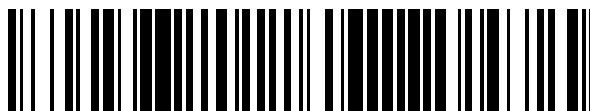


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 500 647**

51 Int. Cl.:

A47C 23/00 (2006.01)

A47C 23/06 (2006.01)

F16B 2/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2010** **E 10706547 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014** **EP 2403383**

54 Título: **Mueble de descanso, en particular mueble para dormir o reclinarse**

30 Prioridad:

02.03.2009 DE 102009011027

25.11.2009 DE 102009055782

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

30.09.2014

73 Titular/es:

**THOMAS BETEILIGUNGS- UND VERMÖGENS
GMBH & CO. KG (100.0%)
Walkmühlenstrasse 93
27432 Bremervörde, DE**

72 Inventor/es:

JANSEN, KLAUS

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Fernando

ES 2 500 647 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

Mueble de descanso, en particular mueble para dormir o reclinarse.

- 5 La invención se refiere a un mueble de descanso, en particular un mueble para dormir o reclinarse, según el preámbulo de la reivindicación 1.

Los muebles de descanso, en particular los muebles para dormir o reclinarse, se diferencian esencialmente en base a las diferentes culturas del sueño en distintos países y continentes. Asimismo, los diferentes muebles de descanso van a depender también de la utilización, ya sea en viviendas, hoteles y hospitales, por una parte, y en el sector del automóvil, por la otra parte, sobre todo en camiones, caravanas y barcos. Como resultado de las diferentes costumbres del sueño y de las finalidades de uso, los muebles de descanso se diferencian por su construcción.

En el caso de los muebles de descanso conocidos se utilizan los llamados somiers como sistema de resorte para colchones. Los somiers disponen de láminas orientadas en transversal, en particular láminas elásticas montadas en un bastidor rígido con ayuda de medios de apoyo elásticos. El bastidor hace que el sistema de resorte resulte voluminoso y difícil de manipular. Asimismo, el bastidor requiere armazones que estén adaptadas al mismo.

Por el documento WO2006/114554A1 es conocido que los medios de apoyo de las láminas estén sujetos de manera fija o móvil en un cordón lateral flexible del sistema de resorte. Los medios de apoyo constituyen un componente integral del cordón lateral o incluso forman parte del propio cordón lateral. La unión integral entre los medios de apoyo y el cordón lateral no permite adaptar individualmente el sistema de resorte.

La invención tiene el objetivo de crear un mueble de descanso, en particular un mueble para dormir o reclinarse, que presente una estructura modular y se pueda utilizar individualmente.

Para la consecución de este objetivo, un mueble de descanso presenta las características de la reivindicación 1. El hecho de que el sistema de resorte esté configurado al menos parcialmente sin bastidor y que al mismo esté asignado un medio portante, permite manipular con facilidad el sistema de resorte. Éste se puede transportar, por ejemplo, de manera enrollada. El medio portante asignado al sistema de resorte puede estar diseñado individualmente, lo que permite adaptarlo a la respectiva finalidad de uso y a las costumbres del sueño predominantes en cada caso. El medio portante puede ser un componente separado entre el soporte y el sistema de resorte o por debajo del sistema de resorte. En este caso, el medio portante no sirve sólo para estabilizar el sistema de resorte, sino también como elemento adaptador para adaptar el sistema de resorte a cualquier soporte, específicamente también a los soportes existentes. El medio portante puede estar formado también por el propio soporte, por ejemplo, una armazón de cama. Además, a cada lado longitudinal del sistema de resorte está asignado al menos un cordón lateral. Los medios de apoyo, asignados al mismo lado longitudinal, están unidos con el al menos un cordón lateral de cada lado longitudinal del sistema de resorte. Los medios de apoyo y las láminas asignadas a estos, en particular las láminas elásticas, se interconectan de este modo en cada lado del sistema de resorte, fijándose mediante los cordones laterales las distancias de los medios de apoyo entre sí y, por tanto, también las distancias de las láminas que discurren en paralelo una respecto a otra en transversal a la dirección longitudinal del mueble de descanso. Los cordones laterales sirven para posicionar todos los medios de apoyo. Los medios de apoyo están unidos a los cordones de retención sin posibilidad de desplazamiento, de modo que los medios de apoyo y las láminas mantienen sus distancias paralelas previstas entre sí. Estas uniones están configuradas de manera separable, lo que posibilita una fácil sustitución de los medios de apoyo y permite variar también la cantidad de medios de apoyo en correspondencia con las necesidades, si se debe variar la distancia de las láminas entre sí debido a una cantidad mayor o menor de láminas. El al menos un cordón lateral está formado por una correa plana.

El sistema de resorte dispone de varias láminas orientadas en transversal, en particular láminas elásticas, que discurren en paralelo a distancia una de otra, medios de apoyo elásticos asignados a extremos opuestos de las láminas y cordones laterales flexibles y no rígidos, en los que se pueden fijar los medios de apoyo. Tal sistema de resorte se puede enrollar, porque los cordones laterales son flexibles y no rígidos. Esto permite transportar y almacenar el sistema de resorte de manera simple y con ahorro de espacio. A tal efecto, los cordones laterales están configurados como correas flexibles, cables o bandas. Dado el caso, los cordones laterales flexibles y no rígidos pueden ser extensibles, de modo que es posible variar la longitud del sistema de resorte en correspondencia con las necesidades.

Una variante ventajosa del mueble de descanso prevé configurar al menos algunos medios de apoyo de manera

móvil en sí o capaz de oscilar. Tales medios de apoyo permiten movimientos u oscilaciones del sistema de resorte, en particular de sus láminas o láminas elásticas. Los medios de apoyo pueden estar configurados de modo que posibiliten o provoquen movimientos u oscilaciones en cualquier dirección, ya sea sólo en una única dirección deseada o en varias direcciones. Está previsto preferentemente que el sistema de resorte o las láminas o láminas elásticas realicen movimientos y/u oscilaciones sólo en una dirección. Esta única dirección de movimiento discurre en particular en dirección longitudinal de las láminas o láminas elásticas. Por consiguiente, la persona situada sobre el sistema de resorte realiza movimientos u oscilaciones en dirección transversal.

Una variante preferida del mueble de descanso prevé que los cordones laterales del sistema de resorte estén unidos en cada uno de sus extremos opuestos mediante un respectivo travesaño rígido, por ejemplo, una barra, un listón, una tabla o un perfil angular. De esta manera, los cordones laterales se mantienen unidos en extremos opuestos de los listones, en particular a distancia. Los cordones transversales rígidos facilitan el enrollado del sistema de resorte y lo estabilizan en el estado enrollado.

Asimismo, puede estar previsto, dado el caso, configurar el medio portante como un bastidor preferentemente rígido que estabiliza el sistema de resorte flexible durante el uso, manteniéndolo con preferencia en un plano definido por el bastidor. El medio portante presenta preferentemente soportes para al menos zonas parciales de los cordones laterales. Estos soportes garantizan que los cordones laterales descansen de manera fija sobre el medio portante, y el medio portante proporciona al sistema de resorte la estabilidad que los sistema de resorte conocidos obtienen de los bastidores unidos fijamente a los mismos. El medio portante puede presentar cualquier configuración, lo que posibilita una adaptación a diferentes finalidades de uso del sistema de resorte y a distintas culturas del sueño. El medio portante puede estar formado por partes individuales, en particular largueros y travesaños, a partir de los que se forma el bastidor rígido mediante uniones separables. La separabilidad de las uniones permite agrupar con ahorro de espacio el medio portante, por ejemplo, para su transporte.

Una configuración ventajosa de la invención prevé que el medio portante esté formado por largueros fijos con los soportes para los cordones laterales y que los largueros se puedan unir preferentemente de manera separable a los travesaños, previstos en los extremos del sistema de resorte, con el fin de formar un bastidor estable para apoyar el sistema de resorte, en particular sus cordones laterales. Este medio portante dispone de una construcción simple y requiere específicamente sólo dos largueros adicionales que junto con los travesaños del sistema de resorte crean el medio portante configurado como bastidor estable.

El mueble de descanso según la invención prevé asignar el medio portante al soporte para el sistema de resorte. El medio portante está formado preferentemente por el soporte, de modo que el medio portante es parte integrante del soporte y, por tanto, el soporte constituye a la vez el medio portante. Esta configuración de la invención es apropiada en particular si la invención se diseña junto con un soporte existente, configurado de manera que resulta adecuado para soportar o apoyar el sistema de resorte, en particular los cordones laterales flexibles. En este caso, el soporte puede ser una cama existente o un diván existente, en particular partes inferiores de los mismos.

Una configuración preferida de la invención presenta las características de la reivindicación 9. Las piezas intermedias previstas conforme a esto para unir las láminas, en particular sus extremos, a los medios de apoyo permiten unir láminas de distintas secciones transversales a los medios de apoyo. De manera alternativa o adicional, las piezas intermedias sirven también para variar la altura de las láminas por encima de los medios de apoyo. En general, las piezas intermedias sirven para formar un elemento adaptador a fin de permitir la unión individual, preferentemente separable, entre las láminas y los medios de apoyo.

Las piezas intermedias están asignadas a los extremos de las láminas, a saber, preferentemente de modo que las piezas intermedias se encajan sobre los extremos de las láminas o se insertan en los extremos de las láminas huecas. Se consigue así una unión por arrastre de forma entre las láminas y las piezas intermedias. Las piezas intermedias pueden estar configuradas de modo que es posible unir las láminas a los extremos de láminas que presentan secciones transversales diferentes. Sin embargo, es posible también utilizar piezas intermedias diferentes que se adaptan respectivamente a las diferentes láminas. Debido a la presencia de las piezas intermedias es posible unir por arrastre de forma diferentes láminas a un mismo medio de apoyo.

En una configuración preferida de las piezas intermedias está previsto unir las láminas de manera separable a los medios de apoyo, preferentemente por inserción, enclavamiento o similar. Estas uniones separables permiten sustituir los medios de apoyo o también las láminas para variar las propiedades del sistema de resorte, a saber, para adaptar los individualmente a los requerimientos, en particular a las diferentes culturas del sueño. Según otra configuración preferida de las piezas intermedias está previsto configurarlas de modo que unan los extremos de las láminas a los

cuerpos de apoyo a distintas alturas. Mediante la selección de las piezas intermedias correspondientes se puede variar individualmente la altura de las láminas respecto a los cuerpos de apoyo. Es posible también configurar las piezas intermedias de modo que sean elásticas o flexibles. Por tanto, con las piezas intermedias se pueden variar las propiedades elásticas del sistema de resorte.

5

Una variante posible de la invención consiste en que al menos algunas piezas intermedias y/o algunos medios de apoyo estén configurados de modo que permitan movimientos u oscilaciones de las láminas, en particular de las láminas elásticas. En este caso se puede tratar de movimientos u oscilaciones de un solo eje o de varios ejes. Al menos algunos medios de apoyo y/o algunas piezas intermedias están configurados preferentemente de modo que

10

permiten movimientos u oscilaciones de las láminas o láminas elásticas en dirección longitudinal, moviéndose en dirección transversal la persona que descansa sobre el sistema de resorte. La variante descrita de la invención aumenta el confort del mueble de descanso.

Una variante preferida del mueble de descanso prevé asignar al menos a algunos medios de apoyo dispositivos para variar sus propiedades elásticas. Estos dispositivos sirven preferentemente para variar la característica elástica de los medios de apoyo que van a apoyar de manera elástica los extremos de las láminas. Por tanto, el comportamiento de elasticidad del sistema de resorte se puede variar individualmente a fin de adaptarse a las costumbres deseadas para dormir y reclinarse. Es posible configurar los dispositivos de modo que las propiedades elásticas de los medios de apoyo se puedan variar manual o también automáticamente. Es posible además unir de manera separable los

20

dispositivos a medios de apoyo seleccionados. Los dispositivos se pueden asignar así específicamente a aquellos medios de apoyo, cuyas propiedades elásticas deben ser modificadas.

