

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 725 111**

51 Int. Cl.:

A61B 5/055 (2006.01)

A61B 6/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.11.2014 PCT/DE2014/100404**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.06.2015 WO15078447**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.11.2014 E 14828128 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019 EP 3073913**

54 Título: **Mesa de examen para la obtención de imágenes por tomografía RMN y/o tomografía computarizada**

30 Prioridad:

29.11.2013 DE 102013113273

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

19.09.2019

73 Titular/es:

**NORAS, HUBERT (100.0%)
Hexenbruchweg 16
97082 Würzburg, DE**

72 Inventor/es:

NORAS, HUBERT

74 Agente/Representante:

RUEDA MARTÍNEZ, Leticia Salud

ES 2 725 111 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 de examen para la obtención de imágenes por tomografía RMN y/o tomografía computarizada.

5 **[0001]** El invento se refiere a una mesa de examen para una alineación óptima de las partes del cuerpo del sujeto de prueba para ser visualizadas en un tubo de RMN o tubo TC, siendo la mesa de examen retráctil en el tubo en alineación axial, con un puente (2) cuyas dimensiones externas en la dirección radial se seleccionan de forma que sean más pequeñas que el diámetro libre del tubo, con una correa que se fija con un extremo al puente (2) y que puede tensarse y fijarse en la dirección axial.

10 **[0002]** En el diagnóstico médico moderno, las imágenes por rayos X o RMN se han convertido en una herramienta de diagnóstico muy importante. La tomografía de rayos X es un método de imagen para la representación de una capa de un objeto a examinar, mediante el cual los métodos modernos registran varias capas y las evalúan con la ayuda de un ordenador, denominándose por lo tanto métodos tomográficos por ordenador. Sin entrar en detalle en las posibilidades de las diferentes técnicas de imagen y sus respectivas ventajas y desventajas, el principio básico es crear una imagen en un cilindro hueco y comúnmente denominado tubo, para retraer al sujeto de ensayo acostado en una mesa de examen en la dirección del eje del tubo y posicionarlo allí de tal manera que la parte del cuerpo que se va a tomar la imagen se encuentre aproximadamente en el plano medio del tubo. A continuación, se toma una radiografía del objeto a fotografiar desde muchas direcciones y se mide el perfil de absorción del objeto irradiado. A continuación, se realiza la reconstrucción de la imagen asistida por ordenador, que calcula las imágenes de las secciones transversales correspondientes del objeto a examinar.

15 **[0003]** La tomografía por resonancia magnética (TRM) se basa en principios físicos completamente diferentes y a menudo se denomina imagen por resonancia magnética. Esto también produce imágenes seccionales del objeto a examinar, lo que permite una evaluación diagnóstica de la parte del cuerpo representada. El principio básico es que los núcleos atómicos, que en su mayoría son núcleos de hidrógeno, se alteran con campos magnéticos alternados en un fuerte campo magnético para emitir una energía cuántica cuando regresan al estado básico, cuya frecuencia está determinada por la intensidad del campo magnético que prevalece en ciertos puntos. El contraste de la imagen resulta del hecho de que los diferentes tejidos tienen un contenido diferente de átomos de hidrógeno y por lo tanto emiten diferentes intensidades de energía. En este procedimiento de diagnóstico, también se coloca al sujeto de prueba tumbado sobre una mesa de examen en un tubo cilíndrico hueco.

20 **[0004]** Los procedimientos de examen descritos anteriormente tienen en común que solo aquellas partes del cuerpo en las que se sospechan anomalías anatómicas son objeto de una evaluación desde un punto de vista económico. El sujeto de prueba se tumba horizontalmente sobre la mesa de examen y es empujado hacia el interior del tubo. Para ciertas cuestiones, es ventajoso que la posición del sujeto de prueba se desvíe de la horizontal extendida. Aquí se incluyen imágenes de la columna vertebral y la cabeza, angulación de las piernas en exámenes urológicos y ginecológicos, que se produce cuando se colocan cojines o soportes de otro tipo debajo del sujeto de prueba o, en el caso de la angulación de las piernas, debajo de los muslos. Después de que estas medidas de apoyo se hayan llevado a cabo fuera del tubo en sujeto de pruebas acostados en la mesa de examen, se plantea el problema espacial de que el cambio de posición y, por ejemplo, el levantamiento de la parte inferior de las piernas solo puede llevarse a cabo a una distancia que garantice que el paciente pueda ser empujado fácilmente hacia el interior del tubo. Se debe evitar que la rodilla, el muslo o la cabeza sobresalgan en dirección radial hasta el punto de que se produzca una colisión con el borde

interior del tubo. Por lo tanto, se sabe que es necesaria una medición utilizando una plantilla antes de entrar en el tubo y determinar si es posible la entrada sin colisión en el tubo.

