

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 199**

51 Int. Cl.:

**A61G 7/015** (2006.01)

**A61G 7/053** (2006.01)

**A61G 7/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2009 E 09744136 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **27.07.2011 EP 2346462**

54 Título: **Cama, en particular cama para enfermos o cuidados**

30 Prioridad:

**03.11.2008 EP 08168176**

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

**23.01.2013**

73 Titular/es:

**VÖLKER GMBH (100.0%)  
Wullener Feld 79  
58454 Witten, DE**

72 Inventor/es:

**DORENBECK, GÜNTHER y  
POYET, PASCAL, CHARLES, ANTOINE**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 394 199 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

Cama, en particular cama para enfermos o cuidados

La invención se refiere a una cama, en particular una cama para enfermos o cuidados.

5 En particular para los ancianos y enfermos, así como para las personas que requieren cuidados, existen camas de cuidados y camas hospitalarias que disponen de bases regulables en altura y soportes de colchón regulables. Estas camas proporcionan un máximo de confort a las personas o los pacientes, así como al personal hospitalario o a los cuidadores.

10 Sin embargo, en dependencia del grado de inmovilidad de la persona que usa este tipo de cama, puede resultar difícil levantarse de la cama sin ayuda. Esto se debe a que la persona se ha de mover primero a una posición, en la que queda sentada con los muslos sobre el borde lateral de la cama para poder levantarse a continuación.

15 Con el fin de facilitar el proceso de levantarse de una cama, es conocido de los documentos JP-A-2000042053 y US-A-2004/0226093 el desplazamiento lateral de la parte de espalda y la parte de superficie de asiento del dispositivo de soporte de colchón relativamente respecto a la parte de piernas del dispositivo de soporte de colchón, a saber de manera opcional más allá de una de las partes laterales del armazón de cama. En el estado desplazado lateralmente de la parte de espalda y de la parte de superficie de asiento del dispositivo de soporte de colchón se requiere un apoyo de la parte de superficie de asiento o un apoyo lateral de la base o del armazón de cama para impedir el peligro de un vuelco lateral de la cama.

20 De los documentos WO-A-2008/087288, WO-A-2008/090278 y WO-A-2008/087289 es conocido también desplazar lateralmente la parte de piernas del dispositivo de soporte de colchón de una cama respecto a la parte de espalda y respecto a la parte de superficie de asiento del dispositivo de soporte de colchón, más allá del armazón de cama. Además, de los documentos mencionados antes, así como de los documentos DE-A-288 612 y US-A-4 805 249 es conocido pivotar lateralmente la parte de piernas del dispositivo de soporte de colchón de la cama alrededor de un eje vertical respecto a la parte restante de la cama o diseñar la parte de piernas en forma de dos piezas, estando dispuestas las dos piezas a ambos lados del eje longitudinal central de la cama y unidas respectivamente de manera articulada a la parte restante de la cama (zona situada en el lado de la cabecera).

25 Asimismo, por ejemplo, del documento EP-B-0 744 934 es conocido pivotar hacia abajo la parte de piernas del soporte de colchón de una cama hospitalaria o de cuidados para permitir que la persona se levante de la cama por el extremo de piecera, como ocurre en las camas mencionadas y descritas antes.

30 Las camas modernas para enfermos y cuidados disponen de una base, especialmente regulable en altura, en la que está apoyado el armazón de cama y que presenta, por lo general, cuatro patas de apoyo que descansan en el suelo. Las patas de apoyo situadas en el lado de la cabecera forman aquí el extremo, situado en el lado de la cabecera, de la base, mientras que las patas de apoyo situadas en el lado de la piecera definen el extremo, situado en el lado de la piecera, de la base. Por razones de seguridad, estos extremos de la base, situados en la extensión longitudinal de la cama, no pueden superar una distancia máxima determinada de la cabecera o la piecera del armazón de cama, ya que en caso contrario existiría el peligro de que la cama se vuelque por la cabecera o por la piecera al someterse a cargas verticales. La parte de piernas del dispositivo de soporte de colchón de este tipo de camas presenta generalmente una extensión entre la piecera del armazón de cama y la parte de superficie de asiento del dispositivo de soporte de colchón tan grande que el plano de unión entre la parte de piernas y la parte de superficie de asiento queda dispuesto sobre la base entre sus dos extremos. Las partes de piernas con esta extensión en dirección longitudinal de la cama resultan cómodas para que las personas adultas, independientemente de su tamaño, puedan apoyar completamente las piernas desde la articulación de la rodilla en la parte de piernas.

35 Si en el caso de la conocida cama para enfermos o cuidados descrita antes, la parte de piernas se desplazara lateralmente o se pivotara, se desmontara de otro modo o similar respecto al resto de la cama para que a la persona acostada en la cama le resulte fácil incorporarse de la cama por el extremo de piecera, seguirían siendo un obstáculo las zonas, situadas en el lado de la piecera, de la base.

40 Por último, de los documentos JP 03 063329 U, EP-A-0 178 951 y WO-A-2005/027813 es conocido desplazar el dispositivo de soporte de colchón respecto a la armazón de cama por la piecera hasta que la parte de piernas del dispositivo de soporte de colchón sobresalga del extremo de piecera y quede dirigida hacia abajo, en el caso de una cama con una piecera que no sobresale de la superficie de descanso hacia arriba. En esta posición se puede elevar la parte de espalda, así como inclinar hacia adelante la parte de asiento, produciéndose así una situación como en el caso de un sillón con asistencia para levantarse.

45 Por tanto, es objetivo de la invención crear una cama, en particular una cama para enfermos o cuidados, que se pueda desplazar fácilmente hacia una posición que le permita a una persona incorporarse de la cama y acostarse en

la cama cómodamente por su extremo de piecera.

Para conseguir este objetivo, la invención propone una cama, en particular una cama para enfermos o cuidados, que está provista de las características de la reivindicación 1. Configuraciones especiales de la invención son objeto de las respectivas reivindicaciones secundarias.

5 En esencia, está previsto según la invención que el armazón de cama esté montado de manera que se pueda desplazar en la extensión longitudinal de la cama respecto a la base especialmente regulable en altura. Esto permite desplazar primero el armazón de cama y la base relativamente entre sí para usar la cama como asiento (es decir, como medio auxiliar de bajada por el extremo de piecera), hasta que los planos de subdivisión del armazón de cama y del dispositivo de soporte de colchón se encuentren fuera de la zona ocupada por la base. Este desplazamiento  
10 relativo del armazón de cama y de la base se lleva a cabo ventajosamente mediante motor.

El punto de partida de la invención es una cama con un armazón de cama que presenta dos partes laterales en los lados laterales, un extremo de cabecera, dado el caso, con una cabecera y un extremo de piecera, dado el caso, con una piecera. En el armazón de cama está apoyado un dispositivo de soporte de colchón configurado en forma de  
15 tres o cuatro partes y regulable. El dispositivo de soporte de colchón presenta al menos una parte de espalda regulable, así como una parte de piernas regulable y entre ambas, una parte de superficie de asiento fija o móvil o parcialmente móvil. Según una variante ventajosa de la invención, la parte de superficie de asiento puede presentar dos partes, específicamente una parte de muslos y una parte de asiento o parte de glúteos. La parte de muslos está unida a la parte de piernas convenientemente de manera regulable y articulada.

El armazón de cama está soportado por una base, delimitada en la extensión longitudinal de la cama por un extremo situado en el extremo de piecera y un extremo situado en el extremo de cabecera. La base descansa generalmente sobre el suelo mediante dispositivos de apoyo situados en el extremo de cabecera y el extremo de piecera. La base se puede desplazar, es decir, está equipada con ruedas, aunque esto no es forzosamente necesario. Además, la base puede ser regulable convenientemente en altura.

En una cama normal para enfermos o cuidados, ni el armazón de cama ni el dispositivo de soporte de colchón están subdivididos de manera que una parte del armazón de cama se pueda separar de la parte restante del armazón de cama o una parte del dispositivo de soporte de colchón se pueda separar de la parte restante del dispositivo de soporte de colchón. Sin embargo, esto es posible ahora según la invención, porque tanto el dispositivo de soporte de colchón como el armazón de cama están subdivididos respectivamente en una parte situada en el extremo de cabecera y una parte situada en el extremo de piecera a lo largo de un plano de subdivisión en cada caso. Los dos  
25 planos de subdivisión, en cuyos dos lados están dispuestas las partes situadas en el extremo de cabecera y en el extremo de piecera (identificadas a continuación también como parte situada en el lado de la cabecera o en el lado de la piecera), pueden coincidir entre sí o discurrir en paralelo uno respecto a otro a una pequeña distancia.

Según la invención está prevista además la posibilidad de desplazamiento relativo, ya mencionada arriba, entre el armazón de cama y la base. Si la cama para enfermos o cuidados se usa como una cama normal, el armazón de cama y la base se encuentran en una primera posición de desplazamiento relativo. En esta primera posición de desplazamiento relativo, el plano de subdivisión del dispositivo de soporte de colchón (y por lo general también el plano de subdivisión del armazón de cama) se encuentran en la zona entre los extremos situados en el lado de la cabecera y en el lado de la piecera de la base). Para poder salir cómodamente de la cama o sentarse cómodamente en la cama al estar separadas las partes, situadas en el lado de la piecera, del armazón de cama y del dispositivo de soporte de colchón está previsto según la invención mover el armazón de cama y la base relativamente entre sí hacia la segunda posición de desplazamiento relativo, en la que el plano de subdivisión del dispositivo de soporte de colchón (y, dado el caso, también el plano de subdivisión del armazón de cama) se encuentran fuera de la zona ocupada por la base. En esta posición de desplazamiento relativo, el extremo, dirigido hacia la parte de piernas, de la parte de superficie de asiento del dispositivo de soporte de colchón se encuentra a nivel, por delante o por detrás  
40 del extremo situado en el lado de la piecera de la base. En cada caso, la parte de superficie de asiento está posicionada de tal manera que para levantarse ahora de la cama, ninguna zona del extremo situado en el lado de la piecera de la base se encuentra en el espacio ubicado por debajo del borde delantero de la parte de superficie de asiento que está dirigido hacia la parte de piernas.

Con otras palabras, el plano de subdivisión del dispositivo de soporte de colchón está alineado esencialmente con el extremo situado en el lado de la piecera de la base en la segunda posición de desplazamiento relativo. La expresión "alineado esencialmente" significa aquí que el plano de subdivisión se encuentra directamente por encima del extremo situado en el lado de la piecera de la base o ligeramente delante de éste o ligeramente detrás de éste. Si está dispuesto delante del extremo situado en el lado de la piecera de la base, el plano de subdivisión del dispositivo de soporte de colchón se encuentra entre el plano situado en el lado de la piecera de la base y la piecera del armazón de cama, mientras que el plano de subdivisión del dispositivo de soporte de colchón posicionado por detrás del extremo situado en el lado de la piecera de la base se encuentra entre este extremo situado en el lado de la piecera y el extremo situado en el lado de la cabecera de la base.

