



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 324 313**

51 Int. Cl.:
A47C 17/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06762592 .1**

96 Fecha de presentación : **14.07.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1903916**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.04.2008**

54 Título: **Cama plegable con tijeras de elevación.**

30 Prioridad: **15.07.2005 DE 10 2005 033 053**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.08.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.08.2009

73 Titular/es: **Sedac-Mecobel S.A.**
Vlamingstraat 7
8560 Wevelgem, BE

72 Inventor/es: **Brossier, Jean**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 324 313 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 plegable con tijeras de elevación.

5 La presente invención se refiere a una cama plegable, la cual está ocupada por un colchón y la cual consta de un marco de cabezal, uno de espalda y uno de los pies, los cuales están conectados entre sí de manera articulada y que plegados están dispuestos, elevables y descendibles, en un herraje de elevación en un marco o caja de base, comprendiendo el herraje de elevación unas tijeras de elevación cargadas con resorte de manera elevadora, dispuestas a ambos lados en el marco de cabezal, que están articuladas en cada caso por el lado inferior con un primer brazo de
10 tijera en el marco de base y están apoyadas allí, desplazables horizontalmente, con un segundo brazo de tijera, que está articulado en el extremo superior, por el extremo final, en el marco de cabezal.

Las camas plegables de este tipo conocidas presentan usualmente, en cada caso, unos cuadriláteros articulados, sujetos a ambos lados en el bastidor de base, los cuales exigen un lado de la cama durante la elevación y el descenso, como consecuencia de ello, necesitan un espacio libre considerable en y alrededor del marco de base.

El documento GB 769 599 A da a conocer una cama plegable del tipo mencionado al principio.

La invención se plantea el problema de crear un herraje de elevación y de plegado seguro con el colchón fijado, el cual se pueda guardar de manera extremadamente compacta en el marco de base.

La solución consiste en que el primer brazo de tijera está articulado, por el extremo superior, en una biela de bloqueo corta en el extremo del marco de cabezal del lado de la parte posterior, en una articulación, en el cual engarza una brida, la cual está conectada articulada con un brazo de control, que está conectado con un conector de marco de
25 cabezal que distanciar del marco de cabezal y del marco de espalda y está dispuesto de tal manera que, cuando el conector de marco de cabezal es llevado a una posición horizontal de la cama plegable, la biela de bloqueo se encuentra en una posición muerta de la articulación de tijera y, en caso de posición acodada del conector, la biela de bloqueo es conducida fuera de la posición muerta, de manera que mantiene descendido el herraje de elevación del marco de cabezal.

30 En las reivindicaciones subordinadas se indican unas estructuraciones ventajosas.

La biela de bloqueo tiene una longitud tal que en caso de un giro de aproximadamente 180° la tijera de elevación es ajustada entre la posición superior, en la cual la cama plegable es utilizada, y la posición inferior descendida. Correspondientemente más largo es el brazo de control el cual, durante un giro de aproximadamente 90°, controla la totalidad del movimiento de elevación. La componente horizontal de la fuerza de tracción asegura la posición de enclavamiento de la biela de bloqueo.

El conector que mantiene la distancia entre el marco de cabezal y el marco de espalda tiene una longitud la cual corresponde aproximadamente al doble del grosor del colchón, que está plegado hacia dentro durante el descenso de la cama plegable.

Asimismo se encuentra otro conector que mantiene la distancia entre el marco de espalda y el marco de los pies, el cual es sin embargo esencialmente más corto, dado que el colchón está conducido por fuera alrededor de la conexión.

45 Con el fin de garantizar un despliegue uniforme de los tres marcos, ambos conectores están conectados de tal manera con una barra de control, que las dos disposiciones de articulación de marco forman en cada caso aproximadamente el mismo ángulo. Para ello la barra de control está articulada en cada caso a los dos conectores distanciada de la articulación del marco de espalda, de manera que se forma un cuadrilátero articulado controlador.

50 El cuadrilátero articulado está formado preferentemente de tal manera que en el estado plegado hacia dentro la articulación de la barra de control en el conector de marco de los pies atraviesa la línea de conexión entre la articulación contigua del conector de marco de los pies en el marco de espalda hacia la otra articulación de la barra de control, con lo cual se impide una despliegue a causa de la presión de las zonas de colchón comprimidas. Únicamente una elevación de la parte de los pies libera el cierre, gracias a que la articulación es desplazada de nuevo, en el conector de marco de los pies, de nuevo por encima de la línea mencionada y de esta manera se tira de la barra de control.

El plegado de los conectores se apoya, de manera ventajosa, mediante un resorte, el cual está dispuesto pretensado entre el marco de espalda y el conector de marco de cabezal.

60 El colchón está sujeto, de manera ventajosa, en el extremo del cabezal y de los pies con una cubierta en un perfil de ranura destalonada, en especial en el marco de cabezal y de los pies, gracias a que en la envoltura está insertada una barra, cuyo diámetro es mayor que la anchura de salida de la ranura. De esta manera, el colchón o su revestimiento portador queda, durante el plegado de los marcos, siempre en los planos de marco y cubre hacia arriba las piezas de herraje, como resortes, barras de control, tijera y patas de apoyo. Lateralmente, en el marco son accesibles únicamente las cabezas de perno de articulación y los conectores, de manera que no existe allí tampoco ningún peligro de aplastamiento o de compresión para el manipulador. Los brazos de tijera y el mecanismo de bloqueo están bloqueados en la posición yacente de la cama y, por consiguiente, asegurados. El plegado hacia dentro y despliegue de los marcos se

ES 2 324 313 T3

lleva a cabo mediante agarre y elevación en el extremo de los pies libre de manera que no existe ningún peligro de una colisión con el bastidor de base y la tijera de elevación.

En el extremo de los pies y en el conector del marco de cabezal están dispuestos bastidores de apoyo los cuales, en cada caso, comprenden dos patas y un refuerzo transversal. Las patas están conectadas en el conector de marco de cabezal, de manera durante el despliegue están situadas automáticamente entre el marco de cabezal y el de espalda. Las patas del lado del extremo de los pies están conectadas o bien de manera fija con el marco o están apoyadas giratorias en cabezales de giro en el marco de los pies, estando guiados dos pernos de articulación en una corredera angular alrededor de una esquina de corredera. Los pernos están sujetos distanciados en la para que está de pie, y las ramas de la corredera son algo más largas que la extensión de los pernos distanciados, de manera que en cada caso, en la posición final acodada y la paralela de las patas con respecto al marco de los pies, existe una seguridad contra plegado en caso de carga lateral. La seguridad es tanto mayor cuanto más alta es la carga de los marcos. Durante la elevación del extremo de los pies de la cama plegable descienden las patas desde su posición de seguridad, de manera que pueden ser giradas a mano fácilmente a la posición paralela plegada. El plegado hacia dentro y despliegue del bastidor de apoyo tiene lugar, ventajosamente, con el marco de los pies elevado. En la posición paralela de las patas con respecto al marco de los pies existe un espacio libre entre estas, de manera que no existe ningún peligro de compresión.

La totalidad de la disposición es en todos los detalles y durante todos los procesos de plegado completamente segura e impide, mediante el mantenimiento de distancia mínimas de las piezas móviles, un peligro de aplastamiento de los dedos y de las manos. No existe tampoco ninguna entrada o salida incontrolada ni ningún peligro de cizalladura en la zona de las articulaciones. En la posición desplegada de la cama plegable, ninguna pieza de marco sobresale del colchón, de tal manera que no existe peligro de choque para una persona que duerme. Todas las piezas están entre sí en una posición invariable, cuando la cama plegable es cargada alternativamente por personas.

En otra forma de realización la cama plegable presenta un bastidor de base, en cuyos marcos laterales están articuladas, en cada caso abajo, las tijeras de elevación. Los dos marcos laterales están conectados directamente mediante barras de travesaño. Los marcos están fabricados con material angular, en cuyas ramas verticales están dispuestos ojetes de suspensión para reposabrazos acolchados que hay que colgar, una protección frontal y un respaldo. Las dos patas del lado del extremo de los pies caben, cuando la cama plegable está plegada, entre los marcos laterales y están en el lado interior con respecto a la barra de travesaño del lado frontal. Por consiguiente, el bastidor plegado tiene un estado fijo en este punto.

Para continuar aumentado la seguridad del estado del bastidor en el estado desplegado está articulada en cada caso, a ambos lados, entre el larguero vertical del lado de los pies del marco lateral y el extremo de marco de espalda del lado del cabezal, una escuadra de apoyo en forma de ángulo o de bumerán, que apoya el marco de espalda a una altura de la cama plegable, igual que lo hacen las patas.

La escuadra de apoyo presenta un ojete, orientado hacia la tijera de elevación, en el cual es enganchado el resorte de tijera que está conectado, por el lado del cabezal, con el brazo de tijera articulado allí. Por consiguiente sujeta el resorte de tijera, además de la tijera, también la escuadra de apoyo en la posición yacente.

Por el lado del cabezal en el bastidor de base están dispuestos apoyos, sobre los cuales se apoya el marco del cabezal en el estado plegado. Por consiguiente, esta posición está también apoyada de manera estable mediante las patas en el otro extremo y de manera independiente del grosor de las capas de acolchado, lo cual contribuye a la seguridad.

Además está dispuesto, por el lado de los pies, en el marco de los pies, a ambos lados, en cada caso, una horquilla de retención elástica la cual, en el estado plegado, rodea un refuerzo transversal del marco de espalda y, de este modo, asegura el estado contra una apertura automática. En el extremo de marco de los pies está prevista además una retención hacia el marco lateral.

Como medida de seguridad adicional está frenado el plegado del marco de los pies hacia el marco de espalda a ambos lados en cada caso mediante un amortiguador el cual, por un lado, está articulado en el marco de los pies y, por el otro, lo está en el conector de marco de los pies.

Los conectores de marco de cabezal y de espalda están formados, en forma de caja, con caperuzas de cierre y tapan hacia fuera el resorte de articulación así como las piezas de articulación, giratorias y que se pueden desplazar unas respecto de otras.

En una forma de realización ventajosa el conector de marco de los pies está fabricado, con plástico, como pieza multifuncional, gracias a que están formados ojetes para rodamientos, apoyos de palancas y una espiga de conexión de pata así como depresiones de retención para una caperuza de cierre.

El respaldo colgado está formado, de manera ventajosa, hueco para que pueda ser aprovechado para el alojamiento de mantas y cojines. Mediante una tapa, la cual se extiende en la zona posterior, el espacio de almacenamiento resulta fácilmente accesible.