5 **[0005]** La publicación WO 2004/071302 A1 describe un soporte de brazo para posicionar los brazos de un paciente acostado durante una tomografía computarizada en forma de un puente arqueado que atraviesa el tórax con depresiones en la parte superior para acomodar los brazos. Los brazos se pueden extender y fijar con unas tiras.

10 **[0006]** Esta ayuda para el posicionamiento solamente es adecuada para los brazos y tampoco se puede ajustar la altura o la posición relativa de los brazos.

15 **[0007]** La publicación US 2009/0308400 A1 describe un sistema de colocación de un sujeto de prueba que comprende una mesa de examen y varias ayudas de colocación similares a un puente.

[0008] Sin embargo, las opciones anteriores no permiten ajustar la altura y/o la orientación de una región del cuerpo a examinar.

20 **[0009]** El invento se ha propuesto la tarea de crear un dispositivo que, por un lado, permita apoyar las partes individuales del cuerpo y les dé soporte y, por otro lado, asegure la entrada libre de colisiones en el tubo.

25 **[0010]** Esta tarea se resuelve con el hecho de que hay un puente que se apoya en los bordes longitudinales de la mesa de examen en puntos opuestos, las dimensiones exteriores del puente en dirección radial son menores que el diámetro libre del tubo, hay una correa que se fija al puente en un extremo, pasa por debajo del paciente y vuelve hacia el puente, y la correa se puede tensar y fijar en la dirección axial.

30 **[0011]** La idea central del invento es crear un dispositivo que permita la suspensión de las partes del cuerpo a examinar y tomar fotografías en la mesa de examen fuera del tubo en la posición deseada y entonces la mesa de examen pueda introducirse en el tubo. Para este fin, se proporciona un puente, en el que uno de los extremos descansa en el borde de la mesa de examen y el otro en el lado opuesto de la mesa de examen, y cuyas dimensiones exteriores se seleccionan para que sean más pequeñas que el ancho libre del tubo. Las partes del cuerpo a
35 elevar se fijan de tal manera que se sujetan con correas y los dos extremos de las correas se fijan al puente de forma desmontable. La correa misma puede tensarse y fijarse en dirección axial, por lo que el tensado y/o la fijación puede realizarse manualmente o con la ayuda de dispositivos de tensado.

40 **[0012]** El curso espacial de una correa es el siguiente:

El extremo exterior está fijado al puente. Desde allí, la correa se desplaza hasta la parte del cuerpo a elevar, lo circunscribe en semicírculo y se lleva de nuevo hacia arriba hasta el puente con el fin de colocarla alrededor de un punto de desviación. El punto de deflexión se distancia
45 del punto de fijación aproximadamente en función de la anchura de la parte del cuerpo que se va a elevar. A partir de ahí, la correa es guiada a lo largo de la parte exterior del puente hasta el extremo del dispositivo tensor, que también sirve como dispositivo de fijación. La tarea del dispositivo tensor (o una actividad manual correspondiente) es provocar el levantamiento de la parte respectiva del cuerpo acortando axialmente las correas hasta una altura tal que la parte
50 del cuerpo adopte la posición deseada para la recepción. La parte del cuerpo queda así confinada en un espacio delimitado hacia arriba por el curso del puente y hacia abajo o en las superficies laterales por las correas. De este modo, se garantiza que la parte del cuerpo correspondiente experimente una disposición espacial tal que la mesa de examen pueda acceder en el tubo sin colisión, sin tener que comprobar las dimensiones externas con la ayuda

