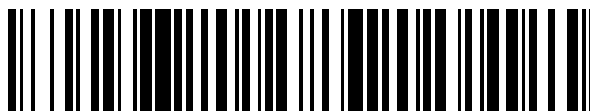


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 032**

51 Int. Cl.:

A61G 7/05

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2011** **E 11001972 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2015** **EP 2364685**

54 Título: **Equipo de cama, en particular para enfermos y para atención sanitaria**

30 Prioridad:

11.03.2010 DE 202010003462 U
20.08.2010 DE 202010011623 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.07.2015

73 Titular/es:

HERMANN BOCK GMBH (100.0%)
Nickelstrasse 12
33415 Verl, DE

72 Inventor/es:

FELDOTTO, UDO

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

ES 2 542 032 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

Equipo de cama, en particular para enfermos y para atención sanitaria.

5 La presente invención se refiere a un equipo de cama, en particular para enfermos y para atención sanitaria, con una barandilla lateral que dispone de dos largueros ajustables en altura, cuyos extremos por uno de los lados se pueden desplazar verticalmente mediante una guía situada en un panel. Además, la invención se refiere a una barandilla lateral para una cama, en particular para enfermos y para atención sanitaria.

10 Las camas, en general, así como las camas para enfermos, en particular, reflejan el estado actual de la técnica, así como las barandillas laterales para camas.

El significado y propósito de una barandilla lateral para cama consiste principalmente en proteger a una persona tumbada en la cama de un caída accidental de esta. Así pues, las barandillas laterales sirven para garantizar la
15 seguridad de una persona tumbada en la cama. Normalmente se utilizan barandillas laterales en el área hospitalaria o de cuidados en camas para enfermos o para atención sanitaria.

Las barandillas laterales existentes según el estado actual de la técnica generalmente cuentan con dos posiciones: una de utilización y una de no utilización. En la posición de no utilización de la barandilla lateral es posible subir a la
20 cama, mientras que el efecto protector antes mencionado se da en la posición de utilización de la barandilla lateral.

La patente EP-A-1 817 985 da a conocer una cama del mismo tipo. En ese caso se trata de un equipo de cama para enfermos o para atención sanitaria, construido de manera tradicional y que cuenta con dos paneles anterior y posterior, así como una construcción que une ambos paneles.

25 El equipo de cama que describe el documento EP-A-1 817 985 dispone de una barandilla lateral, que cuenta con dos largueros uno encima del otro en posición vertical respecto a la cama, y que pueden ser regulados en altura. Los largueros se sujetan, de uno de los extremos, del panel y, del otro extremo, de un poste central dispuesto en el equipo de cama. Los lados frontales enfrentados del poste central, por un lado, y del panel, por otro, disponen de
30 ranuras guía en las que se engrana el extremo de los largueros. Esto permite que los largueros puedan ser regulados en altura.

La particularidad del diseño de la EP-A-1 817 985 consiste en que, tras hundir los largueros, es decir, tras colocarlos en posición de no utilización, el poste central puede retirarse u ocultarse, pasando de una posición erguida de
35 utilización a una posición abatida de no utilización. Con ello se consigue que se pueda subir o bajar de la cama sin ningún tipo de obstáculos.

A pesar de que la construcción desvelada en EP-A-1 817 985 ha demostrado su eficacia en la práctica diaria, no está exenta de desventajas. En particular, se considera como desventaja que cueste tanto desplazar la barandilla
40 lateral de la posición de utilización a la posición de no utilización, o de la posición de no utilización a la posición de utilización. Y es que, incluso tras bajar los largueros según lo indicado hasta su posición de no utilización, sigue sin ser posible subir a la cama sin ningún obstáculo y, para lograrlo, es necesario retirar o hundir el poste central. En este sentido, se requiere que el usuario realice otra manipulación, lo que resulta engorroso. Además, sobre todo en la configuración donde se puede retirar el poste central, el hecho de que pueda perderse constituye una desventaja
45 añadida, lo que evita que se logre el funcionamiento adecuado de la barandilla lateral.

A partir de lo anteriormente descrito, la **tarea** de la presente invención es proponer un equipo de cama con una barandilla lateral o, en otras palabras, una barandilla lateral para un equipo de cama, que permita un manejo
50 simplificado.

Para resolver este problema, con la invención se propone que el larguero esté conectado en su otro extremo de manera abatible a un poste de apoyo con diseño telescópico. Este cuenta con una sección superior, otra central y otra inferior, de forma que uno de los largueros está conectado a la sección superior del poste de apoyo, mientras
que el otro larguero está conectado a la sección media del poste de apoyo.

55 La barandilla lateral de la invención cuenta con dos largueros dispuestos verticalmente respecto a la cama, uno encima del otro. En uno de los extremos, los largueros están sujetos por una guía en el panel que permite su regulación en altura. Un poste de apoyo sirve como soporte del otro extremo de los largueros. Este poste tiene un diseño telescópico y cuenta con tres secciones retráctiles. Para la regulación en altura de la cama, el larguero de

encima está conectado con la sección superior, mientras que el otro larguero se corresponde con la sección media del poste de apoyo, que puede abatirse, permitiendo así un mayor grado de libertad de giro de los largueros respecto al poste de apoyo.

5 El diseño de la invención tiene la ventaja de que permite pasar simultáneamente tanto el poste de apoyo como los largueros abatibles colocados en este de la posición de utilización a la posición de no utilización y al revés. A diferencia de la configuración anteriormente descrita según la patente EP-A-1-817 985, la ventaja es que no es necesaria una manipulación múltiple para pasar los largueros, por un lado, y el poste de apoyo, por otro, de la posición de utilización a la posición de no utilización y al revés.

10

La configuración de la invención permite, de una manera sencilla, que el poste de apoyo pase de la posición de utilización a la posición de no utilización al retraerse telescópicamente las diferentes secciones del poste de apoyo. Como resultado de este desplazamiento, los largueros también se retraen y pasan también de la posición de utilización a la posición de no utilización.

15

Según el estado actual de la técnica, los postes de apoyo telescópicos para las barandillas laterales ya son conocidos. Por ejemplo, la patente EP-A-1 623 654 desvela postes de apoyo telescópicos. Sin embargo, en este diseño se prevén dos postes de apoyo por cada barandilla lateral como apoyo de ambos extremos de los largueros de la barandilla lateral. Con la configuración de la invención, en contraposición a la construcción ya conocida de la patente EP-A-1 623 654, se ahorra un poste de apoyo por barandilla lateral, facilitando tanto su fabricación como su manejo. Además, la configuración de la invención, a diferencia de la patente EP-A-1 817 985 y de la patente EP-A-1 623 654, permite también una inclinación de los largueros de la barandilla lateral, pasando el poste de apoyo en el que descansa el otro extremo de los largueros a su posición de no utilización, aunque los largueros no modifiquen su dirección en relación al panel. Tal inclinación de los largueros puede servir, por ejemplo, para garantizar la protección, sobre todo de la zona del cabecero, de un equipo de cama con máximo grado de libertad.

25

La configuración de la invención se caracteriza sobre todo por su facilidad de uso. Para pasar la barandilla lateral de la posición de utilización a la posición de no utilización, únicamente se necesita hundir con la gravedad, es decir, los largueros de la barandilla lateral se deben bajar siguiendo la gravedad. Para ello, los largueros están sujetos, en uno de sus extremos, por una guía fijada a un panel. En el otro extremo, los largueros descansan sobre un poste de apoyo que, al pasar de la posición de utilización a la posición de no utilización, se retrae telescópicamente. Como resultado, el paso tanto de los largueros de la barandilla lateral como del poste de apoyo de la barandilla lateral a la posición de no utilización se produce con un simple movimiento hacia abajo.