Como ya se mencionó arriba, es posible según la invención el desplazamiento lateral conjunto de las partes, situadas en el lado de la piecera, del dispositivo de soporte de colchón y del armazón de cama relativamente respecto al resto de la cama de tal manera que posibilita la bajada de la cama por el extremo de piecera de la cama (que ya no es un obstáculo). Para incorporarse de la cama, la parte de espalda y la parte de superficie de asiento se pueden colocar en una posición similar a una silla o un sillón, pudiendo inclinarse la parte de la superficie de asiento ligeramente hacia arriba para simplificar el proceso de incorporación, con el fin de apoyar las piernas por la zona de las corvas. Además, como otra ayuda en el movimiento de levantarse, la silla o el sillón formado así se puede inclinar hacia delante al bascularse el armazón de cama. Este tipo de ayudas para levantarse son conocidas básicamente de las sillas o los sillones. Sin embargo, lo novedoso es la integración de estas ayudas para levantarse en una cama convencional. Las partes, situadas en el lado de la piecera, del dispositivo de soporte colchón y del armazón de cama se pueden desplazar lateralmente más allá de los lados laterales del armazón de cama, y si se desea, de tal modo que dejan de estar unidas al resto de las partes del dispositivo de soporte de colchón y del armazón de cama. En este caso, las partes, situadas en el lado de la piecera, del dispositivo de soporte de colchón y del armazón de cama deberían estar apoyadas también sobre una parte propia, situada en el lado de la piecera, de la base que se puede separar a continuación también completamente de la parte restante de la base.

Es conveniente que la parte, situada en el lado de la piecera, del armazón de cama disponga de un apoyo propio en el suelo, sobre el que descansa toda la cama. En caso de este tipo de apoyo se puede tratar de patas de apoyo con ruedas orientables o ruedas esféricas que simplifican un movimiento de las partes, situadas en el lado de la piecera, del dispositivo de soporte de colchón y del armazón de cama sobre el suelo. En caso de una base regulable en altura, el apoyo de la parte, situada en el lado de la piecera, del armazón de cama resulta especialmente eficaz cuando la base se encuentra a su altura mínima. El apoyo de la parte, situada en el lado de la piecera, del armazón de cama respecto al suelo es especialmente conveniente en la segunda posición de desplazamiento relativo del armazón de cama y de la base. Si la cama o si el armazón de cama y la base asumen otra posición de desplazamiento relativo, es posible elevar también los elementos de apoyo o el apoyo, lo que se puede llevar a cabo, por ejemplo, al plegarse hacia arriba o retirarse el apoyo.

Por razones de seguridad es conveniente que la cama, según la invención, equipada con una base regulable en altura se pueda elevar sólo si el armazón de cama y la base se encuentran en la primera posición de desplazamiento relativo. Sólo entonces el armazón de cama queda apoyado sobre el suelo con la máxima estabilidad. Con otras palabras, la regulación en altura de la base es posible sólo en la primera posición de desplazamiento relativo del armazón de cama y de la base. Dicho de otro modo, el desplazamiento longitudinal del armazón de cama y de la base se puede llevar a cabo sólo al encontrarse la base esencialmente a su altura mínima. Esta afirmación debe abarcar también el caso de que la base se pueda elevar ligeramente en la segunda posición de desplazamiento relativo de la cama (y, por tanto, al estar separadas posiblemente las partes, situadas en el lado de la piecera, del dispositivo de soporte de colchón y del armazón de cama), a saber, de tal modo que la parte de superficie de asiento se encuentre a una altura "cómoda", conocida de las sillas o los sillones, para incorporarse de la cama y acostarse en la cama.

Como resultado de la división del armazón de cama, sus partes laterales están configuradas respectivamente en dos piezas, así como subdivididas en una sección situada en el lado de la piecera, así como una sección situada en el lado de la cabecera. Para reforzar estas partes laterales del armazón de cama en cualquier otra posición diferente a la segunda posición de desplazamiento relativo de la cama, se usa convenientemente un elemento de refuerzo que se extiende a ambos lados del plano de subdivisión del armazón de cama y está insertado en las dos secciones de la respectiva parte lateral, si el armazón de cama y la base asumen una posición diferente a la segunda posición de desplazamiento relativo. Los elementos de refuerzo se pueden accionar manualmente y, por tanto, mover manualmente. De manera alternativa, los elementos de refuerzo se pueden desengranar también automáticamente de las dos secciones, situadas en el lado de la piecera, de las partes laterales del armazón de cama, si el armazón de cama y la base asumen su segunda posición de desplazamiento relativo. A tal efecto, los elementos de refuerzo están dispuestos fijamente de manera relativa respecto a la base (o al armazón de cama), lo que va a depender de si la base se puede desplazar de manera activa relativamente respecto al armazón de cama o si el armazón de cama se puede desplazar de manera activa relativamente respecto a la base.

Los elementos de refuerzo están configurados convenientemente en cada caso como pernos, estando dispuesto respectivamente en ambas secciones de cada parte lateral de la parte del armazón de cama, situada en el lado de la cabecera, un canal guía para guiar el respectivo perno y estando dispuesto en la sección, situada en el lado de la piecera, de la parte lateral un canal de alojamiento para alojar el perno y estando dispuestos los pernos en los canales guía y de alojamiento durante el movimiento relativo del armazón de cama y de la base y encontrándose estos fuera de los canales de alojamiento en la segunda posición de desplazamiento relativo.

A fin de que la parte del armazón de cama, situada en el lado de la piecera, no se pueda desplazar involuntariamente respecto a su sección situada en el lado de la cabecera si el armazón de cama y la base se encuentran en su segunda posición de desplazamiento relativo, es conveniente prever un elemento de bloqueo que se ha de accionar y desbloquear especialmente de forma manual para poder mover la parte del armazón de cama situada en el lado de la piecera.

La unión entre las partes, situadas respectivamente en el lado de la cabecera y la piecera, del armazón de cama y del dispositivo de soporte de colchón se lleva a cabo convenientemente mediante articulaciones, cuyos ejes articulados discurren esencialmente en paralelo a los planos de subdivisión y en transversal a la dirección de desplazamiento longitudinal del armazón de cama y de la base. Las articulaciones pueden ser perfiles en C con perfiles cilíndricos rodeados por estos. Debido a su construcción, una articulación de este tipo limita ventajosamente el ángulo de pivotado que está definido por el orificio del perfil en C y el espesor de un elemento de unión unido al perfil cilíndrico. Mediante los perfiles en C y cilíndricos, las partes, situadas en el lado de la cabecera y la piecera, del armazón de cama y del dispositivo de soporte de colchón están guiadas también respectivamente de manera desplazable entre sí.

El eje de la articulación entre las dos partes del armazón de cama discurre convenientemente por encima de sus partes laterales.

Como ya se mencionó brevemente arriba, la parte de piernas del dispositivo de soporte de colchón está unida de manera articulada a la parte de superficie de asiento. Si la propia parte de superficie de asiento está configurada en forma de dos piezas y presenta una parte de muslos, así como una parte de glúteos, se lleva a cabo la unión articulada entre la parte de piernas y la parte de muslos. La parte de muslos descansa sobre la parte, situada en el lado de la piecera, del armazón de cama y al moverse la parte, situada en el lado de la piecera, del armazón de cama es arrastrada por ésta. La parte de piernas se puede elevar, arrastrando así la parte de muslos o la parte de superficie de asiento, y se puede apoyar en una posición elevada mediante los llamados elementos de apoyo regulables. Los elementos de apoyo regulables están configurados convenientemente como estructura de apoyo regulable de tipo tijera que presenta dos barras que se cruzan, discurren en transversal a las partes laterales del armazón de cama, están unidas por sus extremos de manera desplazable y giratoria a las partes, situadas en el lado de la piecera, del dispositivo de soporte de colchón y del armazón de cama y se pueden bloquear opcionalmente en una de las múltiples posiciones inclinadas que se cruzan. La estructura de apoyo regulable de tipo tijera, montada transversalmente, proporciona a las partes, situadas en el lado de la piecera, del armazón de cama y del dispositivo de soporte de colchón una unión resistente al desplazamiento y a las fuerzas de cizallamiento.

Como ya se mencionó también arriba, el armazón de cama puede estar montado de manera desplazable en la base o la base puede estar montada de manera desplazable en el armazón de cama para pasar la cama de la primera posición de desplazamiento relativo a la segunda posición de desplazamiento relativo. En el caso mencionado en segundo lugar, la base está diseñada convenientemente con una longitud variable, o sea, de manera telescópica respecto a un plano (horizontal) paralelo al suelo. El extremo situado en el lado de la cabecera de la base está unido aquí al armazón de cama convenientemente contra desplazamientos relativamente respecto al armazón de cama, mientras que, por el contrario, su extremo situado en el lado de la piecera está acoplado al armazón de cama de manera desplazable longitudinalmente. Partiendo de la primera posición de desplazamiento relativo, la base se puede plegar o recoger, de manera que en la segunda posición de desplazamiento relativo, el extremo situado en el lado de la piecera de la base se alinea finalmente de manera esencial con el plano de subdivisión del dispositivo de soporte de colchón (en el sentido explicado o mencionado arriba).

El desplazamiento lateral según la invención, que se describe arriba, de la sección situada en el lado de la piecera de la cama (denominada a continuación extremo de piecera) se puede llevar a cabo sin más, ya que tanto el armazón de cama como el dispositivo de soporte de colchón han de estar divididos de manera correspondiente. En relación con el dispositivo de soporte de colchón es posible su desplazamiento relativo entre la parte de piernas y la parte de muslos o en general la parte de superficie de asiento. Estas dos piezas están unidas entre sí generalmente de manera articulada, pudiendo pivotarse la parte de muslos en particular mediante motor, lo que provoca "el arrastre" de la parte de piernas unida de manera articulada a ésta.

La parte de piernas se eleva entonces respecto a la parte de piernas al pivotarse la parte de muslos en la zona de la articulación.

Esta unión articulada se podría eliminar adecuadamente o suprimir de otro modo para desplazar lateralmente el extremo de piecera de la cama respecto a la parte restante de la cama. Sin embargo, esto implica la dificultad de tener que restablecer la unión articulada al desplazarse hacia atrás a continuación el extremo de piecera, lo que afecta esencialmente el confort de manejo.

Por tanto, en relación con la capacidad de desplazamiento lateral relativo de la piecera de la cama está previsto que la parte de piernas esté guiada de manera desplazable lateralmente en la parte de superficie de asiento del dispositivo de soporte de colchón, lo que se puede llevar a cabo mediante la cooperación de un primer perfil guía en la parte de superficie de asiento o en la parte de piernas y un primer elemento de cojinete, así como un primer elemento de unión en la parte de piernas o en la parte de superficie de asiento, estando instalado el primer elemento de cojinete de manera desplazable longitudinalmente en el primer perfil guía y unido a la parte de piernas o a la parte de superficie de asiento del dispositivo de soporte de colchón mediante un primer elemento de unión que se extiende a través de un orificio lateral en el primer perfil guía. En este caso, el orificio mencionado está dimensionado de manera que sus bordes situados en dirección circunferencial alrededor del eje articulado no

afectan la capacidad de pivotado de la parte de muslos y de piernas dentro del intervalo de pivotado deseado.

Con otras palabras, la parte de muslos y la parte de superficie de asiento (o la parte de muslos y la parte de asiento de una parte de superficie de asiento formada por dos partes) están unidas entre sí mediante una bisagra que, además del pivotado, permite también un desplazamiento lateral de las dos partes del dispositivo de soporte de colchón.

