(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 920 652**

(21) Número de solicitud: 202130093

(51) Int. CI.:

A61B 17/02 (2006.01)
A61B 90/00 (2006.01)
A61B 17/94 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN CON EXAMEN B2

(22) Fecha de presentación:

08.02.2021

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

08.08.2022

Fecha de concesión:

08.01.2023

(45) Fecha de publicación de la concesión:

16.01.2023

(73) Titular/es:

SERVEI DE SALUT DE LES ILLES BALEARS - IBSALUT (83.3%)
Hospital Universitario Son Espases. Edificio "S". 1ª Planta. Ctra. Valldemossa, 79
07120 Palma de Mallorca (Illes Balears) ES y
FUNDACIÓ INSTITUT D'INVESTIGACIÓ SANITÀRIA ILLES BALEARS - IDISBA (16.7%)

(72) Inventor/es:

MOLINA ROMERO, Francesc Xavier;
MORON CANIS, José Miguel;
BROGI, Leandro Augusto y
ROMO PEREZ, Emilio

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

(54) Título: **DISPOSITIVO PARA CONVERTIR UN INSTRUMENTO QUIRÚRGICO EN UN SEPARADOR**

(57) Resumen:

Dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro (8) que comprende un cuerpo lineal (10) de sección circular, tal que el dispositivo comprende un cuerpo (1) que comprende una primera cara (2), y una segunda cara (3) que comprende: al menos dos acanaladuras (4) configuradas para realizar un plegado del cuerpo (1); un alojamiento (5) configurado para ser atravesado por el cuerpo lineal de sección circular (10) del instrumento quirúrgico de 5 mm de diámetro (8), y dos pestañas (6) con una sección con una forma de sector circular y separadas una distancia tal el cuerpo lineal de sección circular (10) del instrumento quirúrgico (8) puede alojarse entre las pestañas (6), tal que el cuerpo (1) está configurado para estar en una posición plegada en forma de U y en una posición desplegada plana.

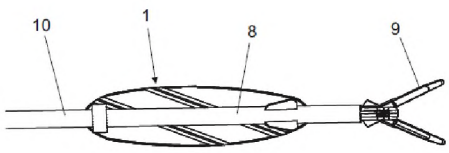

Fig. 4

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 920 652 B2

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PARA CONVERTIR UN INSTRUMENTO QUIRÚRGICO EN UN SEPARADOR

Campo de la invención

Esta invención se refiere a un dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro que permite el empleo simultáneo del instrumento quirúrgico con la función de un separador. El dispositivo es de aplicación en la industria médica dedicada a la instrumentación de la cirugía laparoscópica de cualquier especialidad sanitaria.

Antecedentes de la invención

En la realización de cirugía mediante la técnica de laparoscopia se emplean diversos elementos, como son trócares que se colocan en el abdomen y funcionan como un portal para la ubicación posterior de otros instrumentos, tales como pinzas, tijeras y abrochadoras y un elemento adicional son los separadores que se introducen por un trócar y se colocan sosteniendo un órgano de manera que no impide la visual o el trabajo a realizar en la cirugía.

Los separadores tradicionales, son elementos que se introducen a través de un trócar y se quedan fijos en la localización de uso impidiendo el uso del trócar para otro posible útil de la cirugía.

En el estado de la técnica existen separadores que se desarrollan a partir de un elemento central telescópico que se repliega y despliega dos alas laterales que junto con el elemento central configura un elemento de apoyo o separación del órgano; también existen separadores rígidos que ofrecen el elemento de apoyo o separación del órgano mediante piezas rígidas, es decir las alas laterales y el elemento central son rígidos.

Así pues, considerando la limitación de los separadores conocidos en el estado de la técnica, surge la necesidad de desarrollar un separador nuevo que mejore las prestaciones de los citados separadores para, por ejemplo, emplear separadores que no bloqueen el uso de un trócar en una operación o que mejoren la superficie de apoyo del órgano a separar reduciendo la tensión que experimenta el citado órgano ya que

apoya sobre elementos lineales y no sobre una superficie plana, lo que redunda en una mejor calidad de la intervención realizada.