30

35 Asimismo, también es sencillo pasar la barandilla lateral de la posición de no utilización a la posición de utilización. Para ello se debe asir el larguero colocado más arriba, en el sentido vertical de la cama, y empujarlo hacia abajo en contra de la gravedad. Como resultado de este movimiento, el poste de apoyo en el que descansa el otro extremo de los largueros, se hunde telescópicamente. El segundo larguero está unido al primer larguero mediante un dispositivo de arrastre, de forma que sigue al primer larguero colocado arriba en su movimiento hacia abajo. Como consecuencia, la barandilla lateral se extiende con un simple movimiento hacia arriba, encastrando tras alcanzar la posición de utilización y evitando así que se hunda de manera accidental. Así pues, con un sencillo manejo es posible que la barandilla lateral pase por completo de la posición de no utilización a la posición de utilización.

40

Conforme a otra de las características de la invención, los largueros de la barandilla lateral tienen un seguro tanto en un extremo como en el otro en su posición de utilización. Este seguro de posición se da por motivos de seguridad, sobre todo para evitar que la barandilla lateral pase accidentalmente de la posición de utilización a la posición de no utilización.

45

Preferiblemente el seguro de posición cuenta con un dispositivo de bloqueo que puede desencastrarse manualmente. En este sentido, básicamente hay dos posibles alternativas.

50

Según una primera alternativa, el seguro de posición puede desactivarse con el simple accionamiento del dispositivo de bloqueo. Para ello pueden preverse medios de activación, por ejemplo en forma de botones o interruptores, que, después de que ser accionados por el usuario, desactivan el seguro de posición de la barandilla lateral. Esto puede ser consecuencia de la gravedad, sin que el usuario tenga que hacer nada más para pasar de una posición de utilización de una posición de no utilización.

55

Según la otra alternativa, para completar la primera alternativa que se acaba de explicar, puede preverse un seguro adicional, sobre todo para proteger al usuario. Según esta segunda alternativa, también se prevé un medio de

activación que, después de que el usuario accione manualmente el dispositivo de bloqueo, libere el seguro de posición, y que esto suceda únicamente (y aquí reside la diferencia con la primera alternativa), si antes el usuario ha levantado ligeramente la barandilla lateral en contra de la gravedad. De acuerdo con esta alternativa, solo puede liberarse el dispositivo de bloqueo si se ha levantado antes la barandilla lateral en contra de la gravedad, aunque solo sea unos milímetros. Así pues, el usuario debe asir y levantar la barandilla lateral con una mano y, con la otra, accionar el medio de activación, dando como resultado una manipulación con dos manos. Esto tiene la ventaja de que se evitan en gran medida errores de manipulación, así como atrapamientos o aplastamientos de la mano durante el manejo.

- 10 Con la invención se propone además un poste de apoyo para soportar uno de los extremos de los largueros de la barandilla lateral de un equipo de cama, construido telescópicamente y que cuenta con una sección superior, otra media y otra inferior, donde el larguero de arriba está conectado a la sección superior de manera abatible, y el otro larguero está conectado con la sección media, que cuenta con un elemento de activación situado en esta sección media que dispone de un carril guía que interacciona con un elemento de bloqueo en el extremo dirigido a la sección superior.

En la posición de utilización de la barandilla lateral, las diferentes secciones del poste de apoyo están aseguradas en su posición relativa. Para lograr este objetivo se utilizan, preferiblemente, dispositivos de bloqueo, es decir, elementos de bloqueo, de manera que un primer elemento impide el movimiento de la sección media a la sección inferior, y un segundo elemento bloquea el movimiento de la sección superior a la sección media.

Como resultado de que el usuario accione el botón o interruptor, el primer elemento de bloqueo pasa a una posición de liberación y, como consecuencia, la sección media junto con la sección superior asociada, pueden desplazarse hasta la sección inferior. Un desplazamiento de la sección superior respecto a la sección media todavía no es posible.

Se prevé un elemento de activación en la sección media. Preferiblemente esto se realiza con una especie de varilla colocada en el interior de la sección media del poste de apoyo, que es, a ser posible, hueca. Este elemento de activación puede desplazarse respecto a la sección media y dispone, con su extremo dirigido a la sección superior, de un carril guía que interactúa junto con un segundo elemento de bloqueo. El elemento de activación interactúa con el segundo elemento de bloqueo, es decir, con el elemento de bloqueo que, en posición de bloqueo, impide el movimiento relativo de la sección superior respecto a la sección media.

Cuando la sección media alcanza su posición final tras un desplazamiento adecuado respecto a la sección inferior, entonces se produce un desplazamiento relativo del elemento de activación respecto a la sección media a causa de un encallamiento del elemento de activación sobre un contraapoyo dispuesto en la sección inferior. Como resultado de este movimiento relativo del elemento de activación respecto a la sección media, el elemento de activación se engrana con su carril guía en un hueco que se encuentra en un segundo elemento de bloqueo, de forma que se produce un desplazamiento transversal del elemento de bloqueo a la extensión en altura del poste de apoyo. Como consecuencia, el elemento de bloqueo se libera de su posición de bloqueo, lo que a su vez provoca que el movimiento entre la sección superior y la sección media del poste de apoyo sea posible.

La configuración de la invención es ventajosa por varias razones. Por ejemplo, se garantiza que, también en caso de un accionamiento adecuado de la barandilla lateral, no se desplace al mismo tiempo la sección media respecto a la sección inferior, ni la sección superior respecto a la sección media. Más bien, primero se desplaza gradualmente la sección media respecto a la sección superior asociada y luego la sección superior respecto a la sección inferior. Tan pronto como la sección media alcanza la posición final en relación con la sección inferior, se produce entonces un desplazamiento de la sección superior en relación con la sección media. Especialmente por razones de seguridad, esta configuración resulta ventajosa. Para el desplazamiento del segundo elemento de bloqueo, es decir, el elemento de bloqueo previsto entre la sección superior y la sección media, hay un elemento de activación dentro del poste de apoyo que provoca una activación automática cuando la sección media se encuentra en su posición final en relación a la sección inferior. Así pues, el elemento de activación se halla protegido de influencias externas al encontrarse dentro del poste de apoyo, aumentando así la seguridad de funcionamiento. Además, el desplazamiento automático del segundo elemento de bloqueo permite un manejo simplificado.

Según otra característica de la invención, se pretende que un larguero disponga, preferiblemente, de un elemento portador en forma de espátula, que sirva para que el larguero pueda abatirse en el poste de apoyo, al cual queda fijado el larguero en su mismo sentido.

Según esta propuesta de la invención, para la disposición abatible de un larguero en el poste de apoyo se utiliza un elemento portador para el cual se emplean, preferentemente, materiales planos, está hecho de metal y tiene, a ser posible, forma de espátula.

- 5 El elemento portador está dispuesto alrededor de un pivote en el poste de apoyo. En su estado final de montaje se engrana desplazándose longitudinalmente por una apertura prevista en el larguero correspondiente. En consecuencia, el larguero es abatible respecto al poste de apoyo, siendo posible un desplazamiento relativo entre el larguero, por una parte, y el elemento portador, por otra. Esta configuración tiene como ventaja que es posible una compensación longitudinal al pasar los largueros de la posición de utilización a la posición de no utilización y viceversa. Esto lo facilita sobre todo la inclinación de los largueros antes mencionada.

Según otra característica de la invención se prevén dos barandillas laterales como las descritas anteriormente por cada lateral de la cama.

- 15 No obstante, en principio es suficiente la utilización de una sola barandilla lateral. Según la normativa correspondiente se logra una protección lateral completa cuando la longitud de la barandilla lateral parte del panel y se extiende más del 50 % de la longitud de la cama. En este sentido, con una colocación excéntrica del poste de apoyo se puede disponer una barandilla lateral que proporciona una protección lateral total según la normativa. Para proporcionar una protección suficiente con la barandilla lateral que cubra toda la longitud de la cama pueden preverse dos barandillas laterales conformes con la invención que se coloquen una detrás de la otra a lo largo de la cama. Las barandillas laterales pueden operarse de manera independiente, permitiendo que una de las barandillas laterales esté en posición de utilización, mientras que la otra se encuentra en posición de no utilización.

- Según la longitud del lateral de la cama se pueden prever más de dos barandillas laterales. Así pues, es concebible, por ejemplo, una configuración que, de acuerdo con la longitud del lateral de la cama, disponga de tres barandillas laterales, una a la altura del cabecero, otra a la altura del piecero, y otra en medio. Para la barandilla lateral en el medio se prevé, como en los otros lados, también un poste de apoyo telescópico.

