

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 634 887**

51 Int. Cl.:

A61B 6/04 (2006.01)

A61G 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.04.2013 PCT/SE2013/050396**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.10.2013 WO13154494**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2013 E 13775159 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.05.2017 EP 2836130**

54 Título: **Mesa quirúrgica**

30 Prioridad:

13.04.2012 SE 1250370

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

29.09.2017

73 Titular/es:

**STILLE AB (100.0%)
Stille AB Eckbacken 11,
64430 Torshälla, SE**

72 Inventor/es:

**HALL, LEIF y
RONDAHL, ELIN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 634 887 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

Mesa quirúrgica

Campo de la técnica

5 La presente invención se refiere en general a las mesas quirúrgicas, y más particularmente a una mesa quirúrgica con una parte superior de la mesa móvil.

Antecedentes de la técnica

10 Se conocen previamente algunas mesas quirúrgicas y muchas de ellas son móviles individualmente, en las que una parte superior de la mesa es móvil a lo largo de un eje vertical y un eje horizontal. La Patente de Estados Unidos N° 4.700.938 describe una mesa con una parte superior de la mesa de exploración desplazable linealmente con carriles con capacidad uniforme para radiación ionizante que la hacen adecuada para el examen de rayos X. La parte superior de la mesa se une en muchas mesas quirúrgicas a un soporte en un extremo de manera que un resto de la parte superior de la mesa se cuelgue libremente. Este diseño es particularmente importante cuando se trata de aquellos que requieren el uso de, por ejemplo, un brazo en C móvil. La parte superior de la mesa se puede mover a lo largo del eje longitudinal por medio de dos carriles laterales que corren en deslizadores sobre el soporte. Los carriles laterales se unen a lo largo de los lados de la parte superior de la mesa de forma continua o intermitente a lo largo de la longitud de los carriles.

15 Un problema con estas mesas quirúrgicas es que la parte superior de la mesa se dobla cuando una persona se tumba sobre ella, especialmente si la persona es pesada. Cuando la parte superior de la mesa se dobla, los carriles laterales también se ven afectados por las fuerzas de flexión que hacen que los carriles se doblen también. Esto contrarresta el movimiento de la parte superior de la mesa ya que los medios de deslizamiento que reciben el carril de una manera deslizable durante el movimiento de la parte superior de la mesa no pueden recibir el carril curvado deslizable libremente y se atascan. Para superar el riesgo de que se atasquen los deslizadores, se utilizan deslizadores articulados, pero permanece una resistencia.

20 Esto crea algunos problemas, especialmente para el personal debido a la resistencia para mover la parte superior de la mesa en sentido longitudinal y la dificultad para colocar la parte superior de la mesa en la posición exacta requerida.

Compendio de la invención

30 Un objetivo del presente invento es proporcionar una mesa quirúrgica que tenga un posicionamiento fácil y exacto de la parte superior de la mesa, dando preferiblemente una sensación de flotar cuando se mueve la parte superior de la mesa.

35 Según como se define el invento en las reivindicaciones adjuntas, una mesa quirúrgica comprende una parte superior de la mesa móvil para recibir a un paciente acto seguido, en la que la parte superior de la mesa se soporta mediante un soporte en un extremo de la misma. Dos carriles se conectan, uno en cada lado, a cada lado de la parte superior de la mesa en la dirección del eje longitudinal de la parte superior de la mesa. Los carriles se deslizan a lo largo del eje longitudinal a través de medios de deslizamiento, y hay al menos un medio de deslizamiento en cada lado del soporte para recibir el carril. Los carriles se conectan a la parte superior de la mesa en uno o dos puntos de conexión en cada lado.