Según otra configuración de la invención es posible asignar actuadores al menos a algunos medios de apoyo para variar las propiedades elásticas de estos medios de apoyo y/o para mover periódicamente hacia arriba y hacia abajo los medios de resorte. Tales actuadores pueden servir para estimular a la persona que se encuentra en los muebles de descanso. Los actuadores permiten crear muebles de descanso para fines terapéuticos.

25

Otras configuraciones ventajosas del mueble de descanso se refieren a dispositivos adicionales para funciones de masaje y/o estimulación, para la generación de ondas sonoras o rayos luminosos. Es posible también asignar sensores al colchón para medir parámetros vitales de la persona situada sobre el colchón y también sistemas de climatización.

30

Es posible además proveer al mueble de descanso de los llamados módulos funcionales. En este caso se puede tratar de módulos adicionales que se disponen preferentemente entre el medio portante y el sistema de resorte o que están integrados también en el medio portante y/o el sistema de resorte. Estos módulos funcionales son dispositivos para ajustar el mueble de descanso, por ejemplo, para variar la inclinación de una cabecera y/o de los pies. Las articulaciones necesarias al respecto pueden ser objeto del módulo funcional. Las mismas pueden estar integradas también en el medio portante. De esta manera es posible configurar individualmente el mueble de descanso y en particular automatizar también los ajustes del sistema de resorte. Es posible también reequipar los

40

A continuación se explican detalladamente ejemplos de realización preferidos de la invención por medio del dibujo. Muestran:

45

Fig. 1 una vista en perspectiva de una cama;

Fig. 2 una vista en perspectiva de un sistema de resorte de la cama de la figura 1;

50 Fig. 3 una vista lateral del sistema de resorte de la figura 2;

Fig. 4 una vista en perspectiva de un detalle de un apoyo de una lámina elástica del sistema de resorte de las figuras 1 a 3;

55 Fig. 5 una vista en perspectiva de otro ejemplo de realización de manera análoga a la figura 4;

Fig. 6 una vista en perspectiva de otro ejemplo de realización de manera análoga a las figuras 4 y 5;

Fig. 7 una representación despiezada en perspectiva del ejemplo de realización de la figura 6;

Fig. 8 una representación en perspectiva según un segundo ejemplo de realización de la invención de manera análoga a las figuras 4 a 7;

5 Fig. 9 un tercer ejemplo de realización de la invención en un detalle en perspectiva de manera análoga a las figuras 4 a 8;

Fig. 10 un cuarto ejemplo de realización de la invención en una representación en perspectiva;

10 Fig. 11 un medio de apoyo del ejemplo de realización de la figura 10 en una vista XI;

Fig. 12 un corte longitudinal XII-XII a través del medio de apoyo de la figura 11; y

Fig. 13 un quinto ejemplo de realización de la invención en una representación en perspectiva.

15 La invención se explica a continuación por medio de un mueble de descanso, específicamente una cama 10 representada en la figura 1.

La cama 10, mostrada en la representación despiezada de la figura 1, presenta (desde arriba hacia abajo) una
20 armazón de cama 11, un medio portante configurado como bastidor portante 12, un sistema de resorte 13 y un colchón 14. La armazón de cama 11 y el colchón 14 están configurados de manera usual, o sea, no se diferencian del estado de la técnica.

El sistema de resorte 13 está configurado de manera particular según la invención, ya que a diferencia de los
25 sistemas de resorte conocidos con bastidor rígido, éste no presenta bastidor y, por tanto, es flexible. Para la estabilización del sistema de resorte 13 se utiliza el bastidor portante 12 asignado al mismo según la invención. El sistema de resorte 13 y el bastidor portante 12 forman conjuntamente una unidad estable al servir el bastidor portante 12 como soporte para el sistema de resorte flexible 13 y al mantener este último en un plano. Mientras que el bastidor portante 12, mostrado aquí, discurre en línea recta en dirección longitudinal 15 de la cama 10, la
30 invención comprende también modificaciones no mostradas con un desarrollo, no rectilíneo en dirección longitudinal 15, del bastidor portante 12, mediante lo que el sistema de resorte 13 se fija en el bastidor portante 12 de manera que sigue este desarrollo no rectilíneo. Así, por ejemplo, en el caso de los muebles para reclinarse, el desarrollo del bastidor portante 12 y del sistema de resorte 13, sujetado por el mismo, puede ser curvado u ondulado en dirección longitudinal 15 de la cama 10. Es posible también que el bastidor portante 12 discorra aquí de manera ligeramente
35 inclinada hacia arriba o hacia abajo con respecto a un extremo del lado de la cabecera y/o un extremo del lado de los pies o que los extremos del lado de la cabecera y/o de los pies puedan pivotar.

El sistema de resorte 13 presenta varias láminas 16 que discurren en transversal a la dirección longitudinal 15 de la cama 10 y que pueden ser, dado el caso, láminas elásticas. Las láminas 16, que discurren juntas en paralelo entre
40 sí, están situadas a distancias preferentemente uniformes en dirección longitudinal 15 de la cama 10. En el ejemplo de realización mostrado, el sistema de resorte 13 presenta once láminas 16. Las láminas pueden ser aquí iguales, aunque es posible también formar el sistema de resorte 13 a partir de distintas láminas, en particular láminas con distintas secciones transversales y distinta rigidez. Asimismo, la cantidad de láminas 16 puede ser arbitraria, o sea, no está limitada al ejemplo de realización mostrado con once láminas 16.

45 En el sistema de resorte 13 mostrado aquí, en cada lámina 16 están dispuestos varios cuerpos elásticos 17 separados uno de otro. Las distancias entre los cuerpos elásticos contiguos 17 son preferentemente iguales. En el caso del sistema de resorte 13 mostrado, todos los cuerpos elásticos 17 en cada lámina 16 están configurados también de manera igual. Sin embargo, es posible también asignar distintos cuerpos elásticos 17 a láminas
50 diferentes 16 o incluso proveer a láminas individuales 16 de cuerpos elásticos diferentes 16. Es posible también que las láminas 16 del sistema de resorte 13 no se provean de cuerpos elásticos 17. El lado inferior del colchón 14 descansa entonces directamente sobre las láminas 16. En el sistema de resorte mostrado 13 con cuerpos elásticos 17 en todas las láminas 16, el lado inferior del colchón descansa sobre platos de soporte 18 de los cuerpos elásticos 17.

55 Cada lámina 16 está unida por sus extremos opuestos 19 a un medio de apoyo 21 con ayuda de una pieza intermedia 20. Los medios de apoyo 21 de todas las láminas 16 están interconectados con un cordón lateral 23 en cada uno de los lados longitudinales opuestos 22 del sistema de resorte 13. Los extremos 24 de los cordones laterales 23 en lados longitudinales opuestos 22 del sistema de resorte 13 están unidos mediante travesaños rígidos

25 que discurren en transversal a la dirección longitudinal 15 de la cama 10. El sistema de resorte 13 presenta, por tanto, dos travesaños paralelos 25, específicamente un travesaño 25 en el extremo de la cabecera y un segundo travesaño 25 en el extremo de los pies de la cama 10. Los travesaños 25 mantienen a distancia los cordones laterales flexibles 23. A pesar de los cordones laterales flexibles 23, las láminas 16 se mantienen en su orientación
5 paralela entre sí con ayuda de los medios de apoyo 21 fijados sin posibilidad de desplazamiento en los cordones laterales 23. Como resultado de la configuración flexible de los cordones laterales 23, el sistema de resorte 13 se puede plegar, en particular enrollar, a saber, alrededor de un solo eje que discurre en paralelo a las láminas 16 y a los travesaños 25.

10 En el ejemplo de realización mostrado, los cordones laterales 23 están formados a partir de correas planas. Los lados planos de las correas de ambos cordones laterales 23 están situados en un plano horizontal en el caso del sistema de resorte plano 13 mostrado aquí. Al formarse los cordones laterales 23 a partir de correas, los cordones laterales 23 no son rígidos y, por tanto, inestables, o sea, altamente flexibles, en su dirección longitudinal. En vez de las correas, los cordones laterales 23 pueden estar formados también a partir de uno o, dado el caso, varios cables
15 o bandas. En el ejemplo de realización mostrado, los travesaños 25 para unir los extremos 24 de los cordones laterales paralelos 23 en cada lado longitudinal 22 del sistema de resorte 13 están configurados como láminas o tablas rectas. Éstas son esencialmente rígidas a diferencia de los cordones laterales 23.

Los medios de apoyo 21 están configurados de manera elástica, a saber, de modo que apoyan las láminas 16 de
20 manera elásticamente flexible. En la cama 10 mostrada en las figuras 1 a 3, todos los medios de apoyo 21 presentan una configuración igual, específicamente conforme a la representación detallada en la figura 4. De acuerdo con esto, cada medio de apoyo 21 dispone esencialmente de un anillo ovalado 26, cuyo eje más largo discurre en paralelo a la dirección longitudinal 15 de la cama 10, o sea, está situado en los lados longitudinales 22 del sistema de resorte 13. En el centro de la mitad inferior del anillo 26 está dispuesto un elemento de bloqueo 27 que rodea al respectivo
25 cordón lateral en la sección transversal 23. El elemento de bloqueo 27 dispone de dos mitades, específicamente una mitad superior 28 que constituye una parte central de la sección inferior del anillo 26 y una mitad inferior 29. La mitad inferior 29 está unida a la mitad superior 28 mediante un eje de pivotado que forma una bisagra. El eje de pivotado, no mostrado en las figuras, discurre en paralelo a un canto longitudinal interior del cordón lateral 23, en el que está fijado el medio de apoyo 21. La mitad inferior 29 pivotable del elemento de bloqueo 27 se puede unir de manera
30 separable a la mitad superior 28 mediante un cierre 30. El cierre 30 está configurado como cierre de enclavamiento separable. El elemento de bloqueo 27, ya sea la mitad superior 28 o la mitad inferior 29 del mismo, está provisto de un resalto no mostrado en las figuras que engrana en una depresión correspondiente, preferentemente una abertura circular 31, en el cordón lateral 23. Cuando el elemento de bloqueo 27 está cerrado, el elemento de bloqueo 27, que rodea al cordón lateral 23, se fija por arrastre de forma en el cordón lateral 23. Por consiguiente, el medio de apoyo
35 21 no se puede desplazar en dirección longitudinal 15 de la cama 10 sobre el cordón lateral correspondiente 23. Los cordones laterales 23 presentan una cantidad de aberturas 31 que corresponde a la cantidad de medios de apoyo 21 que se van a fijar en el cordón lateral 23. Las distancias de las aberturas 31 a lo largo de los cordones laterales 23 corresponden aquí a las distancias deseadas de los medios de apoyo 21 en dirección longitudinal 15 de la cama 10. El posicionamiento de las aberturas 31 en ambos cordones laterales opuestos 23 es igual para que todos los
40 medios de apoyo 21 queden dispuestos uno frente a otro en lados longitudinales opuestos 22 del sistema de resorte 13 y todas las láminas 16 discurren en paralelo entre sí. Sin embargo, es posible también proveer a los cordones laterales 23 de una mayor cantidad de aberturas 31 mayor que la cantidad de medios de apoyo 21 asignados al respectivo cordón lateral 23. Esto posibilita la fijación sin desplazamiento de los medios de apoyo 21 en diferentes puntos seleccionados de los cordones laterales 23.

45 En la mitad superior 28 del elemento de bloqueo 27 están previstas dos mordazas 62 paralelas y alargadas. Las mordazas 62, que discurren en dirección longitudinal de las láminas 16, sirven para fijar un amortiguador de tope 63 en el lado interior inferior del anillo 26. Con este fin, el amortiguador de tope 63 fabricado de plástico blando o caucho se sujeta en el medio de apoyo 21 al insertarse entre las mordazas 62.

50 En el centro del anillo 26 del medio de apoyo 21 está dispuesto un semicojinete 32 para la pieza intermedia 20 en un extremo de una lámina 16. El semicojinete 32 está configurado como un semiarco abierto por arriba. Los extremos libres del mismo, que delimitan el lado abierto del semicojinete 32, están provistos de resaltes de enclavamiento alargados 33. Los resaltes de enclavamiento 33, moldeados en forma de una sola pieza en los extremos del
55 semicojinete 32, discurren en paralelo entre sí en dirección longitudinal de la lámina 16, a la que está asignado el medio de apoyo 21.

