

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 682 206**

51 Int. Cl.:

**A61F 5/37** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.08.2015** E 15182182 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018** EP 3135259

54 Título: **Dispositivo para la fijación de un paciente sobre una base**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**19.09.2018**

73 Titular/es:  
**PÖLTENSTEIN, MARKUS (100.0%)**  
**Carolaweg 24**  
**1130 Wien, AT**

72 Inventor/es:  
**PÖLTENSTEIN, MARKUS**

74 Agente/Representante:  
**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 682 206 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**

Dispositivo para la fijación de un paciente sobre una base

**5 Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo para la fijación de un paciente sobre una base, en particular sobre una cama.

**10 Estado de la técnica**

En el tratamiento de pacientes en diferentes situaciones puede ocurrir que el paciente se deba fijar sobre una base, por ejemplo, para excluir la caída de la base o para proteger los pacientes con fuerte ansia de movimiento frente a movimientos incontrolados, en particular directamente después de realizar una operación. Situaciones similares pueden aparecer por ejemplo en una medicina intensiva, anestesia, urgencias, ambulancia, psiquiatría o en salas de reanimación.

Para fijar los pacientes con su tronco en una cama se conocen correas de pecho, que se pueden combinar adicionalmente con correas de hombro. La combinación de las correas o la fijación en la cama se realiza por ejemplo mediante cierres que se pueden disponer en agujeros previstos para ello de las correas.

Las soluciones conocidas presentan una serie de desventajas. La disposición de correas sobre el pecho limita, por un lado, la sensación de libertad del paciente. Por otro lado, esta disposición dificulta o impide al acceso a la zona de pecho y abdomen del paciente, por ejemplo en el caso de tratamientos necesarios en estas zonas.

Además, las posibilidades de fijación o conexión conocidas mediante cierres se deben considerar como complicadas, lo que por un lado puede poner en peligro la seguridad de la aplicación y por otro lado puede conducir en algunos casos a una pérdida de tiempo indeseada.

Dado que las correas deben ser capaces de absorber fuerzas de tracción elevadas en ocasiones, las correas están realizadas correspondientemente de forma estable mecánicamente, de modo que las correas se sienten como incómodas por el paciente.

Por ejemplo, el documento US 6.202.647 B1 propone una correa de fijación para la fijación de un paciente sobre una base, que presenta una correa principal con secciones de contacto y dos secciones de unión dispuestas en el lado final. En el estado colocado, la correa discurre bajo las axilas, sobre los hombros y detrás de la cabeza.

**Objetivo de la invención**

Por ello el objetivo de la presente invención es poner a disposición un dispositivo para la fijación de un paciente sobre una base, que evite las desventajas mencionadas arriba. En particular el dispositivo debe ser tan cómodo como sea posible para el paciente, permitirle una sensación de libertad lo mayor posible y posibilitar la accesibilidad a la zona de abdomen y pecho. Además, el dispositivo debe permitir una inmovilización sencilla, rápida y segura del paciente.

**45 Exposición de la invención**

La invención se refiere a un dispositivo para la fijación de un paciente sobre una base, en particular sobre una cama, el dispositivo comprende una correa principal con una sección de contacto que presenta un acolchado y una primera sección de unión en una primera zona final de la correa principal y una segunda zona de unión en una segunda zona final de la correa principal, en el que la sección de contacto está dispuesta, visto a lo largo del desarrollo de la correa principal, entre la primera zona final y la segunda zona final, en el que la sección de contacto está dimensionada de modo que, en un estado de aplicación del dispositivo, la sección de contacto se puede disponer en el paciente de manera que la sección de contacto discurre en la espalda del paciente, más abajo de las axilas cranealmente y finalmente dorsalmente detrás de la cabeza del paciente, cruzándose en un punto de cruce, o dorsalmente detrás de la cabeza del paciente, aproximándose a un punto de aproximación. "Craneal" significa en este caso hacia el cráneo o cabeza, "dorsal" significa hacia la espalda.

La sección de contacto sirve así para la puesta en contacto del paciente. El acolchado garantiza en el estado de aplicación una comodidad lo mayor posible para el paciente y garantiza que la correa principal o la sección de contacto no puedan clavarse en el paciente en el estado de aplicación.

La zona de pecho y abdomen del paciente permanecen libres en el estado de aplicación durante la disposición de la correa principal o sección de contacto en el paciente, posibilitado por el dimensionado o diseño de la sección de contacto. Un tratamiento en estas zonas también se puede efectuar por ello sin problemas en el paciente fijado. Además, la zona de pecho y abdomen libres garantizan una sensación de libertad máxima para el paciente.

Para la colocación de la correa principal o de la sección de contacto son concebibles básicamente dos variantes: por un lado, la sección de contacto, después de que discurre por debajo de las axilas y sobre los hombros, puede discurrir cruzándose detrás de la cabeza en un punto de cruce, pudiéndose ajustar el punto de cruce sólo mediante el cruce de la correa principal y el apriete de las zonas finales. Por otro lado, la sección de contacto puede discurrir dorsalmente detrás de la cabeza del paciente, aproximándose en un punto de aproximación, preferentemente tocándose. A este respecto, el punto de aproximación es aquel punto en el que las dos partes de la sección de contacto, que llegan del hombro correspondiente del paciente, tienen una distancia menor entre sí, siendo también concebible que las dos partes se toquen entre sí en el punto de aproximación. Tras alcanzar el punto de aproximación, las dos partes de la sección de contacto se alejan en general de nuevo una de otra, a fin de elevar la fuerza tensora. Para conseguir el acercamiento en el punto de aproximación, según la invención está previsto un elemento de fijación a través del que se guían las dos partes de la sección de contacto, por lo que se puede ajustar la distancia entre las dos partes de la sección de contacto.