Las dos partes, situadas en el lado de la cabecera y el lado de la piecera, del armazón de cama (extremo de piecera y parte restante del armazón de cama, denominada a continuación también extremo de cabecera para simplificar) están guiadas también de manera desplazable entre sí. A este respecto, el extremo de piecera o la parte restante del armazón de cama presenta un segundo perfil guía, en el que está instalado un segundo elemento de cojinete que se puede unir a las demás partes respectivas del armazón de cama a través de un orificio lateral en el segundo perfil guía. Con este fin se usa un segundo elemento de unión. La capacidad de desplazamiento longitudinal de esta unión de las dos partes del armazón de cama se ha solucionado de manera similar a lo descrito arriba en relación con la unión de la parte de muslos y de piernas del dispositivo de soporte de colchón. No obstante, la unión de ambas partes del armazón de cama no requiere necesariamente que sean pivotables. Sin embargo, se puede prever también aquí un pivotado correspondiente, como se describió arriba en relación con la unión de la parte de muslos y de piernas del dispositivo de soporte de colchón.

El pivotado de la unión articulada, desplazable lateralmente, de la parte de muslos y la parte de piernas se lleva a cabo convenientemente al presentar el primer perfil guía un perfil en C que rodea el primer elemento de cojinete configurado como cuerpo cilíndrico. A través del orificio del perfil en C se puede guiar el elemento de unión entre el primer elemento de cojinete y la otra parte correspondiente del dispositivo de soporte de colchón. Este orificio está configurado de manera que discurre a todo lo largo del primer perfil guía, como ocurre en el caso de los perfiles en C o en los demás perfiles que presentan una hendidura o un orificio similar.

Asimismo es posible que el orificio, necesario para la unión articulada y desplazable lateralmente de la parte de muslos y de superficie de asiento, finalice en el primer perfil guía por delante de sus lados frontales. Estos extremos del orificio sirven después como topes para delimitar el desplazamiento lateral de ambas partes.

La ventaja de la construcción según la invención, en la que está previsto en general que el extremo de piecera del armazón de cama se pueda desplazar lateralmente al menos de manera parcial, radica en que la persona acostada en la cama se puede levantar ahora esencialmente con mayor facilidad. Después de retirarse el extremo de piecera, la persona acostada en la cama asume automáticamente una posición sentada cuando la parte de espalda del dispositivo de soporte de colchón es pivotada hacia arriba de manera correspondiente. Si el extremo de piecera, desplazado lateralmente, está provisto además de partes laterales de seguridad, como es usual en las camas para enfermos o cuidados, la persona, que se está incorporando de la cama, se puede apoyar en estas partes laterales de seguridad elevadas, sujetando con una mano la parte lateral de seguridad, dirigida hacia ella, del extremo de piecera separado y con la otra mano la parte lateral de seguridad que se encuentra en el otro lado longitudinal del armazón de cama, al lado de la zona pélvica de la persona. Estas dos partes laterales de seguridad se pueden usar como los respaldos de silla, específicamente tanto para incorporarse de la cama como para dejarse caer en la cama y asumir así una postura sentada. En los laterales de la parte de superficie de asiento se pueden instalar alternativamente respaldos de apoyo (por ejemplo, mediante una unión por encaje).

La invención se explica detalladamente a continuación por medio de varios ejemplos de realización. Muestran en cada caso:

Fig. 1 en vista lateral esquemática, una cama para enfermos o cuidados con armazón de cama dividida a lo largo de planos verticales y con dispositivo de soporte de colchón dividido, mostrándose el armazón de cama en su posición de desplazamiento normal relativamente respecto a la base;

Fig. 2 la cama según la figura 1, también en vista lateral, estando desplazado, sin embargo, el armazón de cama respecto a la base de tal modo que el plano de subdivisión al menos del dispositivo de soporte de colchón se encuentra fuera de la zona ocupada por la base;

Fig. 3 y 4 vistas en planta de la cama en las posiciones según las figuras 1 y 2;

Fig. 5 una vista en planta de la cama en su posición de desplazamiento según la figura 2, pudiéndose observar el desplazamiento lateral del extremo de piecera de la cama (parte, situada en el lado de la piecera, del armazón de cama y del dispositivo de soporte de colchón);

Fig. 6 una representación más detallada de la unión de ambas partes del armazón de cama y de ambas partes del soporte de colchón al encontrarse la cama en la posición normal;

- Fig. 7 una vista detallada de la unión entre ambas partes del armazón de cama y ambas partes del soporte de colchón al encontrarse la cama en la posición de desplazamiento según la figura 2;
- Fig. 8 una representación similar a la de la figura 7, pero con las partes del armazón de cama aún bloqueadas;
- 5 Fig. 9 una representación de la situación, en la que la parte de piernas y de muslos del dispositivo de soporte de colchón están elevadas relativamente respecto a la parte de asiento;
- Fig. 10 la situación, en la que la parte de piernas del dispositivo de soporte de colchón está levantada mediante motor y la parte de muslos discurre de manera inclinada hacia abajo;
- 10 Fig. 11 una vista lateral en perspectiva de la cama con extremo de piecera desplazado lateralmente y con el dispositivo de soporte de colchón en una posición como en el caso de una silla o sillón;
- Fig. 12 otra representación en perspectiva de la cama en la posición según la figura 11;
- Fig. 13 una vista lateral de la cama en la posición según las figuras 11 y 12 para explicar la elevación de la parte de piernas que es posible en esta posición;
- 15 Fig. 14 la situación de la cama con dispositivo de soporte de colchón en la posición según las figuras 11 a 13, estando inclinada adicionalmente la parte del armazón de cama soportada por la base como otra ayuda para levantarse;
- Fig. 15 otra representación en perspectiva de la cama en la posición según la figura 14;
- Fig. 16 una vista lateral de la cama según una configuración alternativa con base, que se puede recoger, en la posición normal de la cama; y
- 20 Fig. 17 en vista lateral, la cama según la figura 16 con base recogida para el desplazamiento lateral de la piecera de la cama.

25 Las figuras 1 a 10 muestran de manera esquemática una cama para enfermos o cuidados 10 que se puede usar opcionalmente como un sillón o una silla, pudiéndose usar la parte de espalda pivotable del dispositivo de soporte de colchón como el respaldo de una silla y las partes laterales de seguridad divididas, como los apoyabrazos de una silla.

30 La cama 10 presenta una base 12 regulable en altura. La base 12 está provista de cuatro patas de apoyo 14, 16 (en el caso normal con ruedas orientables que se pueden bloquear) que son variables en altura de manera telescópica o de otro modo y están unidas entre sí por sus extremos superiores mediante elementos de unión 18 (véase también las figuras 3 y 4). Las patas de apoyo 16 situadas en el lado de la cabecera forman el extremo 17, situado en el lado de la cabecera, de la base 12, mientras que las patas de apoyo 14 situadas en el lado de la piecera definen el extremo 15, situado en el lado de la piecera, de la base 12.

35 En la base 12 regulable en altura está montado un armazón de cama 20 de manera desplazable horizontalmente. El armazón de cama 20 comprende una cabecera 22 en el extremo de cabecera 21 de la cama 10, así como una piecera 24 en el extremo de piecera 23 de la cama 10. La cabecera 22 y la piecera 24 están unidas entre sí mediante dos partes laterales 26. Las dos partes laterales 26 están montadas de manera desplazable en el extremo superior de la base 12. Un motor 28 sirve para un desplazamiento automático del armazón de cama 20 respecto a la base 12.

40 En el armazón de cama 20 está dispuesto un dispositivo de soporte de colchón 30 (con cuatro partes) que presenta una parte de espalda pivotable 32, una parte de asiento fija 34, una parte de muslos pivotable 36 y una parte de piernas 38 dispuesta de manera móvil, pudiendo estar agrupadas también alternativamente la parte de muslos y la parte de asiento en una parte de superficie de asiento regulable, como ocurre en el caso de dispositivos de soporte de colchón con tres partes. La parte de piernas 38 está unida de manera articulada a la parte de muslos 36 y se mueve simultáneamente al pivotarse la parte de muslos 36 (véase la flecha 40), elevándose por su extremo (de unión) dirigido hacia la parte de muslos 36 e inclinándose como resultado de esto. La capacidad de pivotado de la parte de espalda 32 está indicada en la figura 1 mediante la flecha 42.

45

Una particularidad de la cama según las figuras 1 a 10 es la división del armazón de cama 20 y del dispositivo de soporte de colchón 30 en la zona de los planos de subdivisión 44 y 45 dibujados verticalmente en las figuras 6 y 8. A ambos lados del plano de subdivisión 44 se encuentra ahora por cada parte lateral 26 del armazón de cama 20 una

sección 26a situada en el lado de la cabecera y una sección 26b situada en el lado de la piecera. Las dos partes del armazón de cama formadas de este modo, o sea, la parte de armazón de cama 20a situada en el lado de la cabecera y la parte de armazón de cama 20b situada en el lado de la piecera, se pueden desplazar una contra otra en transversal a la extensión longitudinal de la cama 10, específicamente en el plano de subdivisión 44, como muestra o indica la figura 5. Asimismo, el dispositivo de soporte de colchón 30 está subdividido por el plano de subdivisión 45 en una parte 30a situada en el lado de la cabecera y una parte 30b situada en el lado de la piecera. En este ejemplo de realización, la parte 30a, situada en el lado de la cabecera, del dispositivo de soporte de colchón 30 comprende su parte de espalda 32, la parte de asiento 34 y la parte de muslos 36, mientras que la parte 30b, situada en el lado de la piecera, del dispositivo de soporte de colchón presenta la parte de piernas 38. Sin embargo, la subdivisión se puede realizar también de otro modo. Se ha de señalar que los dos planos de subdivisión 44 y 45 pueden coincidir también. Esto significa que la unión articulada de la parte de piernas 38 y la parte de muslos 36 están diseñadas de manera que se pueden desplazar lateralmente en el plano de subdivisión 45.

La capacidad de desplazamiento lateral, mencionada antes, de la parte de armazón de cama 20b situada en el lado de la piecera permite usar la cama 10 como un sillón o una silla para levantarse de la cama 10 o sentarse en la cama 10. Durante el uso normal de la cama 10, el plano de subdivisión 44 se encuentra en la zona de la base 12 entre sus extremos 15 y 17, como muestra la figura 1. Si la parte 20b, situada en el lado de la piecera, del armazón de cama 20 se desplazara en este estado del armazón de cama 20, entonces zonas de la base 12, o sea, las patas de apoyo 14 situadas en el lado de la piecera, representarían un obstáculo. Por tanto, el armazón de cama 20 se puede desplazar horizontalmente respecto a la base 12 (en relación con la representación de la figura 1), hasta que el plano de subdivisión 44 se encuentre fuera de la zona ocupada por la base 12 (véase figura 2).

Las figuras 11 a 15 muestran la posición y el ajuste de la cama 10 para usarla como una silla o un sillón como ayuda para levantarse. Se puede observar que el colchón 46 situado sobre el dispositivo de soporte de colchón está diseñado con dos partes y comprende una sección 48 situada en el lado de la cabecera, así como una sección 50 situada en el lado de la piecera. La sección 50 situada en el lado de la piecera descansa sobre la parte de piernas 38 del dispositivo de soporte de colchón 30, mientras que la sección 48, situada en el lado de la cabecera, del colchón 46 descansa sobre la parte de espalda 32, la parte de asiento 34 y la parte de muslos 36 del dispositivo de soporte de colchón 30 y está asegurada mediante elementos de reborde 47 contra un deslizamiento hacia el extremo de piecera 23 de la cama 10. La parte de piernas 38 está provista de dos partes laterales de seguridad 52 que están mostradas en las figuras 1 y 2 en la posición levantada, en la que sobresalen lateralmente del colchón 46 por su lado superior. Además, la figura 12 muestra dos partes de apoyabrazos 54 y 55 que en este ejemplo de realización están montadas fijamente en el armazón de cama 20, específicamente en su sección de parte lateral 26a (por ejemplo, mediante unión por encaje u otra fijación similar desmontable). La parte de apoyabrazos 54 se extiende aquí esencialmente en línea recta hacia arriba, mientras que la sección de apoyabrazos 55 se extiende primero, partiendo de la parte lateral del armazón de cama, sobre el colchón 46 (o ligeramente en ángulo hacia arriba) hasta llegar casi al centro de la superficie de asiento y desde aquí continúa hacia arriba. La parte de espalda 32 del dispositivo de soporte de colchón 30 presenta también dos partes laterales de seguridad 56. Como se deriva de la figura 13, para incorporarse de la cama se pueden usar ahora los apoyabrazos 54 y 55 como los apoyabrazos de una silla para apoyarse durante el proceso de levantarse y sentarse.