de plantillas. Además, el dispositivo permite elevar la parte correspondiente del cuerpo desde la superficie de la mesa de examen hacia arriba, donde el movimiento de elevación termina como máximo cuando la superficie de la parte del cuerpo orientada hacia arriba se apoya en el puente desde abajo. Otra ventaja es la aplicabilidad universal del dispositivo ingenioso. De este modo, el puente puede colocarse en la zona de la cabeza para levantar y alinear la cabeza y permitir la obtención de imágenes óptimas de determinadas zonas de la cabeza o de la columna vertebral. También sería posible levantar y alinear la parte superior del cuerpo, así como la pelvis y las piernas. Las superficies de contacto con la correa son entonces los muslos que cuando se levantan la pierna experimenta una flexión en el área de la rodilla y la cadera y así se asegura los muslos y la parte inferior de las piernas están dentro del espacio delimitado por el puente. El hecho de que el pie pueda extenderse más allá del área definida por el puente, como es el caso con el uso extensivo de la trayectoria de elevación disponible de la parte inferior de la pierna, no tiene importancia, ya que incluso en el estado retraído de la mesa de examen, los pies se encuentran fuera del tubo.

[0013] Para la respuesta a numerosas cuestiones, es decir, para la producción de imágenes óptimas en el campo de la urología y la ginecología, ambas piernas deben elevarse y en el campo de la ortopedia ambos brazos deben elevarse. En tal caso, ambas piernas o brazos pueden elevarse con una sola correa, cuyo curso espacial estaría orientado de tal manera que agarraría tanto una pierna (o un brazo) como la otra pierna (o brazo) después de una desviación en el área del puente. Al apretar las correas, ambas piernas pueden ajustarse de forma simultánea y en relación una con la otra, pero a menudo se desea posicionar las piernas o los brazos de forma independiente entre sí. Como solución, se sugiere que dos correas estén dispuestas una detrás de la otra en la dirección circunferencial, pero en el mismo plano descrito por el puente y perpendicular al eje longitudinal de la mesa de examen. Cada una de las correas individuales tiene su propio dispositivo de tensado, de modo que se puede realizar un ajuste sin problemas de forma individual e independiente entre sí.

[0014] En un curso de perfeccionamiento se sugiere que se coloquen en un puente dos correas paralelas entre sí. Las correas se colocan en el mismo puente, pero desplazadas en la dirección axial del puente o en la dirección longitudinal de la mesa de examen. Para mayor claridad, esto se explica con el ejemplo del soporte de la parte inferior de la pierna cuando se eleva. Las dos correas paralelas forman dos lazos que se separan en la dirección longitudinal de la mesa de examen de forma que haya dos puntos de apoyo para la misma parte inferior de la pierna.

[0015] Las ventajas se dan en varios aspectos: perfeccionamiento permite alinear la parte inferior de la pierna en cualquier dirección, por ejemplo, horizontalmente, pero también con un ángulo de ataque específico que difiere de este. Por otro lado, el apoyo de la parte inferior de la pierna en dos puntos asegura una posición segura durante la exposición. Si el soporte se encuentra solo en un punto, puede haber movimientos de la parte inferior de la pierna alrededor del punto de apoyo, con la consecuencia de que la imagen se vea borrosa.

[0016] El ángulo de ajuste también se puede cambiar de tal manera que la correa que está cerca del pie tire del muslo más lejos que la que está junto a ella, de modo que las piernas estén abiertas, es decir, que cambie a una posición en forma de V que facilite el acceso a la parte inferior del cuerpo. Esta posición demuestra ser una gran ventaja cuando se suministran instrumentos quirúrgicos para fines quirúrgicos y/o de biopsia, la adición de agentes de contraste y/o la infusión de refrigerantes, estos últimos utilizados para la apoptosis de tejidos, como los tejidos tumorales.

[0017] Debido al hecho de que el dispositivo propuesto puede utilizarse en la producción de imágenes de una amplia variedad de partes del cuerpo, pero también debido al hecho de que el tamaño y las dimensiones de las personas de prueba varían enormemente, es aconsejable

que los puentes que se colocan sobre la mesa de examen sean desplazables. De este modo, es posible una alineación óptima del puente, incluso si el paciente ya está en la camilla.

5 **[0018]** En principio, es posible que más de un puente esté conectado a la misma mesa de examen al mismo tiempo. La posibilidad de la alineación deseada de partes individuales del cuerpo para optimizar la producción de imágenes se amplía considerablemente mediante el uso de un segundo o varios puentes.

10 **[0019]** Por supuesto, el puente y las correas que lo sujetan no deben perjudicar la calidad de las imágenes. Este objetivo se logra mediante la selección de materiales apropiados que sean transparentes para las señales a transmitir, que son señales de rayos X en el caso de rayos X o tomografía computarizada y ondas de radio en el caso de imágenes de RMN. En particular, para la RMN se propone el uso del material GFK, que se conoce como plástico reforzado con fibra de vidrio.