ES 2 324 313 T3

En las Figs. 1 a 26 están representadas estructuraciones ventajosas:

La Fig. 1 muestra una vista general en perspectiva de la cama plegable;

la Fig. 2 muestra el herraje de plegado, plegado, en vista lateral;

la Fig. 3 muestra la tijera de elevación, durante la elevación, en vista lateral;

la Fig. 4 muestra la tijera de elevación en la posición más elevada, en vista lateral;

la Fig. 5 muestra el herraje de plegado plegado hacia dentro en vista lateral con una sección en detalle de un conector de marco;

la Fig. 6 muestra el herraje de plegado, plegado a medias, en vista lateral con detalle del conector de marco;

la Fig. 7 muestra el herraje de plegado extendido en vista lateral con detalle de un conector de marco;

la Fig. 8 muestra una representación explosionada en perspectiva con detalle de un conector de marco;

la Fig. 9 muestra una vista lateral de la Fig. 8 en detalle;

las Figs. 10 a 12 muestran el extremo de pata con el bastidor de apoyo en tres posiciones de giro;

la Fig. 13 muestra la cama desplegada de una variante en un lado, en perspectiva desde el extremo de pata;

la Fig. 14 muestra la cama plegada hacia dentro de la Fig. 13, en perspectiva, en un lado del extremo de pata;

las Figs. 15 y 16 muestran, en cada caso, un esquina en perspectiva para el marco casi plegado hacia dentro o plegado hacia dentro;

la Fig. 17 muestra una vista interior inclinada de un conector con revestimiento;

la Fig. 18 muestra una pieza de conector en perspectiva;

las Figs. 19 y 20 muestran el conector de marco de los pies con pata con el marco desplegado y plegado hacia dentro;

las Figs. 21 y 22 muestran unas vistas laterales en perspectiva, desplegadas y plegadas, desde el extremo del cabezal;

las Figs. 23 a 25 muestran unas piezas de revestimiento de los conectores de marco;

la Fig. 26 muestra una cama plegada con respaldo con el reposabrazos retirado.

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de la cama desplegada, la cual comprende el marco del cabezal 8, del marco de espalda 7 y del marco de los pies 6, que están conectados de manera articulada entre sí y que están ocupados por un colchón 9. El marco de cabezal está apoyado sobre una tijera de elevación 4, la cual está apoyada en un bastidor de base 1. En cada caso, están dispuestos a cada lado, simétricamente con respecto al eje longitudinal, herrajes de plegado y de elevación. Entre el marco de espalda 7 y el extremo de los pies está dispuesto, en cada caso, un bastidor de apoyo 3 con dos patas 33, 33A y un refuerzo transversal 29, 29A.

La Fig. 2 muestra el herraje de plegado, plegado, en vista lateral sin colchón. Se reconoce que en cada caso entre el marco de cabezal 8 y el marco de espalda 7 hay un conector de marco de cabezal 20 y que entre el marco de espalda 7 y el marco de los pies 6 está dispuesto, conectado articulado, un conector de marco de los pies 21. Estos conectores 20, 21 están situados aproximadamente verticales cuando la cama plegable está plegada hacia dentro. En el marco de los pies 6, está dispuesto el bastidor de apoyo plegado con las patas 33 y en el conector de marco de los pies 21 el otro bastidor de apoyo con las patas 33A.

La tijera de elevación completamente plegada consta esencialmente de los brazos de tijera 47, 48, los cuales están conectados en la articulación de tijera 51. En el extremo inferior del 1^{er} brazo de tijera 47 se encuentra la articulación 50, con la cual la tijera está apoyada sobre el bastidor de base. El 2º brazo de tijera 48 está articulado en un patín 56, el cual está conducido horizontalmente desplazable en el bastidor de base.

La Fig. 3 muestra una vista lateral con la tijera de elevación parcialmente elevada. Entre el extremo de cabezal del marco de cabezal 8 en el ojete 54 y el primer brazo de tijera 47 en el ojete 55 está tensado un resorte de tracción 53, que produce una fuerza de elevación como fuerza opuesta al peso de la cama plegable y gracias a ello apoya el despliegue de la cama plegable. El segundo brazo de tijera 48 está articulado, con una articulación 52, por el lado del extremo del cabezal en el marco de cabezal 8, y el primer brazo de tijera 47 está articulado en la articulación 44 mediante una

ES 2 324 313 T3

brida 42 en la articulación 45 en un brazo de control 41 corto, el cual está conectado de manera fija con el conector de marco de cabezal 20, el cual en la articulación 49 está conectado articulado con el marco de cabezal 8. Además, está articulado, en el extremo superior de la primera biela de tijera 47 y desplazado hacia atrás respecto de la articulación 49, una biela de bloqueo 43 en las articulaciones 44, 46, de manera que las articulaciones 49, 46, 44, 45 forman un cuadrilátero articulado.

Como muestra la Fig. 4, la biela de bloqueo 43 se encuentra, en la posición de tijera de elevación superior, mediante un tope, aproximadamente paralela con respecto al marco de cabezal 8 y, gracias a ello, la articulación 44 está en una posición de bloqueo por encima de la línea que conecta las articulaciones 46, 50. La carga O no es capaz de liberar el bloqueo; además, el resorte 53 actúa en la dirección del bloqueo. Únicamente una elevación del marco de espalda 7 y con ello un giro hacia arriba en la dirección M, Fig. 3, del conector de la pieza de cabezal 20 libera el bloqueo, dado que la articulación 46 de la palanca de bloqueo 43 está situada en el marco de pieza de cabezal 8 por encima de las articulaciones 44, 45 de la brida 42, que es accionada por el brazo de control 41.

La Fig. 5 muestra el estado plegado de los marcos 6, 7, 8 en caso de una ocupación con un colchón 9. A la izquierda, está representada una vista en detalle ampliada del conector de pieza de cabezal 20, el cual está conectado en las articulaciones 17 y 15 con el marco de cabezal 8 o el marco de espalda 7. Asimismo, engarza un resorte de tracción 19 en los ojetes 16, 14 entre el conector 20 y el marco de espalda 7 en la dirección de cierre. El conector 20 crea una distancia entre ambos marcos 8, 7 que tiene allí espacio para el colchón plegado.

El conector de marco de los pies 21, el cual conecta en las articulaciones 10, 11 algo distanciados el marco de los pies 6 y el marco de espalda 7, es tan largo que está excluido que se puedan pillar los dedos entre ellos.

Aproximadamente paralela con respecto al marco de espalda 7, está articulada una barra de control 22 en la articulación 13 en el conector de pieza de cabezal 20 y en la articulación 12 en una biela 21A corta en el conector de pieza de los pies 21. La línea de conexión o las articulaciones 11, 13 está, en la posición plegada hacia dentro mostrada, por encima de la articulación 12, con lo cual esta posición se conserva contra una contrapresión del colchón T. Únicamente una presión en la dirección C sobre el plano de los pies de la cama plegable lleva a la articulación 12 más allá del punto muerto, de manera que después una elevación mediante un movimiento en la dirección F inicia una despliegue posterior, que es apoyado por el resorte 19 y el barra de control 22, dado que ésta engarza desplazada hacia la articulación de plegado 15 en la articulación 13.

Otros detalles de los movimientos de plegado de los marcos y de sus conectores los muestra la Fig. 6 en la cual se muestra, a la derecha, una ampliación de sección del conector 20.

La Fig. 7 muestra asimismo, con una ampliación de sección del conector de pieza de cabezal 20, los marcos 6 - 8 en la posición extendida de la cama plegable. Además del marco y de sus conectores, así como los cabezales de las articulaciones, no hay lateralmente piezas de herraje libres. El resorte 19 y la barra de control 22 están situados por el lado interior del marco, de manera que no existe peligro de compresión u otro peligro cualquiera de lesión. En las zonas de solapamiento de los marcos con los conectores está formadas zonas de tope, de manera que las articulaciones no pueden ser movidas más allá de la posición extendida. Únicamente una elevación del extremo de los pies en dirección A inicia el plegado hacia dentro hacia la forma de plegado según la Fig. 5.

Las Figs. 8 y 9 muestran, en representación explosionada parcial o en sección transversal, la sujeción del colchón sobre una tela portadora de colchón 2 o con un bulto de colchón. Estos presentan una envoltura 24 por el lado del borde, en la cual está introducida una barra de fijación 26. Ambas juntas están introducidas, con ajuste liberado, en una ranura 27 destalonada cilíndricamente, atravesando el extremo libre de la envoltura 24 la ranura 27 debajo de la tela portadora de colchón 2.

La ranura 27 se encuentra en un listón perfilado 23, el cual está sujeto con una rama 28 al perfil de tubo de marco, por ejemplo del marco de los pies 6, con conectores de rosca 5 o similares. De forma correspondiente, están sujetos también, en su caso, cinturones superiores del colchón en el marco, por ejemplo en la proximidad del pliegue en la zona del conector de pieza de cabezal 20, Fig. 5.

Las Figs. 10 a 12 muestran el apoyo giratorio de una pata 33 en el extremo de los pies del marco de los pies 6. En ese punto, está sujeto un cabezal articulado 34 el cual presenta, lateralmente, una sección de corredera de forma angular con una rama de corredera 36, 37 vertical y una horizontal, las cuales se encuentran en la esquina 35. La rama horizontal 37 se conecta por abajo a la vertical y se extiende alejándose del extremo de los pies. La pata 33 engarza, con dos pernos situados distancias uno encima del otro en la pata que está de pie, a través de la corredera 36, 35, 37, que están aseguradas con cabezas de perno 31, 32 contra una extracción. La distancia de los pernos es menor que la longitud de rama de las ramas de corredera 36, 37, de manera que la pata 33 está sujeta de manera estable puesta en vertical -Fig. 10- contra las fuerzas laterales, y puesta horizontal -Fig. 12- mantiene correspondientemente esta posición. La corredera 37 está distanciada tanto del marco de los pies 6 que, entre la pata 33 y el marco de los pies 6, existe por lo menos una distancia de seguridad de la anchura de un dedo.

Las Figs. 13 - 25 muestran una variante de la cama plegable. Los detalles mostrados allí se pueden combinar también de manera ventajosa con la realización descrita con anterioridad.

ES 2 324 313 T3

En la Fig. 13 la cama plegable, que presenta un marco de base 90, está representada en la posición desplegada de la cama plegable, y la Fig. 14 muestra la posición de asiento plegada hacia dentro, en cada caso sin reposabrazos y respaldo así como revestimiento frontal.

El marco de base 90 consta de marcos laterales 91, los cuales están realizados en material de tubo y angular, y que están conectados entre sí, de lado a lado, con travesaños 92. Los ángulos 75, 75A de las piezas laterales 91 presentan lateralmente entalladuras 76 angulares las cuales sirven para el alojamiento de pivotes de cabeza a los reposabrazos acolchados para su sujeción.

Además, hay en las vinconeras 75, en la zona posterior, alojamientos enchufables correspondientes para la colocación de la pieza acolchada posterior y está dispuesta correspondientemente, en la vinconera 75A del lado frontal una entalladura 76A para una protección frontal que hay que colgar. Por el lado superior está dispuesta una brida con un rodamiento 78 para una escuadra de apoyo 80 formada a modo de bumerán, la cual por otro lado está articulada al marco de espalda 7 en la proximidad del conector de marco de cabezal 20.

En el extremo de escuadra situado en la proximidad del rodamiento 78 está formada una prolongación angular 79 corta con codos 84, 86, que está orientada hacia el extremo de cabezal y está conectada con el resorte de tijera 53, que por el otro lado está conectada a la articulación 52 del lado posterior del brazo de tijera 48. Con ello se sujeta la escuadra de apoyo 80 en su posición de apoyo elevada para el marco de espalda 7. Por otro lado es sujeta, como muestra la Fig. 14, la escuadra de apoyo 80, en la posición plegada hacia dentro de la cama plegable, mediante el resorte 53 en la posición girada hacia abajo.