Independientemente de si la sección de contacto discurre ahora cruzándose en un punto de cruce o aproximándose en un punto de aproximación, en el estado de aplicación, mediante la posición del punto detrás de la cabeza del paciente se configura un desarrollo triangular (en el caso de cruce o contacto) o un desarrollo trapezoidal (en el caso de simple aproximación) de la sección de contacto entre los hombros del paciente y la cabeza del paciente, que impide una salida de los brazos del paciente y por consiguiente una liberación de la fijación.

Después de que la correa principal o la sección de contacto se ha colocado en el paciente de la manera descrita, la correa principal se aprieta al tirar en las zonas finales y se fija en la base. Para la fijación en la correa principal están previstas las secciones de unión, que sirven para la unión de la correa principal en los elementos de fijación, estando fijados los elementos de fijación de nuevo en la base.

La disposición de la correa principal o sección de contacto en el paciente posibilitada mediante el dimensionado o diseño de la sección de contacto provoca que las zonas finales o las secciones de unión de la correa principal estén espaciadas de la cabeza del paciente en la dirección craneal. De esta manera se previene la posibilidad de que, en el estado de aplicación, el paciente pueda soltar el dispositivo o las secciones de unión de los elementos de fijación mismos. Por consiguiente, en el estado de aplicación, se puede garantizar una fijación segura del tronco del paciente sobre la base.

Según la invención está previsto un elemento de fijación para fijar el punto de cruce o el punto de aproximación detrás de la cabeza del paciente en el estado de aplicación. De esta manera se puede garantizar que la posición del punto de cruce o del punto de aproximación no se desplace en el estado de aplicación, en particular que la posición del punto de cruce o del punto de aproximación se sitúe de forma duradera detrás de la cabeza del paciente. Por un lado, de este modo se puede garantizar que el punto de cruce o punto de aproximación esté dispuesto tan cerca de la nuca del paciente, que sea imposible para el paciente posicionar su cabeza entre el punto de cruce o el punto de aproximación o la correa principal y la base. En particular de este modo se puede excluir una estrangulación del paciente. Por otro, la posición del punto de cruce o punto de aproximación respecto a la nuca del paciente se puede seleccionar de modo que no se produzca ninguna presión desagradable contra la nuca o cabeza del paciente, cuando el paciente se sitúe con su cabeza sobre la base o la cabeza se soporte por la base. En la práctica se puede disponer una almohada entre la correa principal en la zona del punto de cruce o del punto de aproximación y la cabeza del paciente, de modo que la cabeza del paciente toque directamente la almohada y se sitúe sobre ésta, lo que es especialmente cómodo para el paciente. Para la fijación del punto de cruce o del punto de aproximación en partes que se tocan entre sí de la sección de contacto ha resultado ser especialmente ventajoso un elemento de fijación recerrable. No obstante, si las dos partes de la sección de contacto, que viene de los hombros del paciente, están espaciadas una de otra, entonces se puede usar, por ejemplo, un elemento de fijación que comprende dos ojales espaciados uno de otro mediante una pieza central para la recepción respectivamente de una parte de la sección de contacto.

El elemento de fijación se coloca preferentemente después del apriete y fijación de la correa principal. La capacidad de volverse a cerrar del elemento de fijación permite una separación y vuelta a cerrar a voluntad del elemento de fijación, por ejemplo, para reajustar la posición del punto de cruce en caso de necesidad.

En una forma de realización preferida de dispositivo según la invención, está previsto que la sección de contacto esté dimensionada de modo que, en el estado de aplicación del dispositivo, la sección de contacto se pueda disponer en el paciente de modo que la sección de contacto discorra en la espalda del paciente por debajo de sus omóplatos. Esto provoca una disposición de la sección de contacto en el paciente, que impide un indeseado alzamiento así como deslizamiento hacia abajo del paciente. Además, esta disposición es especialmente cómoda para el paciente. A este respecto, la estabilidad de posición del paciente se puede mejorar aún más mediante fijaciones adicionales de manos y pies.

Para implementar un elemento de fijación a manipular, en una forma de realización preferida del dispositivo según la invención está previsto que el elemento de fijación esté configurado como banda flexible.

Para permitir una manipulación especialmente sencilla, en una forma de realización preferida del dispositivo según la invención está previsto que el elemento de fijación presente un cierre velcro para volverse a cerrar. El cierre velcro presenta preferentemente una banda de ganchos y una banda afelpada. El cierre velcro posibilita un cierre extremadamente rápido y también abertura del elemento de fijación. Además, a través del cierre velcro se pueden transmitir grandes fuerzas de tracción en paralelo a aquellas superficies sobre las que están dispuestos el cierre velcro o la banda afelpada y/o la banda de ganchos, de modo que se garantiza una fijación segura del punto de cruce mediante el elemento de fijación.

Para posibilitar un cierre cómodo del elemento de fijación alrededor del punto de cruce, en una forma de realización preferida del dispositivo según la invención, está previsto que el elemento de fijación presente al menos un anillo en D, preferentemente de metal.