15 **[0020]** A veces los sujetos de pruebas encuentran incómoda la absorción de peso en los puntos de apoyo determinados por la correa debido a las fuerzas locales comparativamente altas. Por lo tanto, se sugiere que entre la correa y la parte del cuerpo haya un soporte que se adapte a la forma local de la parte del cuerpo. A continuación, el flujo de fuerza se distribuye en una superficie mayor y conduce a una distribución de las fuerzas de apoyo, que se percibe como agradable para el sujeto de prueba al que se le va a realizar la prueba. En el caso especial de levantar la parte inferior de las piernas, se propone un soporte en forma de cilindro. En relación con este invento, esto se entiende como un cilindro vacío que está dividido en dos medias conchas en la dirección de su eje de cilindro.

25 **[0021]** Más detalles, características y ventajas del invento pueden encontrarse en la siguiente parte de la descripción, la cual muestra un ejemplo de la ejecución del invento explicado con más detalle basándose en el dibujo:

30 Se muestran:

Figura 1 una mesa de examen con el puente propuesto por el invento.

35 Figura 2 muestra el puente en detalle.

40 **[0022]** En perspectiva, la figura 1 muestra una mesa de examen (1) en la que se encuentra el puente ingenioso (2) y un sujeto de prueba (3) en la posición de examen, de modo que la mesa de examen (1) está lista para ser introducida en el tubo (no mostrado). El dibujo muestra un ejemplo de aplicación en el que la parte inferior de las piernas (4a, 4b) se eleva más allá del plano formado por la mesa de examen (1) con la ayuda del puente (2). Para ello, la parte inferior de las piernas se apoya en cada uno de los soportes específicos para piernas (5a, 5b). Los soportes de piernas (5) junto con la parte inferior de la pierna (4) se levantan o se sujetan con correas (6) que van sujetos al puente (2).

45 **[0023]** A continuación se describe el curso espacial de la correa (6b): un extremo de la correa (6b) se fija aproximadamente en el ápice del puente (2), luego se desplaza en dirección vertical hacia la mesa de examen (1), luego se redirige aproximadamente hacia la horizontal y se encuentra contra el soporte de piernas (5b) desde la parte inferior, y luego se guía verticalmente de forma sustancial hacia arriba hacia el puente (2) en el lado opuesto. Allí, la correa (5b) se introduce en el plano del puente (2) y guiada a lo largo de la superficie frontal alejado del sujeto de prueba y se fija manualmente, tal y como muestra el ejemplo, utilizando un cierre de velero.