La articulación de la escuadra de apoyo 80 en el marco de espalda 7 consta de una espiga 81, la cual está enchufada de manera desplazable y giratoria de forma limitada en un orificio oblongo 82 - 83 paralelo a la rama angular. En la posición final 82 delantera de la espiga 81 la cama plegable y la tijera están sujetas de manera estable en la posición yacente y de manera segura contra descenso o doblado. Para plegar hacia dentro hay que llevar la espiga 81 a la posición 83 posterior del orificio oblongo mediante elevación del marco de los pies y la espalda 6, 7 y hay que girar entonces la escuadra de apoyo 80, de manera que la tijera 47, 48 empieza a plegarse hacia dentro. Únicamente entonces se pueden plegar hacia dentro los conectores de marco 20, 21, como se ha descrito para el modelo descrito en primer lugar.

Para continuar con la estabilización de las dos posiciones de plegado las patas 33B del lado de los pies están conectadas de manera fija con el marco de los pies 6. En el estado plegado hacia dentro las patas 33B están situadas detrás del travesaño de bastidor de base 92, dentro del bastidor de base 90, sobre el suelo y apoyan allí a continuación el marco de los pies 6 de manera fija, como muestra la Fig. 14.

En el extremo posterior se apoya además del marco de la espalda 7, en el estado plegado hacia dentro, sobre un apoyo de marco de base 77. Este apoyo 77 engancha elásticamente con el marco de espalda 7.

Los conectores 20, 21 de los marcos 8, 7; 7, 6 están dotados con caperuzas de protección 95, 96, 97, las cuales se muestran ampliadas en las Figs. 23 - 25. Están fabricadas con plástico con unos pivotes de retención 95A, 97A inyectados, los cuales se pueden liberar únicamente con herramienta, de manera que se da una protección de contacto segura de las piezas móviles encerradas dentro o debajo. Un saliente 95B inclinado en la caperuza de protección 95 del conector de marco de pies 21, el cual está orientado hacia el lado interior de la cama plegable, protege de un ataque en la zona de conexión de la pata 33A plegable hacia dentro, como muestra también la Fig. 15.

En este punto, se muestra otro mecanismo de retención 61, 62, el cual consta de una horquilla 61 elástica, la cual está sujeta en una chapa de refuerzo 60 horizontal en el marco de los pies 6, junto a la pata 33B del lado del extremo de pata, y un travesaño 62 del marco de espalda 7 situado de manera adecuada. Las dos piezas de retención 61, 62 reúnen los dos marcos 6, 7 en la posición de plegado hacia dentro completa a una distancia fija, la cual es independiente del grosor de un colchón situado encima.

La Fig. 16 muestra otro detalle en el extremo de pata del marco de pies 6. Allí está dispuesto, en la zona de esquina por encima de la pata, un gancho de retención 64, el cual da lugar, con un resalto 65 elástico el cual está sujeto al bastidor de base 90, a una retención en el estado plegado hacia dentro. Por consiguiente el marco de los pies 6, plegado hacia dentro por todos lados, está conectado de manera que se puede liberar enganchado con el bastidor de base 90.

La Fig. 17 muestra otra estructuración del conector de marco de cabezal 20A, el cual no porta pata alguna. Está realizado en material angular y está provisto, por su lado abierto, de un revestimiento 98 y, por encima de sus piezas de articulación, con una caperuza de protección 97. Por consiguiente, el resorte de articulación 19, Fig. 5, está completamente encerrado.

La Fig. 18 muestra otra estructuración del conector de marco de los pies 21B, el cual está estructurado de una pieza con el revestimiento retirado. Está formado también un vástago de alojamiento T1 para la conexión de la pata, incluidos orificios de remaches.

Los dos rodamientos de marco T3 están formados a modo de bote y están abovedados por unos arcos de protección y de refuerzo S1, S2. En los arcos arriostrados están formados unos orificios de alojamiento S3 para los pivotes del

ES 2 324 313 T3

revestimiento de protección. Paralelamente con respecto al vástago de alojamiento T1 se extiende la prolongación T8, la cual contiene orificios de sujeción T5, T2 para piezas de enclavamiento.

5 Al otro lado del vástago T1 está introducida, reforzada mediante el arco S2, una acanaladura de alojamiento T6 para una articulación 71 de un amortiguador 72. La Fig. 19 muestra la disposición del amortiguador 72. Éste está conectado, por el otro extremo 70, de manera articulada con el marco de los pies 6 y ralentiza el plegado hacia fuera y hacia dentro del marco de los pies 6, en especial en la posición según la Fig. 6, lo que sirve para la protección de los manejadores, en caso de que liberen el marco.

10 La Fig. 20 muestra el estado plegado hacia dentro de los marcos 6, 7 con la pata 33A situada entre medio y el amortiguador 72 situado en el interior.

15 Las Figs. 21 y 22 muestran, desde otras perspectivas, los detalles descritos anteriormente, con las mismas referencias.

20 La Fig. 26 muestra una perspectiva en explosión de la cama plegable plegada hacia dentro para formar un banco B sin piezas laterales acolchadas, pero con pieza acolchada posterior P descolgada. Ésta está realizada como cuerpo hueco, de manera que comprende un espacio de almacenamiento para mantas o similares. La placa de apoyo posterior P1 acolchada está articulada, por el lado inferior, con una articulación P2 en una pared de conexión de bastidor P3.

Lista de signos de referencia

25	O	dirección de la carga
	1, 90	bastidores de base
30	2	tela portadora del colchón
	3	bastidor de apoyo
	4	tijera de elevación
35	5	conector de rosca
	6	marco de los pies
40	7	marco de espalda
	8	marco de cabezal
	9	colchón
45	10	articulación 6 - 12
	11	articulación 7 - 21
50	12	articulación 22 - 21
	13	articulación 22 - 20
	14	ojete de colgado 19 en 7
55	15	articulación 7 - 20
	16	ojete de colgado 19 en 20
60	17	articulación 20 - 8
	18	tope en posición extendida 20/8
	19	resorte de articulación
65	20, 20A	conector de marco de cabeza 7 - 8

ES 2 324 313 T3

	21, 21A, 21B	conector de marco de los pies 6 - 7
	22	barra de control
5	23	listón perfilado
	24	envoltura de 2
	25	remache
10	26	barra de fijación
	27	ranura
15	28	rama
	29	refuerzo transversal 29A
	30	pared articulada
20	31, 32	cabezas de perno
	33, 33A, 33B	pata
25	34	cabezal articulado
	35	esquina de corredera
	36, 37	rama de corredera
30	41	brazo de control en 20 para 42
	42	brida en 41 y 44
35	43	biela de bloqueo
	44	articulación 43 en 47
	45	articulación 42 - 41
40	46	articulación 43 en 8
	47	1 ^{er} brazo de tijera
45	48	2 ^o brazo de tijera en el rodamiento giratorio
	49	articulación 8 - 20 y 41
	49-46-44-45	cuadrilátero articulado
50	50	articulación de tijera 1 - 47
	51	articulación de tijera en 8
55	52	articulación de tijera
	53	resorte de tijera
	54, 55	ojetes de resorte
60	56	patines 1 - 48
	60	chapa de refuerzo
65	61	horquilla elástica } mecanismo de retención
	62	travesaño } mecanismo de retención

ES 2 324 313 T3

	64	gancho de retención } mecanismo de retención
	65	resalto elástico } mecanismo de retención
5	70	rodamiento de amortiguador
	71	articulación
	72	amortiguador
10	75, 75A	vinconera
	76, 76A	entalladuras
15	77	apoyo del marco de base
	78	rodamiento para 80
	79	prolongación angular
20	80	escuadra de apoyo (bumerán)
	81	espiga
25	82, 83	orificio oblongo
	84, 86	codos
	90	marco de base
30	91	marco lateral
	92	refuerzos transversales del bastidor de base
35	95, 96, 97	caperuzas de protección
	95A, 97A	pivote de conector en 95 ó 97
	95B	prolongaciones en 95
40	98	revestimiento
	99	cubierta de protección
45	B	asiento
	P	pieza acolchada posterior
50	P1	placa de apoyo posterior
	P2	articulación
	P3	pared de conexión de bastidor
55	S1, S2	arco de protección/de refuerzo
	S3	orificios de alojamiento
60	T1	vástago de alojamiento
	T2, T5	orificio de sujeción
	T3	rodamiento de marco
65	T4	apoyo

ES 2 324 313 T3

T6 acanaladura de alojamiento

T8 prolongación

5 TZ fuerza de extensión

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Cama plegable, la cual está ocupada por un colchón (9) y que comprende un marco de cabezal, uno de espalda y uno de los pies (8, 7, 6), los cuales están conectados entre sí de manera articulada y que plegados están dispuestos, elevables y descendibles, en un herraje de elevación (4) en un marco o caja de base (1), comprendiendo el herraje de elevación (4) unas tijeras de elevación cargadas con resorte de manera elevadora, dispuestas a ambos lados en el marco de cabezal (8), que están articuladas en cada caso por el lado inferior con un primer brazo de tijera (47) en el marco de base y están apoyadas allí, de manera que se pueden desplazar horizontalmente, con un segundo brazo de tijera (48), que está articulado en el extremo superior, por el extremo final, en el marco de cabezal (8), **caracterizado** porque el primer brazo de tijera (47) está articulado, por el extremo superior, en una biela de bloqueo (43) corta en el extremo del marco de cabezal del lado de la parte posterior, en una articulación (44), en el cual engarza una brida (42), la cual está conectada articulada con un brazo de control (41), que está conectado con un conector de marco de cabezal (20) distanciador del marco de cabezal (8) y del marco de espalda (7) y está dispuesto de tal manera que, cuando el conector de marco de cabezal (20) es conducido a una posición horizontal de la cama plegable, la biela de bloqueo (43) se encuentra en una posición muerta de la articulación de tijera (44) y, en caso de posición acodada del conector, la biela de bloqueo (43) es conducida fuera de la posición muerta, de tal manera que mantiene descendido el herraje de elevación (4) del marco de cabezal (8).
2. Cama plegable según la reivindicación 1, **caracterizada** porque está colgado en el primer brazo de tijera (47) un resorte de tracción (53), por un lado, por el lado del extremo del cabezal del marco del cabezal y, por el otro, por el lado de la biela.
3. Cama plegable según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el brazo de control (41) es aproximadamente el doble de largo que la distancia de articulación de la biela de bloqueo (43).
4. Cama plegable según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el conector de marco de cabezal (20) presenta una longitud que corresponde, aproximadamente, a un grosor doble del colchón (9).
5. Cama plegable según la reivindicación 1, **caracterizada** porque entre el marco de espalda (7) y el marco de los pies (6) está articulado un conector de marco de los pies (21), el cual garantiza una distancia, por lo menos del grosor de un dedo, de ambos marcos (7, 6) en estado plegado paralelo.
6. Cama plegable según la reivindicación 1, **caracterizada** porque un resorte de plegado (19) tira del marco de espalda (7) hacia el conector de marco del cabezal (20).
7. Cama plegable según la reivindicación 5, **caracterizada** porque entre el conector de marco de cabezal (20) y el conector de marco de los pies (21) está articulada en cada caso de una barra de control (22) de tal manera que está formado un cuadrilátero articulado con el marco de espalda (7), el cual en el estado plegado de la cama se encuentra en una posición de cierre contra una fuerza de extensión (T) del colchón (9) plegado entre el marco del cabezal (8) y el marco de espalda (7), y porque la articulación (12) de la barra de control (22) está dispuesta, en el conector de marco de los pies (21), en una biela (21A) en resalte, de tal manera que la posición de cierre puede ser superada mediante un giro del extremo de pata del marco de los pies (6).
8. Cama plegable según la reivindicación 6 y 7, **caracterizada** porque el resorte de plegado (19) y la barra de control (22) están dispuestos dentro de los marcos (6, 7).
9. Cama plegable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el colchón (9) y/o una tela de soporte de colchón (2) están provistos por el lado del borde en cada caso de una envoltura (24) y en la envoltura (24) está insertada en cada caso una barra de fijación (26) y la envoltura (24) con la barra de fijación (26) está introducida en una ranura (27) destalonada de un listón perfilado (23), la cual está sujeta a un marco (6, 7, 8).
10. Cama plegable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en el extremo de pata del marco de los pies (6) está dispuesto a ambos lados en cada caso un cabezal articulado (34), en el cual está sujeta de manera enclavable y giratoria, con dios pernos (31, 32), en cada caso una pata (33) en una corredera (35, 36, 37) acodada.
11. Cama plegable según la reivindicación 10, **caracterizada** porque la corredera (35, 36, 37) presenta una rama de corredera (36) vertical, cuya longitud es en cada caso mayor que la distancia de perno de los pernos (31, 32), los cuales están dispuestos uno encima de otro cuando la pata (33) está de pie.
12. Cama plegable según la reivindicación 11, **caracterizada** porque la pata (33) sujeta horizontalmente en una rama de corredera (37) horizontal, que se conecta por debajo a la rama de corredera (36) vertical, tiene una distancia aproximadamente de la anchura de un dedo en el marco de los pies (6).
13. Cama plegable según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizada** porque las dos patas (33) están conectadas mediante un refuerzo transversal (29).