El medio de apoyo completo 21, específicamente el anillo 26, el elemento de bloqueo 27 con ambas mitades 28 y 29, así como el semicojinete 32 están fabricados de plástico en forma de una sola pieza. El espesor de pared del

anillo 26 está dimensionado de modo que el anillo 26 se puede deformar elásticamente al aplicarse una carga sobre la respectiva lámina 16, esencialmente se puede comprimir en una dirección vertical. Por tanto, los medios de apoyo 21 permiten un movimiento hacia arriba y hacia abajo en vertical de los extremos 19 de las láminas 16. En este caso, los semicojinetes 32 se mueven hacia arriba y hacia abajo en una trayectoria vertical. El movimiento descendente máximo de la respectiva láminas 16 y, por consiguiente, la compresión máxima del medio de apoyo 21 se delimitan mediante el amortiguador de tope 63.

La pieza intermedia 20 está configurada de modo que se puede montar por deslizamiento sobre un extremo 19 de la respectiva lámina 16. Con ayuda de medios de enclavamiento no mostrados en las figuras, la pieza intermedia 20 se fija en el extremo 19 de la respectiva lámina 16. La pieza intermedia 20 presenta en el lado inferior dos resaltos de enclavamiento 34 que discurren en dirección longitudinal de la respectiva lámina 16. Los resaltos de enclavamiento alargados 34, que discurren en paralelo entre sí, corresponden a los resaltos de enclavamiento 33 en el semicojinete 32 del medio de apoyo 21 de tal modo que las ranuras 35 se puede insertar por encima de los resaltos de enclavamiento 34 del semicojinete 32 en los resaltos de enclavamiento 33 de la pieza intermedia 20. De esta manera se produce una unión por arrastre de forma entre la pieza intermedia 20 y el medio de apoyo 21, si la pieza intermedia 20 está insertada en el semicojinete 32 del medio de apoyo 21 mediante un movimiento en dirección longitudinal de la lámina 16. La unión de la pieza intermedia 20 en el semicojinete 32 está asegurada mediante trinquetes de cierre por arrastre de forma, no mostrados, que aseguran la unión entre el semicojinete 32 y la pieza intermedia 20 al estar insertada completamente la pieza intermedia 20 en el semicojinete 23. Sin embargo, este sistema de seguridad está configurado de modo que la unión de la pieza intermedia 20 con el semicojinete 32 del medio de apoyo 21 se puede separar.

La pieza intermedia 20 está configurada de modo que corresponde a la sección transversal de la respectiva lámina 16 y se puede montar por deslizamiento perfectamente sobre el extremo 19 de la lámina 16. Para cada sección transversal de una lámina 16 están previstas piezas intermedias correspondientes 20. Las piezas intermedias 20, adaptadas a diferentes secciones transversales de las láminas 16, disponen respectivamente de resaltos de enclavamiento 34 y de ranuras alargadas 35 situadas encima que presentan las mismas dimensiones y distancias, por lo que diferentes piezas intermedias 20 se pueden unir a semicojinetes 32 de medios de apoyo iguales 21. Así, por ejemplo, láminas 16 de diferentes secciones transversales se pueden unir a medios de apoyo iguales 21 mediante la utilización de piezas intermedias correspondientes 20. Es posible además configurar las piezas intermedias con una altura diferente. Esto permite variar individualmente la altura de las láminas 16 con respecto a los medios de apoyo 21.

El sistema de resorte flexible 13, descrito antes, se estabiliza mediante el bastidor portante 12. En el ejemplo de realización mostrado, el bastidor portante 12 dispone de dos perfiles longitudinales paralelos 36 y dos perfiles transversales paralelos 37. Los perfiles longitudinales 36 y los perfiles transversales 37 disponen de una sección transversal en L con un lado vertical 38 y un lado horizontal 39 en el extremo inferior del lado vertical 38. Los lados horizontales 39 de los perfiles longitudinales 36 y de los perfiles transversales 37 están situados en un plano horizontal común del bastidor portante 12. Sobre los lados horizontales 39 de los perfiles longitudinales 36 descansan los cordones laterales flexibles 23 del sistema de resorte 13. Por tanto, los lados horizontales 39 del bastidor portante 12 sirven como soporte y apoyo de los cordones laterales 23 del sistema de resorte 13 y los mantienen en el plano horizontal del bastidor portante 12. Los travesaños frontales 25 del sistema de resorte 13 descansan sobre los lados horizontales 39 de los perfiles transversales 37. Está previsto preferentemente unir, por ejemplo, atornillar, los travesaños 25 en lados frontales opuestos del sistema de resorte 13 a los perfiles transversales 37 del bastidor portante 12. De esta manera, el sistema de resorte 13 se mantiene tensado preferentemente en dirección longitudinal 15 en el bastidor portante 12, por lo que el sistema de resorte 13 no se puede desplazar sobre los lados horizontales 39 de los perfiles longitudinales 36 debido a los cordones laterales flexibles 23. Por medio de la configuración elástica, similar a una banda de caucho, de los cordones laterales 23, el sistema de resorte 13 se puede extender en dirección longitudinal 15 para adaptarse a la longitud del respectivo bastidor portante 12.

El sistema de resorte 13, soportado por el bastidor portante 12 y fijado aquí, se posiciona como unidad sobre la armazón de cama 11 o se inserta en la armazón de cama 11, de modo que la armazón de cama 11 rodea al bastidor portante 12 y al sistema de resorte 13 soportado y apoyado por el mismo.

Es posible un ejemplo de realización alternativo, no mostrado, de la cama 10, en el que en vez del bastidor portante 12 se usan sólo dos perfiles longitudinales 36 unidos a los lados frontales de los travesaños 25 en forma de tabla, que discurren en transversal a los mismos, en los extremos opuestos del sistema de resorte 13. Los perfiles longitudinales y los travesaños 25 unidos a estos forman un bastidor estable, en el que los lados horizontales 39 de

los perfiles longitudinales 36 sirven de apoyo a los cordones laterales flexibles 23.

Es posible otra configuración, en la que la armazón de cama 11 se utiliza como base para el sistema de resorte flexible 13, o sea, desaparecen el bastidor portante 12 y los perfiles longitudinales 36. Los cordones laterales flexibles 23 quedan situados entonces sobre partes de la armazón de cama 11, en particular en un borde superior de la misma. Los travesaños 25 en los extremos del sistema de resorte 13 están unidos a la armazón de cama 11 para mantener estirado el sistema de resorte 13. En este ejemplo de realización, la armazón de cama 11 sirve como soporte de los cordones laterales flexibles 23 y para fijar de manera estirada el sistema de resorte 13 mediante la unión de los travesaños 25 del sistema de resorte 13 con la armazón de cama 11.

10

La figura 5 muestra otro ejemplo de realización del sistema de resorte 13 que se diferencia del sistema de resorte 13 mostrado en las figuras 1 y 4 sólo por una configuración parcialmente diferente del medio de apoyo 40. Las partes del medio de apoyo 40, que corresponden al medio de apoyo 21, están provistas de los mismos números de referencia. En este sentido se hace referencia a la descripción anterior del medio de apoyo 21 mostrado en las

15 figuras 1 a 4.

El sistema de resorte 13 puede presentar sólo los medios de apoyo 40. Sin embargo, es posible también que el sistema de resorte 13 disponga tanto de medios de apoyo 21 como de medios de apoyo 40.

20 El medio de apoyo 40 se diferencia del medio de apoyo 21 por el hecho de que en el anillo ovalado 26 está dispuesto un anillo ovalado 41 más pequeño. Los ejes centrales longitudinales de ambos anillos 26 y 41, que discurren en paralelo a la dirección longitudinal de las láminas 16 asignadas al medio de apoyo 40, están situados uno sobre otro. Por consiguiente, el anillo menor 41 está insertado concéntricamente en el anillo mayor 26. El anillo menor 41 está unido de manera separable al anillo mayor 26, específicamente el elemento de bloqueo 27 del mismo. A tal efecto, en el lado inferior del anillo 41 está dispuesto un pie en forma de placa que está sujetado por

25

arrastre de forma en el elemento de bloqueo 27 entre dos mordazas alargadas 43 en forma de L. Cuando el pie 42 del anillo 41 se inserta entre las mordazas 43 en dirección longitudinal de la lámina 16, el anillo 41 se une al anillo 26 del medio de apoyo 40. Esta unión separable puede estar asegurada con ayuda de medios de enclavamiento también separables (no mostrados).

30

El anillo menor 41 en el anillo mayor 26 del medio de apoyo 40 influye en la característica elástica del mismo. El medio de apoyo 40 presenta inicialmente una característica elástica blanda, a saber, hasta descansar la parte superior del anillo menor 26 en el lado superior sobre el anillo interior menor 41. Para la compresión ulterior del medio de apoyo 40, ambos anillos 26 y 41 se deben comprimir conjuntamente, mediante lo que el medio de apoyo 40 se vuelve más duro al seguir aumentando la compresión. La característica elástica se puede ver influenciada por el orden de magnitud del anillo exterior 26 y del anillo interior 41, así como por el espesor de pared del anillo interior 41 que presenta una sección transversal plana y rectangular. En el ejemplo de realización mostrado, el espesor de pared del anillo interior 41 es mayor que el del anillo exterior 26. Por tanto, el anillo interior 41 es más duro que el anillo exterior 26. El resultado de esto es que al descansar el anillo exterior 26 sobre el anillo interior 41 aumenta

40

La figura 6 muestra otro ejemplo de realización de la invención que se diferencia de los ejemplos de realización descritos antes por un medio de apoyo 44 con otra configuración. En principio, el medio de apoyo 44 está configurado como el medio de apoyo 41. Por esta razón se vuelven a utilizar los mismos números de referencia para las partes iguales.

45

El medio de apoyo 44 presenta en el interior del anillo 26 una pieza de tope ovalada 45 más pequeña. El eje central longitudinal de la pieza de tope 45 se encuentra sobre el eje central longitudinal del anillo 26. La pieza de tope 45 presenta dos escotaduras 46, 47 situadas una sobre otra. Las escotaduras 46, 47 presentan la misma configuración y disponen específicamente en el ejemplo de realización mostrado de una sección transversal casi ovalada con eje horizontal alargado.

50

La pieza de tope 45 presenta en el lado inferior un pie 48 que está configurado en correspondencia con dos mordazas paralelas 49 en el elemento de bloqueo 27 del medio de apoyo 44 y que se puede desplazar en dirección longitudinal de la lámina 16 entre las mordazas 49. La unión de la pieza de tope 45 con el anillo 26 del medio de apoyo 44 está configurada en principio exactamente como en el medio de apoyo 40.

55

En cada escotadura 46, 47 se puede insertar una pieza de relleno 50, 51, específicamente en dirección longitudinal de la lámina 16. Las piezas de relleno 50, 51 permiten variar la dureza de la pieza de tope 45 formada a partir de un

material flexible. Si en las escotaduras 46, 47 no están insertadas piezas de relleno 50, 51, la pieza de tope 45 es relativamente blanda. Mediante una pieza de relleno 50 ó 51 en la escotadura correspondiente 46, 47 se puede aumentar la dureza de la pieza de tope 45. Se consigue una mayor dureza aún de la pieza de tope 45, si en ambas escotaduras 46, 47 están insertadas piezas de relleno 50, 51. Por consiguiente, la flexibilidad del medio de apoyo 44 se puede adaptar de manera correspondiente a las necesidades. Es posible también girar las piezas de relleno 50, 51 en las escotaduras 46 y 47, lo que aumenta la altura de la pieza de tope 45 hasta quedar en contacto con el lado superior del anillo 26 sin carga. En este caso, el anillo 26 queda apoyado durante la compresión inicial mediante la pieza de tope 45, de modo que la dureza del medio de apoyo 40 aumenta desde el inicio.

10 La figura 8 muestra un ejemplo de realización de la invención que se diferencia nuevamente de los ejemplos de realización anteriores por un medio de apoyo 52 con otra configuración. En principio, este medio de apoyo 52 corresponde a los medios de apoyo 21 y 44, de modo que se vuelven a utilizar los mismos números de referencia para las partes iguales.

