

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 610**

21 Número de solicitud: 201101176

51 Int. Cl.:

**A61B 19/00** (2006.01)

12

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**26.10.2011**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.05.2013**

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

**10.05.2013**

71 Solicitantes:

**CONSORCIO PARA LA GESTIÓN DEL CENTRO DE CIRUGÍA DE MINIMA INVASIÓN (50.0%)  
CARRETERA NACIONAL 521, KM. 41,8  
10071 CACERES (Cáceres) ES y  
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (50.0%)**

72 Inventor/es:

**PAGADOR CARRASCO, José Blas;  
SANCHEZ MARGALLO, Francisco Miguel;  
USON GARGALLO, Jesus;  
LUCAS HERNANDEZ, Marcos;  
MOYANO GARCIA-CUEVAS, Jose Luis;  
SANCHEZ MARGALLO, Juan Alberto;  
SANCHEZ PERALTA, Luisa Fernanda;  
BUSTOS GARCIA DE CASTRO, Pablo y  
MORENO DEL POZO, Jose**

74 Agente/Representante:

**ALVAREZ BAYO, Miguel**

54 Título: **CONJUNTO DE ACCESORIOS UNIVERSALES PARA DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO DE INSTRUMENTOS**

57 Resumen:

La presente invención se refiere a un conjunto de accesorios universales para dispositivos de seguimiento de instrumentos compuesto por un soporte para la fijación de dispositivos de seguimiento o tracking en instrumentos, y más particularmente en instrumental quirúrgico, y dos plataformas para la calibración y la fijación de dicho dispositivo de seguimiento adaptadas a los sistemas de formación y entrenamiento (simuladores) y a entornos de trabajo (mobiliario).

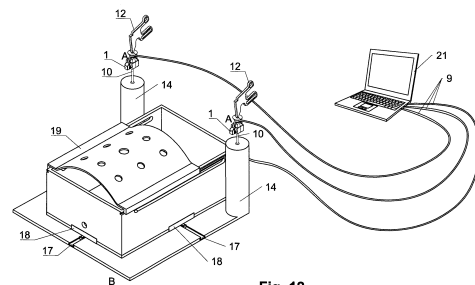


Fig. 12



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201101176

②② Fecha de presentación de la solicitud: 26.10.2011

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61B19/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1609431 A1 (SIMSURGERY AS) 28.12.2005, párrafos [0010-0037]; figuras 1-3.	1-9
X	US 2003209096 A1 (PANDEY RAJESH et al.) 13.11.2003, párrafos [0010-0012],[0022-0025]; figuras 4-5.	10-13
A	WO 0154587 A1 (MASSACHUSSETS INST OF TECHNOLO) 02.08.2001, páginas 31-35; figuras 7-9.	1-13

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
24.04.2013

Examinador  
A. Casado Fernández

Página  
1/6

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.04.2013

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-9, 12	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 10,11, 13	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-13	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1609431 A1 (SIMSURGERY AS)	28.12.2005
D02	US 2003209096 A1 (PANDEY RAJESH et al.)	13.11.2003
D03	WO 0154587 A1 (MASSACHUSSETS INST OF TECHNOLO)	02.08.2001

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

## Reivindicación 1:

Para la reivindicación independiente 1 se considera D01 el documento más próximo del estado de la técnica. Conjunto de accesorios universales para sistemas de seguimiento de instrumentos ([0010]-[0012]) que comprende -al menos un dispositivo de seguimiento ([0012], [0019]) compuesto por al menos un sensor ([0019]) y un emisor ([0019]), -al menos un soporte para la fijación del dispositivo de seguimiento al instrumento ([0019], [0022]-[0031]) que comprende un sistema de fijación del elemento tubular o vástago del instrumento ([0022], [0037]) y un sistema de fijación del dispositivo de seguimiento ([0023]),  
-una plataforma de calibración para simuladores de entrenamiento,  
-una plataforma de calibración para entornos de trabajo.

La diferencia entre D01 y la reivindicación 1 es que la reivindicación 1 presenta una plataforma de calibración para simuladores de entrenamiento y una plataforma de calibración para entornos de trabajo.

El efecto técnico de esta diferencia es la calibración del simulador y de su entorno de trabajo.

El problema técnico es cómo calibrar el simulador de entrenamiento y fijarlo a su entorno de trabajo.

La utilización de plataformas de calibración para el simulador y para entornos de trabajo es ampliamente conocida en el estado de la técnica (ver a modo ilustrativo el documento D02 [0010]-[0012], [0022], figura 1, 4).

La utilización de dichas plataformas es una técnica habitual y no dota a la reivindicación 1 de actividad inventiva.

Por tanto, la reivindicación 1 no implica actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

## Reivindicación 2:

Soporte para la fijación del dispositivo de seguimiento caracterizado porque presenta un sistema modulable de acoplamiento axial del instrumental quirúrgico ([0036], [0037]), dimensionado adecuadamente a distintos diámetros del elemento tubular (figura 3a, 3b), un sistema de sujeción o fijación del cable del dispositivo de seguimiento y un sistema de enrollamiento de dicho cable.

