (11) pespunteados que se utilizan para pasar a través de ellos el tirante (5).

En la Figura 5 se presenta el cinturón (4), indicándose una posible situación de los pespuntos (14) y de la tira de Velcro® (6) del extremo de dicho cinturón.

La Figura 6 muestra el tirante (5), en donde puede apreciarse el ensanchamiento (13), el extremo (12) por el cual se cose dicho tirante (5) al soporte para el

brazo del inmovilizador (1), y el extremo libre en el que se indica la posición de la tira de Velcro® (6).

En la Figura 7 se muestra el marco de plástico (16) que sirve alternativamente como refuerzo del pespunteado de los cortes transversales (11) situados en la solapa (3) y que permiten pasar el extremo libre del tirante (5) a través de ellos.

La Figura 8 muestra la configuración alternativa del inmovilizador en la que mediante un corte adicional (15) puede dividirse la parte de tela correspondiente al sistema de cierre (2) en más de una parte.

Modo de realización

El conjunto de la invención, conformado como se indica en la Figura 1, se construiría a partir de una pieza rectangular de tejido cortado siguiendo el contorno indicado en la Figura 4. También del mismo tipo de tejido se recortan el cinturón (4) y la banda de suspensión (5).

En el cinturón (4) se cose en uno de sus extremos una tira de Velcro® (6) y se cosen los pespuntos (14) en el extremo opuesto y en la zona central, quedando conformado dicho cinturón (4) como se indica en la Figura 5.

El cinturón (4) tal y como se aprecia en la Figura 5 se cose por uno de sus extremos a la cara externa de la parte interna del soporte para el brazo (1) y en el otro extremo se le cose una tira de Velcro® (6) por su cara posterior y se le realizan los pespuntos (14) en varias zonas del mismo.

En la banda de suspensión (5) recortado conforme al contorno indicado en la Figura 4, se cose en uno de los extremos una tira de Velcro® (6). Por el otro extremo (12) se cose al soporte para el brazo (1).

Sobre el recorte de tela correspondiente a la Figura 4 se realiza el corte (10) y los ojales (11), reforzados con pespuntos o, si se opta por ello, se instala el marco de plástico (16) de refuerzo de dichos ojales. A continuación se cosen sobre la cara interna y en la disposición indicada en la Figura 4, las tiras de Velcro® (6). También, por la cara opuesta, que será la cara externa del inmovilizador, en la ubicación indicada en la Figura 3 se cose otra tira de Velcro® (6).

A continuación, sobre la pieza de tejido conformada según la Figura 4 y ya con todas las operaciones anteriormente descritas anteriormente, se cosen en su lugar el cinturón (4), conformado según la Figura 5, y la banda de suspensión (5), conformada de acuerdo con la Figura 4. Finalmente, se procede a doblar la pieza de tejido y se cose en el extremo (7) a fin de formar la esquina en la que se apoyará el codo, quedando el conjunto del inmovilizador de brazo conformado como se indica en dicha Figura 1.

Todos los bordes del tejido que presentes cortes pueden llevar un pespunte perimetral para evitar su deterioro.

REIVINDICACIONES

1. Inmovilizador de brazo compuesto por: un soporte para el brazo (1), un sistema de cierre (2), una banda de suspensión (3), un cinturón (4) y un tirante (5). Los ajustes de los elementos componentes se consiguen mediante tiras de Velcro® (6) protegidas hasta el momento de su uso para evitar que se adhieran durante el proceso de colocación del inmovilizador.

2. Inmovilizador según la reivindicación 1 en el que el soporte para el brazo (1), el sistema de cierre (2) y la banda de suspensión (3) se forman a partir de una única pieza de tejido rectangular que se pliega longitudinalmente de forma asimétrica cosiéndose por uno de sus extremos transversales (7).

3. Inmovilizador según la reivindicación 1 y 2 en el que de las dos partes asimétricas de la pieza de tejido que conforman el soporte para el brazo (1), el sistema de cierre del mismo (2) y la banda de suspensión (3), la zona más ancha tiene, en parte de su superficie, una menor longitud que el resto no llegando hasta los bordes (7 y 8) y conformando una especie de solapa (9).

4. Inmovilizador según la reivindicación 1 y 2 en el que el extremo transversal que se cose (7) puede tener una forma ligeramente curvada siendo menor su longitud en la zona de plegado.