En las figuras 1 a 10 se puede observar además que el extremo de piecera desplazable 23 de la cama 10 está soportado por patas de apoyo 58 con ruedas orientables 60. Esto no es forzosamente necesario según la invención, pero facilita el desplazamiento del extremo de piecera 23 respecto al resto del armazón de cama 20 que comprende el extremo de cabecera 21 de la cama. Las patas de apoyo 58 pueden estar configuradas de manera plegable hacia arriba o desmontable.

Las figuras 6 a 10 ilustran en detalle cómo se han unido las partes de la cama 10 que se encuentran a ambos lados de los planos de subdivisión 44 y 45. Así, por ejemplo, la parte de muslos 36 del dispositivo de soporte de colchón presenta un marco 62 o similar que está provisto de un primer perfil guía en C 64, abierto hacia la parte de piernas 38 del dispositivo de soporte de colchón. El primer perfil guía 64 presenta un perfil en C, o sea, está provisto de un orificio 66 en una zona de la pared lateral del primer perfil guía 64. En el primer perfil guía 64 se encuentra un primer perfil cilíndrico 68 que está guiado de manera desplazable y unido a la parte de piernas 38 mediante un primer elemento de unión 70. Este primer elemento de unión 70 se extiende a través del orificio 66 en el primer perfil guía 64. De este modo es posible que al pivotarse (activamente) la parte de muslos 38 (véase la flecha 40 en la figura 10) se arrastre y se pivote asimismo la parte de piernas 38. Asimismo, la parte de piernas 38, al elevarse manualmente, queda acoplada de forma rígida mediante el perfil en C a la parte de muslos 36 que se eleva también a la vez (figura 9).

Sin embargo, mediante la unión articulada entre la parte de muslos 36 y la parte de piernas 38 es posible desplazar lateralmente ambas partes una contra otra, como se indica, por ejemplo, en la figura 5. En este caso se mantiene la unión articulada o la ventaja radica en que después de desplazarse hacia atrás el extremo de piecera 23 desde la posición según las figuras 1 a 4 se restablece automáticamente la unión articulada entre la parte de muslos 36 y la parte de piernas 38 que es necesaria para el funcionamiento adecuado del dispositivo de soporte de colchón 30. Esta funcionalidad se consigue automáticamente, sin necesidad de una destreza especial, lo que aumenta el confort



de manejo de la cama.

5 El armazón de cama 20 está provisto también, mediante la cooperación de un perfil guía, de un cuerpo guiado en éste, de manera que el extremo de piecera 23 de la cama 10 se puede desplazar lateralmente respecto a la parte restante de la cama 10. A tal efecto, la parte de armazón de cama 20a situada en el lado de la cabecera presenta en su extremo dirigido hacia la parte de armazón de cama 20b un segundo perfil guía 72 con perfil en C, en el que está guiado de manera desplazable un segundo perfil cilíndrico 74. El segundo perfil guía 72 presenta en su pared lateral un orificio 76, a través del que se extiende un elemento de unión 78 unido a la parte de armazón de cama 20b.

10 En las figuras 1 a 10 se puede observar además que la parte de piernas 38 puede estar apoyada por su extremo dirigido hacia la piecera 24 de la cama 10 en las secciones 26b de las partes laterales 26 de la parte de armazón de cama 20b mediante un elemento de deslizamiento o rodamiento 80. Este apoyo se lleva a cabo aquí en los lados interiores de las secciones 26b del armazón de cama 20. De este modo, la parte de piernas 38 queda guiada en el armazón de cama 20, a saber, en particular cuando el extremo de piecera 23 se desplaza lateralmente. A continuación la parte de piernas 38 se arrastra automáticamente. Por tanto, la parte de piernas 38 y la parte de armazón de cama 20b del extremo de piecera 23 de la cama 10 se pueden desplazar siempre lateralmente de manera conjunta, aunque la fuerza necesaria para el desplazamiento se ejerza sólo sobre una de las dos partes. Una construcción elevadora de tipo tijera 82 (elemento de apoyo regulable de tipo tijera mostrado en las figuras 3 a 5) está dispuesta transversalmente respecto a la extensión longitudinal de la cama 10 entre la parte de armazón de cama 20b y la parte de dispositivo de soporte de colchón 30b. Esta construcción elevadora 82 garantiza una unión, resistente al cizallamiento de las fuerzas laterales, entre la parte de piernas 38 y la parte de armazón de cama 20b situada en el lado de la piecera.

25 La capacidad de desplazamiento lateral del extremo de piecera 23 de la cama 10 se describió anteriormente con referencia a una unión articulada o desplazable de las partes 20a y 20b del armazón de cama 20, así como de la parte de piernas y muslos 38, 36 del dispositivo de soporte de colchón 30, estando dispuestos los perfiles y elementos de cojinete en la parte de armazón de cama 20a o en la parte de muslos 36. Es evidente que este tipo de apoyo articulado y/o desplazable se puede diseñar también de manera "invertida", es decir, los perfiles guía 64, 72 están dispuestos en la parte de piernas 38 del dispositivo de soporte de colchón 30 o en la parte de armazón de cama 20b, situada en el lado de la piecera, del armazón de cama 20.

30 Cuando se eleva el armazón de cama 20 mediante la base 12 regulable en altura, se deberá impedir que el extremo de piecera 23 se pueda bascular hacia abajo involuntariamente al no estar apoyado ya mediante la rueda orientable 60. Esto se puede llevar a cabo mediante un perno 84, previsto con este fin, como elemento de refuerzo 86. En cada parte lateral 26 del armazón de cama 20 puede estar dispuesto un perno 84 de este tipo que queda alojado en las dos secciones de parte lateral 26a y 26b si la cama no se encuentra en su posición de desplazamiento según la figura 2, sino, por ejemplo, en la posición de desplazamiento según la figura 1 (véase también los dibujos detallados según las figuras 6 y 7). Estos elementos de refuerzo 86 refuerzan la unión entre las dos secciones 26a y 26b de cada parte lateral 26 del armazón de cama, así como están unidos a la base 12 y se encuentran en canales guía 88 de las secciones 26a, situadas en el lado de la cabecera, de las partes laterales 26. En la posición de desplazamiento normal de la cama (véase figuras 1 y 6), estos se insertan en los canales de alojamiento 90 de las secciones 26b, situadas en el lado de la piecera, de las partes de armazón de cama 26, mientras que cuando la cama está en la posición para el desplazamiento lateral del extremo de piecera 23, se encuentran fuera de los canales de alojamiento 90.

40 En las partes laterales 26 del armazón de cama 20 existen también de manera adicional, por ejemplo, elementos de bloqueo 92, 93 accionables manualmente que aseguran la cama contra desplazamientos laterales involuntarios al encontrarse la cama en la posición para el desplazamiento lateral del extremo de piecera 23 y que actúan además como topes delimitadores durante el movimiento de retorno.

45 A continuación se vuelve a abordar más detalladamente el funcionamiento y el manejo de la cama 10 con referencia a las figuras 1 y 10.

50 En principio resulta válido que el desplazamiento relativo de la base 12 y del armazón de cama 20 es posible sólo cuando la base 12 regulable en altura se encuentra en su posición elevada máxima, como muestra la figura 1. Cuando se alcanza esta posición, esto es detectado por uno o varios detectores (por ejemplo, interruptores de fin de carrera no representados). En esta situación, el extremo de piecera 23 de la cama 10 es soportado por las patas de apoyo 58.

55 Si la cama 10 se debe disponer ahora en la posición para una salida de la cama por su extremo de piecera, el dispositivo de soporte de colchón 30 se puede trasladar primero a la posición correspondiente, en la que se eleva la parte de espalda 32 y, dado el caso, se inclina ligeramente la parte de muslos 36, como muestran las figuras 11 a 15.

Para el desplazamiento lateral del extremo de piecera 23 hay que desplazar primero el armazón de cama 20 respecto a la base 12 en la extensión longitudinal de la cama 10, hasta alcanzarse la posición según la figura 2 a partir de la posición normal según la figura 1. Esta posición es detectada por un detector 94. En esta posición (segunda posición de desplazamiento longitudinal), los elementos de refuerzo 86 liberan las secciones 26b, situadas en el lado de la piecera, de las partes laterales 26 del armazón de cama 20, como se puede deducir también por medio de una comparación de las figuras 6 y 7. Las figuras 3 y 4 muestran las vistas en planta de la cama 10 en la posición normal (primera posición de desplazamiento longitudinal según la figura 3) y la segunda posición de desplazamiento longitudinal según la figura 4. Un desplazamiento lateral del extremo de piecera 23 se impide ahora sólo mediante los elementos de bloqueo 92. La figura 4 indica que para desplazar el extremo de piecera 23 en dirección de la flecha 96 hay que desbloquear el elemento de bloqueo 93. Ahora se puede desplazar el extremo de piecera 23 de la cama en dirección de la flecha 96, como muestra la figura 5. En este punto habría que señalar que los elementos de bloqueo 92 y 93 rodean las secciones de parte lateral 26b del armazón de cama 20 sólo por el exterior. Por tanto, si uno de los dos elementos de bloqueo 92, 93 está desbloqueado, el extremo de piecera 23 de la cama 10 se puede desplazar lateralmente más allá del respectivo elemento de bloqueo, manteniéndose siempre el otro elemento de bloqueo en su posición de bloqueo, pero sin tener un efecto de bloqueo (véase el elemento de bloqueo 92 en la figura 5). Al retornar la piecera 23 de la cama 10, este elemento de bloqueo 92 sirve como tope y limita así el recorrido de desplazamiento de la piecera 23. La posición de la piecera 23 fuera de su posición central según las figuras 3 y 4 es detectada por un detector 98. Tan pronto este detector no indique que la posición de la piecera 23 de la cama 10 está ocupada, la base 12 se podrá ajustar sólo hasta una altura situada ligeramente por encima de la altura mínima (unos pocos centímetros) para poder elevar la cama convertida en silla o sillón hasta una altura de asiento cómoda. Se impide un ajuste en altura ulterior de la base 12, porque en caso contrario el extremo de piecera 23 ya no estaría soportado por sus patas de apoyo 58 y, por tanto, la cama elevada se podría volcar al someterse a cargas verticales y en el peor de los casos se podría romper el extremo de piecera 23 de la cama. Por consiguiente, cuando el detector 94 detecta la segunda posición de desplazamiento longitudinal según la figura 2, el ajuste en altura de la base 12 se limita al ligero intervalo de ajuste recién mencionado.