En el caso de un elemento de fijación en forma de banda con cierre velcro, el anillo en D está dispuesto preferentemente en un extremo del elemento de fijación. Después de que el elemento de fijación está dispuesto alrededor del punto de cruce, el otro extremo se puede guiar a través del anillo en D. Al tirar a continuación en el extremo se aprieta el elemento de fijación. Mediante una fijación subsiguiente del otro extremo mediante el cierre velcro finalmente se cierra y fija el elemento de fijación.

También sería concebible, en particular en una realización del elemento de fijación en forma de banda, una realización con dos anillos en D. En este caso también se podría prescindir de un cierre de velcro, dado que el elemento de fijación se podría cerrar de forma fiable mediante los dos anillos en D.

La realización del al menos un anillo en D de metal garantiza a este respecto un enhebrado sencillo del otro extremo a través del al menos un anillo en D, así como una estabilidad mecánica elevada del elemento de fijación cerrado y apretado.

En una forma de realización preferida del dispositivo según la invención está previsto que la banda del elemento de fijación esté fabricada de microfibras. Mediante el uso de microfibras se puede garantizar una flexibilidad especialmente elevada de la banda o del elemento de fijación. Simultáneamente mediante esta selección de materiales se puede garantizar que la banda sea esencialmente no extensible. Finalmente mediante el uso de microfibras se puede garantizar la ausencia de látex en el elemento de fijación.

Las secciones de unión pueden presentar básicamente medios cualesquiera para la conexión con los elementos de fijación. Para posibilitar una conexión especialmente rápida y sencilla de los secciones de unión con los elementos de fijación, pero también una separación rápida y sencilla de estas conexiones, en una forma de realización preferida del dispositivo según la invención está previsto que las secciones de conexión presenten respectivamente un cierre velcro, a fin de posibilitar la unión de la correa principal con los elementos de fijación. Correspondientemente en una forma de realización especialmente preferida del dispositivo según la invención está previsto que los elementos de fijación presenten respectivamente un cierre velcro para la unión de la sección de unión correspondiente con la correa principal. Por consiguiente se posibilita una cooperación de los cierres velcro de los elementos de unión con los cierres velcro de los elementos de fijación.

El cierre velcro presenta preferentemente una banda de ganchos y/o una banda afelpada, estando previsto un tipo en el sección de unión y el otro tipo en el elemento de fijación. De forma especialmente preferida, en las secciones de unión están previstas bandas afelpadas, dado que durante la colocación de la correa principal en el paciente se pueden producir contactos entre el paciente y las secciones de unión y las bandas afelpadas se consideran más agradables la mayoría de las veces que las bandas de ganchos por el paciente.

El cierre velcro posibilita una conexión extremadamente rápida y también separación de las secciones de unión y elementos de fijación. Además, mediante el cierre velcro se pueden transmitir grandes fuerzas de tracción en paralelo a aquellas superficies sobre las que están dispuestos el cierre de velcro o la banda afelpada y/o la banda de ganchos. El paciente se puede fijar de forma correspondientemente segura o se puede evitar un corrimiento del paciente en el caso de correa principal apretada. Simultáneamente la flexibilidad de la correa principal no se limita por los cierres velcro, de modo que la aplicación de la correa en el paciente no se siente por el paciente en general como desagradable.

Para poder transmitir fuerzas especialmente elevadas mediante los cierres velcro, las superficies, sobre las que están dispuestos el cierre velcro correspondiente o la banda afelpada y/o la banda de ganchos, se configuran correspondientemente grandes. Además, las secciones de unión deben ser suficientemente largas para posibilitar un ajuste de tamaño. Pero simultáneamente también se debe garantizar que se evite un contacto directo entre el paciente y las secciones de unión, es decir, el paciente sólo debe tener contacto con la sección de contacto cómoda para él. Por ello en una forma de realización preferida del dispositivo según la invención está previsto que la primera sección de unión y/o la segunda sección de unión presenten respectivamente una longitud que sea 1/10 hasta 1/5 de una longitud total de la correa principal. A este respecto, la longitud total de la correa principal puede ser típicamente de 220 cm hasta 300 cm, preferentemente de 240 cm hasta 280 cm. En particular en pacientes especialmente altos también son concebibles longitudes mayores de la correa principal. En particular en pacientes

especialmente pequeños, como por ejemplo en niños, también son concebibles longitudes más pequeñas de la correa principal. Según el caso de aplicación, las secciones de unión también se pueden configurar preferentemente más cortas o más largas.

5 Los elementos de fijación se pueden fijar básicamente con medios cualesquiera en la base. Para posibilitar una fijación especialmente rápida y sencilla de los elementos de fijación con la base, así como una separación rápida y sencilla de esta conexión, en una forma de realización preferida del dispositivo según la invención está previsto que los elementos de fijación estén configurados respectivamente como banda y presenten respectivamente un cierre de velcro para la fijación del elemento de fijación correspondiente con la base. A este respecto cada elemento de  
10 fijación presenta preferentemente para la fijación en la base tanto una banda de ganchos como también una banda afelpada.