ES 2 324 313 T3

14. Cama plegable según la reivindicación 5, **caracterizada** porque en los dos conectores de marco de los pies (21) está sujeta de tal manera en cada caso una pata (33A) que en el estado plegado hacia dentro está distanciada aproximadamente la anchura de un dedo del marco de los pies (6).
- 5 15. Cama plegable según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizada** porque las patas (33, 33A) están dispuestas, plegadas hacia dentro, dentro del marco de espalda (7).
- 10 16. Cama plegable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en el extremo del lado del marco de los pies (6) está dispuesta, a ambos lados, en cada caso una pata (33B).
17. Cama plegable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el bastidor de base (90) está constituido por unos marcos laterales (91) a ambos lados, los cuales están compuestos por material angular, y por unos travesaños (92) que se extienden entre los mismos.
- 15 18. Cama plegable según la reivindicación 17, **caracterizada** porque los marcos laterales soportan unas aberturas de alojamiento (76, 76A) para unas piezas acolchadas laterales, posteriores y frontales así como unos rodamientos (78), unos apoyos (77) y unas prolongaciones de enclavamiento (65), que cooperan con el marco (6, 7, 8) para soportarlas y enclavarlas.
- 20 19. Cama plegable según la reivindicación 18, **caracterizada** porque en el rodamiento (78) está apoyada una escuadra de apoyo (80) de tipo bumerán, la cual con una rama, que en posición desplegada está dispuesta paralela con respecto al marco de espalda (7), está apoyada con un rodamiento de orificio oblongo (82, 83), mediante una espiga de apoyo (81) desplazable, en el marco de espalda (7) la cual está conectada con el resorte de tijera (53) en una brida que se extiende por el lado del cabezal desde el rodamiento (78), que por el otro lado está conectada con la articulación de tijera (52) del lado del cabezal.
- 25 20. Cama plegable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el conector de marco de cabezal (20A) está constituido por un material perfilado, el cual está recubierto, en su lado libre, con una caperuza de protección (98) y en sus piezas articuladas con una caperuza de protección (99), de tal manera que el resorte (19) está situado en el interior.
- 30 21. Cama plegable según la reivindicación 18, **caracterizada** porque los apoyos (77) están situados por el lado del cabezal en el bastidor de base (90) y en el estado plegado hacia dentro soportan el conector de marco de los pies (21B), enclavándolo de manera que se puede liberar.
- 35 22. Cama plegable según la reivindicación 18, **caracterizada** porque las prolongaciones de enclavamiento (65) están formadas elásticas y en cuanto a la posición, en el estado plegado hacia dentro, retienen, de manera que se pueden liberar, con una retención (64) del lado de los pies en el marco de los pies (6).
- 40 23. Cama plegable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en el extremo del lado del extremo de pata del marco de los pies (6) está dispuesta una pinza de retención (61) elástica la cual, en el estado plegado hacia dentro, rodea un travesaño (62) del marco de espalda (7) y mantiene distanciada el marco de los pies (6).
- 45 24. Cama plegable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el conector de marco de los pies (21B) contiene una pieza articulada fabricada de una sola pieza, que presenta unos rodamientos de marco (T3) en unos arcos de refuerzo (S1) así como orificios de alojamiento (S3) para unas espigas de revestimiento (95A), un vástago de alojamiento (T1) para una pata (33A) con unos orificios de sujeción, una prolongación (T8) con unos orificios de sujeción (T5, T2) para unas piezas de enclavamiento así como una acanaladura de alojamiento (T6), reforzada mediante un arco (S2), para una articulación (71) de un amortiguador (72), el cual está articulado en el marco (6) por el otro extremo.
- 50 25. Cama plegable según la reivindicación 24, **caracterizada** porque la pieza articulada del conector de marco de los pies (21B) está revestida con una caperuza de protección (95), mediante unas espigas de conector (95A), y la capa de protección (95) soporta unas prolongaciones (95B) las cuales tapan la zona de conexión de la pata (33A).
- 55 26. Cama plegable según la reivindicación 18, **caracterizada** porque en el bastidor de base (90) hay que sujetar, de manera que se pueda liberar, una pieza acolchada posterior (P), que contenga un espacio de alojamiento para mantas o similares y cuya placa de apoyo posterior (P1) esté articulada mediante una articulación (P2) a una pared de conexión de bastidor (P3).
- 60
- 65