Además, en la posición de silla o sillón de la cama 10 según las figuras 11 a 15 es posible colocar la parte de armazón de cama 20a situada en el lado de la cabecera en una posición inclinada (véase figuras 14 y 15), lo que facilita nuevamente el proceso de levantarse.

Las figuras 16 y 17 muestran una variante de la cama 10 según las figuras 1 a 15. Si los componentes de la cama 10", mostrados en las figuras 16 y 17, tienen la misma construcción y función que los componentes individuales de la cama 10, estos aparecen identificados con los mismos números de referencia.

La diferencia entre las camas 10 y 10" radica en que según el ejemplo de realización de las figuras 16 y 17, la cama 10" presenta una base 12 que se puede recoger y cuyas patas de apoyo 16 situadas en el lado de la cabecera no están unidas de manera desplazable al armazón de cama 20, mientras que las patas de apoyo 14 situadas en el lado de la piecera están acopladas de manera desplazable al armazón de cama 20. Para pasar entonces la cama 10" de su posición normal según la figura 16 (primera posición de desplazamiento relativo entre la base y el armazón de cama) a la posición (segunda posición de desplazamiento relativo), en la que el extremo de piecera 23 se puede desplazar lateralmente, se pliega o se recoge la base 12, de manera que el plano de subdivisión 44 del dispositivo de soporte de colchón 30 se encuentra fuera de la zona ocupada por la base 12 o se alinea esencialmente con el extremo situado en el lado de la piecera de la base 12. Todas las características técnicas y funcionales, que se han descrito en relación con la cama 10 según las figuras 1 a 15, se aplican también a la cama 10" según las figuras 16 y 17.

## REIVINDICACIONES

## 1. Cama, en particular cama para enfermos o cuidados, con

- un armazón de cama (20) que presenta dos partes laterales (26) en los lados laterales, un extremo de cabecera (21) y un extremo de piecera (23),  
 - un dispositivo de soporte de colchón (30) que presenta una parte de espalda regulable (32), una parte de superficie de asiento (34, 36) y una parte de piernas regulable (38), y  
 - una base (12) debajo del armazón de cama (20), presentando la base (12) un extremo (15) situado en el extremo de piecera y dirigido hacia el extremo de piecera (23), y un extremo (17) situado en el extremo de cabecera y dirigido hacia el extremo de cabecera (21),

**caracterizada**

- **por que** el dispositivo de soporte de colchón (30) está subdividido en una parte (30b) situada en el extremo de piecera y una parte (30a) situada en el extremo de cabecera a lo largo de un plano de subdivisión (44) que discurre esencialmente en paralelo al extremo de piecera y cabecera (24, 22) del armazón de cama (20),

- **por que** el armazón de cama (20) está subdividido en una parte de armazón de cama (20b) situada en el extremo de piecera, así como una parte de armazón de cama (20a) situada en el extremo de cabecera a lo largo de un plano de subdivisión (45) que discurre esencialmente en paralelo al plano de subdivisión (44) del dispositivo de soporte de colchón (30),

- **por que** las partes (20b, 30b), situadas en el extremo de piecera, del armazón de cama (20) y del dispositivo de soporte de colchón (30) se pueden bloquear opcionalmente en sus correspondientes partes (20a, 30a) situadas en el extremo de cabecera en cada caso o mover relativamente respecto a éstas,

- **por que** el armazón de cama (20) y la base (12) se pueden desplazar longitudinalmente de manera relativa entre sí, en particular mediante motor, en una dirección longitudinal paralela a las partes laterales (26) del armazón de cama (20), a saber, entre una primera y una segunda posición de desplazamiento relativo,

-encontrándose el plano de subdivisión (44) del dispositivo de soporte de colchón (30) en la primera posición de desplazamiento relativo en la zona ubicada entre los extremos (15, 17), situados en el extremo de piecera y el extremo de cabecera, de la base (12) y

-estando alineado esencialmente el plano de subdivisión (44) del dispositivo de soporte de colchón (30) con el extremo (15), situado en el extremo de piecera, de la base (12) en la segunda posición de desplazamiento relativo o encontrándose éste entre el extremo (15), situado en el extremo de piecera, de la base (12) y el extremo de piecera (23) del armazón de cama (20), y

- **por que** las partes (20b, 30b), situadas en el extremo de piecera, del dispositivo de soporte de colchón (30) y del armazón de cama (20) se pueden desplazar lateralmente más allá de los lados laterales del armazón de cama (20).

2. Cama según la reivindicación 1, **caracterizada por que** las partes (20b, 30b), situadas en el extremo de piecera, del armazón de cama (20) y del dispositivo de soporte de colchón (30) están guiadas entre sí en cada caso de manera que se pueden desplazar en particular lateralmente.

3. Cama según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** las partes (20b, 30b) situadas en el extremo de piecera se pueden desplazar relativamente respecto a las partes (20a, 30a), situadas en el extremo de cabecera, del armazón de cama (20) y del dispositivo de soporte de colchón (30), manteniéndose una unión entre las respectivas partes situadas en el extremo de piecera y en el extremo de cabecera.

4. Cama según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** las partes (20b, 30b) situadas en el extremo de piecera se pueden desplazar relativamente respecto a las partes (20a, 30a), situadas en el extremo de cabecera, del armazón de cama (20) y del dispositivo de soporte de colchón (30) con el fin de separarlas.

5. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** la base (12) se puede ajustar en altura entre una altura mínima y una altura máxima y porque el desplazamiento longitudinal del armazón de cama (20) y de la base (12) es posible al encontrarse la base (12) esencialmente a la altura mínima y/o el ajuste en altura de la base (12) es posible en la primera posición de desplazamiento relativo del armazón de cama (20) y de la base (12) y/o el ajuste en altura de la base (12) es posible en la segunda posición de desplazamiento relativo del armazón de cama (20) y de la base (12) hasta una altura situada ligeramente por encima de la altura mínima.

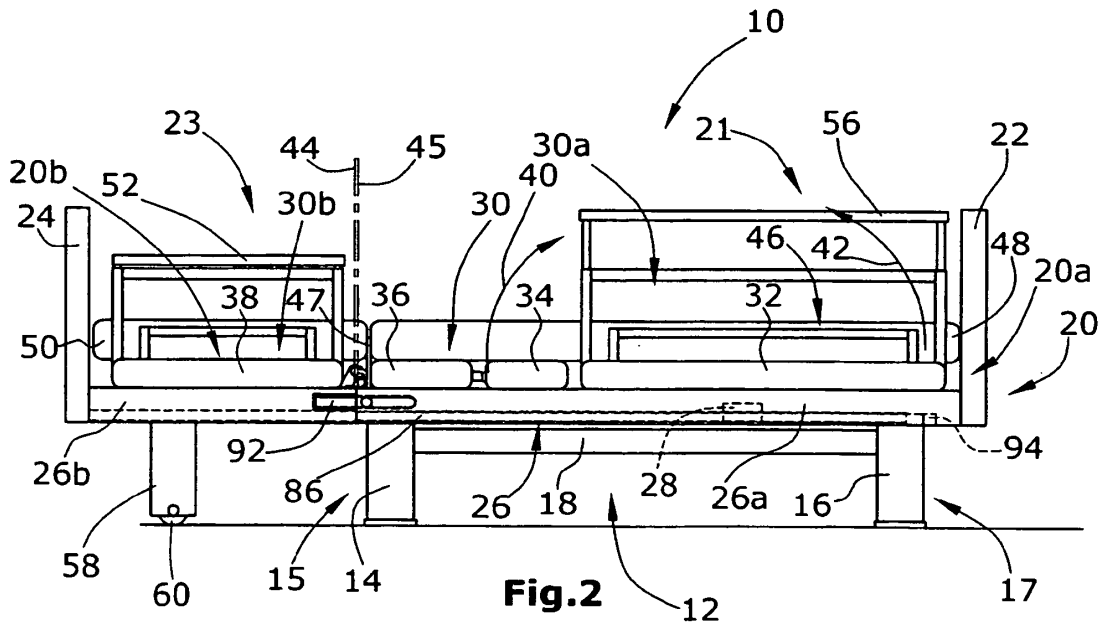
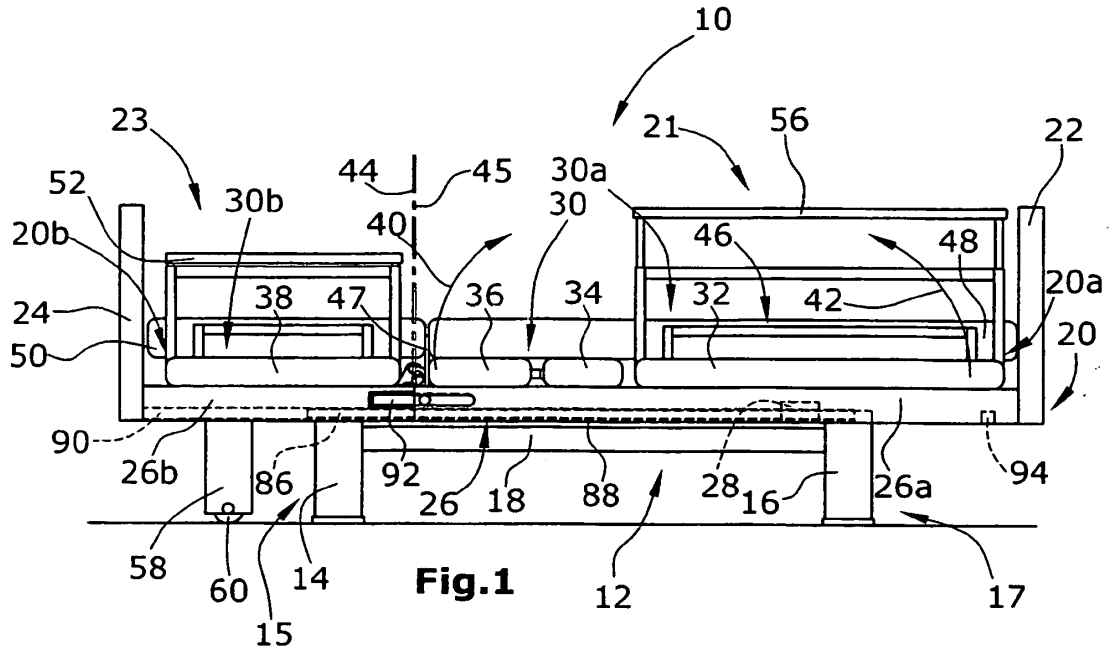
6. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** la parte (20b), situada en el extremo de piecera, del armazón de cama (20) se puede apoyar en el suelo, sobre el que se puede posicionar la base (12).