En una forma de realización preferida del dispositivo según la invención está previsto que los elementos de fijación estén configurados respectivamente como banda, banda que está fabricada de microfibras. Debido al uso de  
15 microfibras se puede garantizar una flexibilidad especialmente elevada de la banda o del elemento de fijación correspondiente, lo que aumenta la manejabilidad y posibilita una fijación sencilla y flexible del elemento de fijación en la base. Simultáneamente mediante esta selección de materiales se puede garantizar que la banda sea esencialmente no extensible. Finalmente mediante el uso de microfibras se puede garantizar la ausencia de látex de los elementos de fijación.

20 En una forma de realización preferida del dispositivo según la invención está previsto que la correa principal esté fabricada al menos por secciones de microfibras. De este modo se puede conseguir una elevada flexibilidad de la correa principal. Simultáneamente mediante esta selección de materiales se puede garantizar que la correa principal sea esencialmente no extensible al menos por secciones.

25 La microfibra es apropiada en particular como material para la configuración de la sección de contacto, dado que para el paciente se puede obtener una sensación agradable sobre la piel y simultáneamente se garantiza la ausencia de látex. Para posibilitar el acolchado, la sección de contacto puede estar configurada esencialmente como banda de microfibras, que está revestida con una espuma de un material acolchado. La banda de microfibras está  
30 preferentemente libre de látex y es especialmente no extensible de forma especialmente preferida. La manga está preferentemente libre de látex. De forma especialmente preferida la manga está fabricada de microfibras.

Análogamente en una forma de realización especialmente preferida del dispositivo según la invención está previsto que las secciones de unión de la correa principal estén configuradas respectivamente como banda, banda que está  
35 fabricada de microfibras. Mediante el uso de microfibras se puede garantizar una flexibilidad especialmente elevada de la banda o de las secciones de unión, lo que aumenta la manejabilidad y posibilita una conexión sencilla de los elementos de fijación. Simultáneamente mediante esta selección de materiales se puede garantizar que la banda sea esencialmente no extensible. Finalmente mediante el uso de microfibras se puede garantizar la ausencia de látex de las secciones de unión.

40 Además, según la invención está previsto un sistema para la fijación de un paciente sobre una base, el sistema comprende un dispositivo según la invención y como base una cama con un colchón y un somier, sobre el que descansa el colchón en el estado de aplicación del dispositivo, estando unida la correa con las secciones de unión en los elementos de fijación, que están fijados en el somier, en el estado de aplicación del dispositivo. Mediante la  
45 fijación de los elementos de fijación en el somier se garantiza que la correa principal no se tensa o afloja o incluso se suelta de forma indeseada, cuando se modifica la inclinación del somier en la zona de la cabeza, es decir, la inclinación de una parte de cabeza de la cama.

### Breve descripción de las figuras

50 La invención se explica ahora más en detalle mediante un ejemplo de realización. Los dibujos son a modo de ejemplo y deben exponer las ideas de la invención, pero de ningún modo limitarlas o reproducirlas de forma concluyente.

55 En este caso muestra:

Figura 1: una vista axométrica esquemática de una correa principal de un dispositivo según la invención.

Figura 2: una vista axométrica esquemática de un elemento de fijación del dispositivo según la invención.

60 Figura 3: una vista axométrica esquemática de un elemento de fijación del dispositivo según la invención.

Figura 4: una vista esquemática de un paciente que está fijado sobre una cama mediante el dispositivo según la invención en un estado de aplicación.

65 Figura 5: una vista en detalle de la figura 4, no estando representado, no obstante, ni el paciente ni un colchón de la

cama.

**Modo para la realización de la invención**

5 La figura 1 muestra una correa principal 3 de un dispositivo según la invención para la fijación de un paciente 1 sobre una base, en particular sobre una cama 2. La correa principal 3 presenta una sección de contacto 4 que, visto a lo largo del desarrollo de la correa principal 3, está dispuesta entre una primera zona final 7 y una segunda zona final 8.

10 La sección de contacto 4 sirve para la puesta en contacto con el paciente 1 y está dimensionada o diseñada de modo que, en un estado de aplicación del dispositivo, la sección de contacto 4 se puede disponer en el paciente 1 de manera que la sección de contacto 4 discurre en la espalda del paciente 1, más abajo de las axilas cranealmente y finalmente dorsalmente por debajo de la cabeza del paciente 1, cruzándose en un punto de cruce 9. Preferentemente el desarrollo de la sección de contacto 4 en la espalda del paciente 1 es a este respecto por debajo  
15 de los omóplatos.

En una forma de realización alternativa no representada, la sección de contacto 4 se puede disponer en el paciente de manera que la sección de contacto 4 esté dispuesta en la espalda del paciente 1, más abajo de las axilas cranealmente y finalmente dorsalmente detrás de la cabeza del paciente 1, aproximándose o tocándose en un punto  
20 de aproximación.

Es decir, la sección de contacto 4 debe ser suficientemente larga por un lado para posibilitar dicha disposición en el paciente 1. Por otro lado, la sección de contacto 4 debe presentar una anchura y una altura que estén configuradas de manera que se posibilite un paso o desarrollo sin problemas bajo las axilas del paciente 1 y simultáneamente la  
25 estabilidad mecánica, en particular la resistencia a tracción de la correa principal 3 sea suficientemente grande para garantizar una fijación segura el paciente 1.