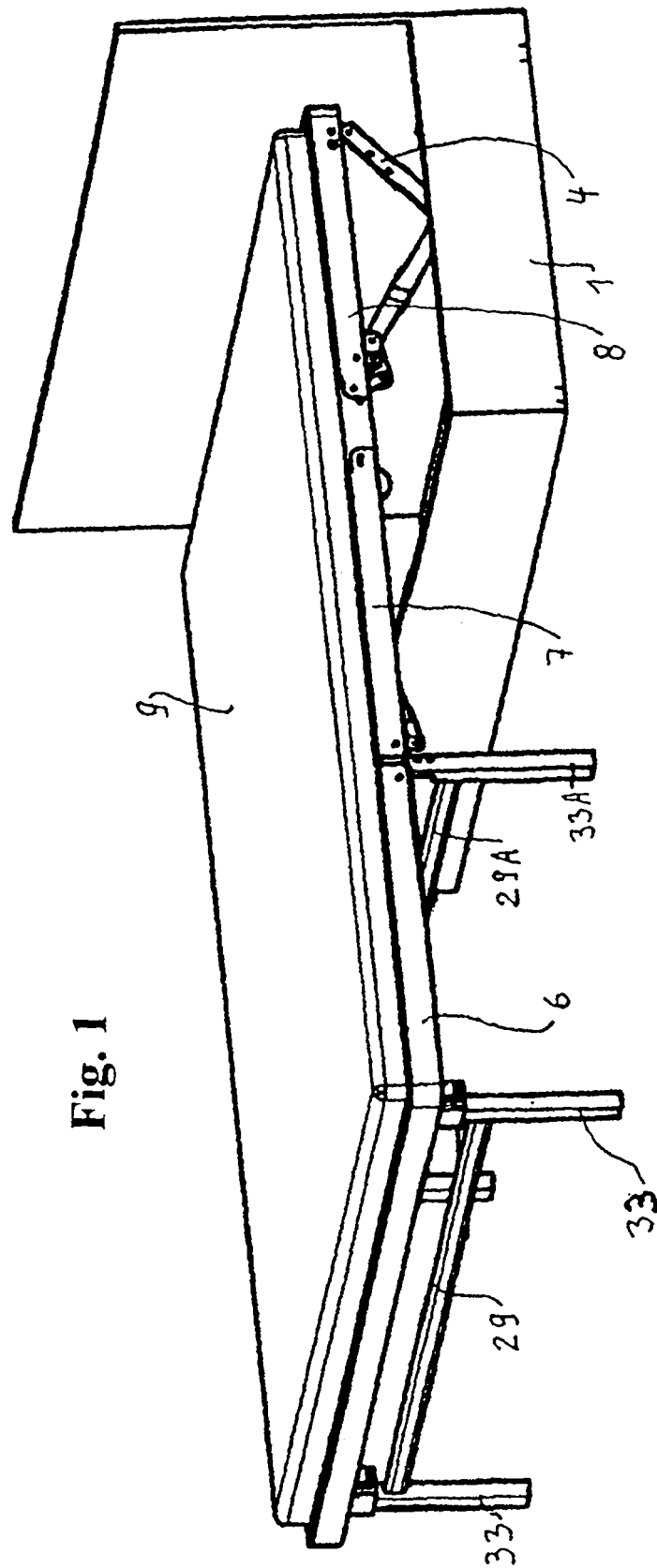
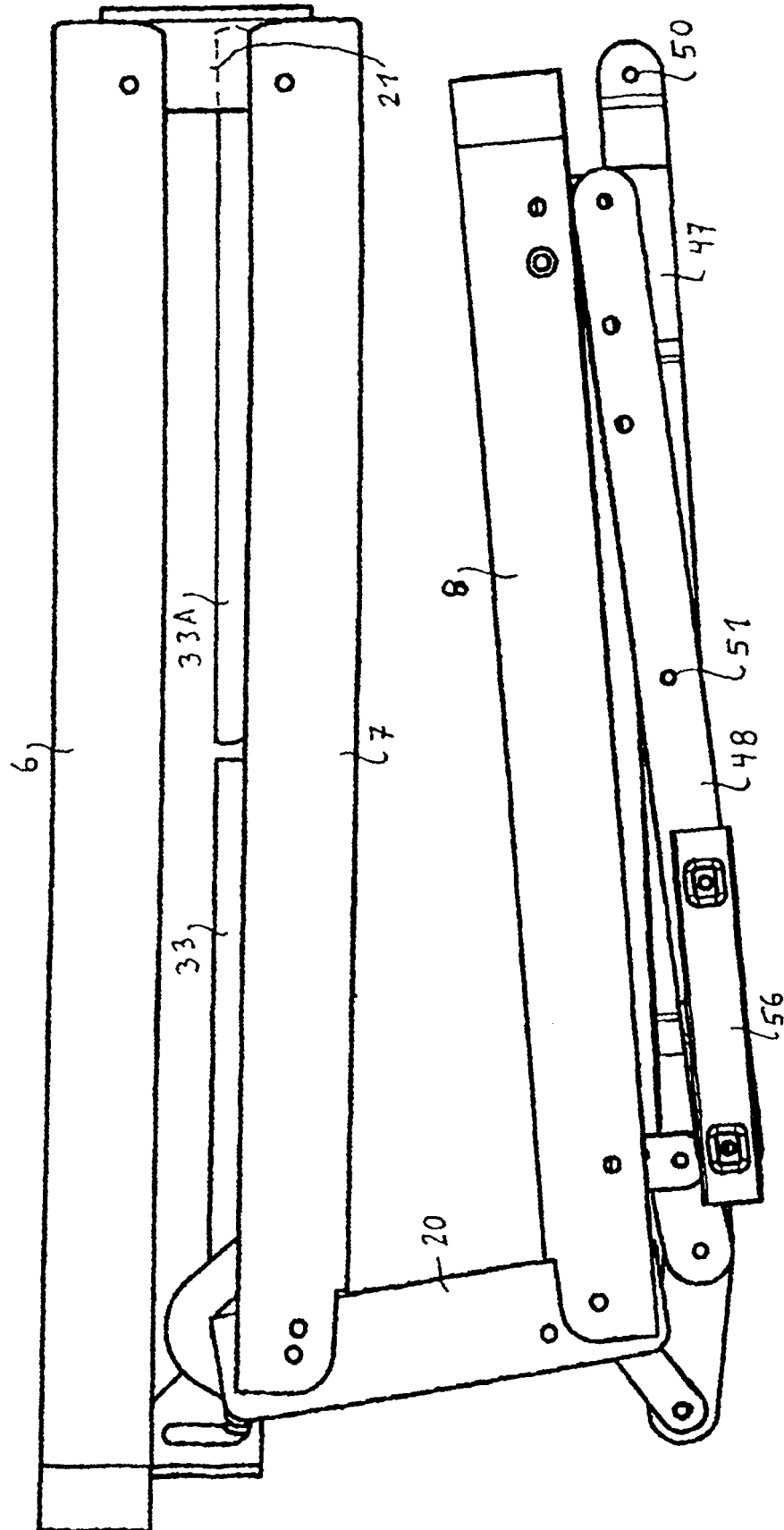
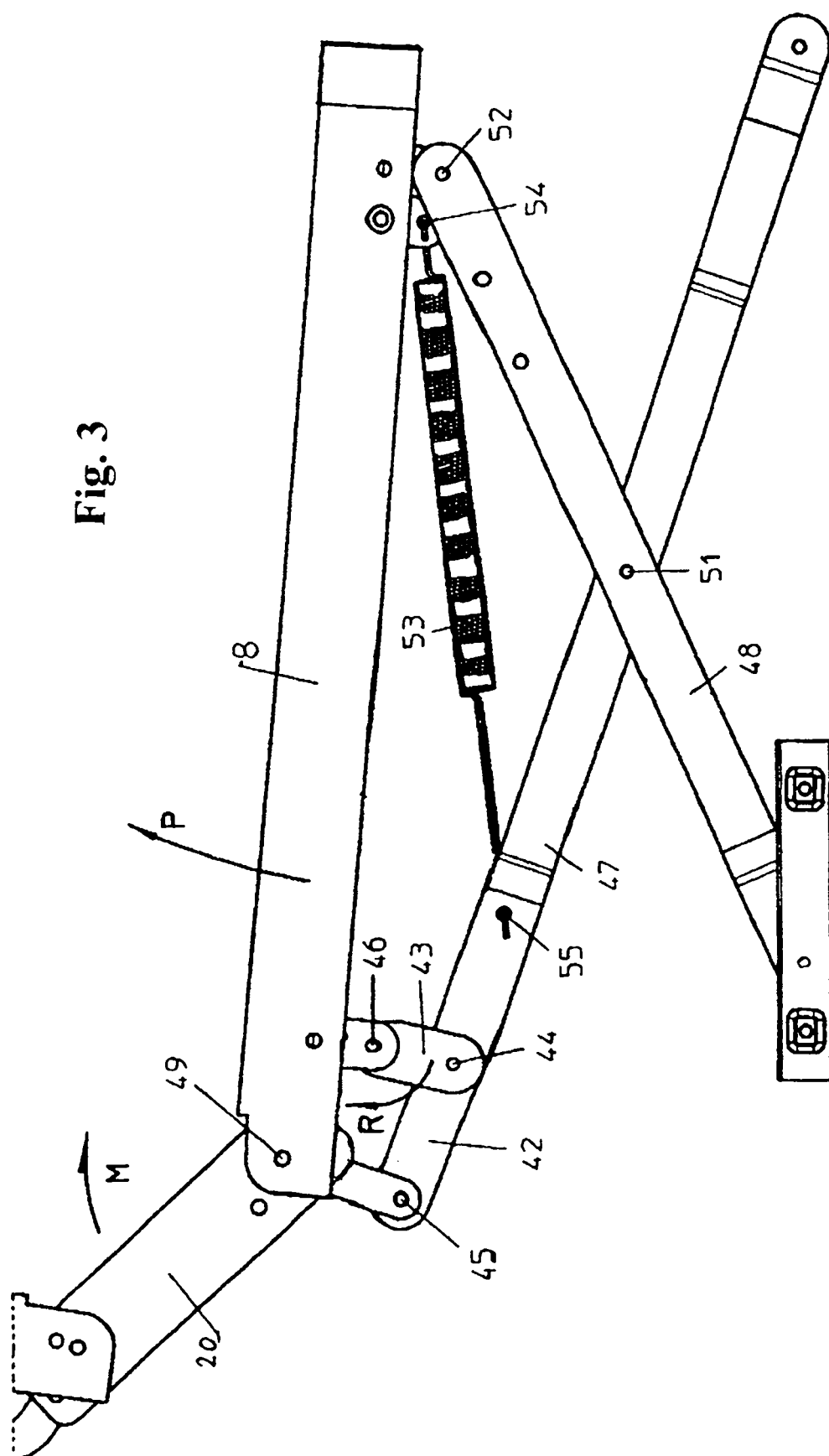