15 En el caso del medio de apoyo 52 está prevista una pieza de tope flexible 53 en el anillo exterior 26. La pieza de tope 53 dispone de un anillo esencialmente cilíndrico en el estado sin carga con un pie inferior 54 que corresponde a dos mordazas paralelas 55 en el cierre 30 del anillo 26, de modo que la pieza de tope 53 se puede fijar con el pie 54 por arrastre de forma entre las mordazas 55 mediante la inserción en el anillo exterior 26. Esto crea una unión separable de la pieza de tope 53 con el elemento de bloqueo 27 del anillo exterior 26 del medio de apoyo 52.

20 La pieza de tope 53 dispone sólo de una única escotadura 56 con dos curvaturas 57 situadas una sobre otra y dos curvaturas 57 situadas una al lado de otra. En la escotadura 56 se puede insertar una pieza de relleno 58 con una sección transversal esencialmente ovalada. Según la representación de la figura 8, la pieza de relleno 58 se puede insertar en vertical o en transversal en la escotadura 56. En el caso de la pieza de relleno 58 insertada en vertical en la escotadura 56, la misma queda dispuesta en las curvaturas 57 situadas una sobre otra. Por el contrario, la pieza de relleno 58 queda dispuesta con los extremos en las curvaturas 57 situadas una al lado de otra en la posición relativa, en la que está insertada de manera plana en la escotadura 56. La pieza de tope flexible 53 consigue una menor o mayor flexibilidad en dependencia de si la pieza de relleno se inserta en vertical o en horizontal en la escotadura 56 de la pieza de tope 53. Por consiguiente, el anillo exterior 26 se pone en contacto con la pieza de tope 53 inmediatamente o sólo después de una compresión inicial. Por consiguiente, la disposición relativa de la pieza de relleno 58 en la escotadura 56 de la pieza de tope 53 permite variar la característica elástica del medio de apoyo 52 a fin de proporcionar al sistema de resorte 13 propiedades elásticas más duras o más blandas.

La figura 9 muestra un medio de apoyo 59 según otro ejemplo de realización de la invención. En principio, este medio de apoyo 59 también corresponde al medio de apoyo 21, de modo que se utilizan los mismos números de referencia para las partes iguales.

El medio de apoyo 59 dispone de un fuelle 60 deformable elásticamente en el anillo exterior 26. En el ejemplo de realización mostrado, el fuelle 60 está dispuesto fijamente por debajo del semicojinete 32 en la parte superior del anillo 26. Sin embargo, es posible también proveer al fuelle 60 de un pie en correspondencia con las mordazas 61 en el elemento de bloqueo 27, de modo que el mismo se puede unir de manera separable al medio de apoyo 59 mediante la inserción entre las mordazas 61.

El fuelle 60 está configurado de manera que permite inicialmente una deformación elástica del anillo 26, sin que el fuelle 60 se deforme durante esta operación. El fuelle 60 se deforma sólo después de una cierta compresión del anillo 26, lo que aumenta la rigidez del medio de apoyo 59.

50 Está previsto preferentemente llenar de aire comprimido el fuelle 60 mediante un dispositivo suministrador de aire comprimido no mostrado y expandir así el fuelle 60, lo que varía sus propiedades elásticas. El fuelle 60 se puede expandir de tal modo que entra en contacto con el elemento de bloqueo 27 al no estar cargado el anillo 26 y, por tanto, influye desde un inicio en la característica elástica del medio de apoyo 59. Es posible también inflar y desinflar periódicamente el fuelle 60, mediante lo que la respectiva lámina 16 es movida hacia arriba y hacia abajo de manera alterna por el fuelle 60. El sistema de resorte 13 puede servir así para estimular a la persona situada encima.

55 Variantes de la invención, no mostradas en las figuras, prevén asignar módulos funcionales al sistema de resorte y/o a su medio portante, en particular el bastidor portante 12. Estos pueden estar separados del bastidor portante 12 o de otro medio portante y del sistema de resorte 13. Sin embargo, es posible también integrar los módulos funcionales en el medio portante, por ejemplo, el bastidor portante 12, y/o en el sistema de resorte 13.

En el caso de los módulos funcionales se trata, por ejemplo, de al menos una articulación que discurre en transversal a la dirección longitudinal 16 de la cama 10 y que proporciona al bastidor portante 12 una cabecera y/o pies pivotables.

5 Es posible sobre todo configurar los módulos funcionales como mecanismos accionados para ajustar el medio portante, en particular el bastidor portante 12. Estos accionamientos pueden ser, por ejemplo, accionamientos electromotores que pivotan la cabecera y/o los pies de la cama 10. Los módulos funcionales pueden realizar también otros ajustes o movimientos en la cama 10, en particular en el bastidor portante 12. Los medios portantes están configurados preferentemente de modo que permiten cualquier ampliación con los módulos funcionales deseados.

10 Las figuras 10 a 12 muestran un ejemplo de realización de la invención que se diferencia de los ejemplos de realización descritos arriba por un medio de apoyo especial 64. Por lo demás, el mueble de descanso corresponde al mueble de descanso mostrado en las figuras anteriores. En particular, los medios de apoyo 64 están unidos a cordones laterales flexibles 23 en extremos opuestos de las láminas 16, preferentemente láminas elásticas, al igual
15 que en los ejemplos de realización de la invención descritos arriba. Esto se puede llevar a cabo, por ejemplo, mediante elementos de bloqueo 27 no mostrados en las figuras 10 a 12, como en el caso del medio de apoyo 21.

El medio de apoyo 64 dispone de una parte de base de configuración tubular con una sección transversal rectangular en el ejemplo de realización mostrado. La parte de base 65 está dimensionada esencialmente de modo
20 que es rígida. Lados frontales de la parte de base tubular 65, que discurren en transversal a la dirección longitudinal de las láminas 16, están abiertos.

En la parte de base tubular 65 está dispuesto un péndulo 66. El péndulo 66 presenta dos cuerpos de péndulo 67 en forma de tira y separados entre sí. Los cuerpos de péndulo planos 67 están situados en un plano común que corta
25 en transversal el eje longitudinal de la respectiva lámina 16 y que discurre en el centro a través de la parte de base tubular 65, específicamente por el centro entre los lados frontales abiertos de la parte de base 65. Los dos cuerpos de péndulo 67 forman conjuntamente el único péndulo 66 debido a su disposición en un plano común. Los dos extremos superiores de ambos cuerpos de péndulo 67 están unidos a la parte de base tubular 65 del medio de apoyo 64 con una bisagra respectivamente. En el ejemplo de realización mostrado, las bisagras están configuradas
30 como bisagras de película 68 para unir en forma de una sola pieza los cuerpos de péndulo 67 a la parte de base 65. Los extremos inferiores de ambos cuerpos de péndulo 67 están unidos mediante una barra horizontal 69. En el ejemplo de realización mostrado, la unión se lleva a cabo también mediante bisagras, preferentemente también bisagras de película 68. Es posible asimismo unir los extremos inferiores de los cuerpos de péndulo 67 a la barra 69 sin bisagras, es decir, no de manera articulada.

35 Entre los cuerpos de péndulo 67 está prevista una brida 70 situada en el mismo plano común, sobre el que están dispuestos los cuerpos de péndulo 67 del péndulo 66. La brida 70 está unida en el extremo inferior en forma de una sola pieza, a saber, preferentemente de manera rígida, al centro de la barra 69. La longitud de la brida 70 está dimensionada de modo que sale de la parte de base 65 a través de una abertura 71 en la pared horizontal superior
40 de la parte de base 65 y sobresale hacia arriba con respecto a la misma. El extremo superior de la brida 70 está unido a una pieza intermedia 72. La pieza intermedia 72 está montada por deslizamiento como pieza extrema sobre un extremo de la lámina 16 y unida al mismo preferentemente por enclavamiento. El extremo superior de la brida 70 puede estar unido en forma de una sola pieza y de manera rígida a la pared inferior de la pieza intermedia 72. Es posible también unir un extremo superior libre de la brida 70 a la pieza intermedia 72 por enclavamiento o, dado el
45 caso, de manera articulada y, por consiguiente, el medio de apoyo 64 y la pieza intermedia 72 están configurados en forma de dos piezas.

Una pared horizontal inferior de la parte de base tubular rectangular 65 del medio de apoyo 64 está provista asimismo de una abertura 73. Esta abertura 73 sirve para alojar un elemento de bloqueo, mediante lo que el medio
50 de apoyo 64 queda fijado preferentemente por enclavamiento en el respectivo cordón lateral 23. El elemento de bloqueo, no mostrado en las figuras 1 a 12, puede estar fijado por enclavamiento en la abertura 73.

El medio de apoyo 64 mostrado aquí permite oscilaciones, en particular movimientos pendulares, de la lámina 16 en su dirección longitudinal como resultado de la disposición de ambos cuerpos de péndulo 67 en un plano situado
55 entre los lados frontales abiertos de la parte de base 65. Por tanto, una persona situada sobre la cama u otro mueble de descanso se mueve de un lado a otro con un movimiento pendular orientado en transversal. Este movimiento pendular es posible debido a un movimiento libre de la brida 70 que se extiende a través de la abertura 71. A tal efecto, la abertura 71 está dimensionada de modo que la brida 70 se puede mover libremente en la misma. En caso necesario, la abertura 71 puede servir también para limitar los movimientos pendulares u oscilantes de la lámina 16.

La abertura está dimensionada entonces de modo que al menos en dirección longitudinal de la lámina 16 mantiene en límites predefinidos los movimientos pendulares de la misma respecto a una parte de base fija 65 del medio de apoyo 63.

5 A diferencia del ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 a 12 es posible también proveer al medio de apoyo 64 de varios péndulos 66 conectados en paralelo. Los dos cuerpos de péndulo 67 de cada péndulo 66 están situados en otro plano, discurrendo estos planos en paralelo entre sí a una pequeña distancia. Si están previstos dos péndulos paralelos 66, estos forman conjuntamente un paralelogramo que provoca que la brida 70, unida a los péndulos 66, no participe en la desviación de los cuerpos de péndulo 67 y, por tanto, la brida 70 mantenga siempre su orientación preferentemente vertical.

La figura 13 muestra un ejemplo de realización de la invención que se diferencia del ejemplo de realización de las figuras 10 a 12 sólo por el hecho de que entre el medio de apoyo 64 y la pieza intermedia 72 se encuentra un medio de resorte elástico adicional 74. En el ejemplo de realización mostrado, el medio de resorte 74 está configurado como un anillo elíptico con lados frontales abiertos en ambos lados. Los lados frontales abiertos del anillo están situados en planos verticales que discurren en transversal al eje longitudinal de la lámina 16. El eje más corto del medio de resorte eléctrico 74 está orientado en vertical, mientras que el eje mayor discurre en horizontal.

La brida 70 del medio de apoyo 64 está fijada en forma de una sola pieza en el lado inferior del medio de resorte elíptico 74. Sin embargo, es posible también separar la brida 70 del medio de resorte 74 y unirla preferentemente por enclavamiento con ayuda de medios de unión adecuados. El medio de resorte 74 presenta en el lado superior un semicojinete 75 con resaltes de enclavamiento opuestos 76. El semicojinete 75 y los resaltes de enclavamiento 76 sirven para la unión separable en forma de clip del medio de resorte 74 con la pieza intermedia 72 en el respectivo extremo de la lámina elástica 16.

El medio de apoyo de los ejemplos de realización de las figuras 10 a 13 está fabricado de plástico preferentemente en forma de una sola pieza. Los componentes individuales del medio de apoyo 64 están dimensionados de modo que son esencialmente rígidos. Sólo en la zona de las bisagras de película 68 hay una elasticidad suficiente para permitir un movimiento pendular de los cuerpos de péndulo 67. En el ejemplo de realización de las figuras 10 a 12, la pieza intermedia 72 puede estar unida también en forma de una sola pieza con la brida 70 del medio de apoyo 64, aunque es posible también una configuración separada. En el ejemplo de realización de la figura 13, el medio de apoyo 64 y el medio de resorte elástico 67 pueden estar unidos también entre sí en forma de una sola pieza. La elasticidad deseada se produce en particular sólo en dirección vertical mediante el dimensionamiento correspondiente del espesor de pared del medio de resorte 74.