Según se puede reconocer en la figura 1, la sección de contacto 4 está realizada acolchada para impedir que se clave en el paciente 1. Para ello la sección de contacto 4 está realizada como banda de microfibras, que está  
30 revestida con una espuma de un material acolchado. La banda de microfibras está preferentemente libre de látex y es especialmente no extensible de forma especialmente preferida. La manga está preferentemente libre de látex. De forma especialmente preferida la manga está fabricada de microfibras. Pero evidentemente también son concebibles otras variantes de realización, por ejemplo en el caso de la sección de contacto 4 también se puede tratar  
35 alternativamente sólo de una banda acolchada.

En una zona final 7 está prevista una primera sección de unión 5 para la unión de la correa principal 3 con un elemento de fijación 18 (véase la figura 3), en una segunda zona final 8 está prevista una segunda sección de unión 6 para la unión de la correa principal 3 con otro elemento de fijación 18'. Las secciones de unión 5, 6 o las zonas  
40 finales 7, 8 están realizadas como bandas no acolchadas, flexibles, sin látex y esencialmente no extensibles de microfibras, asimismo los elementos de fijación 18, 18'. Los elementos de fijación 18, 18' sirven para la fijación en la cama 2.

Las secciones de unión 5, 6 presentan respectivamente un cierre velcro 15, que puede cooperar con un cierre velcro 15 de los elementos de fijación 18, 18'. Para ello en el ejemplo de realización mostrado está previsto que el cierre  
45 velcro 15 de las secciones de unión 5, 6 esté realizado respectivamente como banda afelpada 17. Los elementos de fijación 18, 18' presentan correspondientemente respectivamente una banda de ganchos 16 como contrapieza. En la figura 3 se puede reconocer que esta banda de ganchos 16 rellena esencialmente un lado completo del elemento de fijación 18, para posibilitar una conexión de gran superficie con la banda afelpada 17 de la sección de unión 5, por lo que de nuevo las fuerzas de tracción especialmente llevadas se pueden transmitir en paralelo a las superficies, sobre  
50 las que están dispuestas las bandas de ganchos 16 y bandas afelpadas 17, mediante el cierre velcro 15. Esto es válido análogamente para el elemento de fijación 18'. Las secciones de unión 5, 6 también están dimensionadas de forma correspondientemente grande y presentan preferentemente una longitud que es 1/10 hasta 1/5 de la longitud total de la correa principal 3.

55 A este respecto, la longitud total de la correa principal 3 puede ser típicamente de 220 cm hasta 300 cm, preferentemente de 240 cm hasta 280 cm. Los elementos de fijación 18, 18' tienen una longitud típicamente respectivamente de 60 cm hasta 90 cm.

Una anchura de la correa principal 3 es típicamente entre 4 cm y 12 cm. A este respecto, preferentemente las secciones de unión 5, 6 están configuradas algo más anchas que la sección de contacto 4, por ejemplo, las secciones de conexión 5, 6 tienen una anchura entre 6 cm y 12 cm y la sección de contacto entre 4 cm y 8 cm.

Una altura de la sección de contacto 4 es típicamente de 0,5 cm hasta 2,5 cm. Una altura de las secciones de unión 5, 6 es típicamente de 0,3 cm hasta 0,7 cm.

65 Según se ve además en la figura 3, el elemento de fijación 18 presenta en el otro lado igualmente un cierre velcro

15, y a saber tanto una banda afelpada 17 como también una banda de ganchos 16. Esto es válido análogamente para el elemento de fijación 18'. Este cierre velcro 15 posibilita una fijación sencilla de los elementos de fijación 18, 18' en la cama 2.

5 A este respecto, los elementos de fijación 18, 18' se fijan preferentemente en un somier 11 de la cama 2, somier 11 sobre el que descansa un colchón 10 de la cama 2. Mediante la fijación de los elementos de fijación 18, 18' en el somier 11 se garantiza que la correa principal 3 no se tense o afloje o incluso se suelte de forma indeseada, cuando se modifica la inclinación del somier 11 en la zona de la cabeza, es decir, la inclinación de una parte de cabeza de la cama 2. La figura 5 ilustra esta fijación, estando guiados los elementos de fijación 18, 18' respectivamente a través  
10 de un agujero de ventilación 12 del somier 11 en el extremo superior del somier 11 y estando fijados en el somier 11 mediante el cierre velcro.

Después de la fijación de los elementos de fijación 18, 18' en el somier 11 y el apoyo del colchón 10 sobre el somier 11 se fija un paciente 1 tendido sobre el colchón 10 como sigue: en primer lugar se erige el tronco del paciente 1. La correa principal 3 se coloca con su sección de contacto 4 por debajo de los omóplatos en la espalda del paciente 1 y se transfiere a la izquierda y a la derecha bajo las axilas cranealmente, es decir, hacia el cráneo o cabeza. Luego las zonas finales 7, 8 se transfieren dorsalmente, es decir, hacia la espalda y se cruzan detrás de la cabeza del paciente 1, por lo que se cruzan dos secciones de la sección de contacto 4 en el punto de cruce 9. La correa principal 3 se aprieta ahora al tirar en las zonas finales 7, 8 y la primera sección de unión 5 se une con el elemento de fijación 18 y  
20 la segunda sección de unión 6 con el elemento de fijación 18'. De este modo el tronco del paciente 1 se fija sobre la cama 2 o el colchón 2, según está ilustrado en la figura 4, estando indicado el desarrollo de la correa principal 3 o de la sección de contacto 4 en la espalda del paciente 1 por líneas a trazos.