Fig. 1

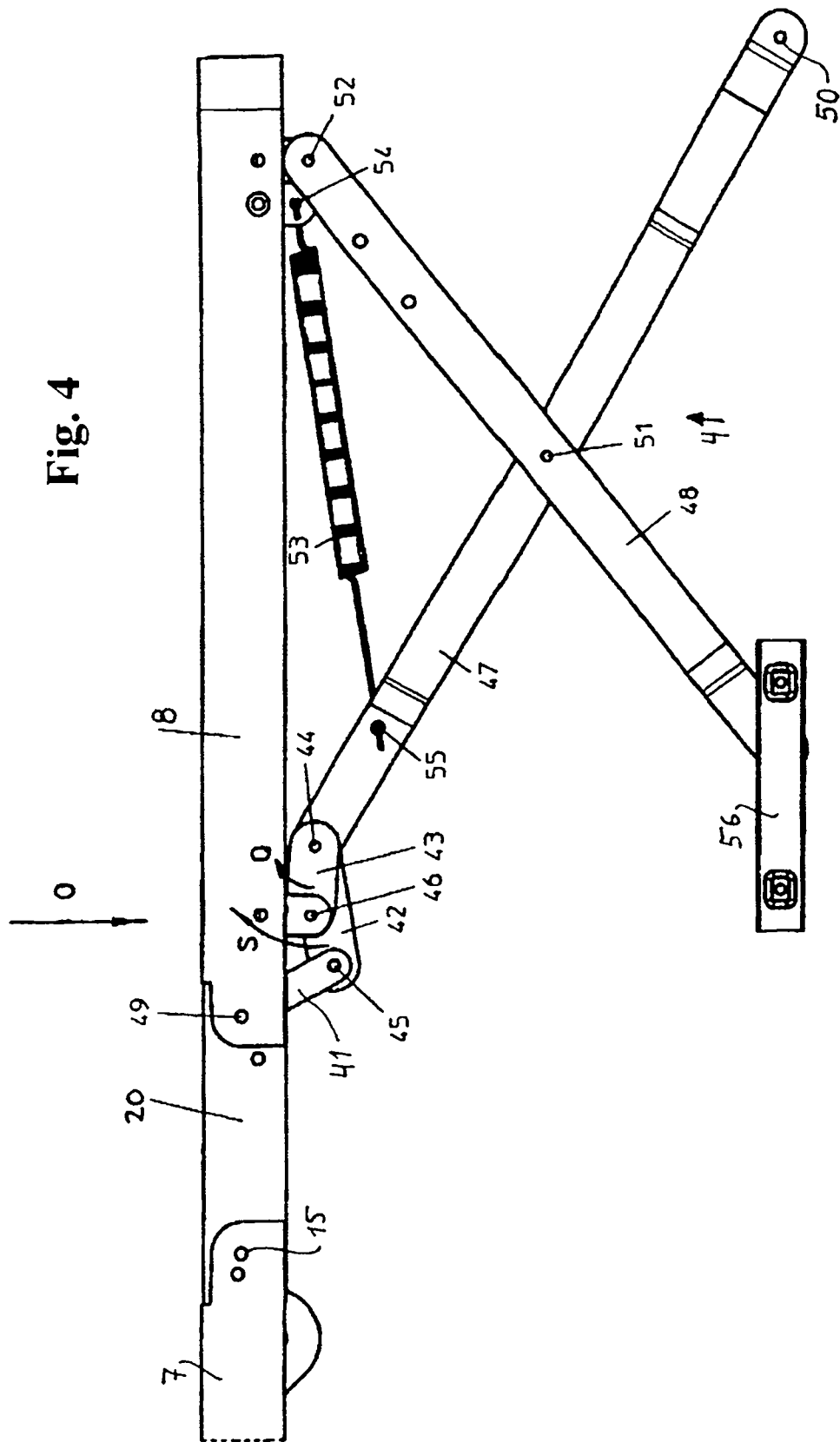
Fig. 2

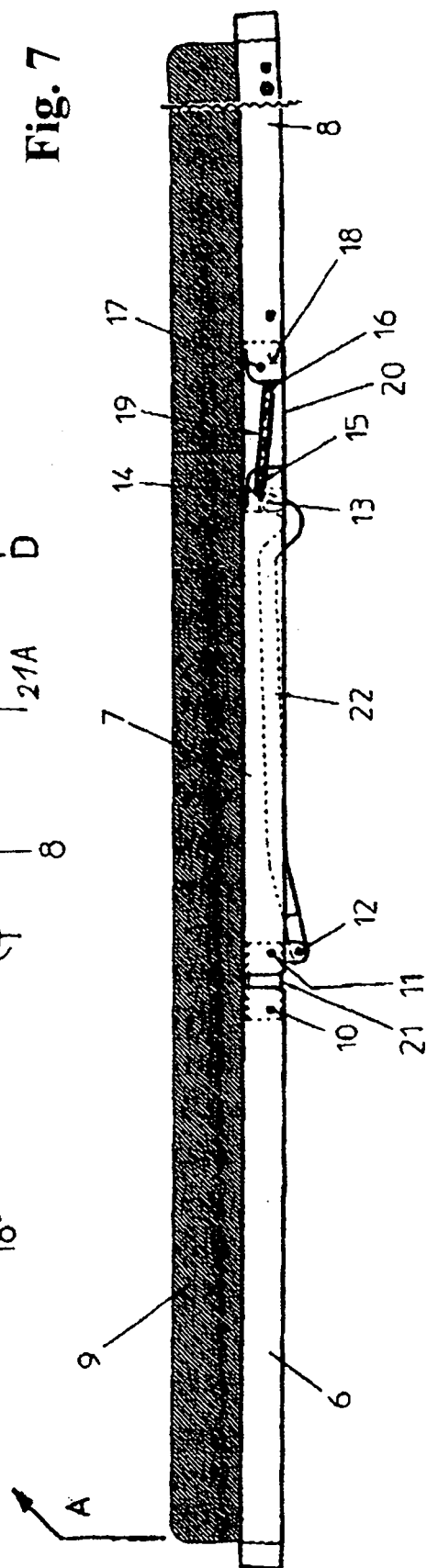
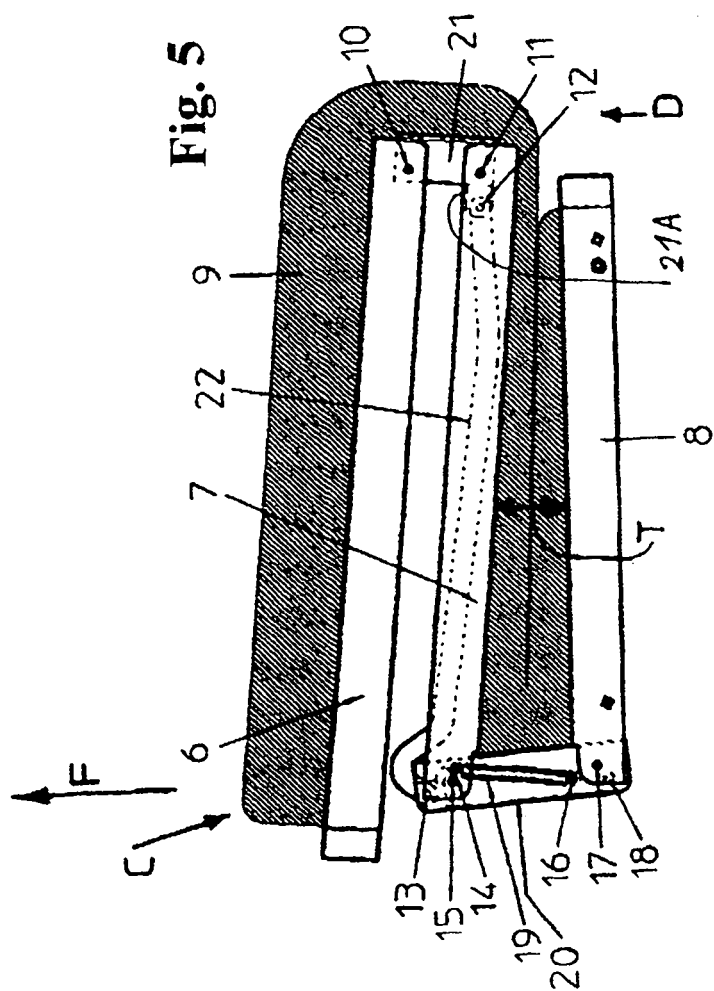


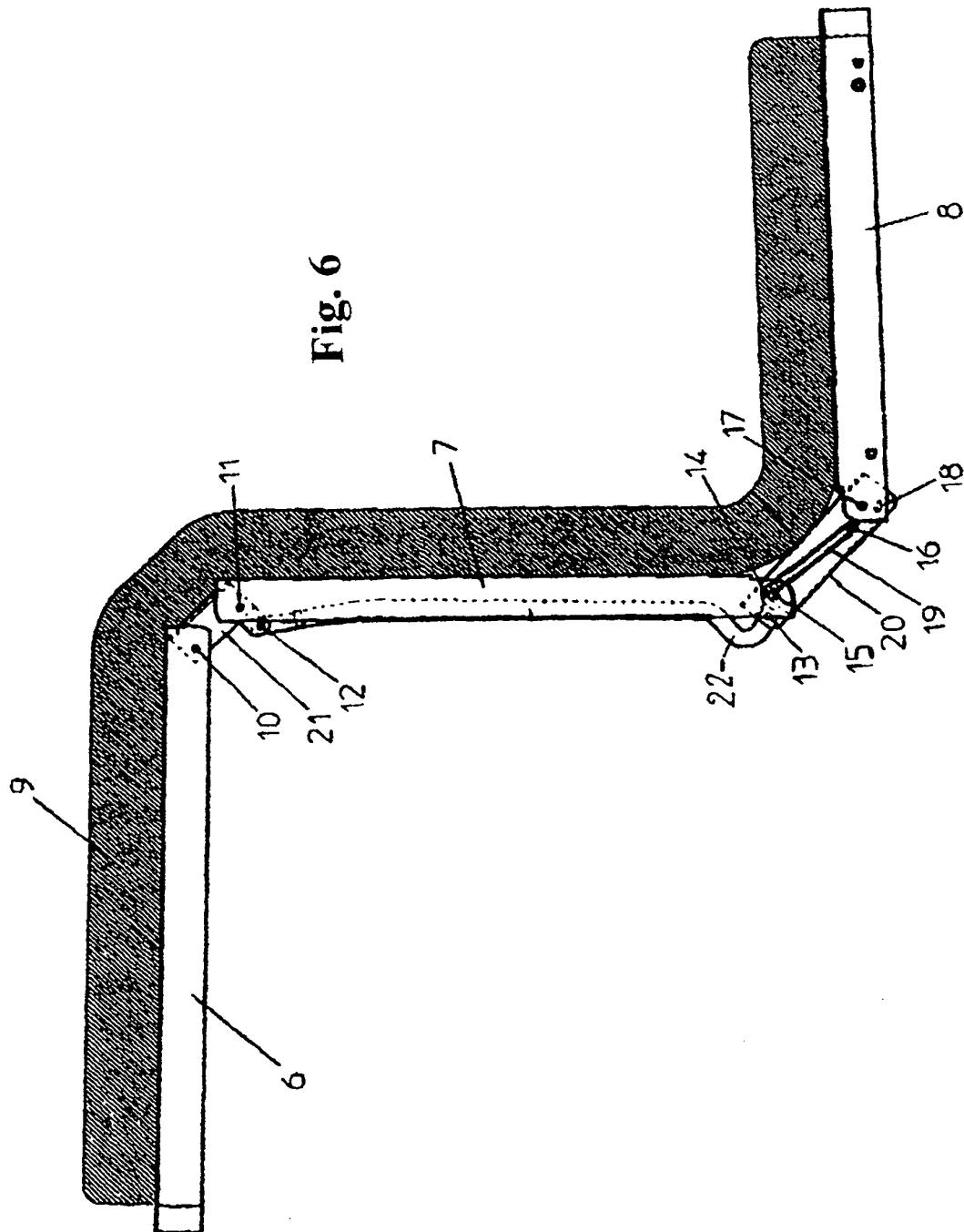


Fi. 3

Fig. 4







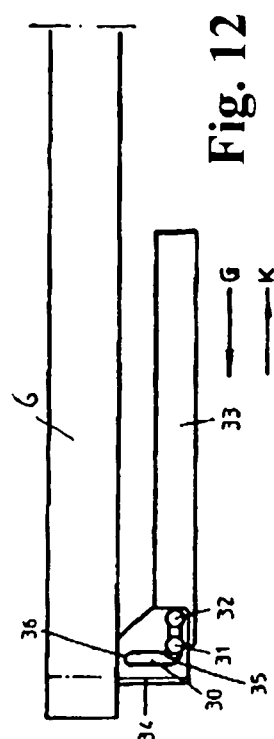
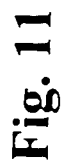
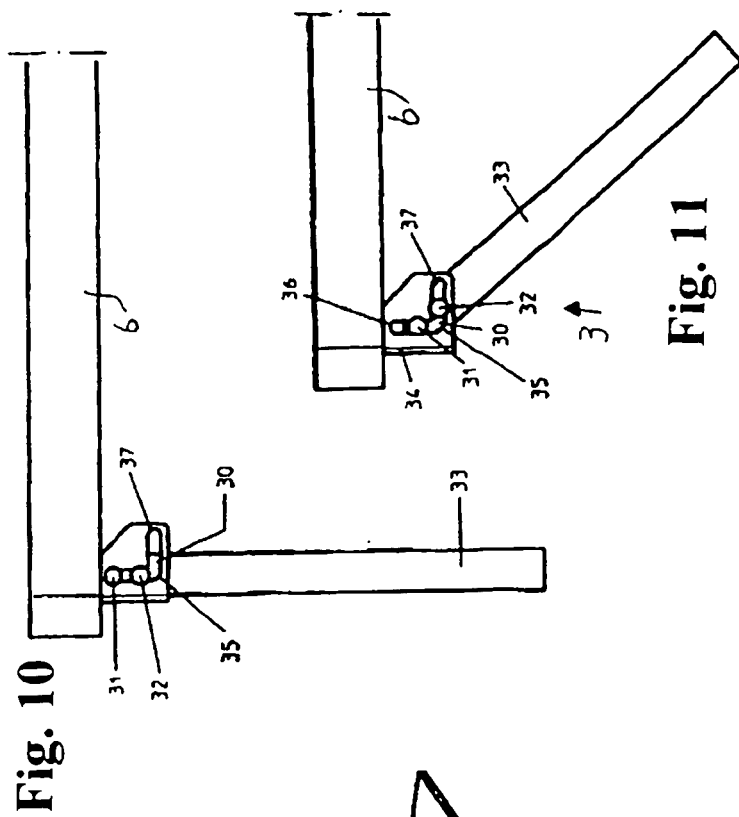
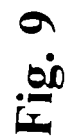
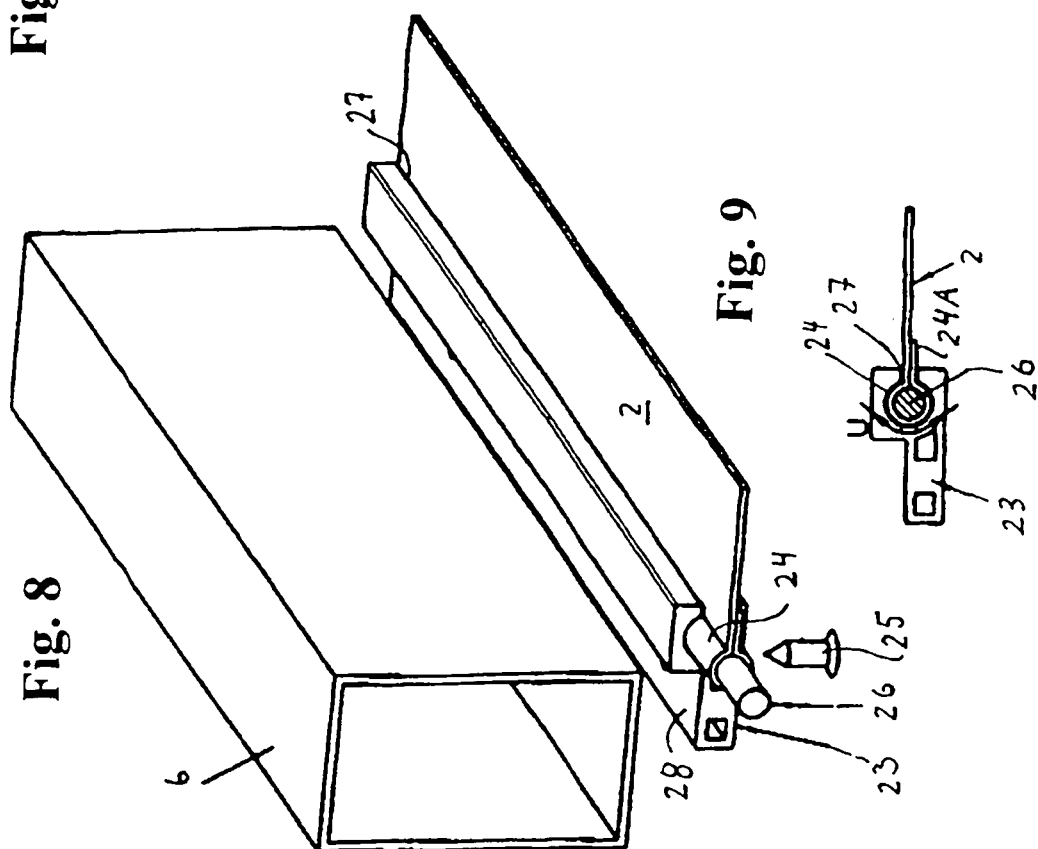