5. Inmovilizador según la reivindicación 1 y 2 en el que los bordes longitudinales de la pieza de tejido pueden presentar una forma ligeramente oblicua siendo más ancha en la zona próxima al extremo transversal que se cose (7) y más estrecha en la zona no cosida (8).

6. Inmovilizador según la reivindicación 1, 2 y 3 en que la solapa (9) presenta al menos un corte transversal (10) que divide su superficie en al menos dos tiras (2 y 3) que pueden ser asimétricas. Las dos tiras constituyen el sistema de cierre (2) y la banda de suspensión (3).

7. Inmovilizador según la reivindicación 1, 2, 3 y 6 en el que las tiras que conforman el sistema de cierre (2) y la banda de suspensión (3) se fijan al exterior de la tira de menor anchura del soporte para el brazo mediante Velcro® (6) cosido en el extremo libre de las mismas.

8. Inmovilizador según la reivindicación 1 y 7 en el que el Velcro® (6) puede estar cosido en el exterior de la tira de menor anchura en lugar de en las tiras del sistema de cierre (2) y la banda de suspensión (3).

9. Inmovilizador según la reivindicación 1, 2 y 6 en que la tira que conforma la banda de suspensión (3) presenta dos cortes transversales (11) pespunteados en sus bordes de modo que conforman ojales, que permitan pasar el tirante (5) a través de ellos.

10. Inmovilizador según la reivindicación 1, 2, 6 y 9 en el que entre el pespunte de los bordes que conforman los ojales se inserta un marco de plástico (16).

11. Inmovilizador según la reivindicación 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 y 10 en el que como alternativa el soporte para el brazo se puede formar a partir de una pieza de

tela que se dobla simétricamente y a la cual se cose otra pieza de menor tamaño en uno de sus bordes longitudinales para hacer las veces de la solapa (9) presentando la misma los referidos cortes 10 y 11 y tiras de Velcro® (6) que hemos descritos como integrantes del sistema de cierre (2) y de la banda de suspensión (3) del inmovilizador de brazo.

12. Inmovilizador según la reivindicación 1 en la que el tirante (5) anteriormente referida se cose por uno de sus extremos (12) al soporte para el brazo (1) en la zona de éste que hemos cerrado con costuras (7).

13. Inmovilizador según la reivindicación 1 y en el que el tirante (5) presenta una anchura diferente siendo más estrecha en las zonas próximas a sus extremos y más ancha (13), de forma progresiva, conforme nos acercamos a la zona de la misma que ha de apoyarse sobre el cuello y el hombro.

14. Inmovilizador según la reivindicación 1 y en el que el extremo libre del tirante (5) lleva cosido una tira de Velcro® (6) que permite regular la altura del miembro al fijar el Velcro® (6) sobre un punto determinado del propio tirante (5).

15. Inmovilizador según la reivindicación 1 en el que en la banda de mayor anchura del soporte para el brazo, por la parte exterior y próxima a la zona de plegado de la pieza se cose uno de los extremos del cinturón (4).

16. Inmovilizador según la reivindicación 1 y 15 en el que el cosido de este extremo del cinturón (4) se realiza a cierta distancia del extremo libre para permitir el plegado de este extremo en caso de necesidad por requerirse una menor longitud del soporte para el brazo (1).

17. Inmovilizador según la reivindicación 1 en el que el cinturón (4) se presenta plegado y sujeto mediante una goma o cualquier otro sistema hasta el momento de su uso.

18. Inmovilizador según la reivindicación 1 en el que el cinturón (4) presenta en determinadas posiciones del mismo unos pespuntos (14), en número variable, que pueden ser transversales o en forma de aspas enmarcadas dentro de un cuadrado o rectángulo, etc.

19. Inmovilizador según la reivindicación 1, 15 y 16 en el que el cinturón (4) tendrá al menos uno de estos pespuntos en la zona próxima a su extremo por donde se ha cosido en el soporte para el brazo (1).

20. Inmovilizador según la reivindicación 1 y 2 **caracterizado** por presentar una tira de Velcro® (6) previamente cosida en la parte externa del soporte para el brazo próxima a la zona (7) donde se ha cosido el mismo destinada a fijar en la misma el extremo del cinturón (4) no cosido al inmovilizador.

21. Inmovilizador según la reivindicación 1, 2 y 3 en que la solapa (9) presenta dos corte transversal (10 y 15) que divide el sistema de cierre (2) en dos partes.

22. Inmovilizador según la reivindicación 1 y siguientes en el que todos los bordes del tejido que presentes cortes pueden llevar un pespunte perimetral para evitar su deterioro.