Es posible otro ejemplo de realización alternativo de la invención, en el que al menos un péndulo 66 está asignado al medio de resorte 74 o al medio de resorte 74 y al medio de apoyo 64.

Los diferentes medios de apoyo 21, 40, 44, 52, 59 y 64, descritos arriba, pueden estar asignados al sistema de resorte 13 en cualquier combinación. Es posible también formar el sistema de resorte 13 a partir de medios de apoyo iguales 21, 40, 44, 52, 59 ó 64.

La invención no resulta adecuada sólo para camas 10, sino también para otros muebles de descanso, en particular muebles para reclinarse, muebles para dormir, así como muebles para sentarse.

Lista de números de referencia

10	Cama
11	Armazón de cama
50 12	Bastidor portante
13	Sistema de resorte
14	Colchón
15	Dirección longitudinal
16	Lámina
55 17	Cuerpo elástico
18	Plato de soporte
19	Extremo
20	Pieza intermedia
21	Medio de apoyo

22	Lado longitudinal
23	Cordón lateral
24	Extremo
25	Travesaño
5 26	Anillo
27	Elemento de bloqueo
28	Mitad superior
29	Mitad inferior
30	Cierre
10 31	Abertura
32	Semicojinete
33	Resalto de enclavamiento
34	Resalto de enclavamiento
35	Ranura
15 36	Perfil longitudinal
37	Perfil transversal
38	Lado vertical
39	Lado horizontal
40	Medio de apoyo
20 41	Anillo
42	Pie
43	Mordaza
44	Medio de apoyo
45	Pieza de tope
25 46	Escotadura
47	Escotadura
48	Pie
49	Mordaza
50	Pieza de relleno
30 51	Pieza de relleno
52	Medio de apoyo
53	Pieza de tope
54	Pie
55	Mordaza
35 56	Escotadura
57	Curvatura
58	Pieza de relleno
59	Medio de apoyo
60	Fuelle
40 61	Mordaza
62	Mordaza
63	Amortiguador de tope
64	Medio de apoyo
65	Parte de base
45 66	Péndulo
67	Cuerpo de péndulo
68	Bisagra de película
69	Barra
70	Brida
50 71	Abertura
72	Pieza intermedia
73	Abertura
74	Medio de resorte
75	Semicojinete
55 76	Resalto de enclavamiento

REIVINDICACIONES

1. Mueble de descanso, en particular mueble para dormir o reclinarse, con un colchón (14) y un sistema de resorte (13) para el colchón (14), estando configurado el sistema de resorte (13) al menos parcialmente sin bastidor y presentando láminas (16) orientadas en transversal, medios de apoyo (21, 40, 44, 52, 59, 64) asignados a extremos opuestos (24) de las láminas (16), así como cordones laterales flexibles (23) para los medios de apoyo (21, 40, 44, 52, 59, 64) en cada lado longitudinal (22) del sistema de resorte (13) y estando asignado un medio portante al sistema de resorte (13), **caracterizado porque** en cada lado longitudinal (22) está dispuesto un cordón lateral (23) formado a partir de una única correa, banda y/o cable plano y no rígido, estando unidos los medios de apoyo (21, 40, 44, 52, 59, 64), asignados al cordón lateral (23) de cada lado longitudinal (22), de manera separable al respectivo cordón lateral (23).
2. Mueble de descanso según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de apoyo (21, 40, 44, 52, 59, 64) están unidos a los cordones laterales (23) sin posibilidad de desplazamiento, preferentemente por arrastre de forma.
3. Mueble de descanso según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** al menos algunos medios de apoyo (64) están configurados de manera móvil u oscilante en sí, preferentemente de modo que permiten movimientos y/u oscilaciones del sistema de resorte (13).
4. Mueble de descanso según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** los cordones laterales (23) están unidos en cada uno de sus extremos opuestos mediante un travesaño (25) preferentemente rígido en cada caso.
5. Mueble de descanso según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el medio portante está configurado como un bastidor, en particular como un bastidor portante (12), que presenta en particular soportes para al menos zonas parciales de los cordones laterales (23), y/o el medio portante está asignado a una parte de mueble, en particular a un bastidor de mueble, y el medio portante está formado preferentemente por la propia parte de mueble.
6. Mueble de descanso según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el medio portante está formado por perfiles longitudinales fijos (36) con superficies de apoyo para al menos zonas parciales de los cordones laterales (23) y los perfiles longitudinales (36) están unidos fijamente a los travesaños (25), preferentemente de manera separable, con el fin de formar un bastidor para soportar y apoyar el sistema de resorte (13), en particular sus cordones laterales (23).
7. Mueble de descanso según una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** están previstas piezas intermedias (20, 72) para unir las láminas (16) a los medios de apoyo (21, 40, 44, 52, 59, 64).
8. Mueble de descanso según la reivindicación 7, **caracterizado porque** las piezas intermedias (20, 72) están asignadas a los extremos (24) de las láminas (16), preferentemente las piezas intermedias (20, 72) están encajadas en los extremos (24) de las láminas o insertadas en los extremos (24) de las láminas (16).
9. Mueble de descanso según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado porque** las piezas intermedias (20, 72) se pueden unir de manera separable a los medios de apoyo (21, 40, 44, 52, 59, 64), preferentemente por inserción, enclavamiento o similar.
10. Mueble de descanso según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado porque** las piezas intermedias (20, 72) sirven para unir los extremos (24) de las láminas (16) a los medios de apoyo (21, 40, 44, 52, 59, 64) a distintas alturas con respecto a los medios de apoyo (21, 40, 44, 52, 59, 64) y/o las piezas intermedias (20, 72) están configuradas de manera elástica o flexible.
11. Mueble de descanso según una de las reivindicaciones 7 a 10, **caracterizado porque** al menos a algunos medios de apoyo (40, 44, 52, 59, 64) están asignados dispositivos para variar las propiedades elásticas de los medios de apoyo (40, 44, 52, 59, 64) y los dispositivos están unidos preferentemente de manera separable a medios de apoyo seleccionados (40, 44, 52, 59, 64).
12. Mueble de descanso según al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** al menos a algunos medios de apoyo (59) están asignados actuadores, en particular fuelles elásticos (60) de forma

variable neumáticamente, para variar las propiedades elásticas de los medios de apoyo (59) y/o para mover preferentemente de manera periódica hacia arriba y hacia abajo los medios de apoyo (59).

13. Mueble de descanso según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** al menos algunas piezas intermedias (72) y/o algunos medios de apoyo (64) están configurados para permitir movimientos y/u oscilaciones de las láminas (16), preferentemente en direcciones longitudinales de las láminas (16).

14. Mueble de descanso según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado porque** al menos un péndulo (66) está asignado al menos a algunos medios de apoyo (64) y/o piezas intermedias (72).