Fig. 13

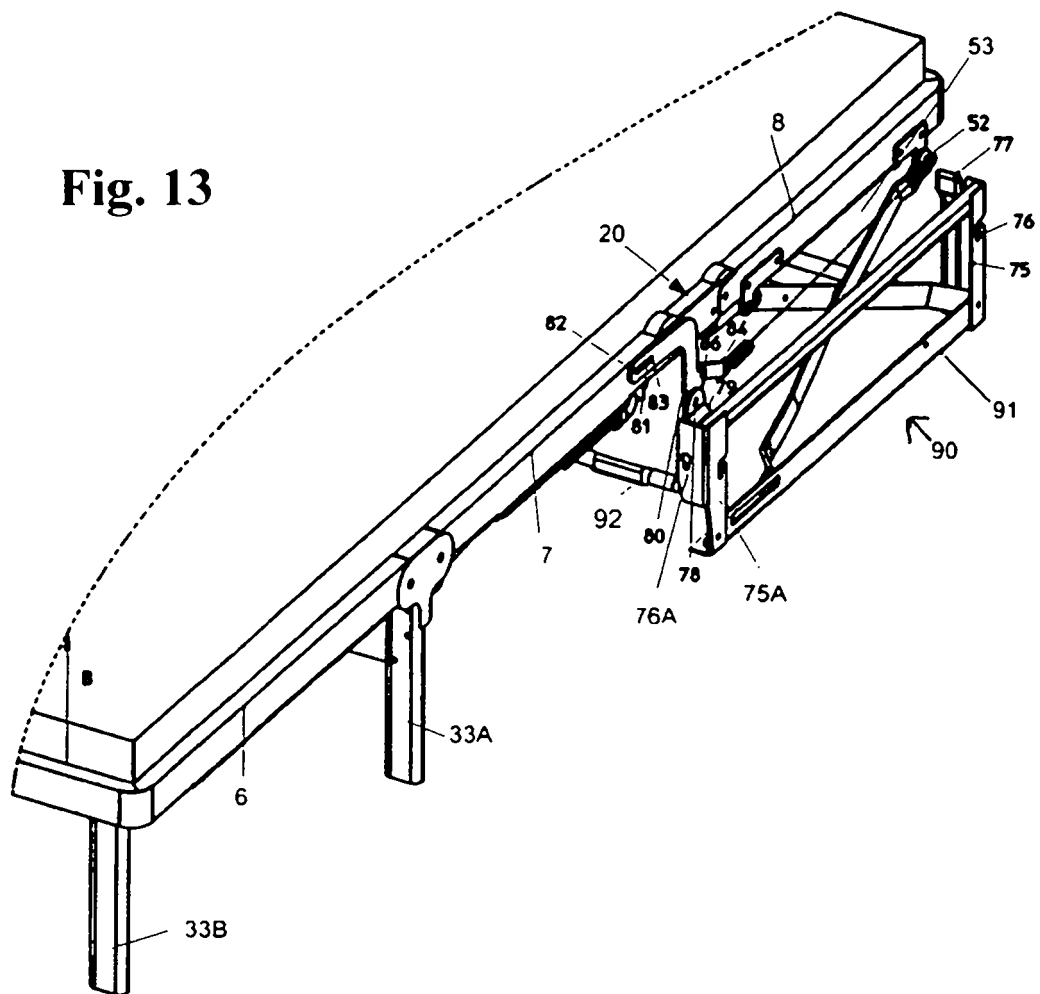


Fig. 14

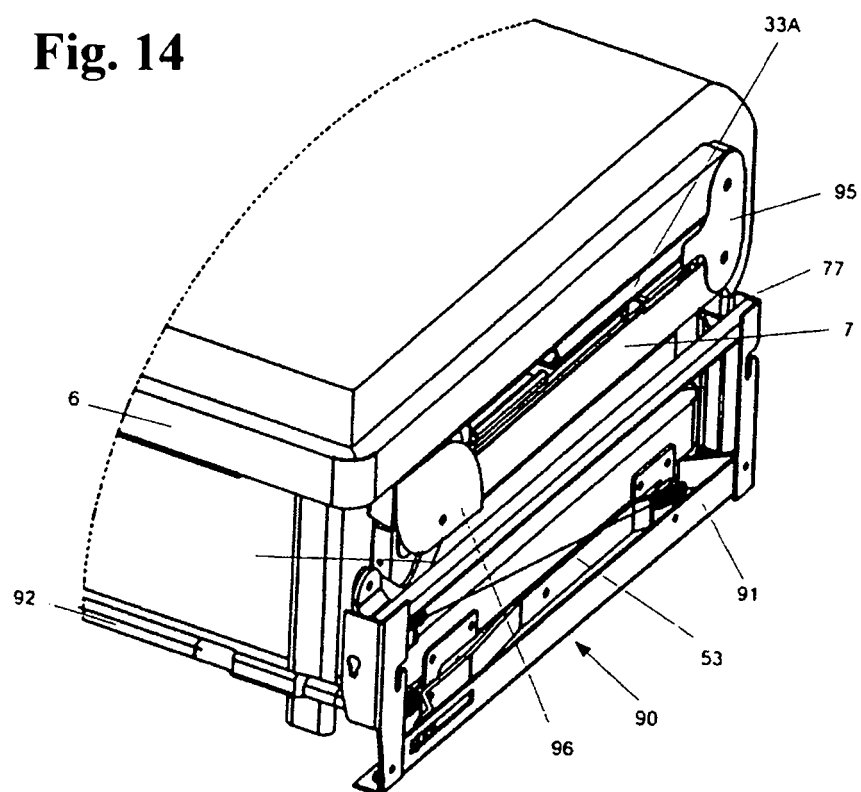


Fig. 15

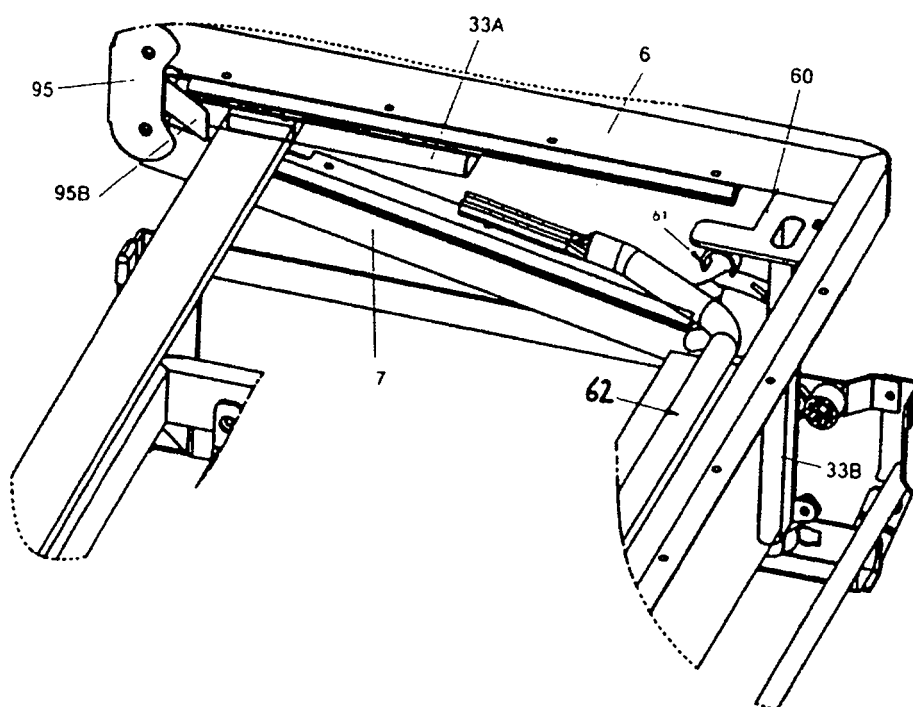


Fig. 16

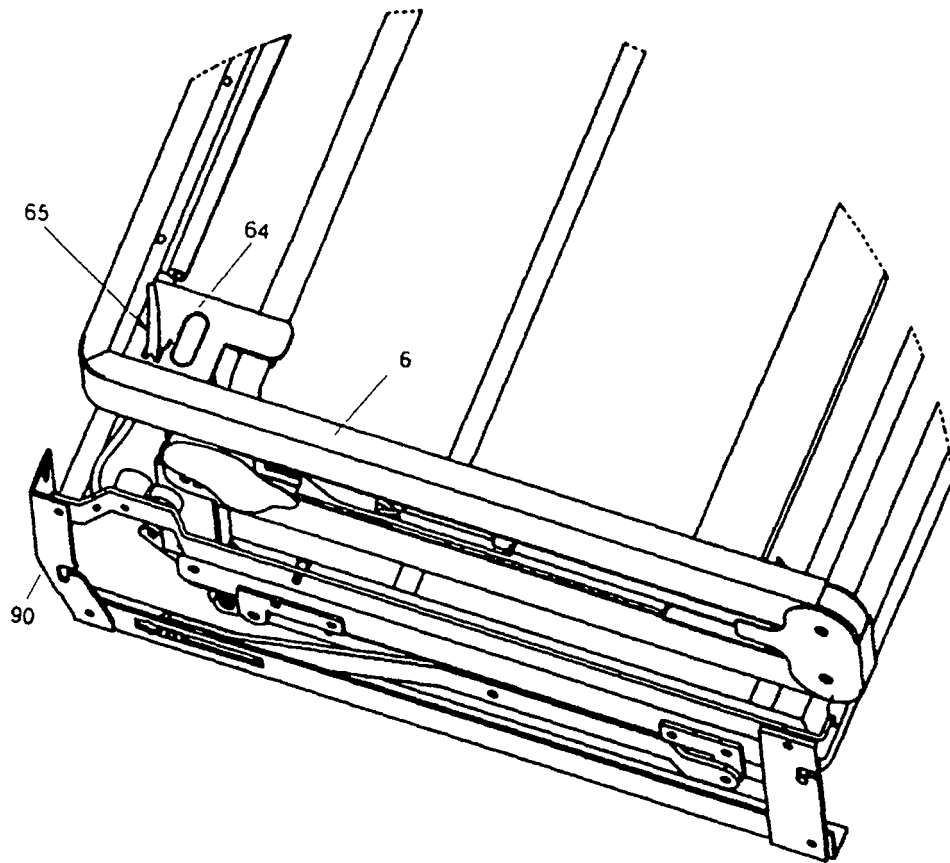


Fig. 17

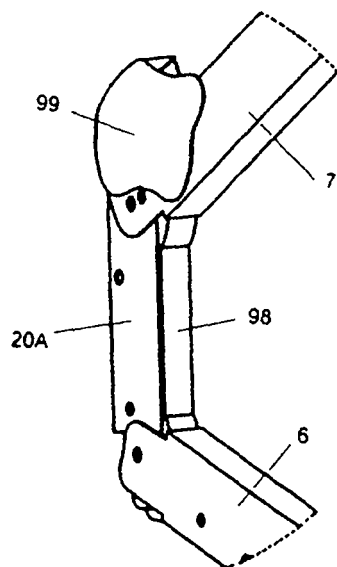


Fig. 19

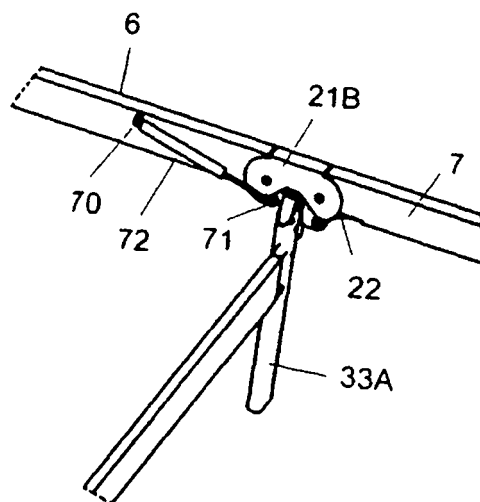


Fig. 18