- Para cada barandilla lateral se prevé un poste de apoyo correspondiente que sirva de soporte al otro extremo de los largueros de cada una de las barandillas laterales, como se ha explicado anteriormente.

- De acuerdo con una configuración alternativa se propone a este respecto que las secciones inferiores de los dos postes de apoyo se combinen en una sección inferior común. Esta configuración permite sobre todo una fabricación y un montaje simplificados.

- Según una configuración alternativa de la invención, en este contexto puede preverse un poste de apoyo común para ambas barandillas laterales. Sin embargo, según esta configuración, no es posible operar independientemente ambas barandillas laterales. Por otro lado, esta configuración permite una manipulación simplificada si ambas barandillas laterales deben moverse al mismo tiempo.

- Con la invención se propone además una barandilla lateral para un equipo de cama, en particular para enfermos y para atención sanitaria, que dispone de dos largueros ajustables en altura, cuyos extremos por uno de los lados son regulables en altura mediante una guía situada en el panel y, en los otros extremos están conectados de manera abatible a un poste de apoyo diseñado de manera telescópica y que cuenta con una sección superior, otra central y otra inferior, de forma que uno de los largueros esté conectado a la sección superior, mientras que el otro larguero está conectado a la sección media del poste de apoyo.

Otras características y ventajas de la invención resultan de la siguiente descripción a partir de las figuras:

- Figura 1. Muestra una perspectiva esquemática del equipo de cama según la invención.
 Figura 2. Muestra una perspectiva esquemática lateral del equipo de cama según la Figura 1.
 Figura 3. Muestra una perspectiva esquemática lateral del equipo de cama según la Figura 2, donde los largueros de una barandilla lateral están inclinados.
 Figura 4. Muestra una perspectiva esquemática lateral del equipo de cama según la Figura 2, con la barandilla lateral en posición de no utilización.
 Figura 5. Muestra una perspectiva esquemática con un poste de apoyo en posición extendida.
 Figura 6. Muestra una perspectiva esquemática con un poste de apoyo en posición retraída.
 Figura 7. Muestra una perspectiva esquemática lateral de un poste de apoyo según la Figura 5.
 Figura 8. Muestra una perspectiva esquemática lateral de un poste de apoyo según la Figura 7 a lo largo de la

línea de corte VIII-VIII según la Figura 7.

Figura 9. Muestra una perspectiva esquemática lateral de un poste de apoyo en una configuración alternativa.

La Figura 1 muestra una perspectiva esquemática de un equipo de cama 1 según la invención.

El equipo de cama 1 tiene la forma habitual. Cuenta con un primer panel 2 y un segundo panel 3 unidos mediante un bastidor común 41. Asimismo se prevé una base 4 que sirve de apoyo al bastidor 41 regulable en altura. El bastidor 41 soporta un armazón 5 equipado con un somier y que sirve para colocar un colchón que no se muestra en las figuras.

Los paneles de las Figuras 2 y 3 forman un cabecero a un lado 2, y un piecero al otro lado 3. Los paneles disponen a cada lateral de una guía 20 para los largueros de la barandilla lateral. En este sentido, en la invención también puede considerarse como panel otra construcción diferente a la mostrada en las figuras, donde lo único que importa es que cuente con unas guías correspondientes a cada lado. Por ello también puede entenderse como panel en el sentido de la invención unos postes con guías que deberían colocarse a cada lado. Estos postes formarían un panel y podrían también ser telescópicos.

El equipo de cama 1 cuenta en total con tres barandillas laterales, a saber, la barandilla lateral 6, la barandilla lateral 10 y la barandilla lateral 11.

La barandilla lateral 6 dispone de dos largueros 8 y 9 colocados uno encima del otro en sentido vertical 9 respecto a la cama. Los extremos de estos largueros están encajados en guías regulables en altura situadas en los paneles 2 y 3, de forma que se puede pasar de una posición de utilización como se muestra en la Figura 1, a una posición de no utilización. La barandilla lateral 6, tal como se muestra en esta configuración, corresponde al estado actual de la técnica.

El lateral frente a la barandilla lateral 6 del equipo de cama 1 cuenta con dos barandillas laterales 10 y 11 según la invención, que están montadas a lo largo de la cama una detrás de la otra.

La barandilla lateral 10 cuenta con dos largueros 12 y 13 que, en un extremo están sujetos mediante una guía regulable en altura que se encuentra en el panel 3 y, en el otro extremo, están dispuestos de forma abatible en un poste de apoyo 14. De la misma forma, la barandilla lateral 11 tiene una configuración similar y cuenta con dos largueros 15 y 16 que, en un extremo, están sujetos a una guía 20 regulable en altura situada en un panel 2 y, en el otro extremo, están dispuestos de forma abatible en un poste de apoyo 14.

Los postes de apoyo 14 y 17 de las barandillas laterales 10 y 11 son telescópicos y cuentan con una sección inferior 25, una sección media 26 y una sección superior (27), como puede observarse en la representación en la Figura 5 del poste de apoyo 14.

En el sentido vertical 9 del equipo de cama, bajo los largueros 15 y 12 de las barandillas laterales 10 y 11 hay instalados unos embellecedores 18 y 19 en el bastidor 41 del equipo de cama 1. Estos embellecedores sirven para evitar que quede a la vista el bastidor 41 del equipo de cama 1. En un armazón 5 orientado horizontalmente, los embellecedores 18 y 19 cierran con su borde superior el armazón 5.

El otro poste de apoyo previsto como soporte de los largueros 12 y 13 de la barandilla lateral 10 se muestra en detalle en las Figuras 5 a 8. El poste de apoyo 17 de la segunda barandilla lateral 11 está montado de manera invertida.

El poste de apoyo 14 cuenta con las tres secciones 25, 26 y 27. Estas secciones son preferentemente cuerpos de perfil hueco y pueden estar fabricadas en aluminio, por ejemplo. La sección inferior 25 sirve para colocar el poste de apoyo 14, preferentemente en el bastidor 41 del equipo de cama 1. La sección superior 27 puede retraerse telescópicamente dentro de sección media 26, que a su vez puede retraerse telescópicamente dentro de la sección inferior 25. La Figura 5 muestra el poste de apoyo 14 en posición extendida, mientras que la Figura 6 muestra la posición retraída, también conocida como posición de no utilización.

Para que los largueros 12 y 13 puedan abatirse en el poste de apoyo 14 se utilizan los elementos portadores 29 y 30. Estos tienen forma de espátula y se articulan en el poste de apoyo 14, donde el elemento portador 30 está conectado con el larguero de arriba 13 en la sección superior 27 del poste de apoyo 14 en el sentido vertical 9 del equipo de cama 1, mientras que el elemento portador 29 está conectado con el larguero 12 en la sección media 25

del poste de apoyo 14.

Para que el elemento portador 30 sea articulable en el poste de apoyo 14 se utiliza un saliente 28, que penetra con un apéndice en el hueco previsto de la sección superior 27 del poste de apoyo 14. El saliente 28 está fabricado, 5 preferiblemente, en plástico.

El otro extremo de los largueros 12 y 13 está encastrado en los elementos portadores 29 y 30, siendo posible en algunos casos específicos un desplazamiento relativo de los largueros 12 y 13 en sentido longitudinal respecto a los elementos portadores 29 y 30. Esta posibilidad de desplazamiento longitudinal sirve para la compensación de 10 longitud.

Para poder garantizar la extensión y retracción telescópicas del poste de apoyo cuando los largueros están conectados, las secciones 25, 26 y 27 del poste de apoyo 14 disponen de las correspondientes ranuras 31, 32 y 40. Estas ranuras 31, 32 y 40 garantizan un desplazamiento en sentido vertical, así como un movimiento giratorio de los 15 elementos portadores 29 y 30 respecto a sus secciones correspondientes 26 y 27.