40 Los carriles se conectan a la parte superior de la mesa en dos puntos de conexión (7a, 7b) en cada lado de la parte superior de la mesa o los carriles se conectan a la parte superior (2) de la mesa en un punto de conexión (7a) en cada lado solamente y el otro extremo (2b) de la parte superior de la mesa se sitúa sobre una sujeción que se puede unir en el punto de conexión correspondiente (7b) en cada lado de la parte superior de la mesa, la parte superior (2) de la mesa se conecta de manera giratoria alrededor de los puntos de conexión (7a, 7b).

En una realización, la parte superior de la mesa tiene un primer punto de conexión de un carril situado en el mismo extremo que el soporte y un segundo punto de conexión situado cerca del otro extremo del carril.

45 En otra realización, cada raíl se conecta a la parte superior de la mesa solamente en un punto de conexión, y preferiblemente en una primera parte del extremo de la parte superior de la mesa que se soporta mediante el soporte.

50 En otra realización, la parte superior de la mesa tiene un primer punto de conexión de un carril en un lado alineado con un primer punto de conexión del carril en el otro lado a lo largo de un eje imaginario ortogonal al eje longitudinal de la parte superior de la mesa.

En una realización cada uno del punto o de los puntos de conexión primero y/o segundo comprende una sujeción. En otra realización la sujeción puede ser giratoria dentro de un soporte o hueco de recepción.

En otra realización más de la parte superior de la mesa el primer punto de conexión está en el mismo extremo que el soporte y el segundo punto de conexión está separado del primer punto de conexión con aproximadamente 0,50 a 1,50 metros. En otra realización la distancia entre los puntos de conexión es suficientemente larga para reducir las fuerzas de flexión que se originan a partir de la parte superior de la mesa cargada pero situados en cada extremo del carril.

El presente invento proporciona una solución que contrarresta el establecimiento de las fuerzas de flexión desde la parte superior de la mesa doblada hasta los carriles, facilitando así el movimiento de deslizamiento de los carriles a través de los medios de deslizamiento. Esto permite movimientos en el eje longitudinal para flotar de una manera muy suave.

10 Breve descripción de los dibujos

A continuación se describe el invento, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 muestra una vista lateral de una mesa quirúrgica en una posición descargada.

La Fig. 2 muestra una vista lateral en sección de la mesa quirúrgica de la Fig. 1.

La Fig. 3 muestra una vista en sección transversal de la presente mesa quirúrgica.

15 La Fig. 4 muestra una vista superior de la presente mesa quirúrgica.

La Fig. 5 muestra una vista lateral de la mesa quirúrgica mostrada en las Figs. 1-4 pero en una posición cargada.

La Fig. 6 muestra una vista lateral en sección de una segunda realización de una mesa quirúrgica similar a la de las Figs. 1-5, pero en el que la parte superior de la mesa está unida solo en uno punto en cada lado de la parte superior de la mesa.

20 Descripción de las realizaciones

Antes de que se divulgue y describa con detalle el invento, debe entenderse que este invento no está limitado a los materiales o configuraciones descritos en la presente memoria, ya que tales configuraciones y materiales pueden variar. También se debe entender que la terminología empleada en la presente memoria se utiliza para el propósito de describir solo realizaciones particulares y no pretende ser limitativa puesto que el alcance del presente invento está limitado solamente por las reivindicaciones adjuntas.

El presente invento se describirá ahora con más detalle a continuación con referencia a las figuras adjuntas, en las que se muestran realizaciones del invento. Este invento puede, sin embargo, utilizarse de muchas formas diferentes y no debería ser interpretado como limitado a las realizaciones expuestas en la presente memoria.

Las Figuras 1 y 2 muestran una vista lateral de una mesa quirúrgica 1, en la que en la Figura 1 se muestran también algunas de las partes interiores. La mesa quirúrgica 1 comprende una parte superior 2 de la mesa que en estas figuras se muestra sin la influencia del peso de un paciente. La parte superior 2 de la mesa tiene dos partes extremas, más específicamente una primera parte extrema 2a que se soporta mediante un soporte 3 y una segunda parte extrema 2b que está libre, es decir, no se soporta directamente mediante el soporte. Se conecta un carril 4 a la parte superior 2 de la mesa en cada lado de la misma en uno o dos puntos de conexión 7a, 7b, véase la Figura 2.