Descripción de la invención

Es objeto de la invención un dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro, es decir permite que una pinza laparoscópica, un porta (que es un instrumental de sutura) o a un aspirador, por ejemplo, además de realizar la función a la que se destina en origen, permita además mediante un cuerpo asociado a un cuerpo lineal de sección circular del instrumento quirúrgico realizar la función de separador.

El dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención comprende un cuerpo que, a su vez, comprende una primera cara y una segunda cara, tal que dicha segunda cara comprende al menos dos acanaladuras configuradas para realizar un plegado del cuerpo; un alojamiento configurado para ser atravesado por el cuerpo lineal de sección circular, y dos pestañas con una sección con una forma de sector circular y separadas una distancia tal el cuerpo lineal de sección circular del instrumento quirúrgico puede alojarse entre las pestañas, tal que el cuerpo está configurado para adoptar dos posiciones: una posición plegada en forma de U y en una posición desplegada en forma plana.

En el dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención las pestañas tienen forma triangular, de modo que una pinza situada en un extremo del cuerpo lineal de sección circular puede fijar el cuerpo en el extremo.

En el dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención el cuerpo tiene forma ovalada o elíptica.

En el dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención las acanaladuras tienen dos caras que forman 90º entre ellas.

En el dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención el alojamiento de la segunda cara del cuerpo tiene forma de anillo.

En el dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención las pestañas tienen los bordes redondeados.

En el dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención el cuerpo está fabricado en un material a elegir entre acero inoxidable, titanio, poliamidas y combinación de los anteriores.

Breve descripción de los dibujos

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de figuras donde con carácter no limitativo se muestran características técnicas que ayudan a comprender mejor el dispositivo objeto de la invención.

La figura 1 muestra una vista en planta del dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención visto por la segunda cara.

La figura 2 muestra una vista lateral del dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención.

La figura 3 muestra una vista en planta del dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención visto por la primera cara.

La figura 4 muestra una vista del dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención en la pinza laparoscópica.

La figura 5 muestra una vista del dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención en la pinza laparoscópica en una posición distinta a la figura 4.

Las distintas referencias numéricas que se encuentran reflejadas en las figuras corresponden a los siguientes elementos:

1. cuerpo,
2. primera cara,
3. segunda cara,

4. acanaladura,
5. alojamiento,
6. pestaña,
7. borde redondeado,
8. pinza laparoscópica,
9. extremo con pinza, y
10. cuerpo lineal.

Descripción detallada de la invención

A la vista de lo anteriormente enunciado y haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, el objeto de la invención es un dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro, tal que el instrumento quirúrgico de 5 mm de diámetro (8) comprende un cuerpo lineal (10) de sección circular.

Una realización preferente de la invención está desarrollada para usarse con una pinza laparoscópica, que es un instrumento específico dentro de los instrumentos quirúrgicos de 5 mm de diámetro que existen. La pinza laparoscópica tiene la peculiaridad de que además de tener el cuerpo lineal (10) tiene un extremo que aloja una pinza (9).

El dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención comprende un cuerpo (1) que en la realización preferente tiene forma ovalada o elíptica, que comprende una primera cara (2) con una superficie plana y una segunda cara (3) que comprende dos acanaladuras (4), tales que las acanaladuras (4) permiten hacer que el cuerpo (1) pase de una posición desplegada a una posición plegada, de modo que el cuerpo (1) adquiere la forma y dimensiones para ser introducido por el alojamiento que ofrece un trócar fijado en un paciente.

Las acanaladuras (4), en la realización preferente de la invención tienen dos caras que forman 90º entre ellas, de modo que cuando el dispositivo está en posición plegada, está formado por tres partes que proporcionan al cuerpo (1) forma de U, tal que por el interior de la U se sitúa el cuerpo lineal (10) de la pinza laparoscópica (8).

La segunda cara (3) del cuerpo (1) también comprende:

- un alojamiento (5) en un extremo configurado para que el cuerpo lineal (10) del instrumento de 5 mm de diámetro pase a su través, y
- dos pestañas (6) que tienen una sección con una forma de sector circular tal que

las pestañas (6), mediante la citada sección con forma de sector circular y la separación entre ellas, permiten que el cuerpo lineal (10) de sección circular de la pinza laparoscópica (8) puede alojarse entre las pestañas (6).