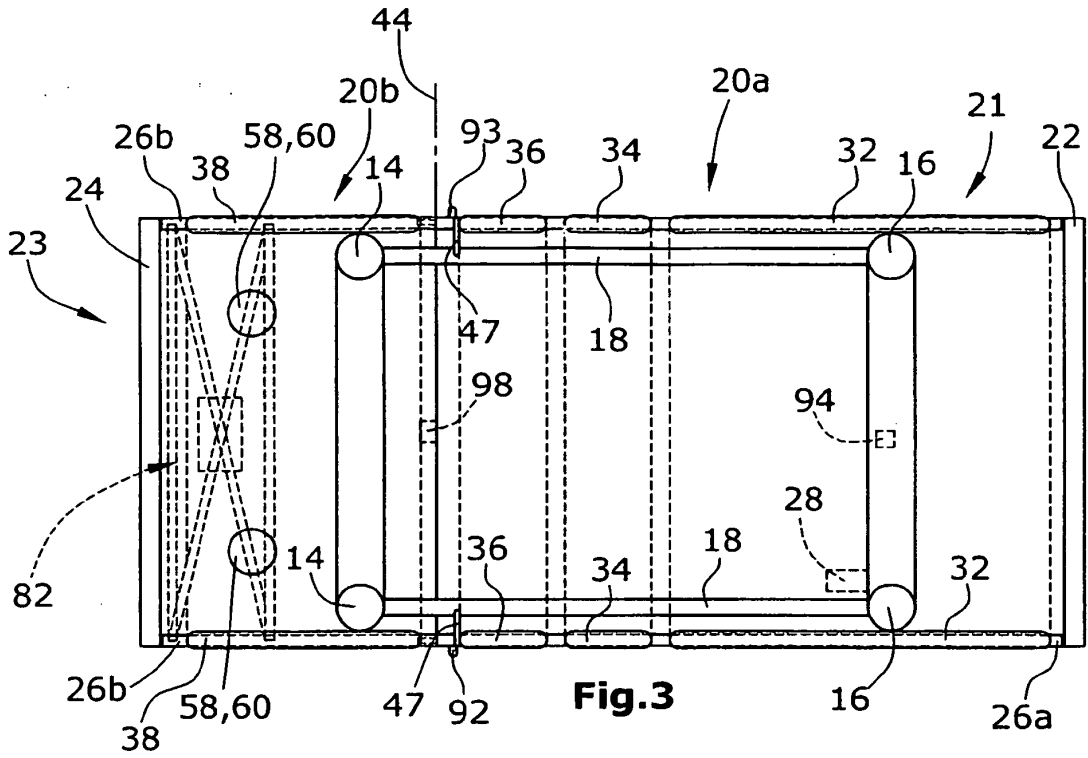
7. Cama según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizada por que** en cada parte lateral (26) del armazón de cama (20), entre una sección situada en el extremo de piecera y una sección situada en el extremo de cabecera (26b, 26a) de la parte lateral (26), está dispuesto un elemento de refuerzo (86) que se extiende a ambos lados del plano de subdivisión (45) del armazón de cama (20) y está insertado en las dos secciones (26a, 26b) de cada parte lateral (26), si el armazón de cama (20) y la base (12) asumen una posición diferente a la segunda posición de desplazamiento relativo.

- 5 8. Cama según la reivindicación 7, **caracterizada por que** los elementos de refuerzo (86) se pueden accionar manualmente y, por tanto, mover en la segunda posición de desplazamiento relativo del armazón de cama (20) y de la base (12) y se pueden bloquear en una posición diferente a la segunda posición de desplazamiento relativo o porque cada elemento de refuerzo (86) está dispuesto de manera fija relativamente respecto a la base (12) y se puede desengranar automáticamente de las dos secciones (26b), situadas en el extremo de piecera, de las partes laterales (26) del armazón de cama (20), si el armazón de cama (20) y la base (12) asumen su segunda posición de desplazamiento relativo.
- 10 9. Cama según una de las reivindicaciones 7 a 8, **caracterizada por que** los elementos de refuerzo (86) están configurados en cada caso como pernos (84), porque en ambas secciones (26a, 26b) de cada parte lateral (26) de la parte de armazón de cama (20a), situada en el extremo de cabecera, está dispuesto respectivamente un canal guía (88) para guiar el respectivo perno (84) y en la sección (26b), situada en el extremo de piecera, de la parte lateral (26) está dispuesto un canal de alojamiento (90) para alojar el perno (84) y porque los pernos (84) están dispuestos en los canales guía y de alojamiento (88, 90) durante el movimiento relativo del armazón de cama (20) y de la base (12) y se encuentran fuera de los canales de alojamiento (90) en la segunda posición de desplazamiento relativo.
- 15 10. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** está dispuesto al menos un elemento de bloqueo (92, 93) para el bloqueo mecánico opcional de las partes de armazón de cama (20b, 20a) situadas en el extremo de piecera y de cabecera a fin de impedir un movimiento relativo involuntario de las partes (20a, 20b, 30a, 30b), situadas en el extremo de piecera y en el extremo de cabecera, del armazón de cama (20) y del dispositivo de soporte de colchón (30) al encontrarse el armazón de cama (20) y la base (12) en la segunda posición de desplazamiento relativo.
- 20 11. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada por que** el plano de subdivisión (45) del dispositivo de soporte de colchón (30) discurre entre la parte de superficie de asiento (34, 36) y la parte de piernas (38).
- 25 12. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada por que** la parte de superficie de asiento del dispositivo de soporte de colchón (30) presenta una parte de asiento (34) y una parte de muslos regulable (36) que está dispuesta entre la parte de asiento (34) y la parte de piernas (38) y porque el plano de subdivisión (45) del dispositivo de soporte de colchón (30) discurre entre la parte de muslos (36) y la parte de piernas (38).
- 30 13. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada por que** las partes (20b, 30b), situadas en el extremo de piecera, del armazón de cama (20) y del dispositivo de soporte de colchón (30) están unidas respectivamente de manera articulada a sus correspondientes partes situadas en el lado de cabecera mediante articulaciones con ejes que discurren esencialmente en paralelo a los planos de subdivisión (44, 45) y en transversal a la dirección de desplazamiento longitudinal del armazón de cama (20) y de la base (12).
- 35 14. Cama según la reivindicación 12 ó 13, **caracterizada por que** cada articulación presenta un perfil (64, 72) esencialmente en forma de C y un perfil (68, 74) esencialmente cilíndrico que está alojado en éste y guiado de manera desplazable en el perfil (64, 72) esencialmente en forma de C.
15. Cama según una de las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizada por que** el eje de la articulación discurre entre las dos partes (20a, 20b) del armazón de cama (20) por encima de sus partes laterales (26).
- 40 16. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizada por que** la parte (30b), situada en el extremo de piecera, del dispositivo de soporte de colchón (30) se puede inclinar relativamente respecto a la parte (20b), situada en el extremo de piecera, del armazón de cama (20) mediante una estructura de apoyo regulable de tipo tijera (82), presentando la estructura de apoyo regulable de tipo tijera (82) dos barras que se cruzan, discurren en transversal a las partes laterales (26) del armazón de cama (20), están unidas por sus extremos de manera desplazable y giratoria a las partes (30b, 20b), situadas en el extremo de piecera, del dispositivo de soporte de colchón (30) y del armazón de cama (20) y se pueden bloquear opcionalmente en una de las múltiples posiciones inclinadas que se cruzan.
- 45 17. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizada por que** la base (12) se puede desplazar longitudinalmente de manera relativa respecto al armazón de cama (20) en su extensión longitudinal paralela a las partes laterales (26) del armazón de cama (20).
- 50 18. Cama según la reivindicación 17, **caracterizada por que** la base (12) está unida por su extremo (17), situado en el extremo de cabecera, al armazón de cama (20) de manera segura contra desplazamientos relativamente respecto a éste y está unida por su extremo (15), situado en el extremo de piecera, al armazón de cama (20) de manera desplazable longitudinalmente.
19. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizada por que** la base (12) presenta un dispositivo de apoyo (14, 16) situado en el extremo de cabecera y en el extremo de piecera con extremos inferiores posicionables

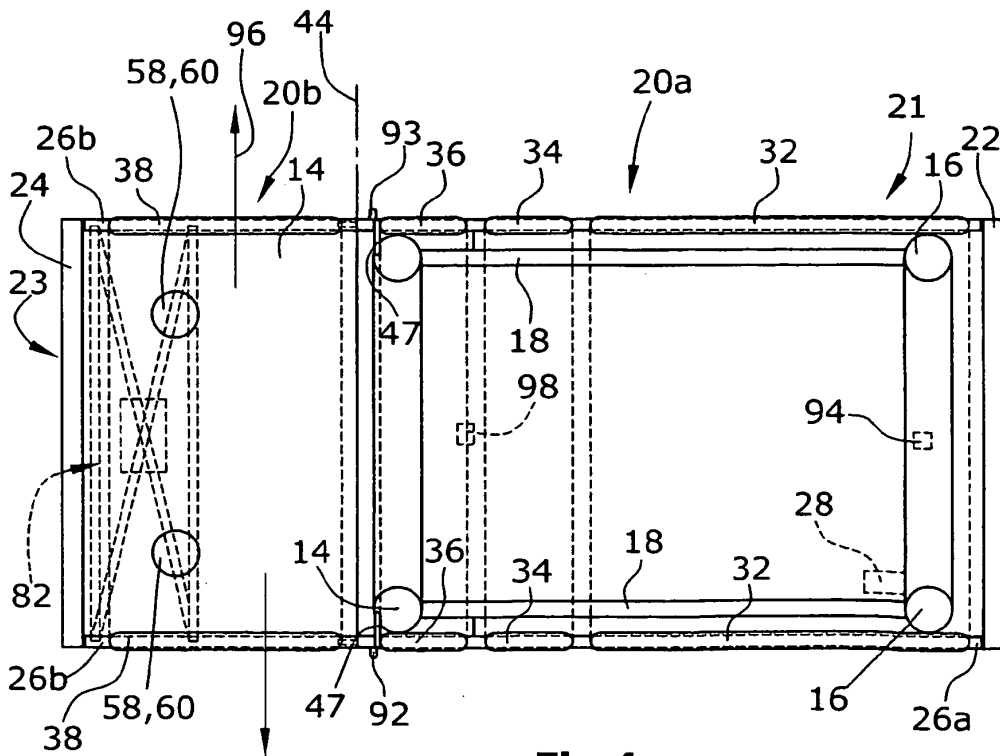
sobre un suelo y extremos superiores opuestos a estos y porque los extremos (15, 17), situados en el extremo de cabecera y de piecera, de la base (12) están definidos por la distancia de los extremos superiores del dispositivo de apoyo, situado en el extremo de cabecera y en el extremo de piecera, de la base (12).

- 5 20. Cama según una de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizada por que** el armazón de cama (20) se puede desplazar en la extensión longitudinal relativamente respecto a la base (12) entre las dos posiciones de desplazamiento relativo.