FIGURAS

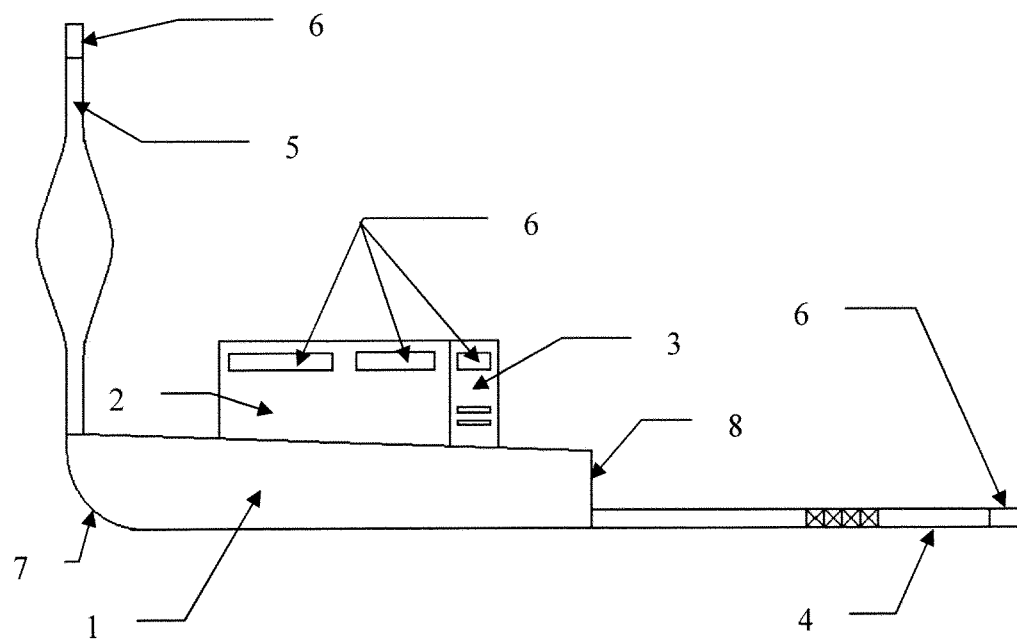


FIGURA 1

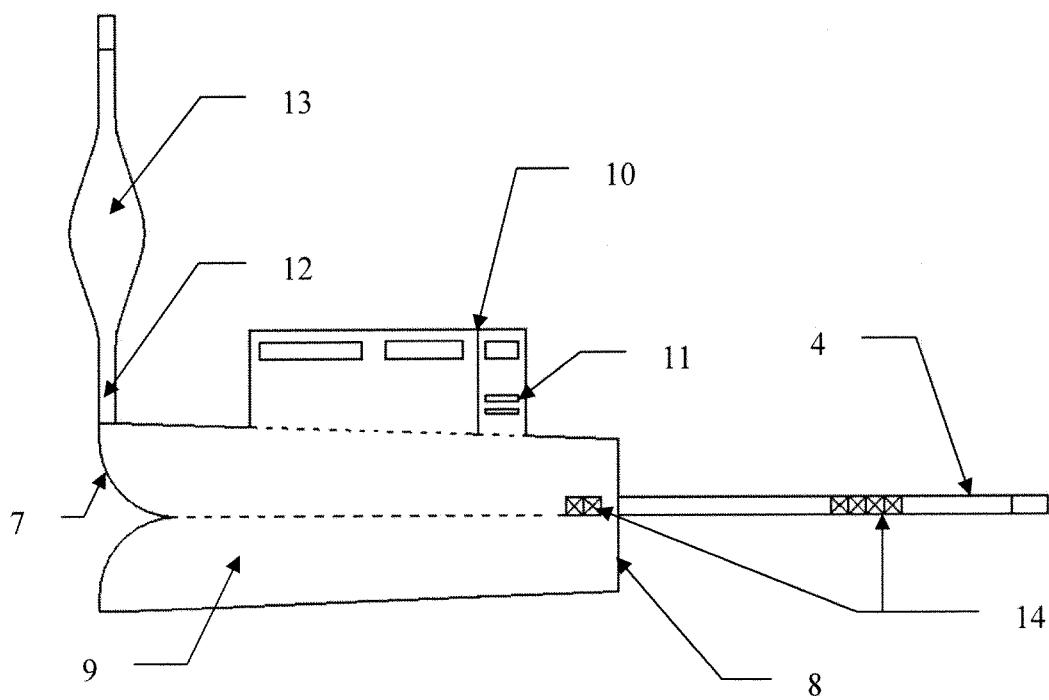


FIGURA 2

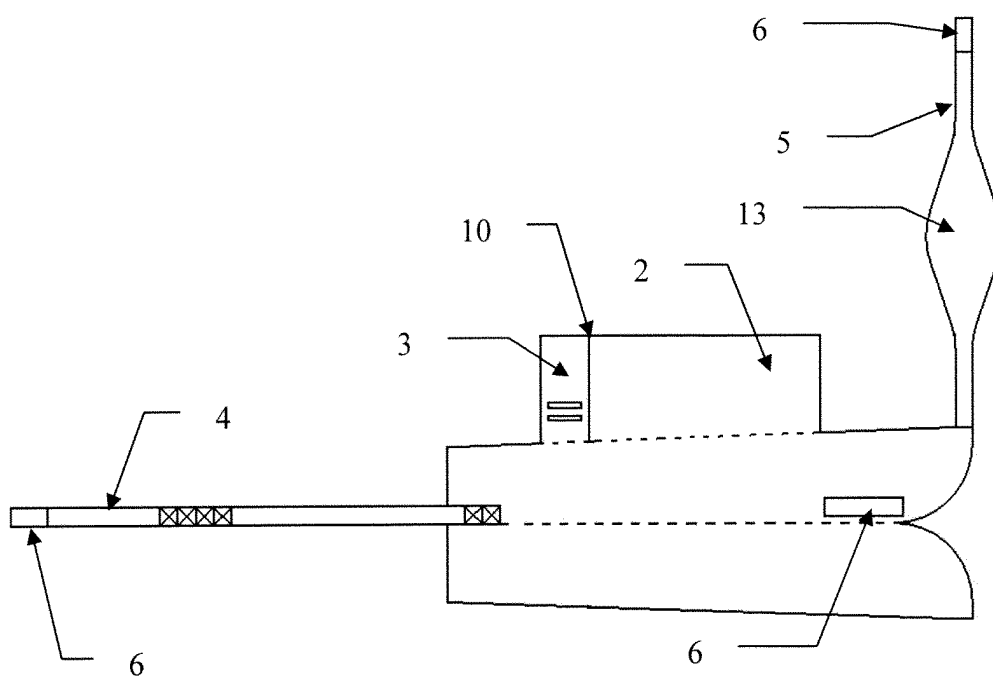