En la realización preferente de la invención, aquella desarrollada para una pinza laparoscópica, las pestañas (6) tienen forma triangular, de modo que la pinza (9) situada en el extremo del instrumento quirúrgico de 5 mm de diámetro, estando en posición abierta abrace, mediante las mandíbulas de la pinza (9), las pestañas (6) fijando el cuerpo (1) a la pinza (9), de modo que mediante la pinza (9) se puede desplazar el cuerpo (1) a la posición deseada, y una vez en esa posición, la pinza (9) libera las pestañas (6) y el cuerpo (1) queda fijado al cuerpo lineal (10).

Así pues, en la realización preferente tanto, mediante el alojamiento (5) y las pestañas (6) de la segunda cara (3), la pinza laparoscópica con el extremo de pinza (9) sujetando el cuerpo (1) del dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención mediante las pestañas (6) de forma triangular introduce el cuerpo (1) a través del trócar en la posición plegada hasta su posición de uso en el interior del cuerpo (1), donde pasa a la posición desplegada y se usa empleando la primera cara (2) de superficie plana en contacto con el órgano a separar, de modo que se emplea una superficie para el contacto con el órgano reduciendo la tensión que soporta el órgano respecto los separadores conocidos en el estado de la técnica.

En la realización preferente de la invención, el alojamiento (5) de la segunda cara (3) del cuerpo (1) tiene forma de anillo, de modo que el instrumento quirúrgico de 5 mm de diámetro atraviesa el anillo y se desplaza por el interior durante la realización de una laparoscopia.

Las pestañas (6) tienen los bordes redondeados (7) de la forma triangular de manera que se reduce la posibilidad de dañar cualquier órgano del cuerpo durante una intervención porque los bordes redondeados (7) permiten deslizar el cuerpo (1) en contacto con un órgano sin temer a que una arista de un borde dañe el órgano.

El cuerpo (1) del dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro objeto de la invención, en la realización preferente de la invención está fabricado en un material plástico.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro (8) tal que el instrumento quirúrgico 5 mm de diámetro comprende un cuerpo lineal (10) de sección circular, caracterizado por que el dispositivo comprende un cuerpo (1) que comprende:

- una primera cara (2), y
- una segunda cara (3) que comprende:
    - al menos dos acanaladuras (4) configuradas para realizar un plegado del cuerpo (1);
    - un alojamiento (5) configurado para ser atravesado por el cuerpo lineal de sección circular (10) de la pinza laparoscópica (8), y
    - dos pestañas (6) con una sección con una forma de sector circular y separadas una distancia tal el cuerpo lineal de sección circular (10) puede alojarse entre las pestañas (6).

de modo que el cuerpo (1) está configurado para adoptar dos posiciones: una posición plegada en forma de U y en una posición desplegada en forma plana.

2. Dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro (8) según la reivindicación 1, **caracterizado por** que las pestañas (6) tienen forma triangular.

3. Dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro (8) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado por** que el cuerpo (1) tiene forma ovalada o elíptica.

4. Dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro (8) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por** que las acanaladuras (4) tienen dos caras que forman 90º entre ellas.

5. Dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro (8) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por** que el alojamiento (5) de la segunda cara (3) del cuerpo (1) tiene forma de anillo.

6. Dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro (8) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por** que las pestañas (6) con forma triangular tienen los bordes redondeados (7).

7. Dispositivo para aportar la función de separador a un instrumento quirúrgico de 5mm de diámetro (8) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por** el cuerpo (1) está fabricado en un material a elegir entre acero inoxidable, titanio, poliamidas y combinación de los anteriores.