Esta realización tiene dos puntos de conexión; el primer punto de conexión 7a está en el mismo extremo del carril 4 que la primera parte extrema soportada 2a de la parte superior 2 de la mesa, y el segundo punto de conexión 7b está en el otro extremo del carril 4 más cerca de la segunda parte extrema libre 2b de la parte superior 2 de la mesa. Los carriles 4 pueden comprender medios de conexión en forma de orificios prefabricados de manera que los carriles 4 puedan conectarse a la parte superior 2 de la mesa por medio de sujeciones, como se describirá más adelante. La parte superior 2 de la mesa comprende a su vez los correspondientes medios de conexión predeterminados que requiere la conexión a los carriles 4. Esta realización muestra un carril 4 con orificios prefabricados conectados a la cama por medio de sujeciones. La conexión es giratoria alrededor de un eje. Los carriles 4 se extienden parcialmente a lo largo de la longitud de la parte superior 2 de la mesa. La mesa quirúrgica 1 tiene en esta realización dos medios de deslizamiento 6 en cada lado del soporte 3 para recibir de manera deslizante el carril 4 a lo largo de la longitud de la parte superior 2 de la mesa.

Al menos se adapta un elemento de sujeción o de bloqueo (no mostrado) para bloquear el movimiento de deslizamiento de los carriles 4 que bloquean de este modo la parte superior 2 de la mesa en una posición longitudinal deseada.

Los carriles 4 de cada lado de la parte superior 2 de la mesa están menos influenciados por la flexión de la parte superior 2 de la mesa debido a la rotación libre alrededor de las sujeciones en los puntos de conexión 7.

La Figura 3 muestra la mesa quirúrgica 1 en una vista en sección transversal desde el extremo libre 2b de la parte superior 2 de la mesa. Dicha parte superior 2 de la mesa en forma de U se sujeta mediante el soporte 3 y se conecta a los carriles 4 en cada lado. Los carriles 4 en cada lado de la parte superior 2 de la mesa pueden moverse de

manera deslizante en los medios de deslizamiento 6 a lo largo de la longitud de la parte superior de la mesa. Los carriles 4 de cada lado se conectan a la parte superior 2 de la mesa por medio de sujeciones insertadas en los puntos de conexión 7 desde el lado externo recibido de un hueco o tuerca adaptada. Las sujeciones pueden girar 360 grados dentro del respectivo punto de conexión 7, disminuyendo además las fuerzas de flexión en los carriles 4.

5 La Figura 4 muestra una vista superior de la parte superior 2 de la mesa que tiene la parte extrema 2a sujeta en el lado izquierdo y la parte extrema libre 2b en el lado derecho del dibujo. Los carriles 4 se extienden sólo parcialmente a lo largo de la longitud de la parte superior 2 de la mesa. Un punto de conexión 7a soporta un extremo de un carril respectivo 4, y el otro punto de conexión 7b soporta el otro extremo de un carril respectivo 4. El segundo punto de conexión 7b de cada carril 4 está a una distancia suficientemente larga para desplazar la fuerza de flexión lejos del soporte 3. Esta solución desplaza el segundo punto de conexión 7b más cerca de la parte extrema libre 2b de la parte superior de la mesa, lo que significa que una longitud más pequeña es propensa a doblarse debido a un paciente pesado. Los puntos de conexión 7a, 7b en el primer y segundo extremos de cada uno de los carriles 4 se proporcionan a la misma distancia a lo largo de la parte superior 2 de la mesa en sus dos lados. Esto significa que los puntos de conexión 7a en la primera parte extrema sujeta 2a de la parte superior 2 de la mesa se alinean entre sí a lo largo de un primer eje virtual 8a, lo que significa que la parte superior 2 de la mesa puede girar alrededor de este primer eje 8a. De forma similar, los puntos de conexión 7b en la segunda parte extrema libre 2b de la parte superior 2 de la mesa se alinean entre sí a lo largo de un segundo eje virtual 8b, lo que significa que la parte superior 2 de la mesa puede girar también alrededor de este segundo eje 8b.