Para fijar la posición del punto de cruce 9 está previsto un elemento de fijación 13, que está ilustrado en la figura 2.  
25 En el ejemplo de realización mostrado, el elemento de fijación 13 está realizado como banda no acolchada, flexible, sin látex y esencialmente no extensible de microfibras. En un lado el elemento de fijación presenta un cierre velcro 15, estando previstas en este lado tanto una banda afelpada 17 como también una banda de ganchos 16. Además, el elemento de fijación 13 presenta un anillo en D 14 de metal en un extremo.

30 En el otro extremo del elemento de fijación 13 no está previsto un anillo en D 14. La banda de ganchos 16 está dispuesta en la zona del otro extremo. La banda afelpada 17 está dispuesta, visto a lo largo del desarrollo del elemento de fijación 13, entre la banda de ganchos 16 y el anillo en D 14.

Para la fijación en posición del punto de cruce 9 mediante el elemento de fijación 13, el elemento de fijación 13 se pone alrededor de la correa principal 3 cruzada en el punto de cruce 9. Acto seguido el otro extremo se guía a través del anillo en D 14. Debido a la tracción en el otro extremo se contrae el elemento de fijación 13, con lo cual se cierra el elemento de fijación 13 mediante el cierre velcro 15. Durante esta fijación de posición del punto de cruce 9 se eleva la cabeza del paciente 1 o el paciente 1 eleva la cabeza. En la figura 5 se ve la disposición del elemento de fijación 13 en la correa principal 3 o la fijación de la posición del punto de cruce 9.  
40

En la variante de realización alternativa mencionada anteriormente, en la que el punto de cruce se sustituye por el punto de aproximación, puede ser usado igualmente un elemento de fijación 13 del mismo tipo constructivo, debiendo absorber el elemento de fijación 13 en este caso las fuerzas que actúan hacia fuera, generadas por el amarre en el estado de aplicación. En particular cuando en el punto de aproximación no se debe producir un contacto de las dos partes de la sección de contacto 4 entre sí, debe estar previsto un elemento de fijación alternativo, que comprende por ejemplo dos ojales conectados entre sí a través de una pieza central para la recepción cada vez de una parte de la sección de contacto 4.  
45

#### Lista de referencias

50	
1	Paciente
2	Cama
3	Correa principal
4	Sección de contacto
5	Primera sección de unión
6	Segunda sección de unión
7	Primera zona final de la correa principal
8	Segunda zona final de la correa principal
9	Punto de cruce
10	Colchón

## ES 2 682 206 T3

11	Somier
12	Agujero de ventilación del somier
13	Elemento de fijación
14	Anillo en D del elemento de fijación
15	Cierre velcro
16	Banda de ganchos del cierre velcro
17	Banda afelpada del cierre velcro
18, 18'	Elemento de fijación



**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo para la fijación de un paciente (1) sobre una base, en particular sobre una cama (2), comprendiendo el dispositivo una correa principal (3) con una sección de contacto (4) que presenta un acolchado y una primera sección de unión (5) en una primera zona final (7) de la correa principal (3) y una segunda zona de unión (6) en una segunda zona final (8) de la correa principal (3), en el que la sección de contacto (4) está dispuesta a lo largo del desarrollo de la correa principal (3), visto entre la primera zona final (7) y la segunda zona final (8), en el que la longitud, anchura y altura de la sección de contacto (4) están dimensionadas de modo que, en un estado de aplicación del dispositivo, la sección de contacto (4) se puede disponer en el paciente (1) de manera que la sección de contacto (4) discurre en la espalda del paciente (1), más abajo de las axilas cranealmente y finalmente dorsalmente detrás de la cabeza del paciente, cruzándose en un punto de cruce (9), o dorsalmente detrás de la cabeza del paciente (1), aproximándose en un punto de aproximación; caracterizado porque está provisto un elemento de fijación (13) para fijar el punto de fijación (9) o el punto de aproximación en el estado de aplicación.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la longitud, anchura y altura de la sección de contacto (4) están dimensionadas de modo que, en el estado de aplicación del dispositivo, la sección de contacto (4) se puede disponer en el paciente (1) de manera que la sección de contacto (4) discurre en la espalda del paciente (1) por debajo de sus omóplatos.
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque el elemento de fijación (13) está configurado de forma recerrable.
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el elemento de fijación (13) está configurado como banda flexible.
5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque el elemento de fijación (13) presenta un cierre velcro (15) para volver a cerrarse.
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 a 5, caracterizado porque el elemento de fijación (13) presenta al menos un anillo en D (14), preferentemente de metal.
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque la banda del elemento de fijación (13) está fabricada de microfibras.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las secciones de unión (5, 6) presentan respectivamente un cierre velcro (15, 17), para posibilitar la unión de la correa principal (3) en elementos de fijación (18, 18').
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la correa principal (3) está fabricada al menos por secciones de microfibras.
10. Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque las secciones de unión (5, 6) de la correa principal (3) están configuradas respectivamente como banda, banda que está fabricada de microfibras.
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la primera sección de unión (5) y/o la segunda sección de unión (6) presentan respectivamente una longitud que es 1/10 hasta 1/5 de una longitud total de la correa principal (3).
12. Sistema que comprende un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 11 y como base una cama (2) con un colchón (10) y un somier (11), sobre el que descansa el colchón (10) en el estado de aplicación del dispositivo, en el que, en el estado de aplicación del dispositivo, la correa principal (3) está unida gracias a las secciones de unión (5, 6) con elementos de fijación (18, 18'), que están fijados en el somier (11).
13. Sistema según la reivindicación 12, caracterizado porque los elementos de fijación (18, 18') presentan respectivamente un cierre velcro (15, 16) para la unión de la sección de unión (5, 6) correspondiente de la correa principal (3).
14. Sistema según una de las reivindicaciones 12 a 13, caracterizado porque los elementos de fijación (18, 18') están configurados respectivamente como banda y presentan respectivamente un cierre velcro (15, 16, 17) para la fijación del elemento de fijación (18, 18') correspondiente en la base (2).
15. Sistema según una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque los elementos de fijación (18, 18') están configurados respectivamente como banda, banda que está fabricada de microfibras.