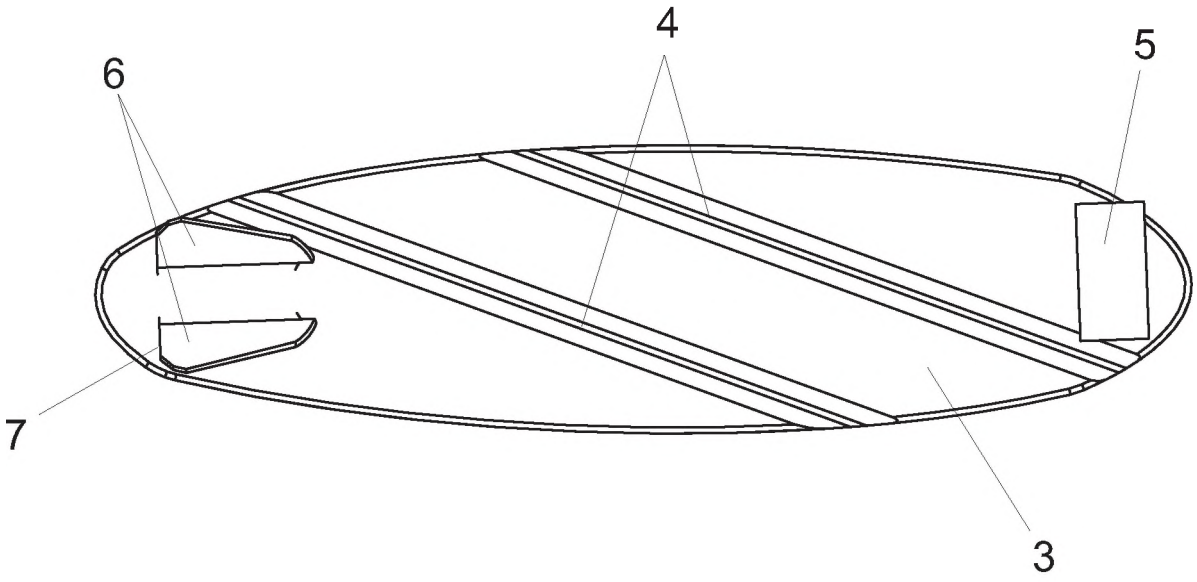

Fig. 1

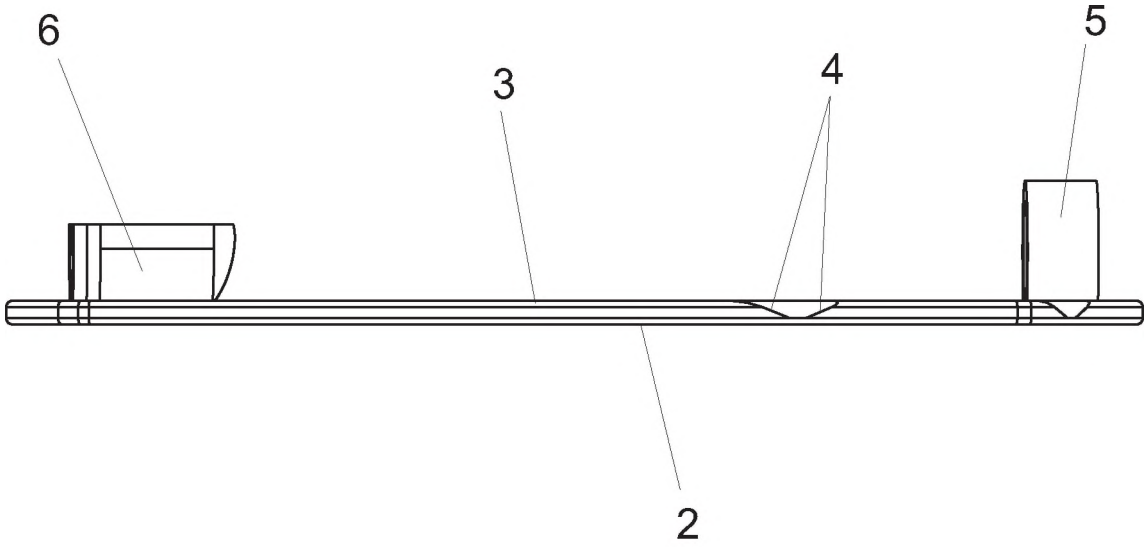

Fig. 2

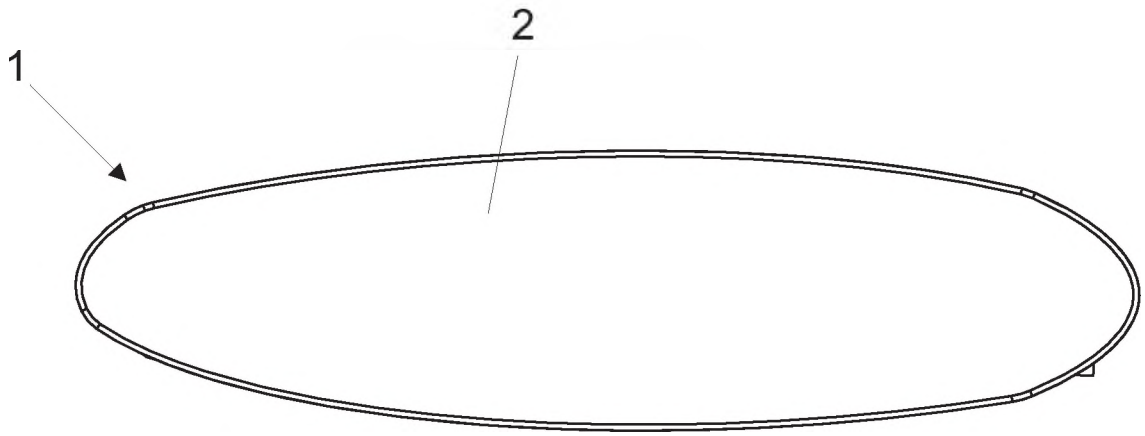