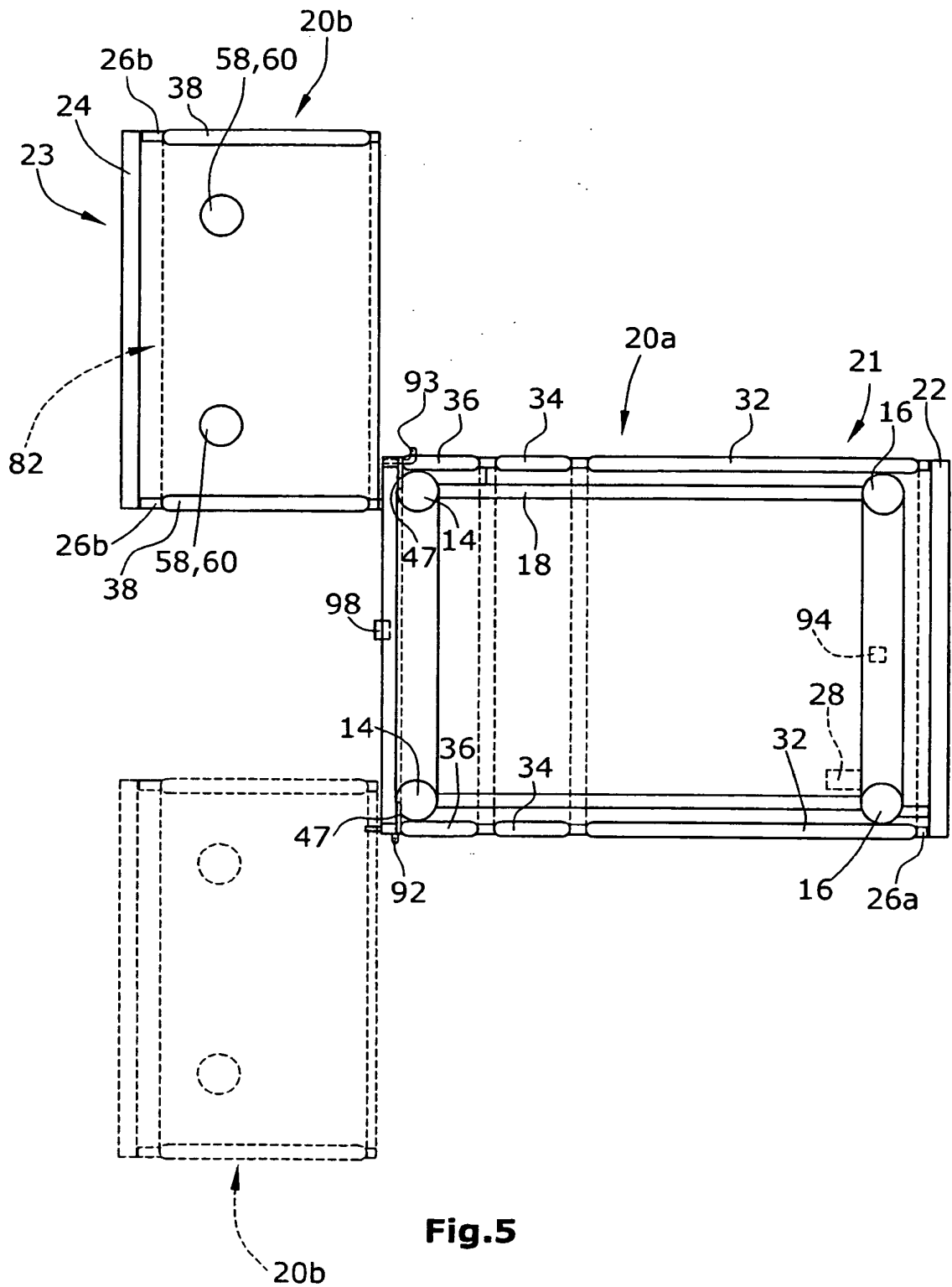




**Fig.3**

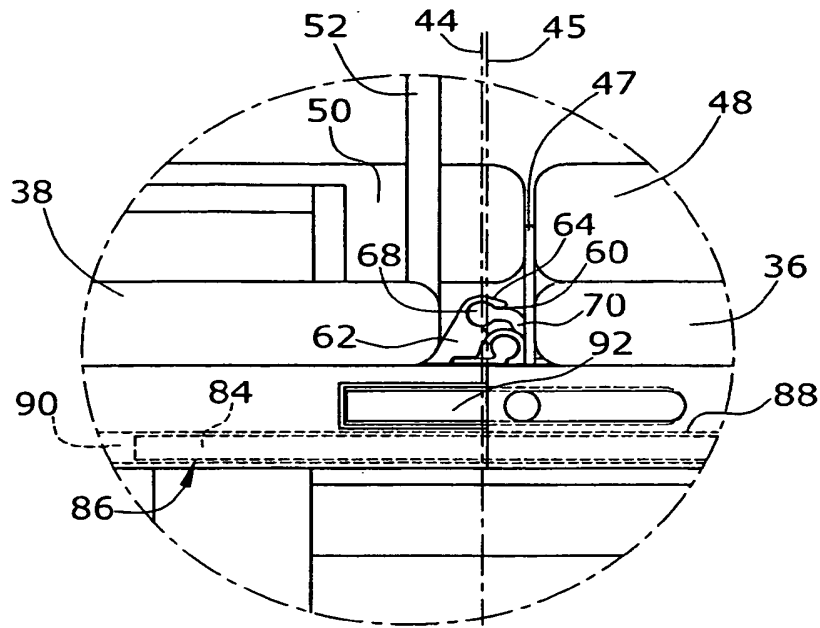


**Fig.4**

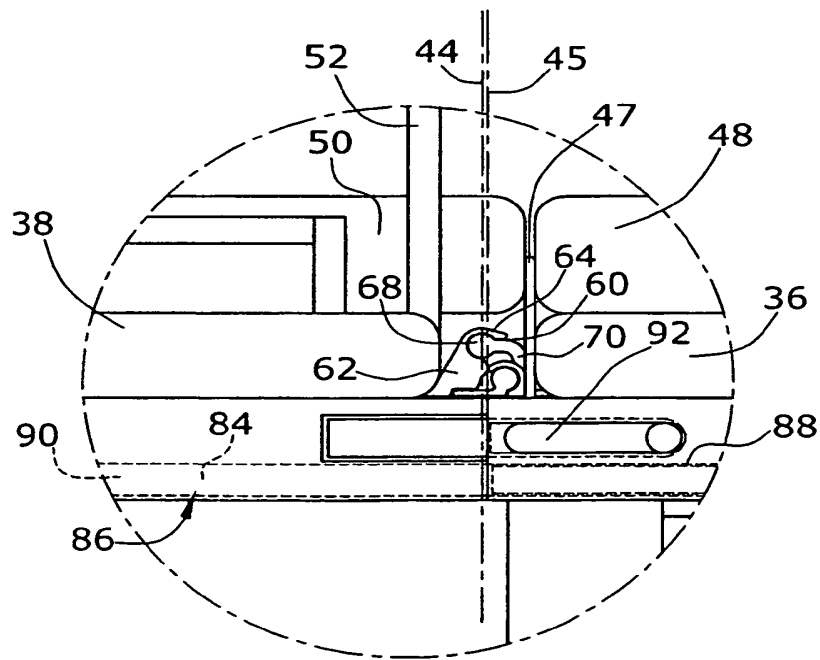


**Fig.5**

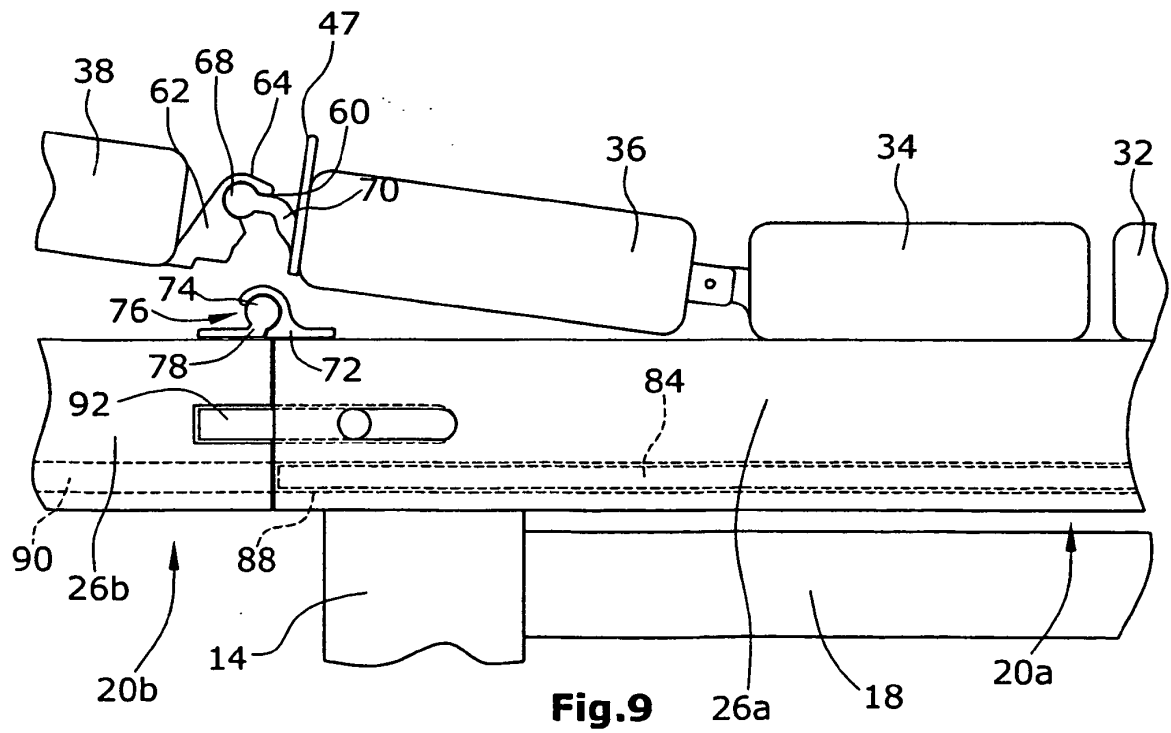
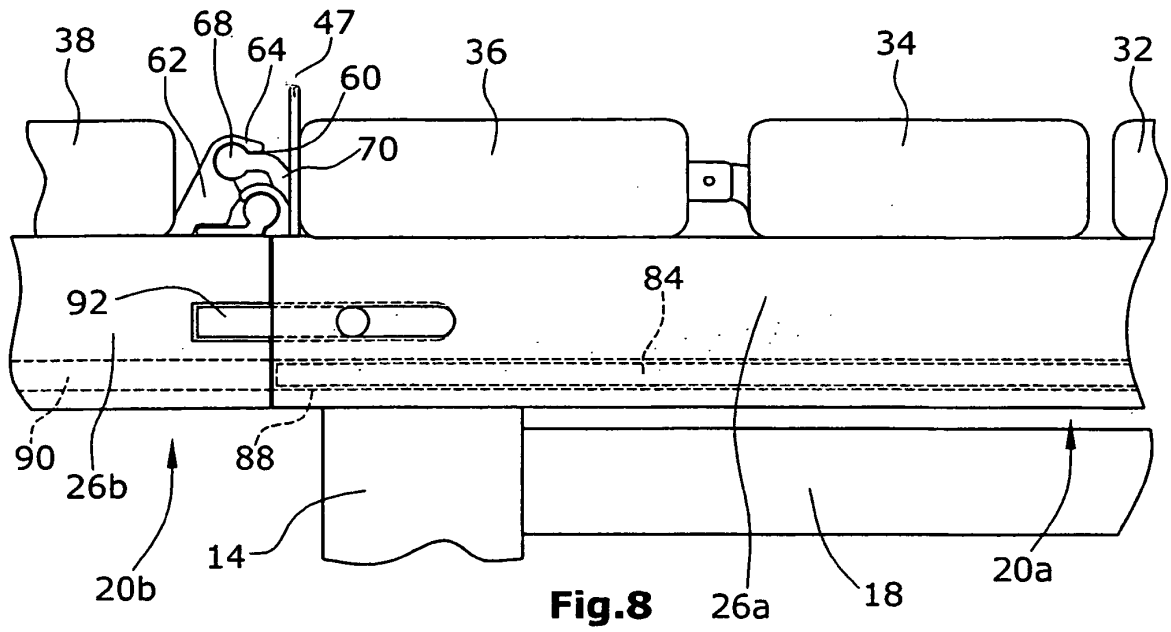