La figura 5 muestra una vista lateral de la misma mesa quirúrgica 1 que en las figuras anteriores, pero en una vista un tanto exagerada cuando un paciente pesado se coloca sobre la parte superior de la mesa. Debido al gran peso distribuido a lo largo de la parte superior 2 de la mesa, se formará un efecto de flexión y la parte superior 2 de la mesa se doblará como se muestra en el dibujo. El mecanismo de flexión de la parte superior 2 de la mesa se puede comparar con el principio del trampolín, en el que el extremo libre sobre el agua se dobla debido al peso de una persona. Cuando la parte superior 2 de la mesa se dobla por las fuerzas de flexión, las fuerzas de flexión se transmitirán a los carriles 4. Los carriles 4 estarán menos influenciados por las fuerzas de flexión debido a que se conectan a la parte superior de la mesa sólo en un primer y un segundo puntos de conexión 7a, 7b situados en sus dos extremos.

Sin embargo, ya que cada carril 4 se conecta a la parte superior de la mesa en sólo dos puntos de conexión 7a, 7b en cada lado, los carriles 4 apenas están afectados por la parte superior 2 de la mesa doblada, lo que a su vez permite que los carriles 4 se deslicen suavemente por los medios de deslizamiento 6 sin atascarse. Esto permite que los movimientos en el eje longitudinal floten de una manera muy suave.

La Figura 6 muestra una segunda realización de una mesa quirúrgica en la que la parte superior 2 de la mesa se conecta al carril 4 sólo en el primer punto de conexión 7a en cada lado. La parte superior 2 de la mesa descansa sobre una sujeción que puede unirse en los puntos de conexión correspondientes 7b. En todos los demás aspectos esta segunda realización es idéntica a la primera realización descrita anteriormente con referencia a las figuras 1-5 y se hace referencia a estas figuras para comprender esta segunda realización.

Finalmente, el presente invento proporciona una solución que contrarresta el establecimiento de las fuerzas de flexión de la parte superior 2 de la mesa doblada hasta los carriles 4, facilitando así el movimiento de deslizamiento de los carriles a través de los medios de deslizamiento 6. Esto permite que los movimientos en el eje longitudinal floten de una manera muy suave.

Otras características y usos del invento y sus ventajas asociadas serán evidentes para un experto en la técnica tras la lectura de la descripción y de los ejemplos. De este modo, los medios de conexión proporcionados para interconectar la parte superior de la mesa y los carriles pueden ser cualesquiera medios adecuados que permitan que la parte superior de la mesa adopte una forma doblada cuando el peso de un paciente ejerza una presión sobre la parte superior de la parte superior de la mesa. Por ejemplo, la parte superior de la mesa puede estar provista con fijaciones en la parte inferior de la misma adaptadas para recibir un eje que se extiende perpendicularmente a la dirección longitudinal de la parte superior de la mesa, en la que el eje se une a los dos carriles.