10

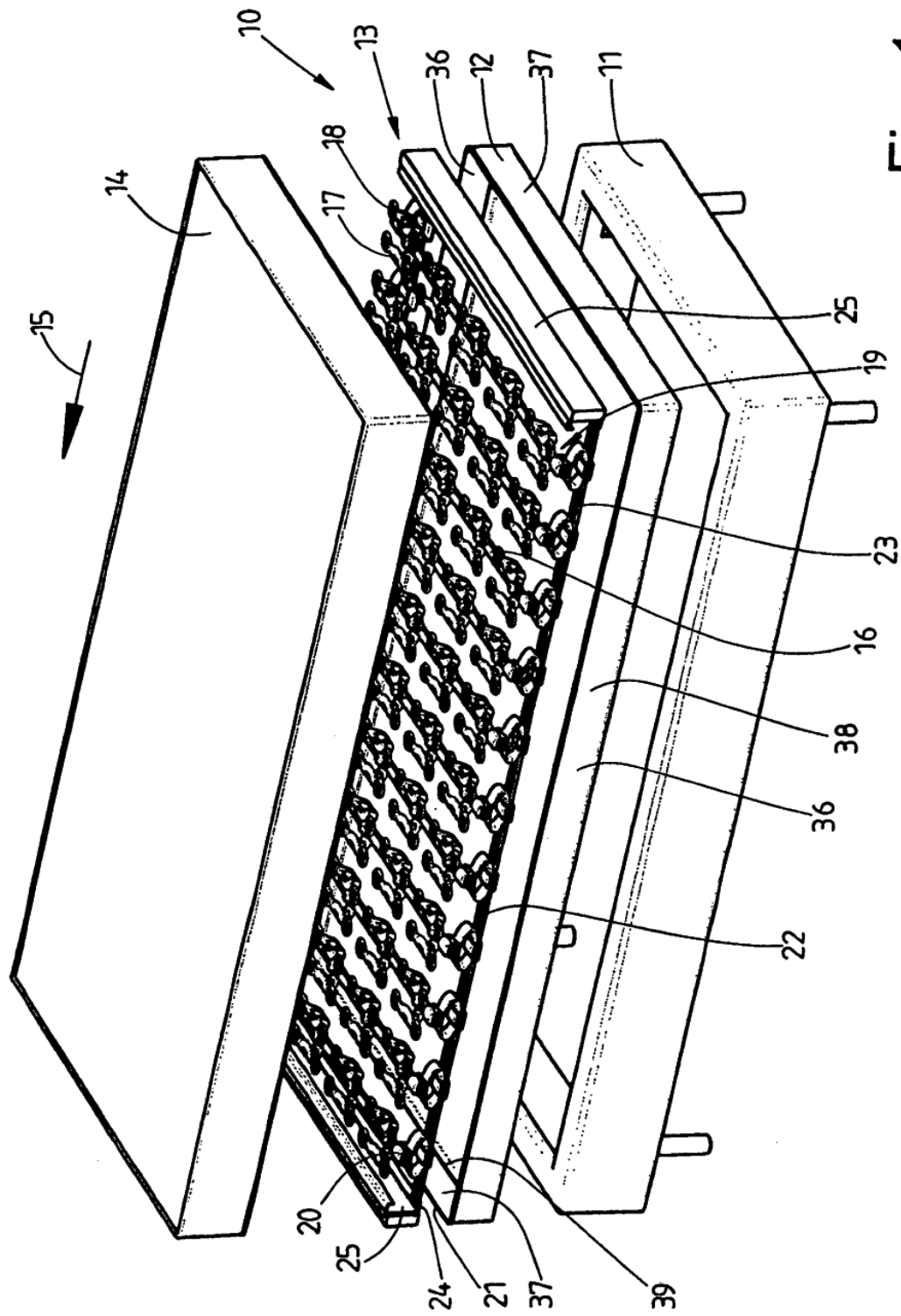


Fig. 1

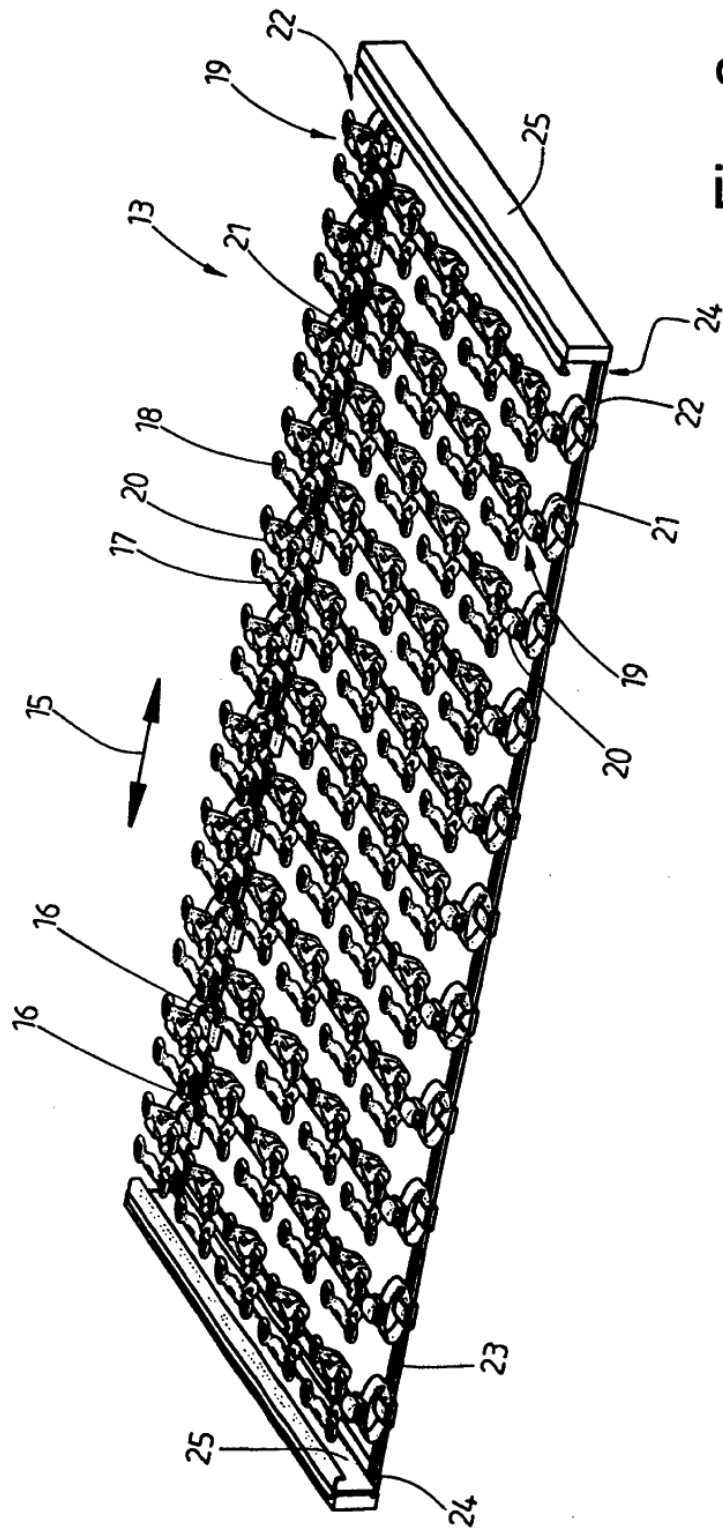


Fig. 2

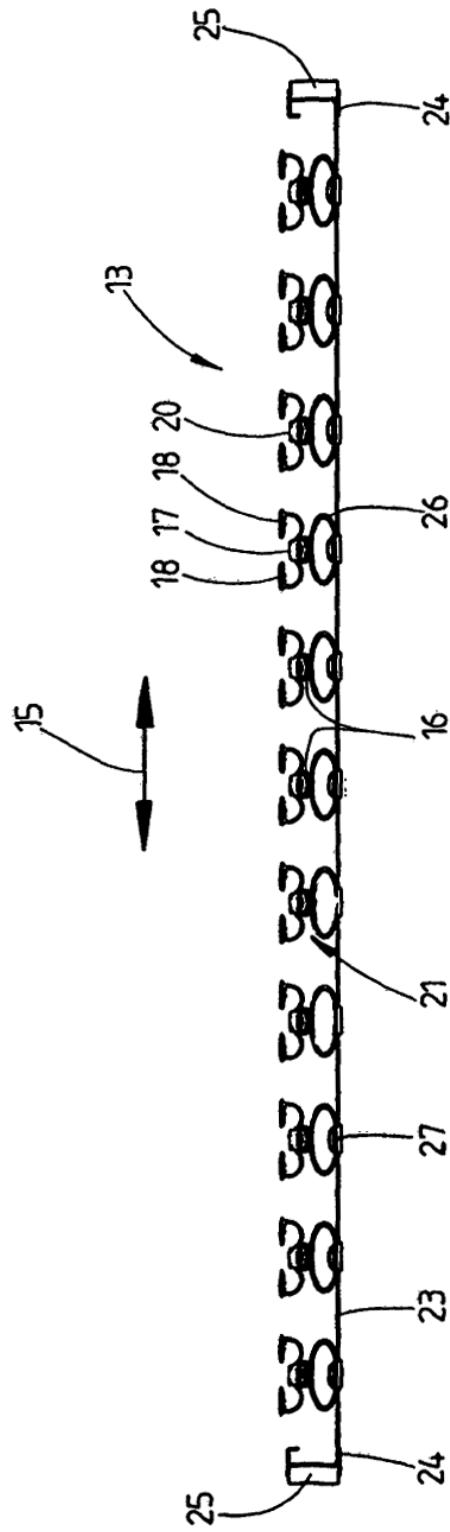


Fig. 3

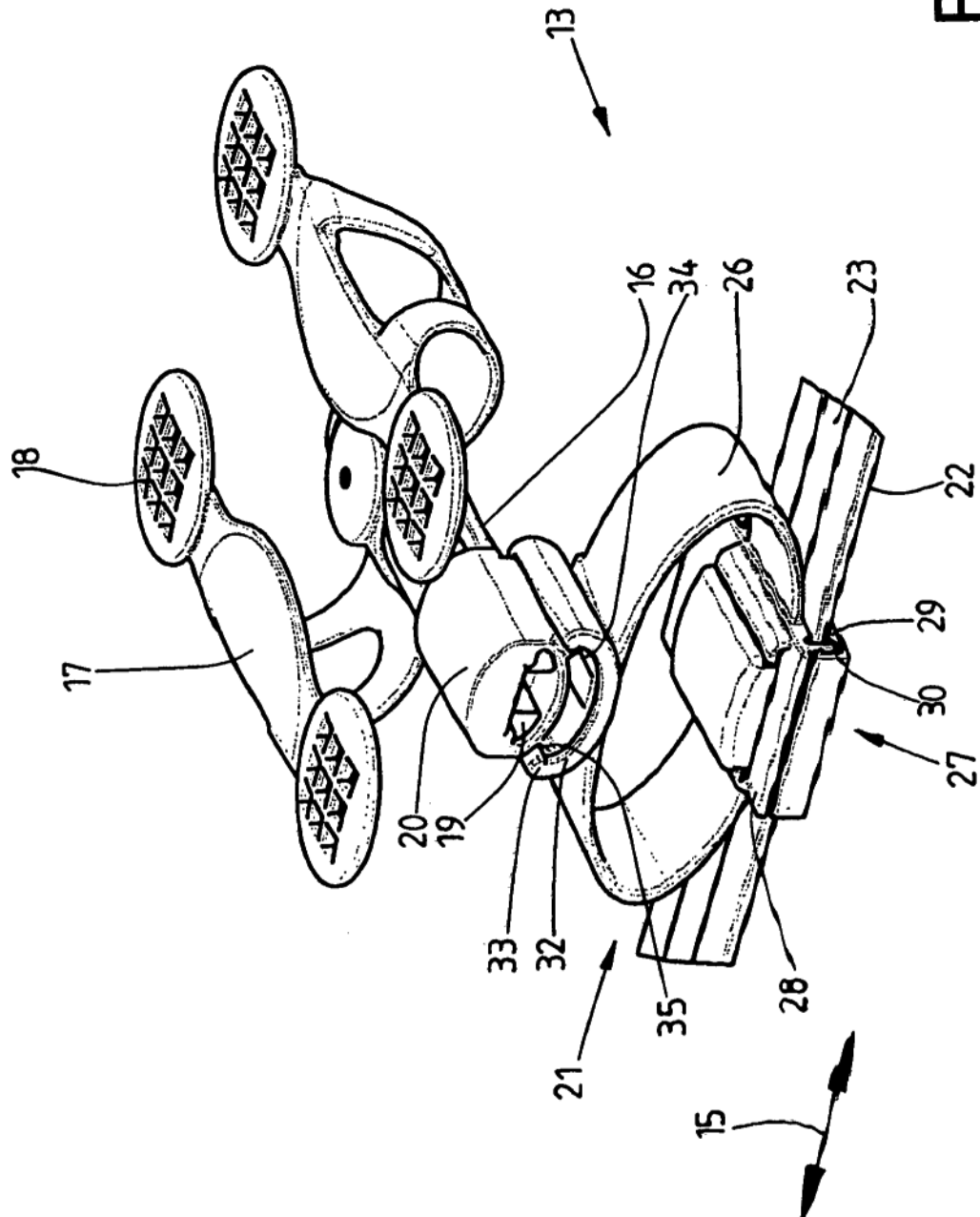


Fig. 4