El poste de apoyo 14 está en la posición extendida, es decir, asegurado en su posición de utilización según la Figura 5. Para quitar este seguro de posición está previsto un elemento de activación 23. El poste de apoyo 17 cuenta también con un elemento de activación 24 correspondiente. 20

Si se observan en conjunto las Figuras 7 y 8, el elemento de activación 23 pulsado de manera manual por parte del usuario interacciona con el elemento de activación 38, que ha sido introducido en una sección de posición 39 de un tope 36 de la sección media 26. Preferentemente el tope 36 está formado por única pieza de inyección.

25 La sección superior 27 del poste de apoyo 14 se cierra en el extremo alejado del saliente 28 también con un tope 35. Este tapón 35 cuenta con un hueco 37 con forma de ojal, que se corresponde con la sección de posición 39 del tope 36. Este diseño tiene la ventaja de que se alcanza una altura de construcción suficientemente baja del poste de apoyo 14, logrando al mismo tiempo una estabilidad transversal en posición extendida, que viene determinada por el área cubierta de las diferentes secciones en sentido vertical.

30 El funcionamiento de la barandilla lateral de la invención 10 y 11 puede verse sobre todo en las Figuras 1 a 4.

En las Figuras 1 y 2 pueden reconocerse las barandillas laterales 10 y 11 en posición de utilización.

35 Para pasar las barandillas laterales 10 y 11 a su respectiva posición de no utilización, se han de desplazar los correspondientes largueros 15 y 16 o 12 y 13, como puede verse por ejemplo en las Figuras 3 y 4, con ayuda de la barandilla lateral 11.

40 Como consecuencia de operar el elemento de activación 24, el poste de apoyo 14 puede retraerse telescópicamente. Como resultado, el otro extremo de los largueros 15 y 16 se desplaza hacia abajo a la posición de no utilización. Se produce entonces la posición inclinada ilustrada en la Figura 3 de la barandilla lateral 15 y 16.

45 En el otro extremo, los largueros 15 y 16 se sujetan a la guía 20 del panel 2. Preferentemente aquí también se prevé un seguro de posición que, mediante un elemento de accionamiento 21, puede desbloquearse. Como resultado de dicho desbloqueo, los largueros 15 y 16 se desplazan hacia abajo por uno de los extremos por la guía 20 del panel 2 siguiendo la gravedad, de forma que al final se da la posición de la barandilla lateral 11 que muestra la Figura 4, donde se observa la posición de no utilización y en la que es posible subir y bajar del equipo de cama 1 sin obstáculos.

50 El desplazamiento en dos fases que se muestra en las Figuras 3 y 5 de la barandilla lateral 11 de la posición de utilización según la Figura 2 a la posición de no utilización según la Figura 4, también puede realizarse en una sola fase. Para ello, un usuario debe asir el larguero superior 16 de la barandilla lateral 11 en sentido vertical 9 respecto a la cama. Con la otra mano pueden pulsarse tanto el elemento de accionamiento 21 como, a continuación, el elemento de activación. El accionamiento de estos elementos también puede realizarse en el orden inverso.

55 Asimismo, tras accionar el elemento de activación 24 y tras activar el elemento de accionamiento 21 correspondiente, los largueros 15 y 16 pueden desplazarse hacia abajo siguiendo el sentido de la gravedad, siendo guiados en uno de sus extremos a través de la guía 20 mientras que, en el otro extremo, los largueros 15 y 16 se sostienen sobre el poste de apoyo.

Un paso de la barandilla lateral 10 de la posición de utilización a la posición de no utilización se produce de la misma forma que como se ha explicado a modo de ejemplo con la barandilla lateral 11, si bien aquí el usuario ha de accionar el elemento de accionamiento 22 y el elemento de activación 23 para quitar la posición de seguridad.

- 5 En la posición de no utilización se hallan los largueros 15 y 16 de la barandilla lateral 11, o los largueros 12 y 13 de la barandilla lateral 10 en la perspectiva que presentan las Figuras 2, 3 y 4, en ambos casos frente a los embellecedores correspondientes 18 y 19, tal como puede reconocerse si se observan conjuntamente las Figuras 2 y 4.
- 10 La extensión del poste de apoyo 14 según las Figuras 7 y 8 representa una posible forma de configuración. Tras activar el elemento de activación 23 se desplaza tal como se ha descrito anteriormente, la sección media 26 respecto a la superior 27 y esta, a su vez, respecto a la sección inferior 25. La sección superior 27 queda fijada respecto a la sección media 26 mediante un elemento de bloqueo. Solo cuando este pasa a la posición suelta, se puede desplazar la sección superior respecto a la sección media 26.
- 15 El elemento de bloqueo que acopla la sección superior 27 con la sección media 26 dispone de un pin 56. En la posición de utilización, el pin 56 sobresale de una perforación en la superficie de la sección media 26. En esta posición, como se muestra en la Figura 7, no es posible un desplazamiento de la sección superior 27 respecto a la sección media 26.
- 20 Si se activa el elemento de activación 23, la sección media 26 se desplaza en sentido vertical 9 hacia abajo. Poco antes de llegar a su posición final respecto a la sección inferior, el pin 56 alcanza el borde 57 que presenta la guía 42. Con la gravedad, la sección media 26 y la sección superior 27 ejercen presión en sentido vertical hacia abajo y, como consecuencia, el pin 56 se desplaza del borde 57 en sentido transversal 55, es decir, en relación con el plano, según la Figura 7 hacia la derecha. Como consecuencia de este desplazamiento, el elemento de bloqueo se libera, la sección superior 27 se acopla a la sección media 26, de forma que, tras presionar el pin 56, la sección superior 27 pueda desplazarse respecto a la sección media.
- 25 La configuración descrita ha dado buenos resultados en la práctica. Sin embargo, no está exenta de desventajas, y no porque en el caso de un uso previsto provoque un desgaste del borde 27, sino porque al pasar la barandilla lateral de la posición de utilización a la posición de no utilización, el pin 56 descansa en este borde 47. Así pues, tras un uso prolongado, puede verse afectada la funcionalidad.
- 30 Para evitar esta desventaja, con la invención se propone una nueva forma de configuración, como se muestra en la Figura 8. Según esta configuración de la invención, se utiliza un elemento de activación 49 en forma de varilla. Este elemento de activación 49 funciona junto con un elemento de bloqueo 44 en forma de perno de cierre. Este representa el elemento de bloqueo, que sirve para impedir el movimiento de la sección superior 27 con respecto a la sección media 26.
- 35 Como puede observarse en el esquema de la Figura 8, en la sección media 26 aparece, en la parte superior, un elemento guía 43 que sirve para para introducir la sección superior 27.
- 40 La sección superior 27 muestra, en relación al plano de representación según la Figura 8, el elemento de bloqueo 44 en la parte inferior. Este puede desplazarse en sentido transversal 55 y se encuentra en un casquillo, apoyándose en un resorte 47 intercalado respecto a la sección superior 27. En el lado frente al resorte 47, la sección superior 27 dispone de un hueco 28 por el que se introduce el elemento de bloqueo 44 en caso de enclavamiento. El elemento de bloqueo 44 cuenta, en uno de los extremos, con un apéndice 45. Este interactúa con un hueco 28 de la sección media 26 y activa un estado de bloqueo. El resorte 47 se encarga de que se intente que el elemento de bloqueo 44 pase al estado de bloqueo, para lo cual el elemento de bloqueo 44 con su apéndice 45 penetra en el hueco 46 de la sección media. En esta posición, se bloquea la parte superior 27 respecto a la sección media 26, evitando que la sección superior 27 pueda desplazarse respecto a la sección media.
- 45 Para desencastrar el elemento de bloqueo 44, es decir, para llevar el elemento de bloqueo 44 a la posición de desencastre, como se muestra en la Figura 8, se utiliza el elemento de activación. Este cuenta, en la extremo 52, asociado a la sección superior 27, con un punzón 53 que pasa al cuerpo del elemento de activación 49 formando un carril guía 54. El extremo 52 interactúa con el elemento de bloqueo 44 introduciéndose en una perforación 48 que pone a disposición el elemento de bloqueo 44.
- 50 En el otro extremo, es decir con el extremo 50, el elemento de activación 49 interactúa con un tablero de base 51 del

tope 36. Este elemento de activación 49 descansa sobre el tablero de base 51, que sirve entonces como contraapoyo.