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
1. Una mesa quirúrgica (1) que tiene una parte superior (2) de la mesa para recibir a un paciente sobre ella, un soporte (3) para soportar la parte superior de la mesa, dos carriles (4) conectados a la parte superior de la mesa uno a cada lado en la dirección del eje longitudinal (5) de la parte superior de la mesa, y al menos un medio de deslizamiento (6) en cada lado del soporte para recibir de forma deslizante el carril a lo largo del eje longitudinal, los carriles se conectan a la parte superior de la mesa en dos puntos de conexión (7a, 7b) en cada lado de la parte superior de la mesa o los carriles se conectan a la parte superior (2) de la mesa en un punto de conexión (7a) en cada lado solamente y el otro extremo de la parte superior (2b) de la mesa descansa sobre una sujeción que puede unirse en el punto de conexión correspondiente (7b) en cada lado de la parte superior de la mesa, caracterizado por que la parte superior (2) de la mesa se conecta de manera giratoria alrededor de los puntos de conexión (7a, 7b).
 2. La mesa quirúrgica (1) según la reivindicación 1, en la que un primer punto de conexión (7a) de un carril (4) se sitúa en el mismo extremo que el soporte (3) y un segundo punto de conexión (7b) se sitúa en el otro extremo del carril (4).
 3. La mesa quirúrgica (1) según la reivindicación 1, en la que un primer punto de conexión (7a) de un carril (4) en un lado se alinea con un primer punto de conexión (7a) del carril (4) en el otro lado a lo largo de un eje imaginario ortogonal al eje longitudinal (5).
 4. La mesa quirúrgica (1) según la reivindicación 3, en la que cada uno del primer y/o segundo puntos de conexión (7a, 7b) comprenden una sujeción.
 5. La mesa quirúrgica (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el primer punto de conexión está en el mismo extremo que el soporte (3) y en la que el segundo punto de conexión se separa del primer punto de conexión con aproximadamente 0,50 a 1,50 metros.
 6. La mesa quirúrgica (1) según la reivindicación 5, en la que cada carril (4) se conecta a la parte superior (2) de la mesa en una primera parte extrema (2a) de la misma que se sujeta mediante el soporte (3).