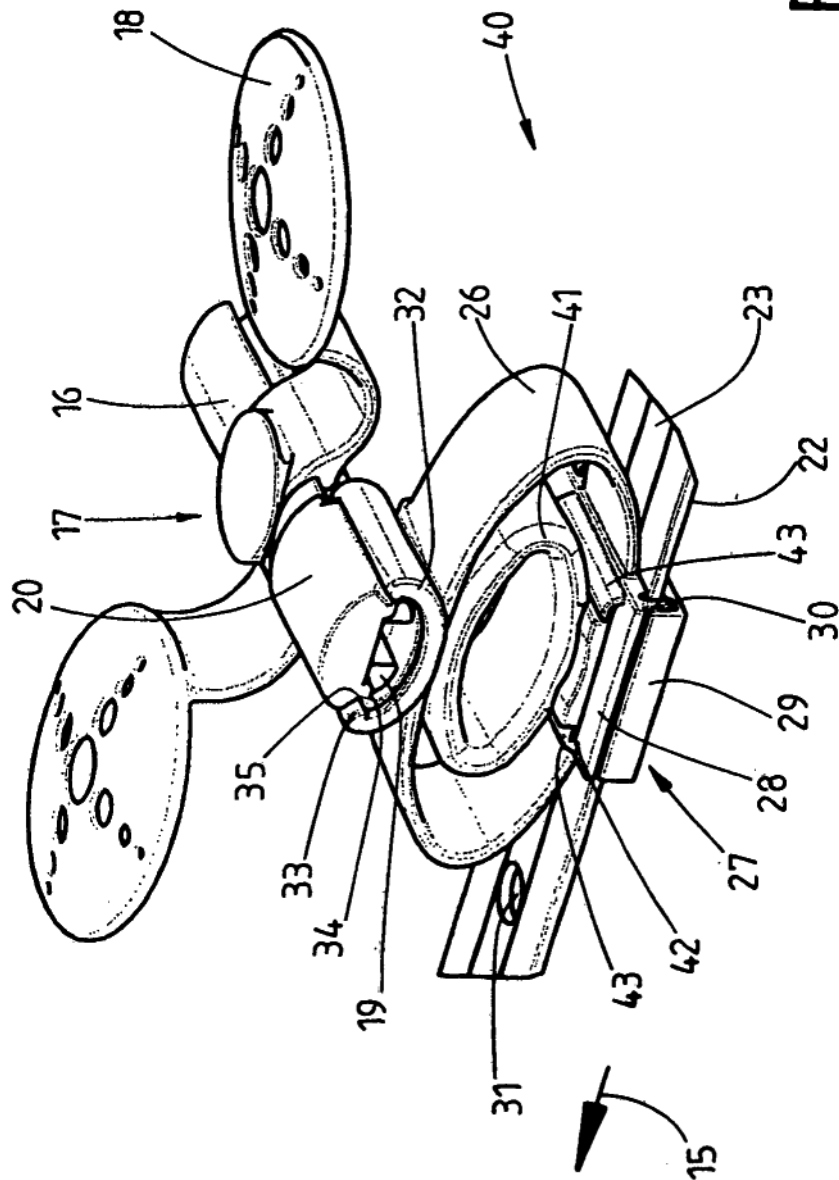


Fig. 5

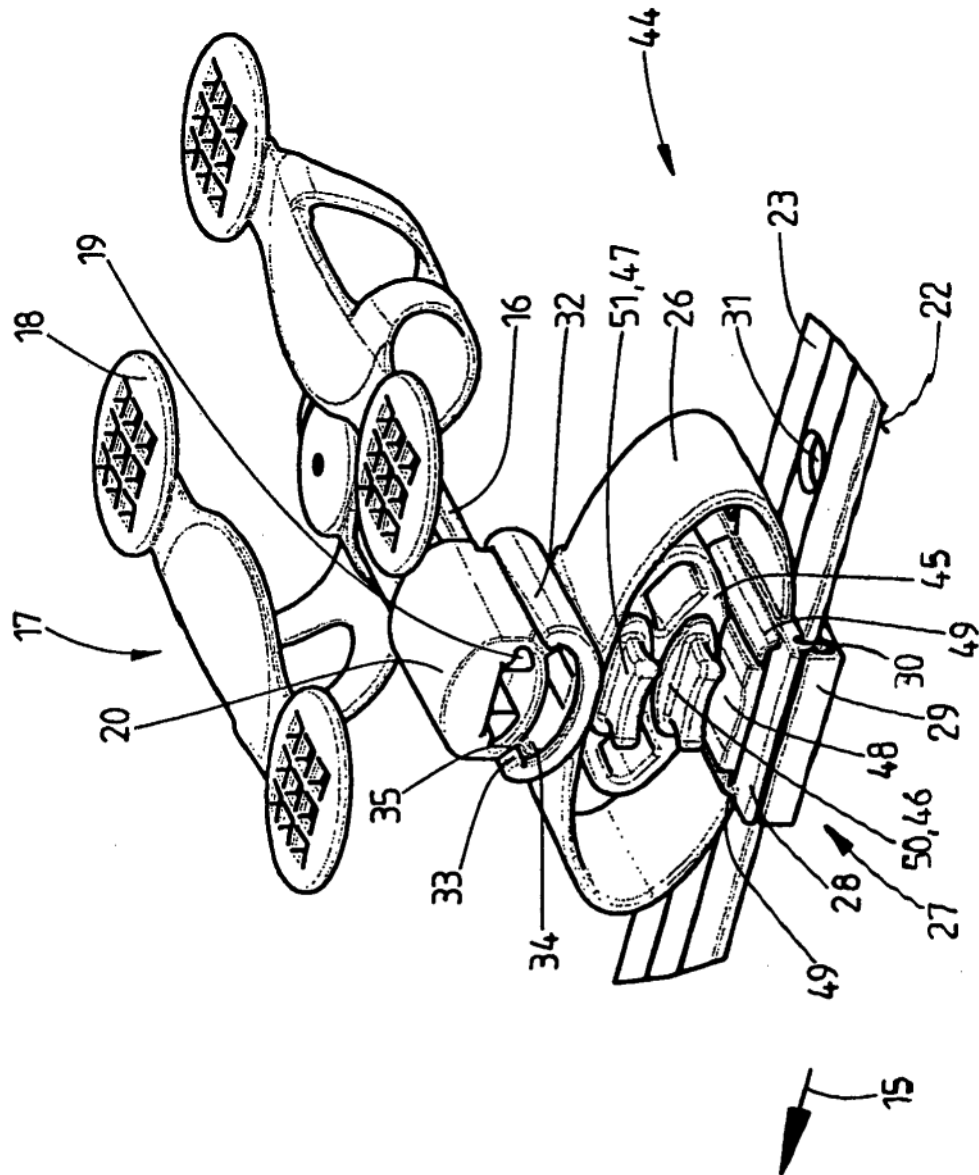


Fig. 6

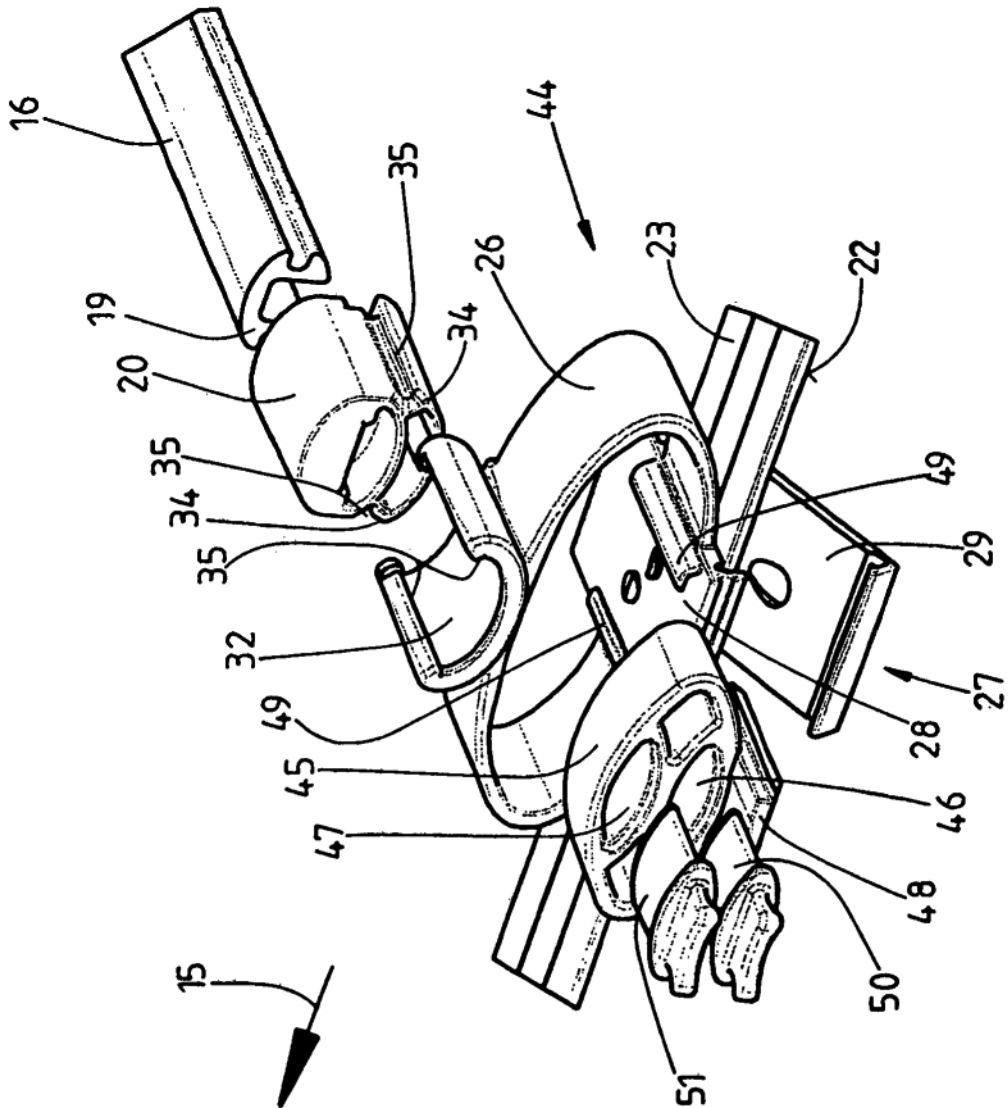


Fig. 7

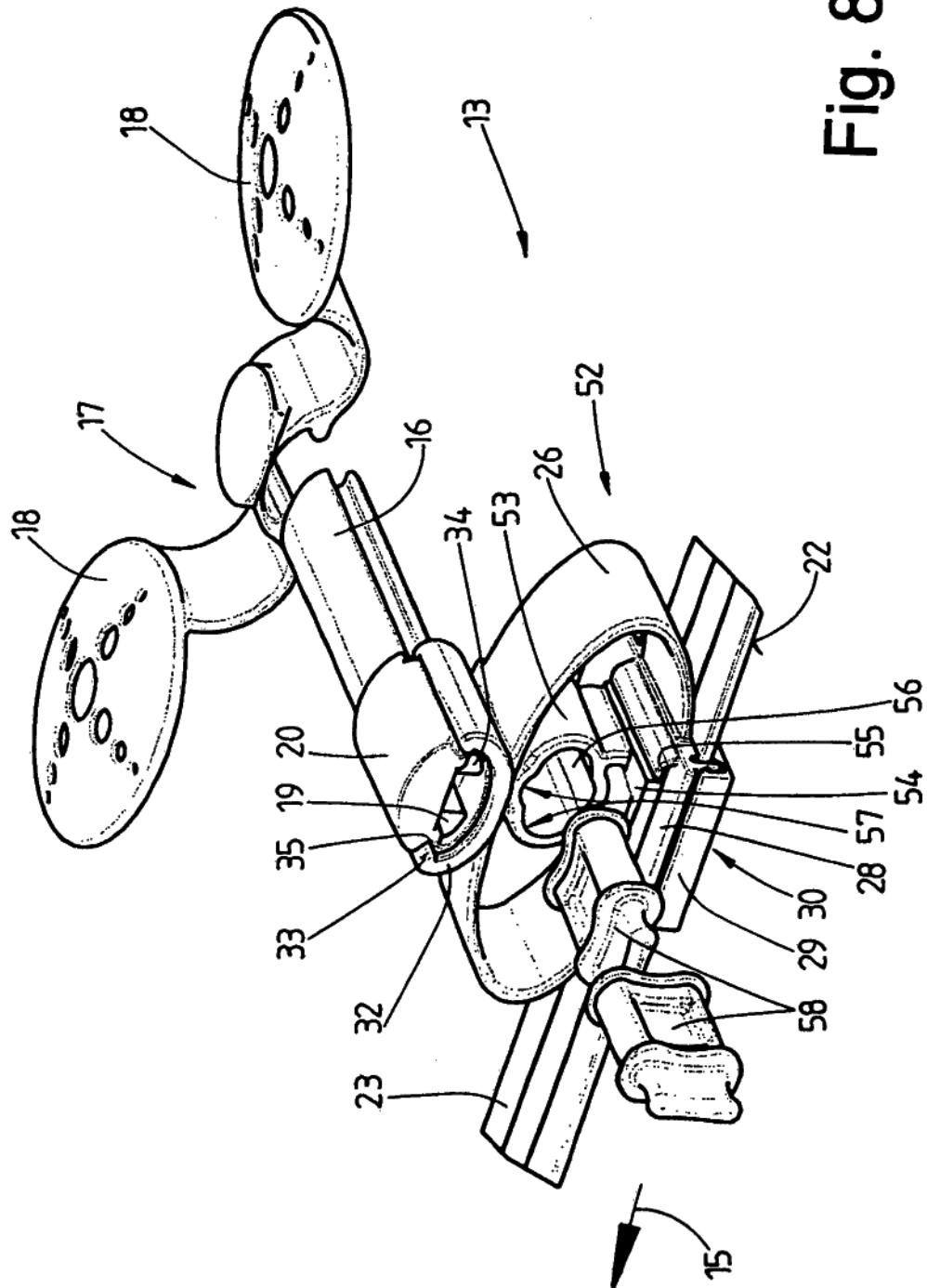


Fig. 8

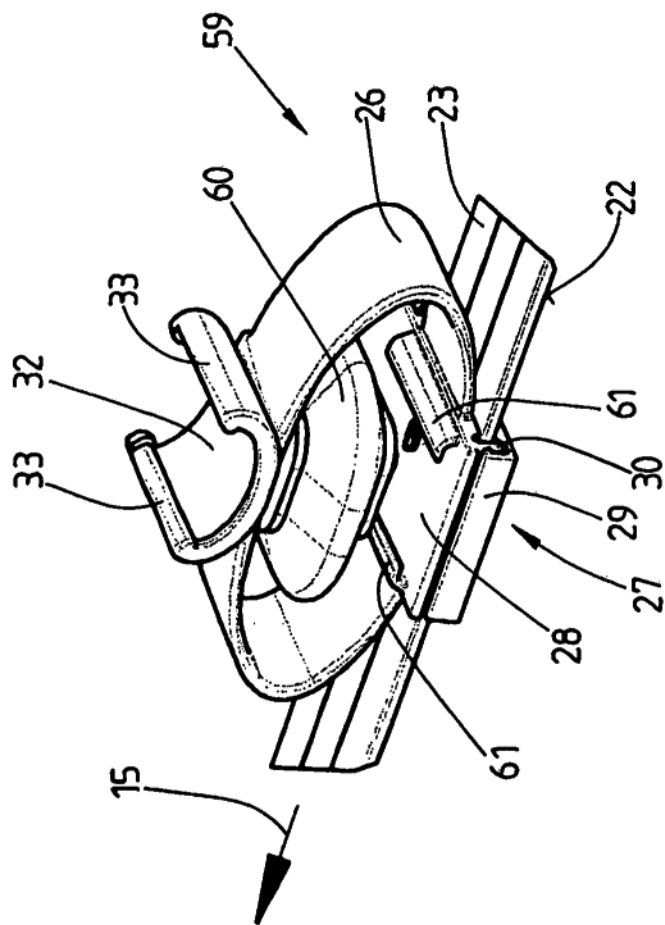