FIGURA 3

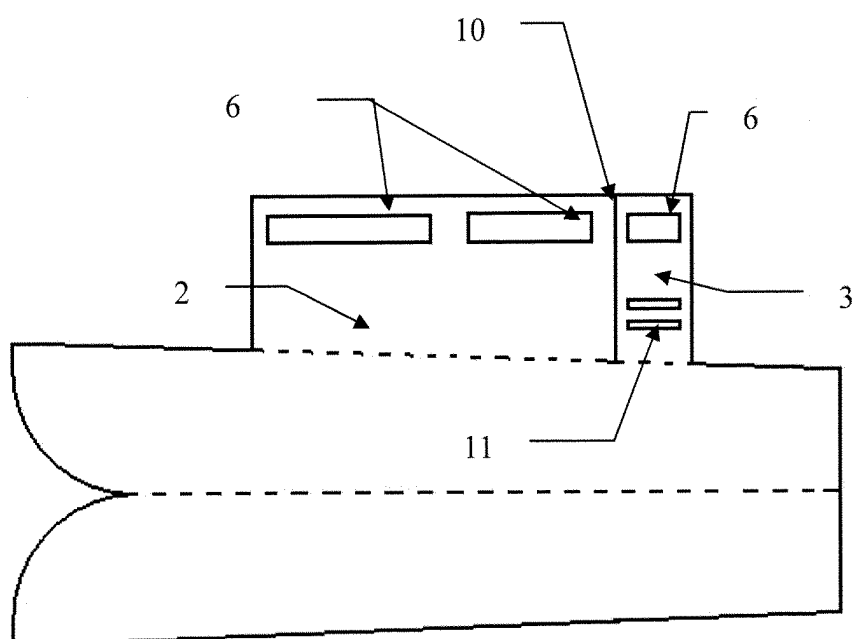


FIGURA 4

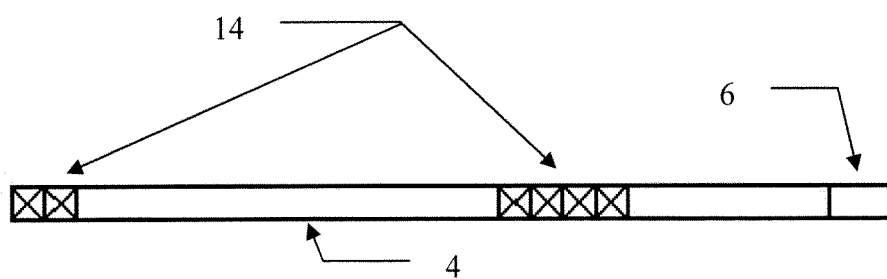


FIGURA 5