El tablero de base 51 tiene una apertura 59, desde la que se extiende un apéndice 60 cuando la sección media 26, en la posición de no utilización, se encuentra en su posición final respecto a la sección inferior 25. El apéndice 60 se encastra en esta posición en la apertura 59 y actúa sobre el elemento de activación 49 empujándolo contra la fuerza del resorte. Como consecuencia, el elemento de activación 49 se desplaza en sentido vertical 9. Debido a este desplazamiento, el carril guía 54 dispuesto por el elemento de activación 49 y la perforación 48 del elemento de bloqueo 44 interactúan de manera que el elemento de bloqueo 44 se desplaza en sentido transversal 55, es decir, en relación al plano de la Figura 8, hacia la derecha. Como resultado, se libera la sección superior 27 respecto a la sección media 26, permitiendo un desplazamiento hacia abajo de la sección superior 27 respecto a la sección media 26 en sentido vertical.

Si el poste de apoyo 14 pasa de la posición de no utilización a la posición de utilización, al levantar la barandilla lateral se desplaza primero la sección superior 27 respecto a la sección media 26. Tan pronto como se alcanza la posición final, entonces la sección media 26 se desplaza respecto a la sección inferior 25. Como resultado, el elemento de activación 49 ya no está disponible y ya no puede desplazarse a causa de la acción de la fuerza del resorte con respecto a la sección media 26. Así pues, el extremo 52 del elemento de activación 49 sigue desplazándose hacia abajo, como se observa en el dibujo de la Figura 8, hasta que solo se encuentra el punzón 53 en la perforación 48. Debido a la fuerza del resorte que actúa sobre el elemento de bloqueo 44, este puede desplazarse ahora en sentido transversal 55 hacia la izquierda, de forma que se produce un «encaje» automático del elemento de bloqueo 44 con el apéndice 45 en el hueco previsto 46.

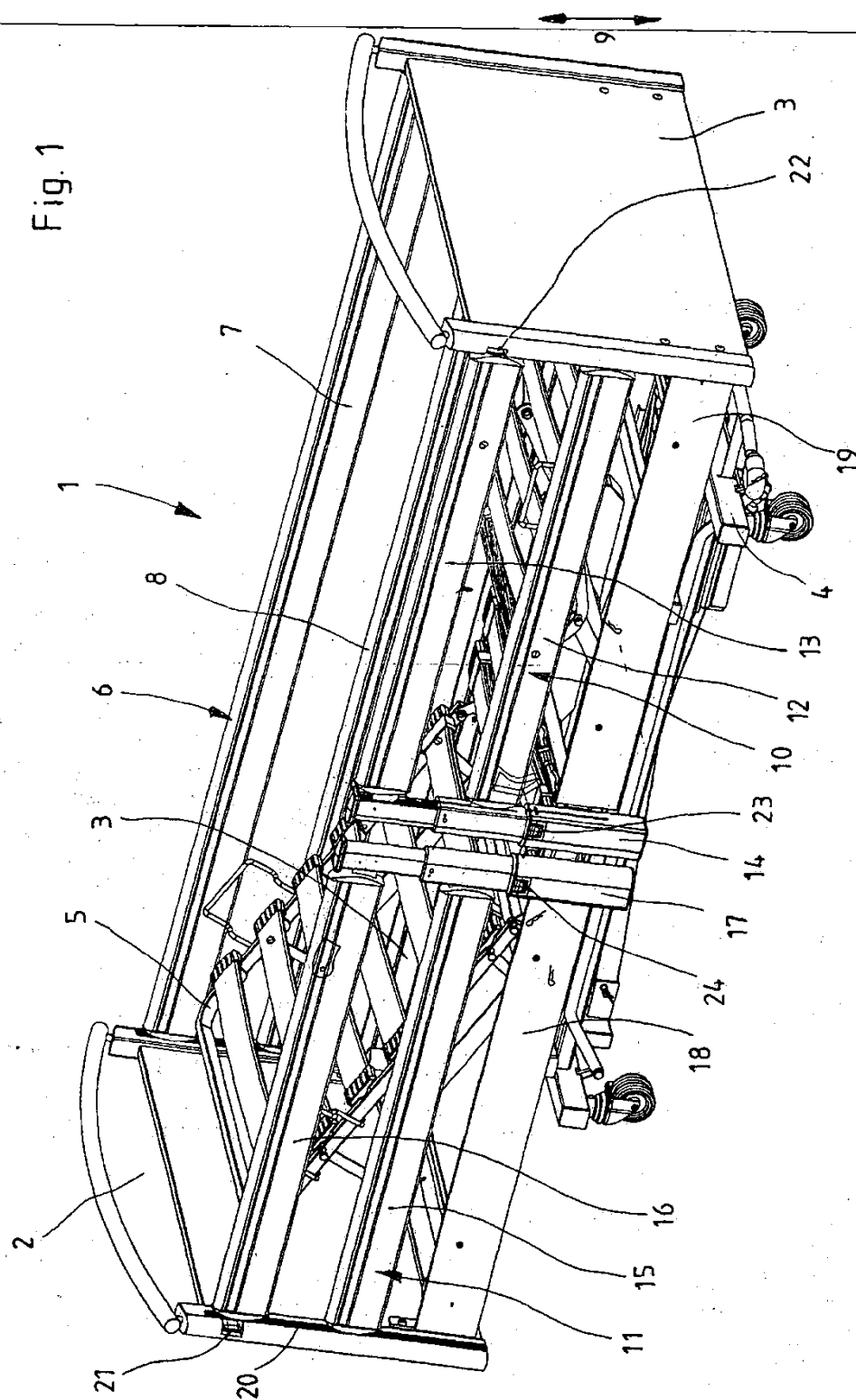
Listado de números de referencia

25	1	Cama
	2	Panel
	3	Panel
	4	Base
30	5	Armazón
	6	Barandilla lateral
	7	Larguero
	8	Larguero
	9	Sentido vertical
35	10	Barandilla lateral
	11	Barandilla lateral
	12	Larguero
	13	Larguero
	14	Poste de apoyo
40	15	Larguero
	16	Larguero
	17	Poste de apoyo
	18	Embellecedor
	19	Embellecedor
45	20	Guía
	21	Elemento de accionamiento
	22	Elemento de accionamiento
	23	Elemento de activación
	23	Elemento de activación
50	25	Sección inferior
	26	Sección media
	27	Sección superior
	28	Saliente
	29	Elemento portador
55	30	Elemento portador
	31	Ranura
	32	Ranura
	33	Pivote
	34	Pivote

	35	Tope
	36	Tope
	37	Hueco
	38	Vástago de activación
5	39	Sección del seguro
	40	Ranura
	41	Bastidor
	42	Elemento guía
	43	Elemento guía
10	44	Elemento de bloqueo
	45	Apéndice
	46	Hueco
	47	Resorte
	48	Perforación
15	23	Elemento de liberación
	50	Extremo
	51	Tablero de base
	52	Extremo
	53	Punzón
20	54	Carril guía
	55	Sentido transversal
	56	Pin
	57	Borde
	58	Hueco
25	59	Apertura
	60	Apéndice