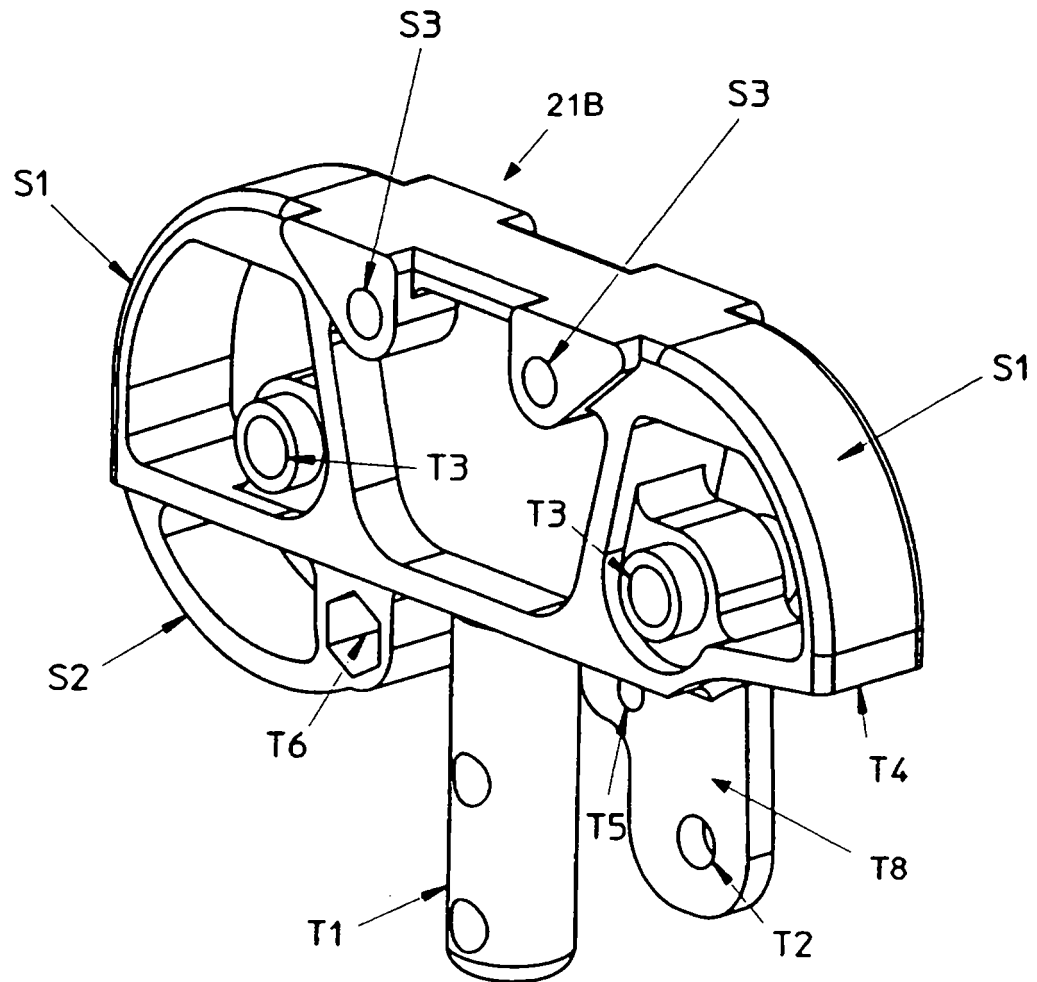


Fig. 20

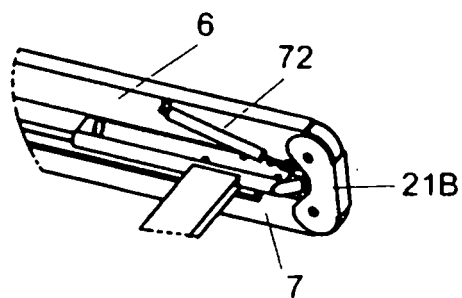


Fig. 21

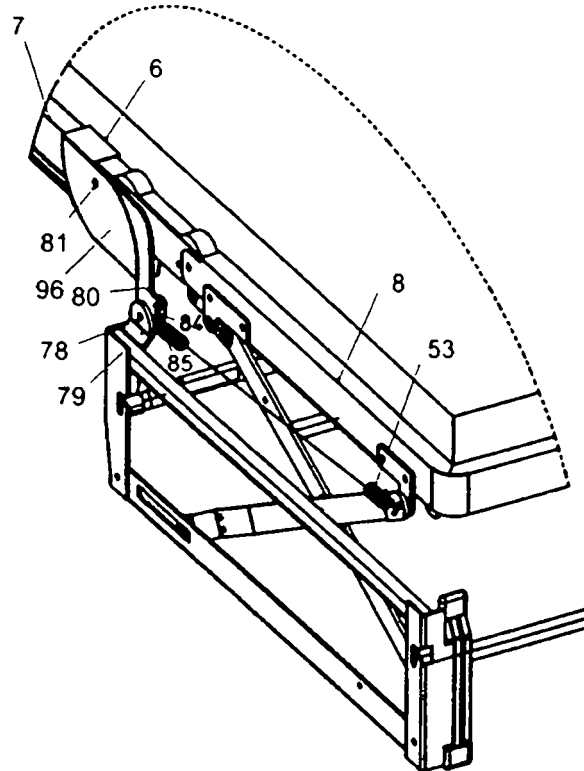


Fig. 22

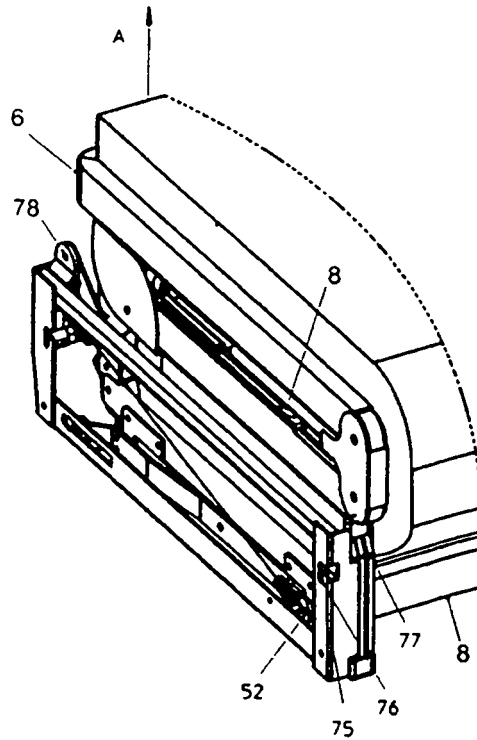


Fig. 23

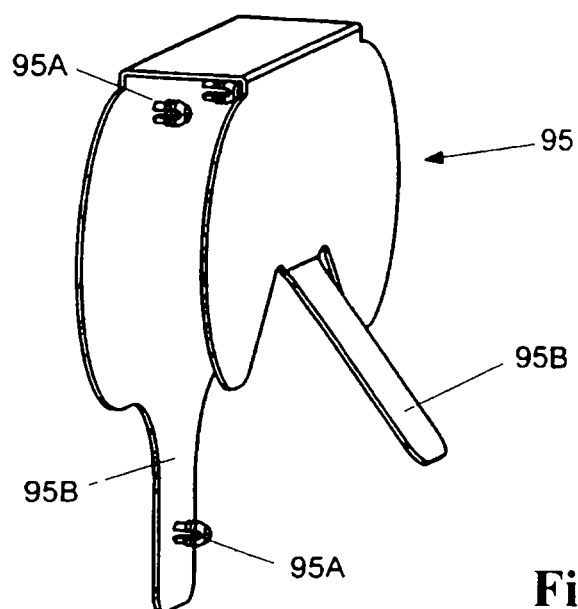


Fig. 24

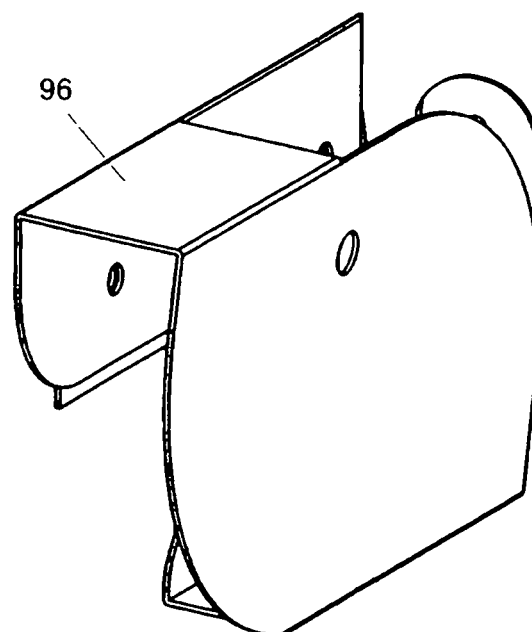


Fig. 25

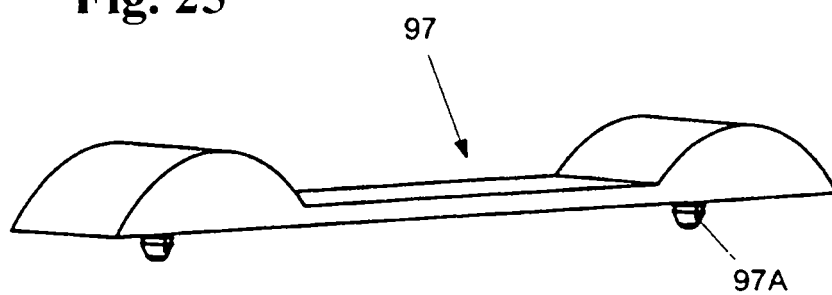


Fig. 26