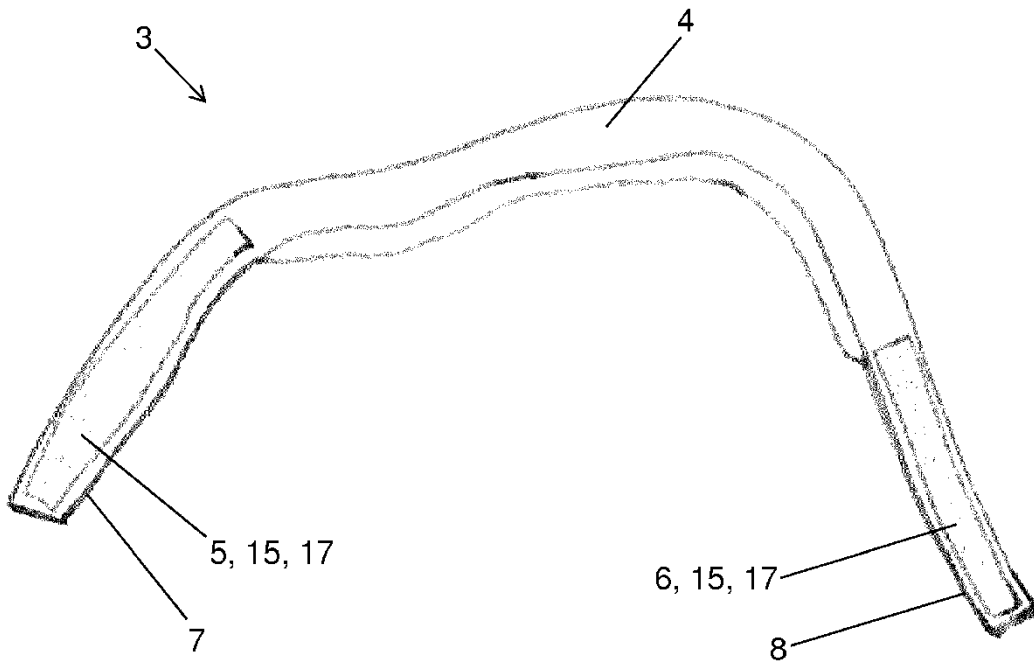


Fig. 1

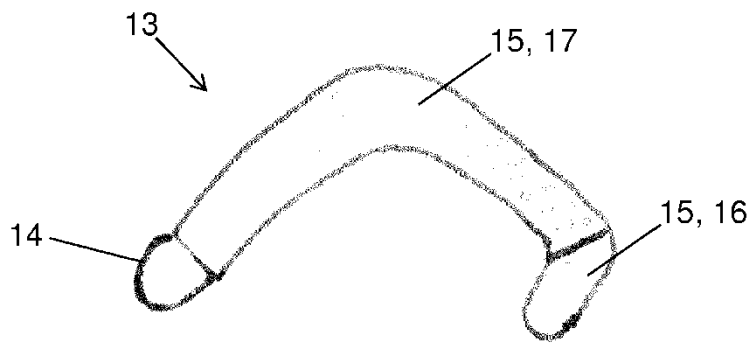


Fig. 2

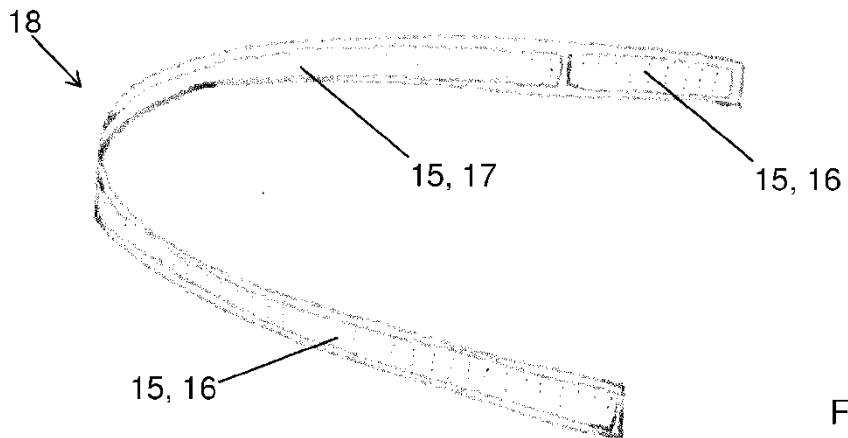