Fig. 3

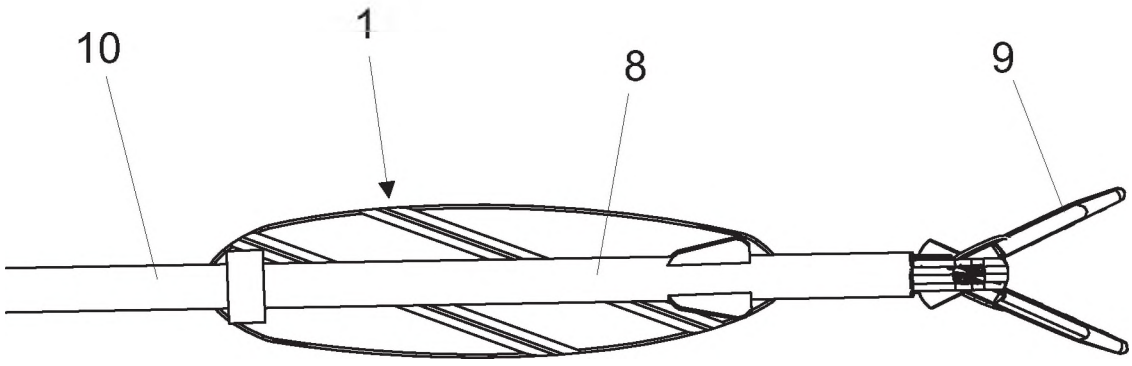

Fig. 4

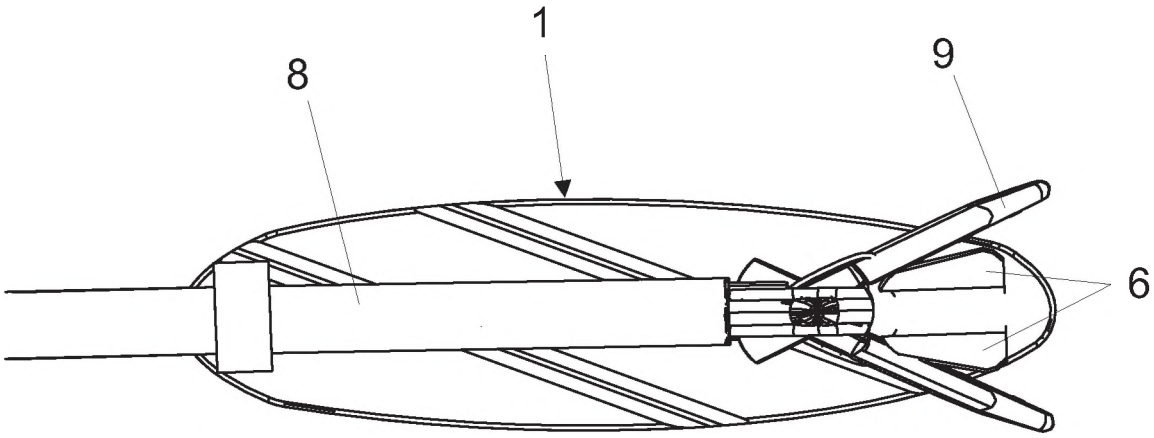

Fig. 5