REIVINDICACIONES

1. Equipo de cama, en particular para enfermos y para atención sanitaria, con una barandilla lateral (10, 11) que dispone de dos largueros ajustables en altura (12, 13; 15, 16), cuyos extremos por uno de los lados son regulables en altura mediante una guía (20) situada en el panel (2, 3), **caracterizado por que** los largueros (12, 13; 15, 16) pueden abatirse hacia el otro extremo y están conectados a un poste de apoyo (14, 17), diseñado de manera telescópica y que cuenta con una sección superior, otra central y otra inferior (25, 26, 27), de forma que uno de los largueros (13, 16) está conectado con la sección superior (27) del poste de apoyo (14, 17), mientras que el otro larguero (12, 15) está conectado con la sección media de este.
2. Equipo de cama según la reivindicación 1, **caracterizado por que** tanto en un extremo como en el otro de los largueros (12, 13; 15, 16) en su posición de utilización están asegurados.
3. Equipo de cama según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el seguro de posición cuenta con un dispositivo de bloqueo que puede desbloquearse.
4. Equipo de cama según la reivindicación 1, 2 o 3, **caracterizado por que** los largueros (12, 13; 15, 16), con el poste de apoyo extendido (14, 17) en uno de sus extremos, se encuentran en posición de utilización, y pueden pasar a una posición de no utilización retrotrayendo telescópicamente el poste de apoyo (14, 17).
5. Equipo de cama según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** un larguero (12, 13; 15, 16) cuenta en el otro extremo con un elemento portador en forma de espátula (29, 30).
6. Equipo de cama según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la sección inferior (25) del poste de apoyo (14, 17) está instalado en un bastidor (41) que une ambos paneles (2, 3).
7. Equipo de cama según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en cada lateral están previstos dos barandillas laterales (10, 11).
8. Equipo de cama según la reivindicación 7, **caracterizado por que** cada barandilla lateral (10, 11) cuenta con un poste de apoyo (14, 17) espaciado uno del otro en el sentido longitudinal de la cama.
9. Equipo de cama según la reivindicación 7, **caracterizado por que** los postes de apoyo (14, 17) de las barandillas laterales (10, 11) cuentan con una sección inferior común (25).
10. Equipo de cama según la reivindicación 7, **caracterizado por que** los poste de apoyo (14, 17) de las barandillas laterales (10, 11) están combinados en un poste común.
11. Barandillas laterales con las características las barandillas laterales según las reivindicaciones anteriores 1 a 10.
12. Poste de apoyo para soportar los largueros (12, 13; 15, 16) de una barandilla lateral de un equipo de cama, según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 10, construido telescópicamente y que cuenta con una sección superior, otra media y otra inferior (25, 26, 27), donde uno de los largueros (13, 16) está dispuesto de manera abatible en la sección superior (27), y el otro larguero (12, 15) en la parte media (26), **caracterizado por que** cuentan con un elemento de activación (49) situado en la sección media (26) que dispone de un carril guía (54) que interacciona con un elemento de bloqueo (44) en el extremo (52) dirigido hacia la sección superior (27).
13. Poste de apoyo según la reivindicación 12, **caracterizado por que** el elemento de activación (49) tiene forma de varilla, situada en el interior de la sección media (26).
14. Poste de apoyo según la reivindicación 12 o 13, **caracterizado por que** el elemento de bloqueo (44) tiene forma de perno, con una perforación (48) en la zona media.
15. Poste de apoyo según una de las reivindicaciones anteriores 12 a 14, **caracterizado por que** el elemento de bloqueo (44) puede desplazarse hacia una dirección (55) transversal respecto a la regulación en altura del poste de apoyo (14).