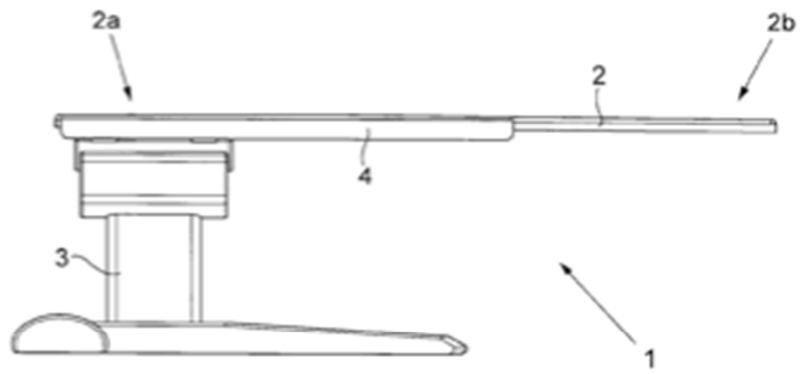


Fig.1

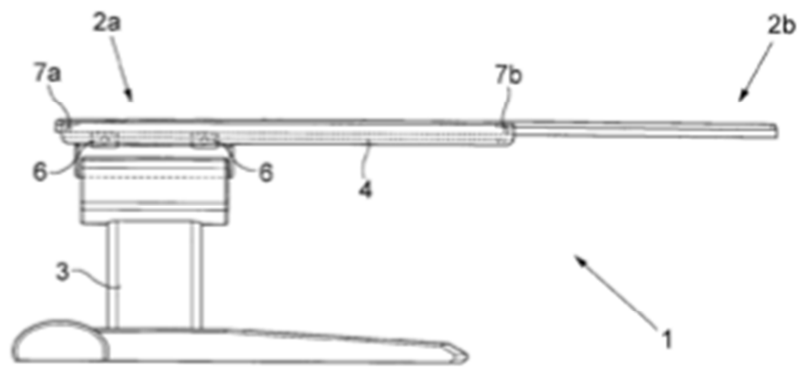


Fig.2

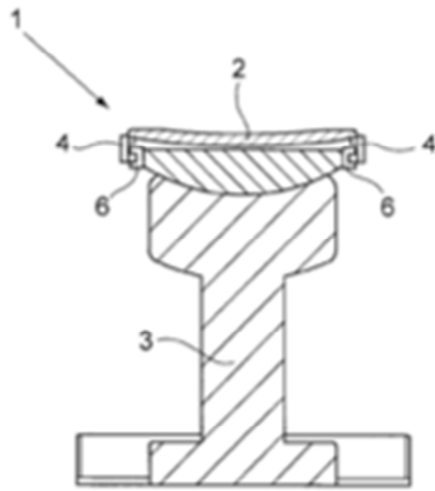


Fig.3

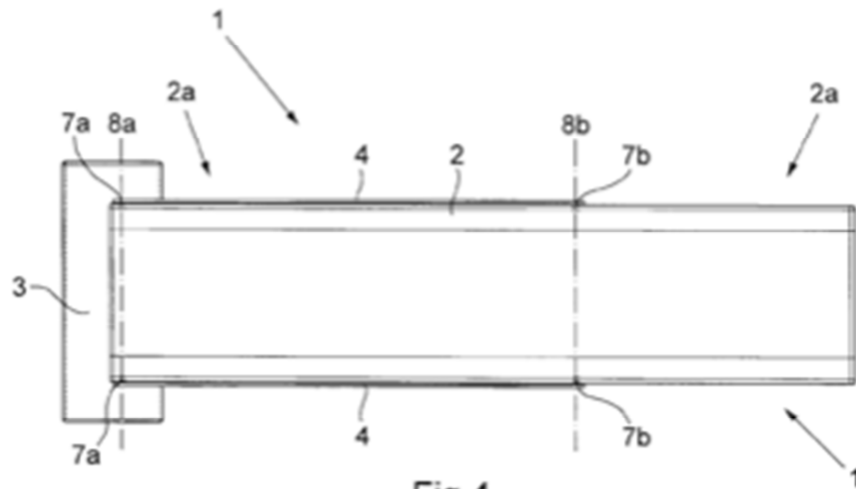


Fig.4

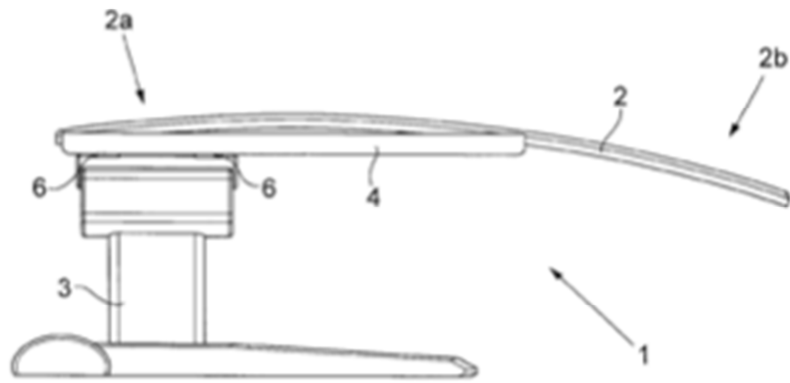


Fig.5

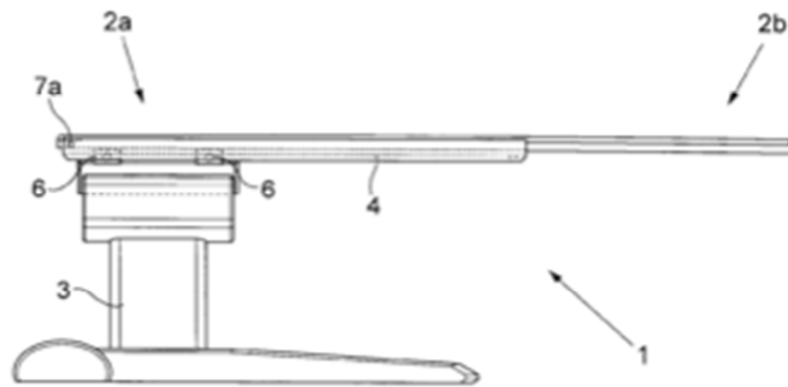


Fig.6