50

- 5 **[0024]** En el mismo plano definido por la correa (6a) hay otra correa (6b) con un curso simétrico de espejo hacia el plano medio de toda la disposición y hacia la correa (6a). El soporte de piernas (5a) y la correspondiente parte inferior de la pierna (4a) están asignados a esta correa (6a).
- 10 **[0025]** En la parte frontal del puente (2) de cara al sujeto de prueba (3) existen también correas adicionales (7) que no son reconocibles en esta representación gráfica y que solo se muestran y describen en la figura 2.
- 15 **[0026]** En el puente de la zona de transición a la mesa de examen (1) hay en cada caso un dispositivo tensor (8) que sirve para tensar una correa (14) en dirección axial, cuyo extremo opuesto se guía esencialmente horizontalmente hasta el soporte de piernas (5) y se fija allí. Con la tensión axial, la correa (14) media un movimiento de traslación hacia afuera y se acerca a la parte inferior de la pierna (4) hasta el puente (2), de modo que el acceso al paciente mejora debido a la mayor extensión de las piernas.
- 20 **[0027]** En un carro (9) desplazable respecto a la mesa de examen (1), hay dos soportes (10) orientados hacia el sujeto de prueba (3) y en disposición vertical respecto a la mesa de examen (1), en cuyo vértice se encuentra una rejilla (11) que, en el estado de aproximación que se muestra, posibilita un acceso transperineal con alineación dirigida, tal y como se requiere para la toma de muestras de tejido del lóbulo inferior y, en particular, de la próstata. Los detalles del carro (9) con los soportes (10) y la rejilla (11) se pueden ver más claramente abajo en la figura.
- 25 **[0028]** El sujeto de prueba (3) se acuesta con la espalda sobre la mesa de examen (1) y los brazos se colocan a lo largo del cuerpo. La parte superior de las piernas (12) forma un ángulo agudo con el plano horizontal definido por la mesa de examen (1). La parte inferior de las piernas (4) se apoya en un soporte de piernas (5) que se desplaza en un plano horizontal paralelo a la mesa de examen (1). Los soportes de piernas (5) están suspendidos y apoyados a través del puente (2). La ilustración de la figura 1 muestra claramente que los contornos exteriores del sujeto de prueba (3) se encuentran completamente dentro de una envoltura descrita por el puente (2), con la única excepción de que los pies proyectan radialmente hacia el exterior más allá de la envoltura. Esto no es problemático, ya que el sujeto de prueba (3) solo se introduce en el tubo, aquí no mostrado, hasta el punto en que los pies sobresalen hacia el exterior en la dirección de desplazamiento de la mesa de examen, ya que no son el objeto de examen y de toma de imágenes. La mesa de examen (1) contiene una placa base en el carro (9).
- 30 **[0029]** Como ya se ha mencionado anteriormente, en la figura 2 puede verse en perspectiva el puente (2) junto con el carro (9) de acuerdo con el invento, ya que la representación no está sobrecargada con el sujeto de prueba (3) y la mesa de examen (1).
- 35 **[0030]** El puente (2) tiene más o menos forma de C y termina en cada caso en un dispositivo de sujeción (8a, 8b), que descansa en el borde de la mesa de examen (1), aquí no mostrado, y que las correas (14) son capaces de mover los soportes de piernas (5) de forma horizontal. Aquí se puede ver claramente la suspensión de los soportes de piernas (5) mediante las correas (6 y 7).
- 40 **[0031]** La suspensión del soporte de piernas (5a) se realiza como se explica a continuación:
- 45 **[0031]** La suspensión del soporte de piernas (5a) se realiza como se explica a continuación:
- 50 Por la superficie frontal del puente (2), que más tarde se aleja del sujeto de prueba, pasa la correa (6a), que se fija en la parte superior, en la zona de la corona del puente (2), luego se desliza casi verticalmente hacia abajo, y pasa a lo largo de la parte inferior del soporte de piernas (5a) y, a continuación, verticalmente hacia arriba y se desvía tangencialmente hacia abajo al llegar al puente (2), y el extremo se fija dándole una vuelta sobre sí mismo a través de

un cierre de velero. Otra correa (7a) pasa por la superficie frontal, que más tarde se acerca al sujeto de prueba, y a una distancia aproximada de la anchura axial del puente (2), dispuesta esencialmente paralela a la correa (6a), pero a una distancia axial de la misma. Ambas correas (6, 7) están ajustadas de tal manera que los soportes de piernas (5a, 6a) están alineados horizontalmente. El dispositivo tensor (8a) se utiliza para tensar las correas (14) y para la alineación horizontal de los soportes de piernas (5). Reflejando el eje longitudinal del puente (2), existe otra disposición idéntica a la descrita anteriormente, de modo que el resultado son dos soportes de piernas (5a, 5b) que están alineados paralelamente el uno con el otro y que sirven para acomodar las dos partes inferiores de las piernas del sujeto de prueba (3).

[0032] Los dos extremos del puente (2) están unidos entre sí por una placa base (13) con la que se inserta todo el dispositivo en la mesa de examen (1), aquí no mostrado. En la placa base (13), el carro (9) puede moverse en un plano perpendicular al descrito por el puente (2). El carro (9) está conectado en su extremo del lado del sujeto de prueba a dos soportes (10a, 10b) de tal manera que los dos soportes tienen forma de V, es decir, en un ángulo agudo entre sí, y están alineados perpendicularmente al plano descrito por el carro (9). La finalidad de los soportes (11) es separar radialmente la parte superior de las piernas del paciente (12) para mejorar la accesibilidad a la cirugía. En la zona de transición entre los muslos se encuentra la rejilla (11), que se utiliza para orientar y localizar la inserción del instrumento quirúrgico, en particular una aguja de biopsia, de forma transperineal. El procedimiento se realiza bajo el control y la supervisión de procedimientos de imágenes. Se conoce la forma en que se realizan los procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, el tema de esta aplicación es la creación de un dispositivo que permita colocar a los sujetos en una posición que proporcione la producción de imágenes con calidad de imagen óptima en precisamente aquellas áreas que son de interés primario para el médico.