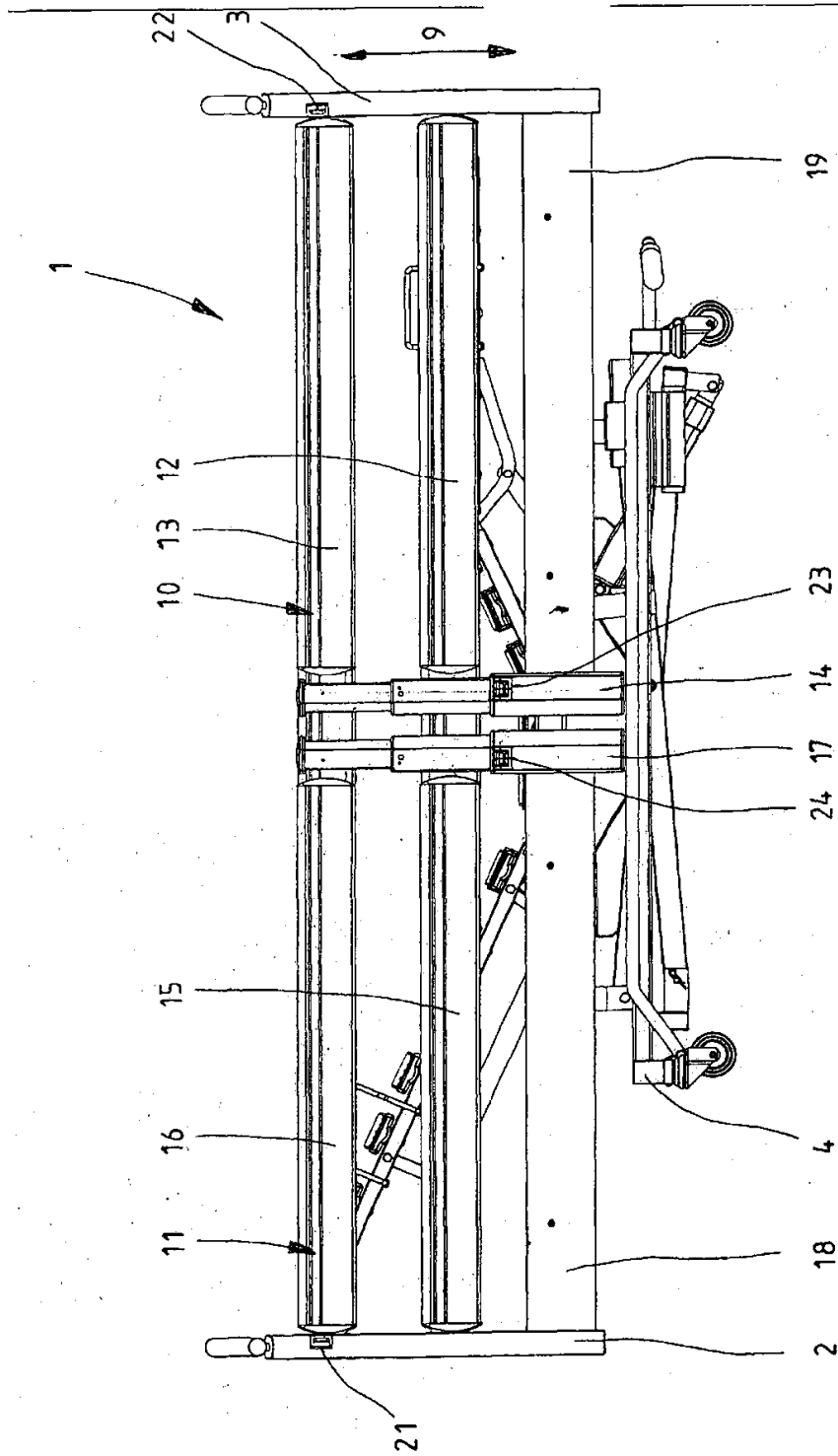


Fig.2

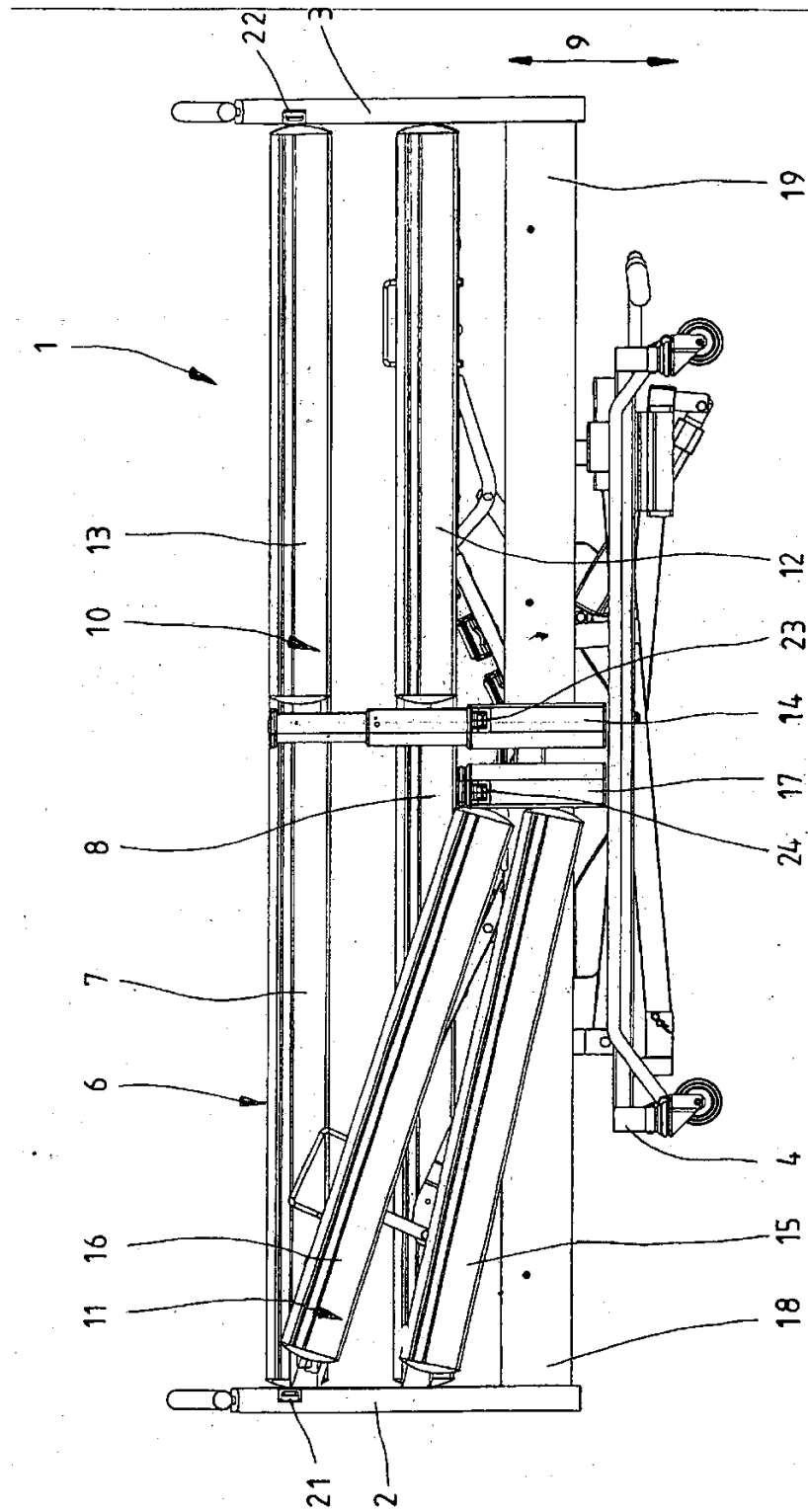


Fig.3

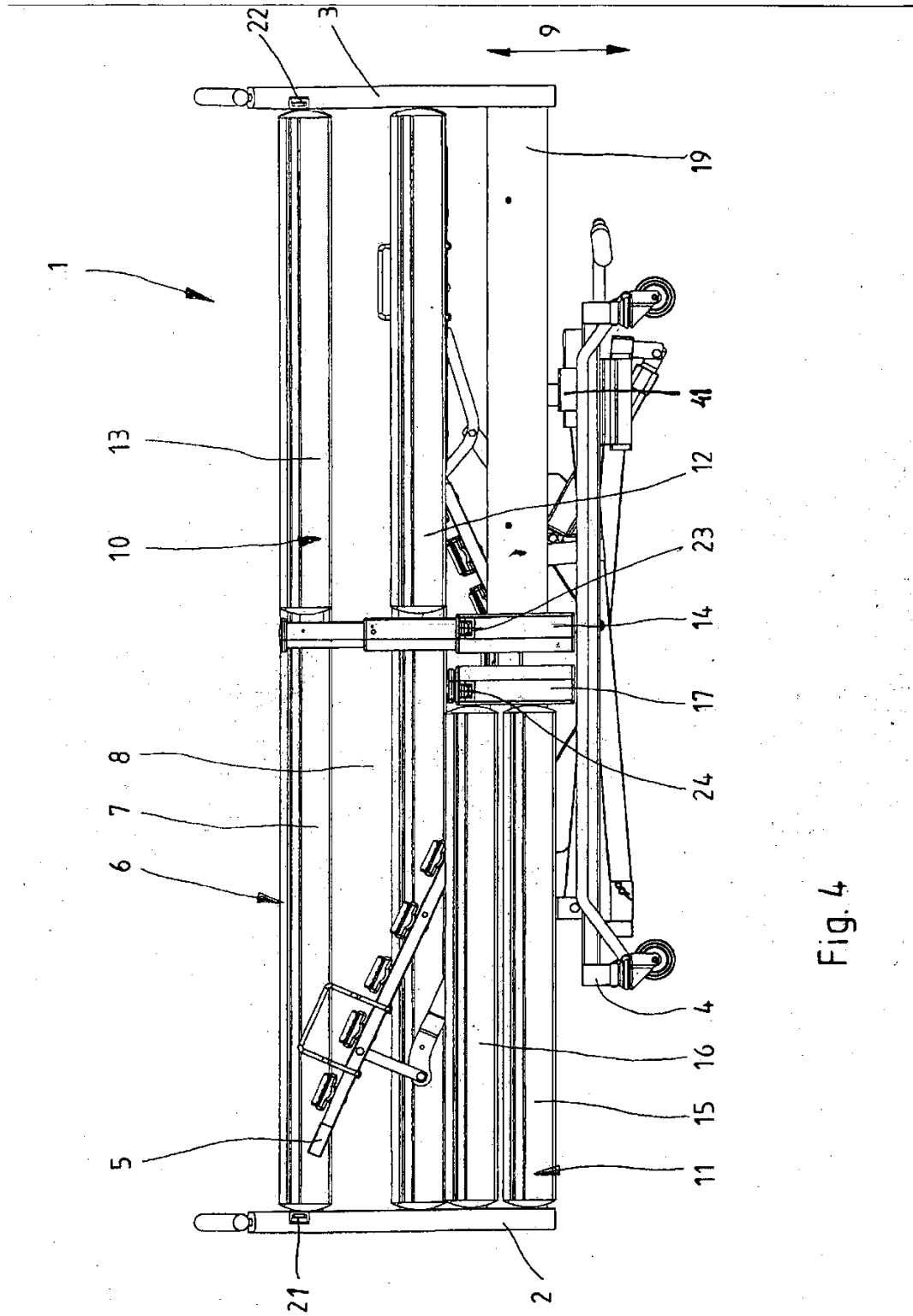


Fig. 4

Fig. 5

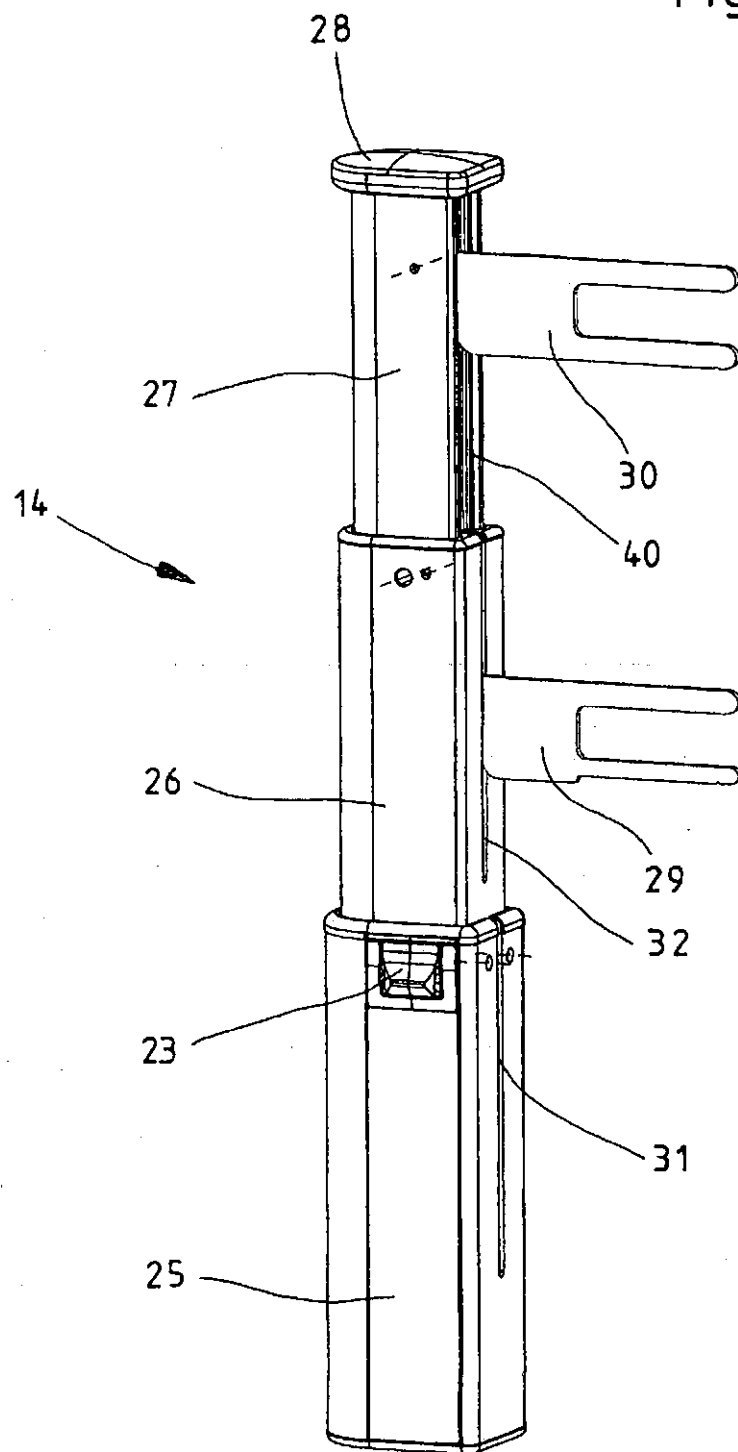