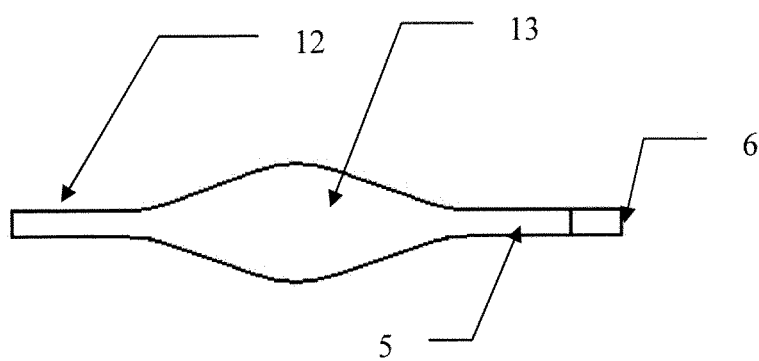


FIGURA 6

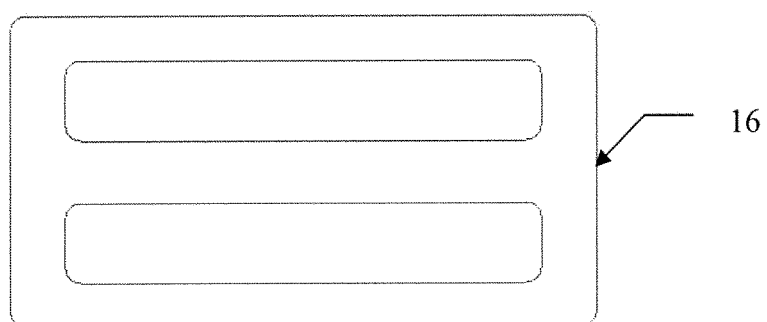


FIGURA 7

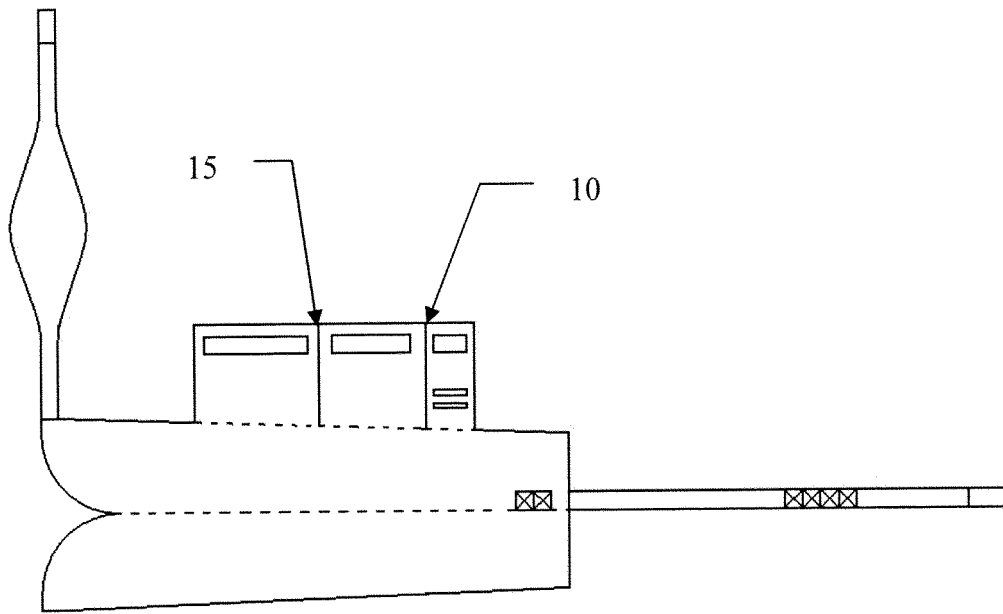


FIGURA 8