[0033] Por último, es importante señalar que la aplicación del puente según el invento (2) para elevar la parte inferior de las piernas (4) mostrado en las figuras se refiere a un caso especial y no se limita a ello en la práctica, de modo que el levantamiento y alineación de otras partes del cuerpo también puede llevarse a cabo de manera análoga mediante el uso del puente (2).

Lista de caracteres de referencia

[0034]

1. Mesa de examen.

2. Puente.

3. Sujeto de prueba.

4a, 4b. Parte inferior de la pierna.

5a, 5b. Soportes de piernas.

6a, 6b correa (se aleja del sujeto de prueba).

7a, 7b correa (se acerca al sujeto de prueba).

8. Dispositivo de sujeción.

9. Carro.

10,10b. Soportes.

11. Rejilla.

12a, 12b. Parte superior de las piernas.

5 13. Placa base.

14. Correa.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mesa de examen para la alineación óptima de las partes del cuerpo de un sujeto de prueba para ser visualizado en un tubo de RMN o en un tubo de TC, en el que la mesa de examen (1) es retráctil en la dirección axial hacia el tubo, en el que:
- se prevé un puente (2),
- 10 - las dimensiones exteriores del puente (2) en dirección radial son menores que el diámetro interior del tubo,
- hay prevista una correa, uno de sus extremos está fijado al puente (2) y puede tensarse y fijarse en dirección axial.
- 15 **Caracterizada porque**
- el puente descansa en los bordes longitudinales de la mesa de examen (1) en puntos opuestos, y
- 20 - la correa que eleva y fija una región del cuerpo para examinarla y sacar imágenes se coloca por debajo de la región del cuerpo a examinar y retorna al puente (2).
- 25 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** viene provisto de dos correas (6a, 6b) dispuestas una detrás de la otra en el plano del puente (2), que se extienden perpendicularmente al eje longitudinal de la mesa de examen (1).
- 30 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** viene provisto de dos correas (6, 7) en el mismo puente (2), dispuestas paralelamente entre sí y desplazadas en la dirección axial de la mesa de examen (1).
- 35 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el puente (2) es móvil sobre la mesa de examen (1).
- 40 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dispone de varios puentes (2) sobre la mesa de examen (1).
- 45 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el material del puente (2) y/o de la correa (6, 7) consiste en un material transparente a los rayos X y/o a las ondas de radio, en particular el GFK.
- 50 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** entre la correa (6, 7) y la parte del cuerpo se coloca un soporte (5) cuya forma se adapta a la parte del cuerpo respectivo que se va a apoyar.
8. Dispositivo según la reivindicación 3 o 5, **caracterizado porque** las correas (6, 7) están ajustadas de tal manera que la parte del cuerpo que sostienen, como por ejemplo la pierna, está inclinada hacia afuera y alineada en forma de "V".
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** en el plano del puente (2) vienen dispuestos unos pernos de extensión axial a los que se puede fijar el extremo de una correa (6, 7) y/o en los que se puede desviar la correa (6, 7).
10. Método de utilización del dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque**

- en primer lugar, se asignan entre sí el puente (2) y el sujeto de prueba (3) tumbado en la mesa de examen, posiblemente después de mover el puente, y la parte del cuerpo que se va a elevar se alinea en la zona del puente (2),
- 5 - el cinturón (6, 7) se coloca por debajo de la parte del cuerpo y se dirige hacia arriba con ambos extremos, uno de los cuales se fija al puente (2) y el otro extremo eleva la parte del cuerpo mediante tensión axial hasta que la parte del cuerpo a fotografiar asume la posición espacial que se requiere para obtener una imagen óptima,
- 10 - posteriormente se introduce la mesa de examen en el tubo del dispositivo de admisión y
- después se realiza la captura de imágenes de la manera habitual.
- 15 11. Método según la reivindicación 10, **caracterizado porque** la correa (6, 7) se enhebra a través de uno de los extremos de la correa (6, 7) inicialmente libre y luego se sujeta al puente (2) después de que la correa (6, 7) se haya enhebrado, y la correa (6, 7) se tensa axialmente de forma manual o con un dispositivo tensor, y el extremo opuesto de la correa (6, 7) mencionado anteriormente se sujeta de forma que se pueda soltar.
- 20 12. Método según la reivindicación 10, **caracterizado porque** ambos extremos se fijan al puente (2) y el lazo suelto que se coloca debajo de la parte del cuerpo elevando así al sujeto de prueba (3) y, a continuación, el lazo se desliza por debajo de la parte del cuerpo atravesando el puente (2) y, al tensar las correas, (6, 7) se eleva a la posición óptima/deseada para la obtención de imágenes.