Fig. 9

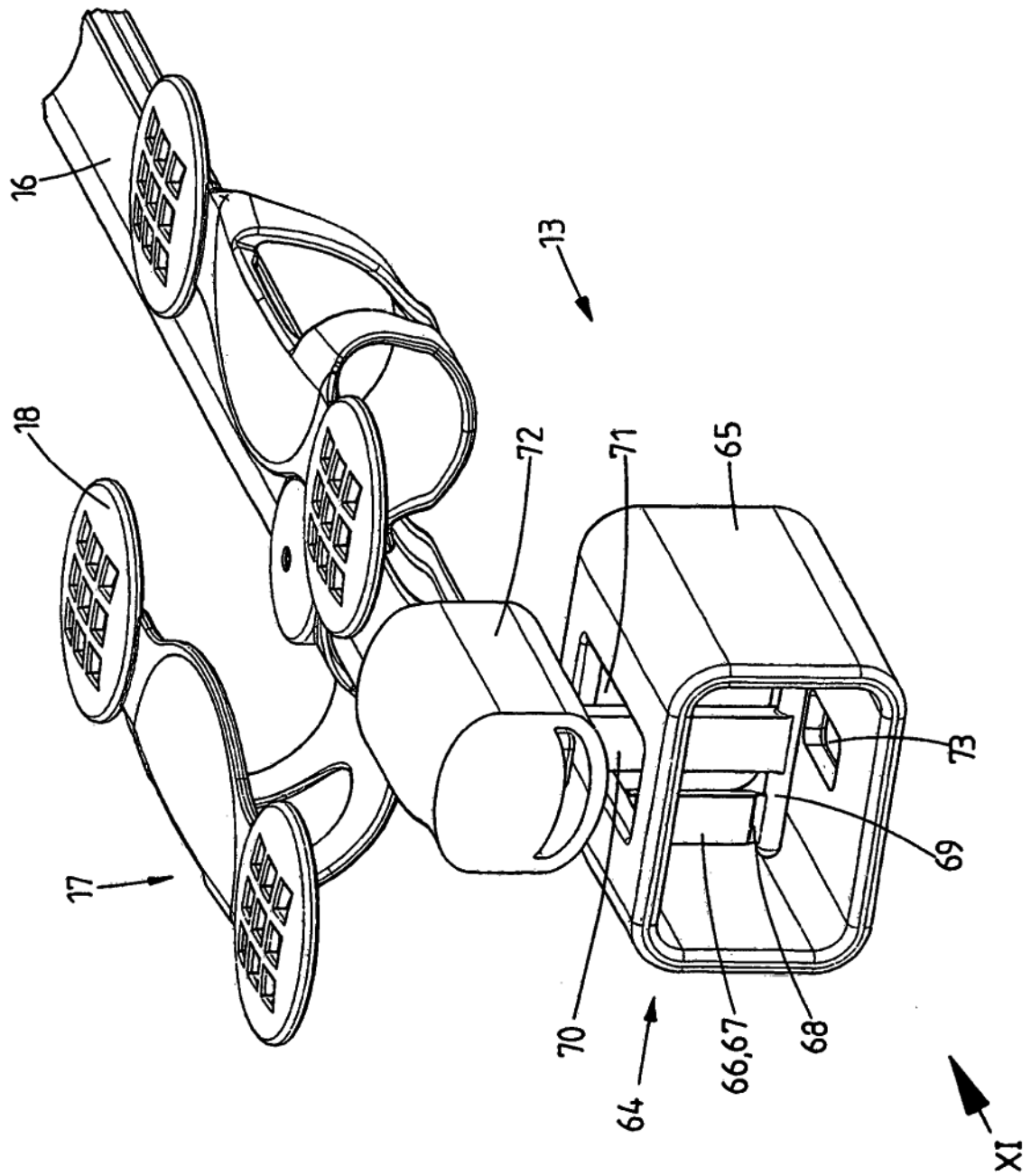


Fig. 10

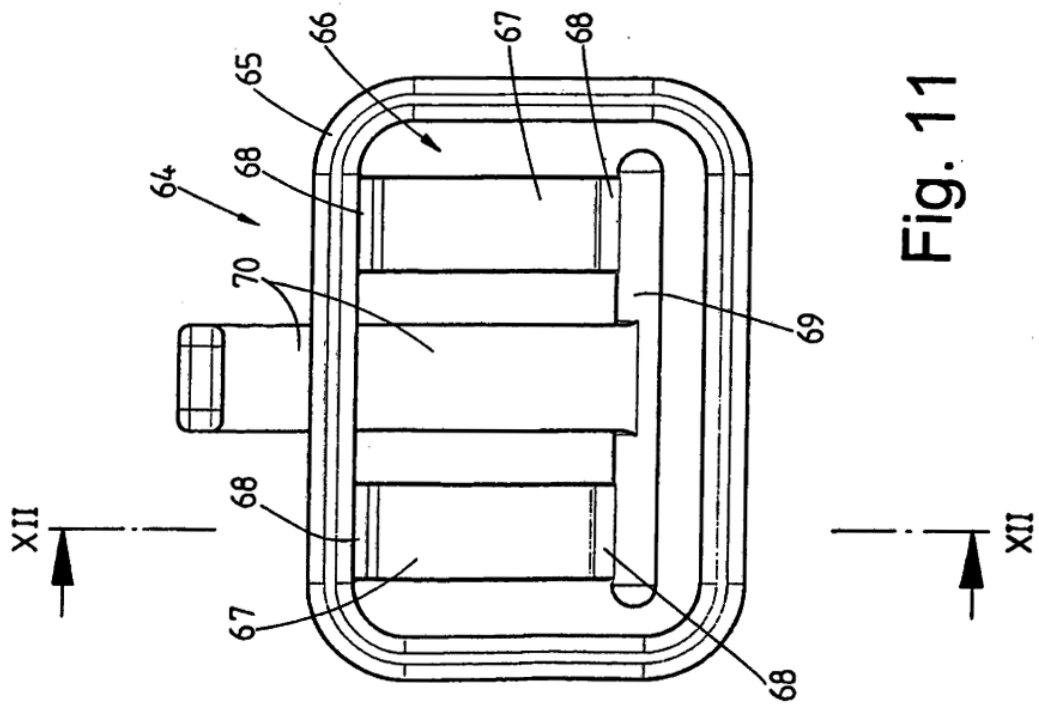


Fig. 11

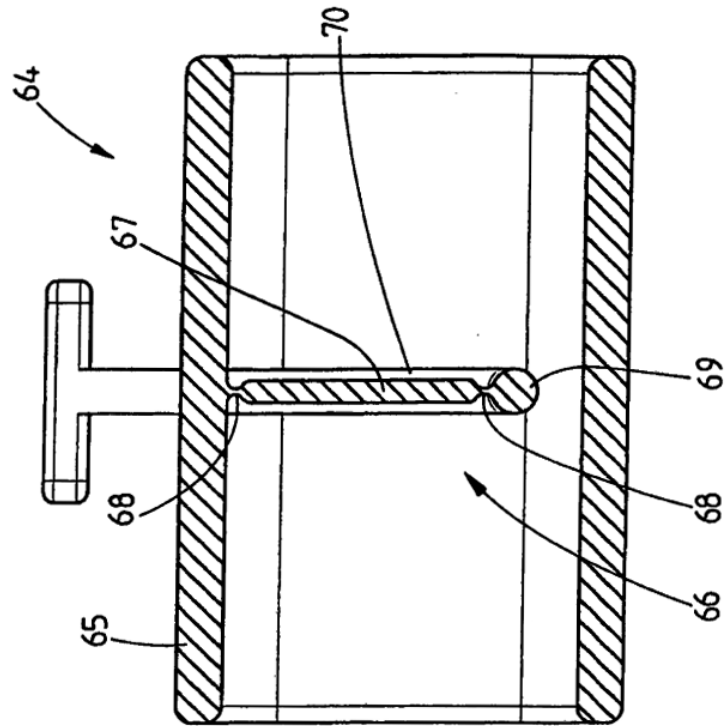


Fig. 12

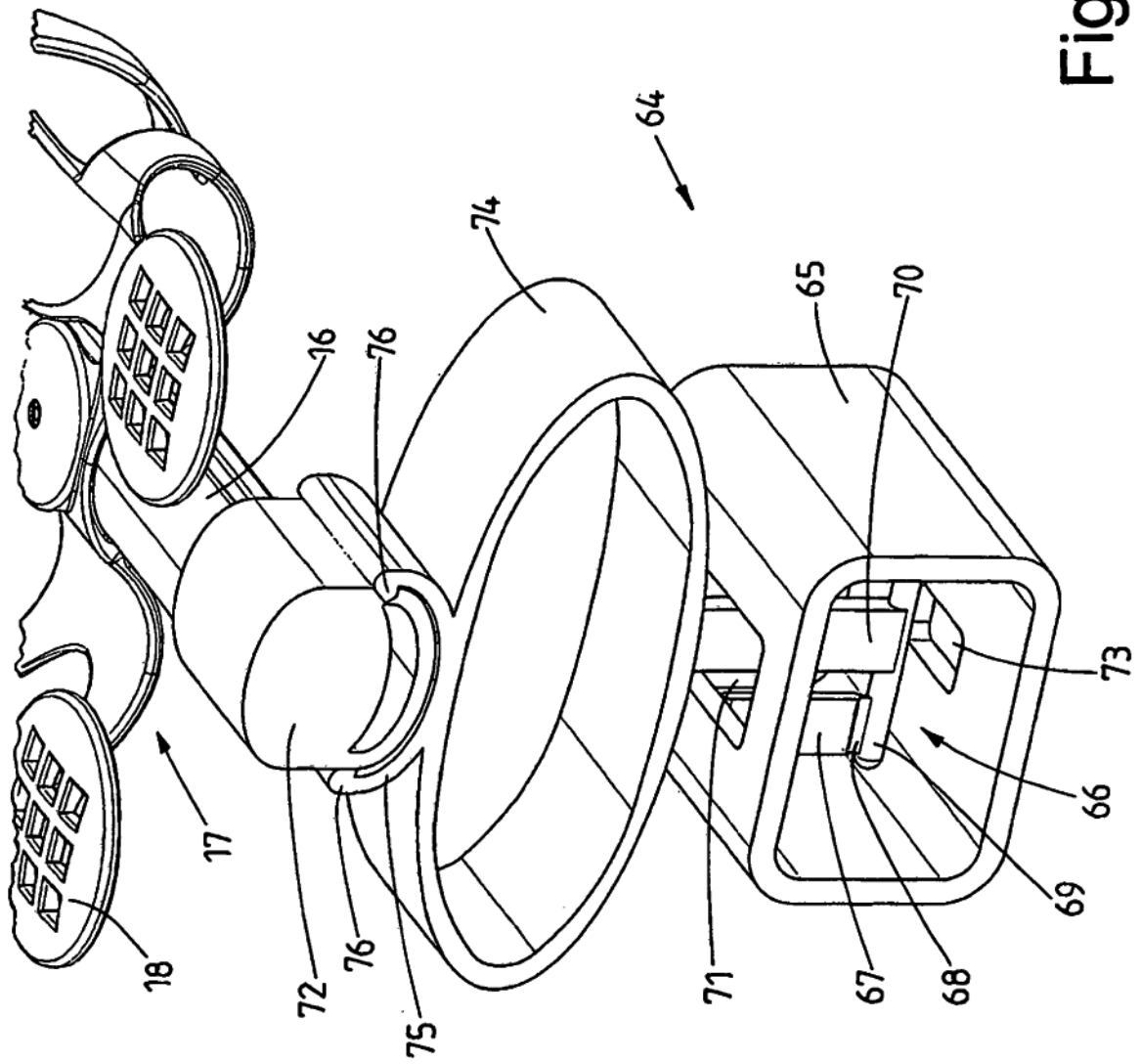


Fig. 13