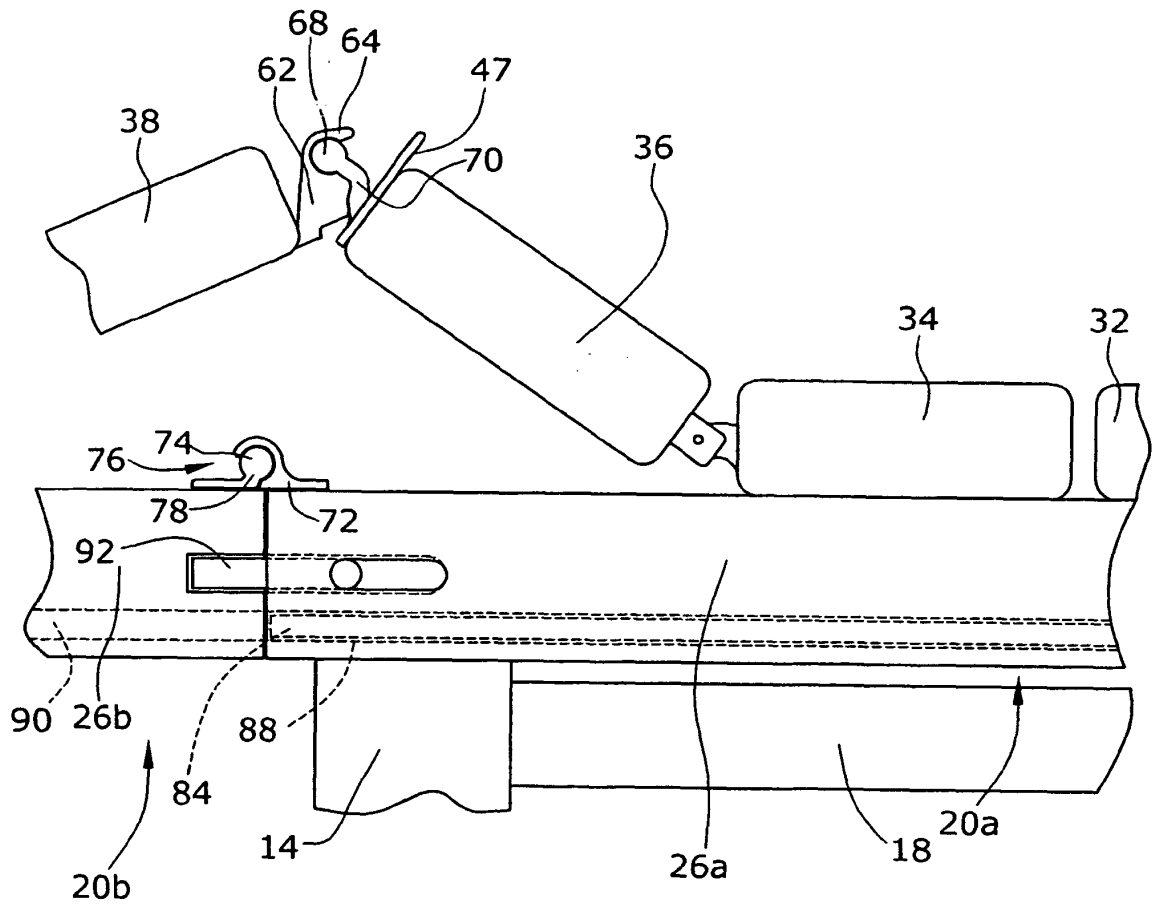


**Fig.6**

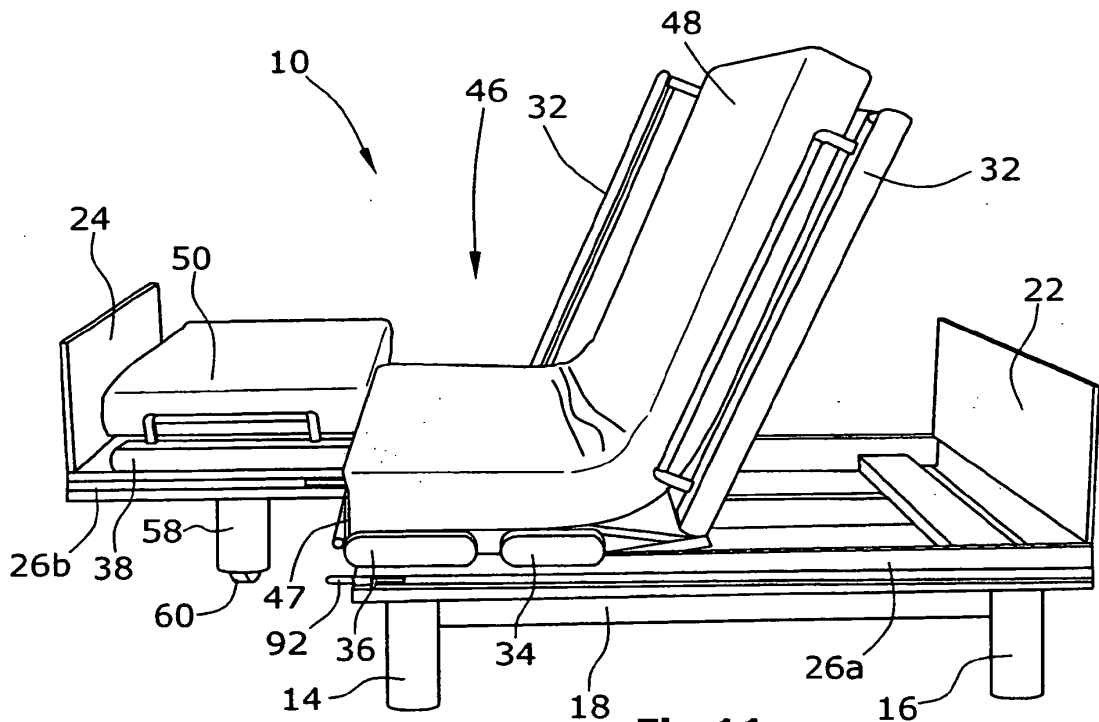


**Fig.7**

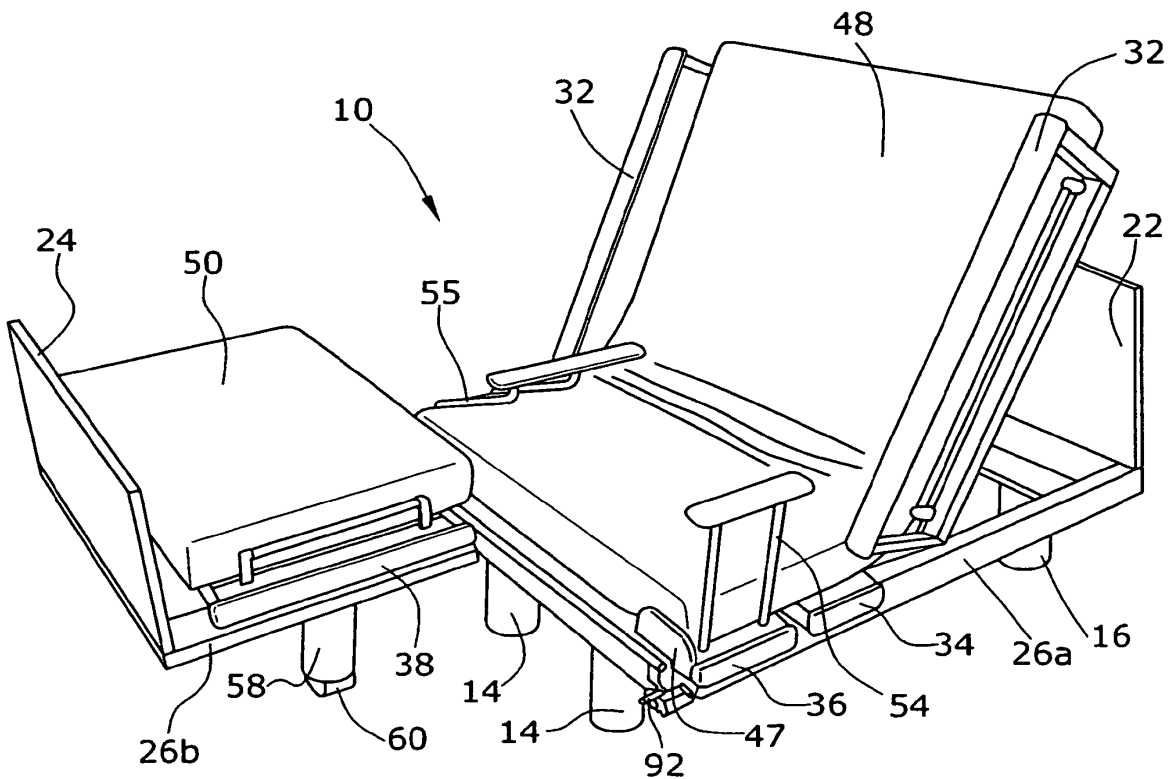




**Fig.10**

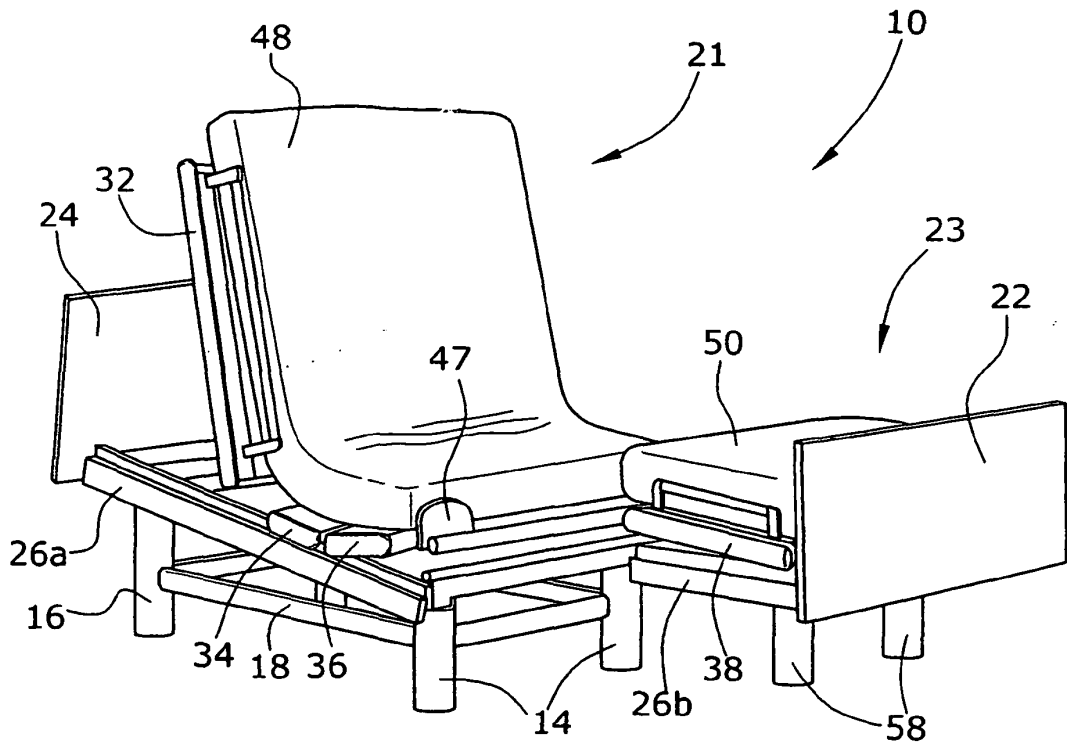


**Fig.11**



**Fig.12**





**Fig.15**