Fig. 3

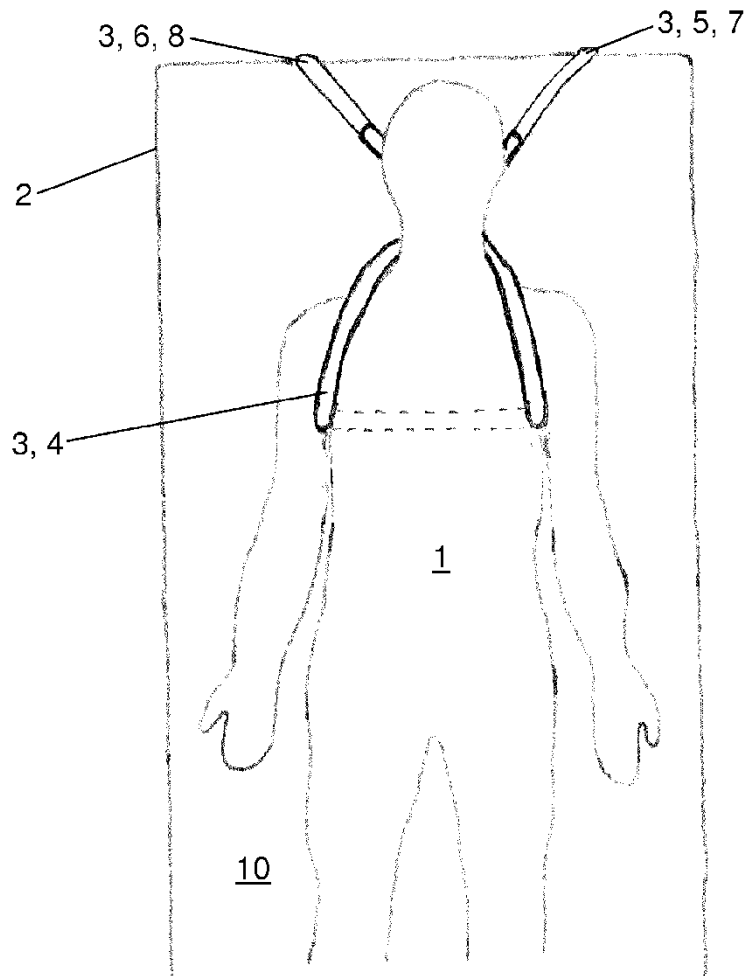


Fig. 4

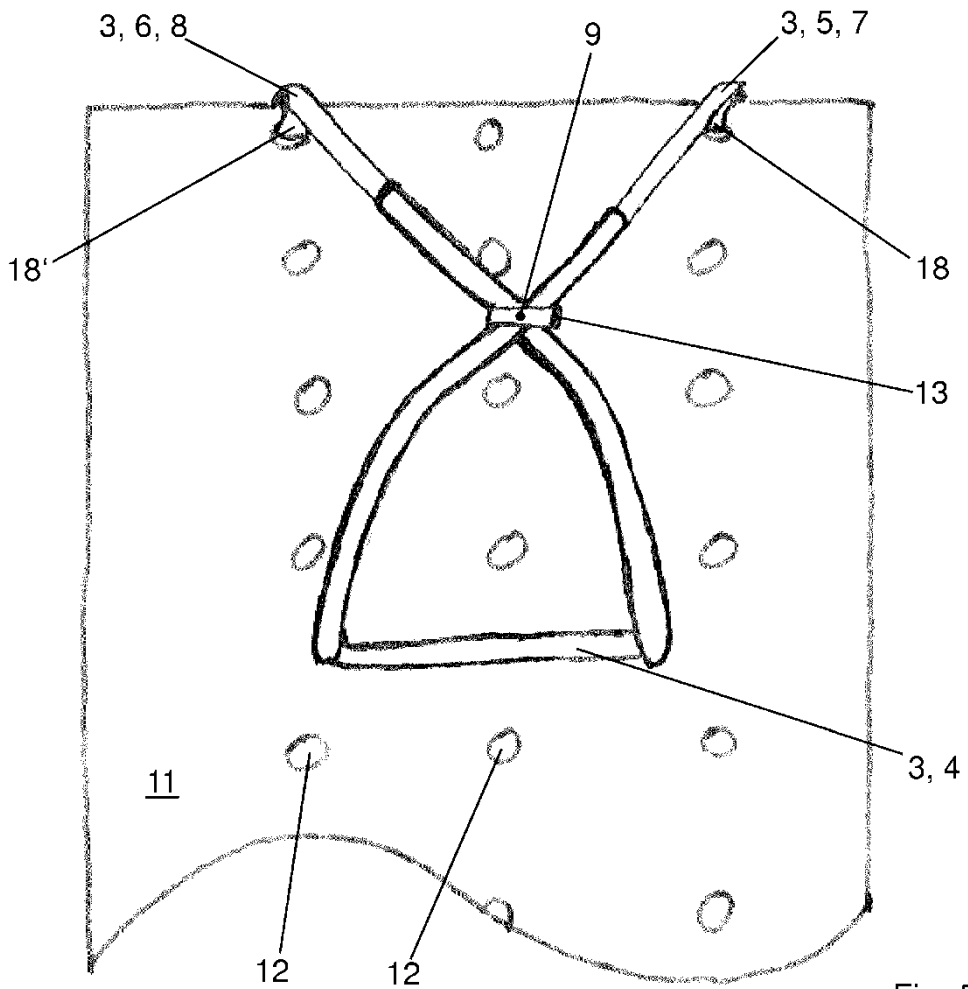


Fig. 5