25

Figura 1

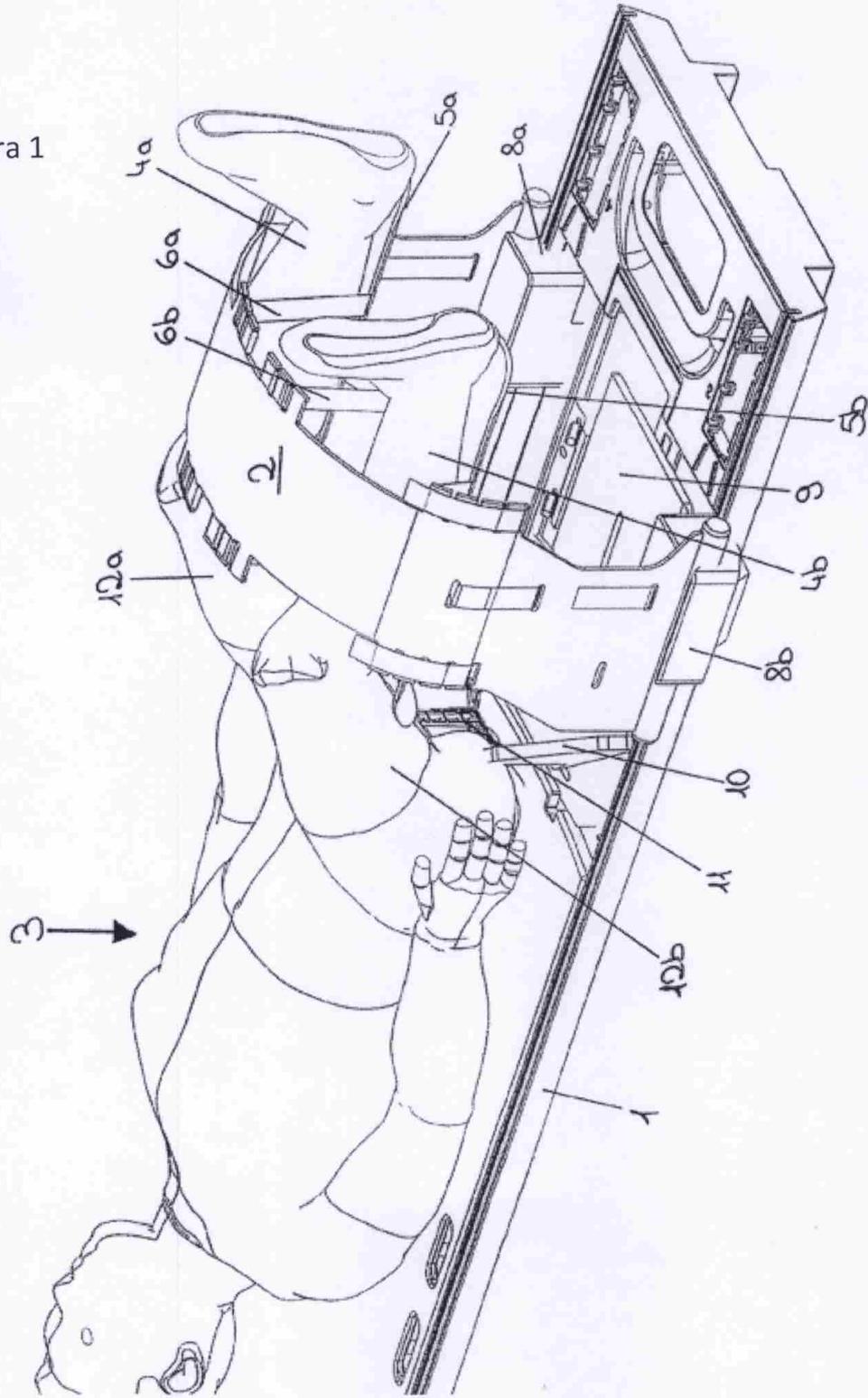


Figura 2