Fig. 6

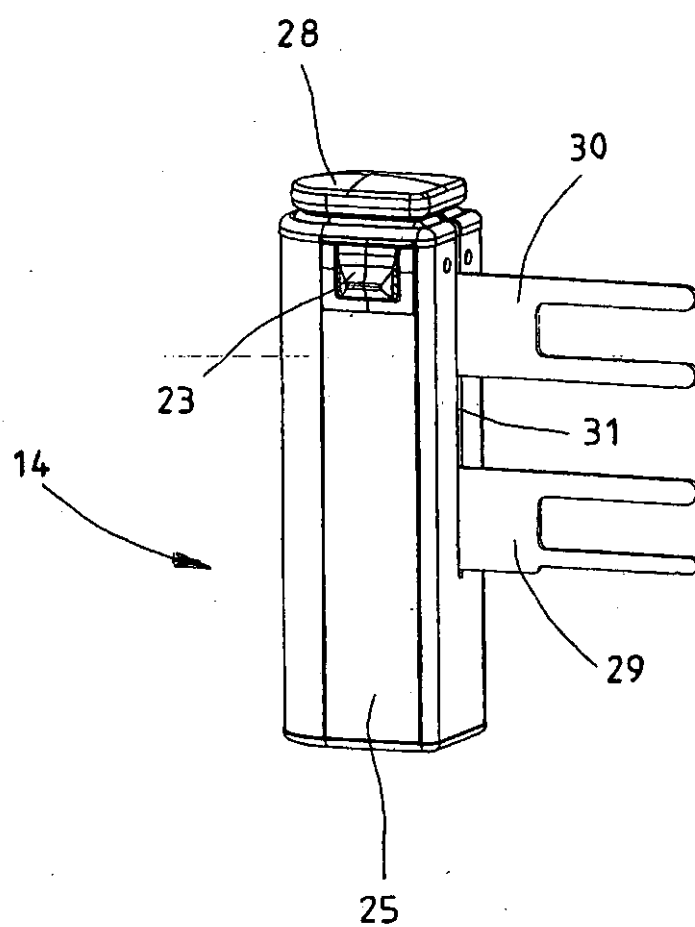


Fig. 7

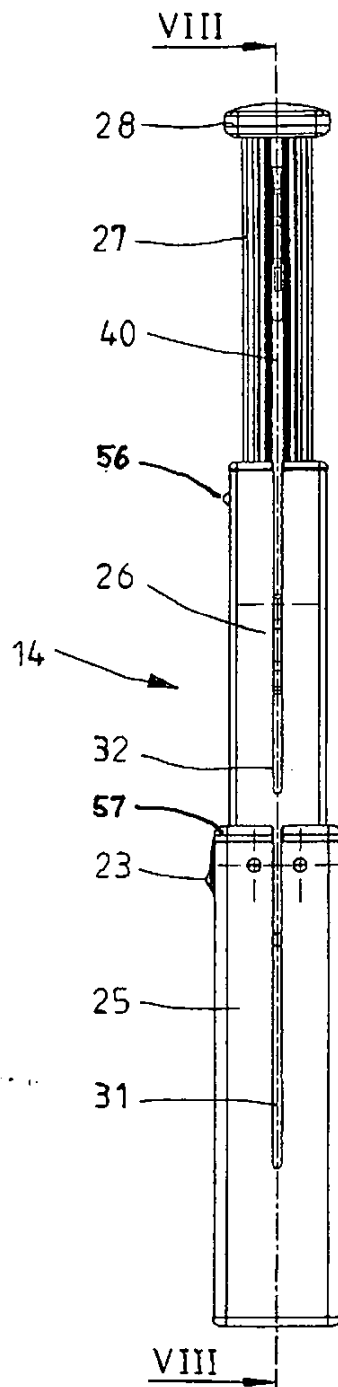


Fig. 8

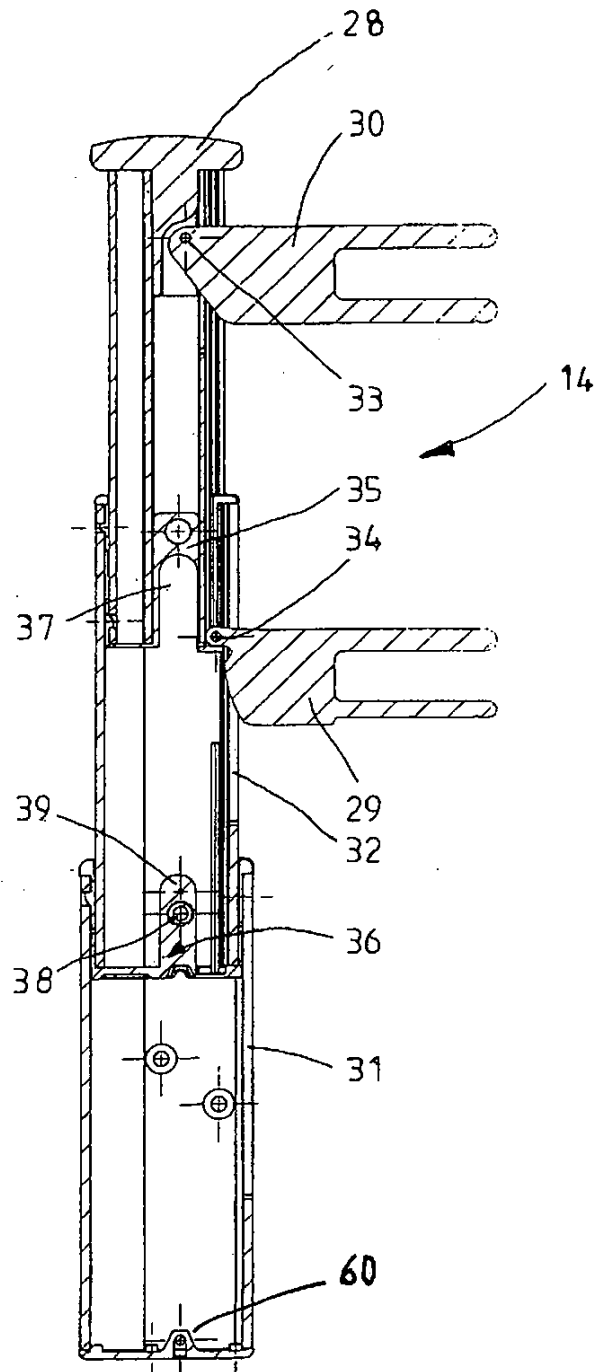


Fig. 9