La diferencia entre D01 y la reivindicación 2 es que la reivindicación 2 reivindica un sistema de sujeción o fijación del cable del dispositivo de seguimiento y un sistema de enrollamiento de dicho cable.

El efecto técnico de esta diferencia es la fijación y enrollamiento del cable del dispositivo.

El problema técnico es cómo fijar el cable del dispositivo.

La utilización de un sistema de fijación y enrollamiento del cable de un dispositivo electrónico es ampliamente conocida en el estado de la técnica (ver a modo ilustrativo el documento D03 figura 9A).

Consecuentemente, el objeto de la reivindicación 2 carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

## Reivindicación 3:

Soporte según la reivindicación 2, caracterizado porque el sistema modulable para el acoplamiento axial del instrumental quirúrgico consiste en una serie de subcuerpos del cuerpo del accesorio acoplables entre sí que proveen el orificio pasante de las dimensiones adecuadas al diámetro del elemento tubular del instrumento (figuras 3a, 3b).

Por tanto la reivindicación 3 no cumple el requisito de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

## Reivindicación 4:

La diferencia entre D01 y la reivindicación 4 es que en la reivindicación 4 el sistema de fijación comprende medios roscados adecuados de presión del eje del instrumental quirúrgico.

Esta diferencia es una mera opción de diseño que se considera dentro del alcance de la práctica habitual seguida por el experto en la materia (ver a modo ilustrativo el documento D03 figura 7, paginas 34-35).

Consecuentemente, el objeto de la reivindicación 4 carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

Reivindicación 5:

La utilización de medios roscados en el sistema de fijación del dispositivo de seguimiento se considera una ligera variante constructiva dentro del alcance de la práctica habitual seguida por el experto en la materia.

Por lo tanto la reivindicación 5 no cumple con el requisito de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

Reivindicación 6:

Soporte según la reivindicación 2, caracterizado porque el sistema de sujeción o fijación del cable del dispositivo de seguimiento comprende una guía o canal de dimensiones adecuadas respecto al diámetro exterior de dicho cable.

La invención reivindicada según la reivindicación 6 difiere del documento D01 en que incluye un sistema de fijación del cable utilizando una guía o canal.

Sin embargo, esta diferencia no se considera que confiera ningún elemento de significación inventiva con respecto al estado de la técnica conocido (ver documento D03), por lo que esta diferencia no se considera que aporte actividad inventiva.

Por tanto, la reivindicación 6 carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

Reivindicaciones 7-9:

Las reivindicaciones 7-9 difieren del documento D01 al incluir un sistema de enrollamiento que comprende una porción proximal que recibe el cable del dispositivo de seguimiento, donde la porción proximal que comprende del sistema de enrollamiento es de proporciones cilíndricas y está ranurada.

Estas diferencias son opciones de diseño presentes en el documento D03 (páginas 31-32, figura 9A) proporcionando las mismas ventajas que la presente solicitud. El experto en la materia podría por lo tanto considerar como opción normal de diseño incluir estas características para resolver el problema planteado sin hacer uso de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

Por tanto, las reivindicación 7-9 carecen de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

Reivindicación 10:

Para la reivindicación independiente 10, D02 se considera el documento más próximo del estado de la técnica.

Plataforma de calibración para simuladores de entrenamiento caracterizada porque presenta medios para la inserción axial de los instrumentos ([0022]-[0025], figura 4, 5), para la fijación del dispositivo de seguimiento ([0022]-[0025], figura 4, 5) y para el dimensionado del área de trabajo a las características del simulador ([0022]-[0025], figura 4, 5).

A la vista de lo indicado se concluye que la reivindicación 10 no es nueva (Artículo 6 LP.).

Reivindicación 11:

Plataforma de calibración (B) según la reivindicación 10, caracterizada porque los medios para la inserción axial de los instrumentos comprende una serie de subcuerpos que proveen a los orificios de las dimensiones adecuadas al diámetro del elemento tubular del instrumento ([0022]-[0025], figura 4, 5).

A la vista de lo indicado se concluye que la reivindicación 11 no es nueva (Artículo 6 LP.).

Reivindicación 12:

Plataforma de calibración según la reivindicación 10, caracterizada porque los medios para el dimensionado del área de trabajo consisten en una serie de cabezales (18) desplazables por guías dentadas (17).

D02 dispone de un sistema de bloqueo de una herramienta situado sobre una guía ([0022], figura 4).

La reivindicación 12 propone una ligera variante constructiva que se considera dentro del alcance de la práctica habitual seguida por el experto en la materia.

Consecuentemente, el objeto de la reivindicación 12 carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

Reivindicación 13:

D02 se considera el documento más próximo del estado de la técnica.

Plataforma de calibración para entornos de trabajo caracterizada porque presenta medios para la inserción axial de los instrumentos ([0022]-[0025], figura 4), para la fijación del dispositivo de seguimiento ([0023], figura 5) y para la fijación al mobiliario de trabajo ([0010]-[0012], figura 1).

A la vista de lo indicado se concluye que la reivindicación 13 no es nueva (Artículo 6 LP.).