

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 344**

51 Int. Cl.:
F16G 13/20 (2006.01)
A47C 7/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08787350 .1**
- 96 Fecha de presentación: **20.08.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2185839**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.05.2010**

54 Título: **Cadena de eslabones**

30 Prioridad:
22.08.2007 DE 102007039680

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.03.2012

73 Titular/es:
**KINTEC SOLUTION GMBH
GEWERBESTRASSE 4
33397 RIETBERG, DE**

72 Inventor/es:
MACKERT, Michael

74 Agente/Representante:
Mir Plaja, Mireia

ES 2 377 344 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

Cadena de eslabones

5 **[0001]** La invención se refiere a una cadena de eslabones con dos o más hileras de elementos de cadena, estando los
 elementos de cadena de una hilera unidos mediante una unión giratoria en el plano de la cadena a los de la hilera
 contigua de forma tal que cada elemento de cadena tiene dos ejes de giro, cada uno de los cuales es uno de los dos
 ejes de giro de dos distintos elementos de cadena de hileras contiguas, y de forma tal que los elementos de cadena de
 10 una hilera están en conexión entre sí por medio de dentados de sus extremos de forma tal que la cadena es flexible en
 el plano de la cadena.

[0002] Por el documento DE 20 59 143 A es conocida una superficie variable en continuo con una similar forma
 constructiva. La superficie que ahí se describe está dividida en varias hileras de elementos planos, estando los
 15 elementos planos de una hilera unidos mediante una unión giratoria en el plano de la superficie a los de una hilera
 contigua de forma tal que cada elemento plano tiene dos centros de giro, cada uno de los cuales es uno de los dos
 centros de giro de dos distintos elementos planos de hileras contiguas. Los elementos planos de una misma hilera están
 además mutuamente en conexión mediante elementos de transmisión del movimiento de forma tal que la superficie es
 flexible en su plano. Con esta superficie es posible llevar a efecto superficies curvadas variables en continuo mediante
 20 elementos de regulación que están dispuestos únicamente en un extremo de la respectiva superficie.

[0003] La finalidad de la invención es la de aportar una cadena de eslabones en la que la cadena no tan sólo permita
 una variación en continuo de su curvatura análogamente al caso de la superficie variable en continuo del documento DE
 20 59 143 A, sino que permita cómodamente realizar un ajuste de la curvatura y por consiguiente el uso en muebles.

25 **[0004]** Esta finalidad es alcanzada mediante la cadena de eslabones que se indica en la reivindicación 1.

[0005] Debido al hecho de que los elementos de cadena en un extremo de la cadena de eslabones en su lado exterior
 están asimismo dotados de un dentado que queda en engrane con un elemento de ajuste, es de manera sencilla posible
 no tan sólo variar la cadena de eslabones en la curvatura mediante intervención unilateral por medio del elemento de
 30 ajuste, sino también conservar el ajuste variado una vez concluido el ajuste.

[0006] Para ello es conveniente que el órgano de ajuste presente un autobloqueo o función de enclavamiento, para que
 un ajuste modificado sea conservado también una vez concluido el ajuste.

35 **[0007]** El elemento de ajuste debería estar en engrane con los elementos de cadena de forma tal que mediante el ajuste
 del elemento de ajuste dichos elementos de cadena sean girados relativamente entre sí. El elemento de ajuste puede
 tener un accionamiento neumático, hidráulico, por motor eléctrico o manual.

[0008] Esto permite múltiples posibilidades de aplicación, en particular en el diseño de las llamadas tumbonas para
 40 tumbarse y acostarse. Tales tumbonas presentan un respaldo pivotante con respecto a una superficie de asiento y un
 reposapiernas pivotante, siendo la tumbona giratoria entre una posición de sentado y una posición de acostado. Dichas
 tumbonas permiten un ajuste de la posición entre una posición "normal" de sentado en vertical y una posición de
 acostado poco más o menos en horizontal. El respaldo y/o los apoyacabezas son además dado el caso asimismo
 45 ajustables y están en parte en acoplamiento con el movimiento de ajuste de la tumbona, o bien son ajustables
 manualmente independientemente del mismo. Así, una cadena de este tipo es adecuada para la transmisión del
 movimiento de ajuste y para el mantenimiento de la posición ajustada de la tumbona. Con ello pueden hacerse de
 manera sencilla y elegante tumbonas que permiten una pluralidad de posiciones ajustables.

50 **[0009]** Es también pensable un uso de la cadena en sofás o asientos similares para el ajuste de los apoyacabezas o los
 reposabrazos.

[0010] En una forma de realización particularmente preferida, el elemento de ajuste es un herraje de enclavamiento.

55 **[0011]** Preferiblemente se usa un herraje de enclavamiento en el que la medida constructiva es lo más pequeña posible.
 El herraje de enclavamiento debería además presentar también una gran fuerza de retención y al mismo tiempo un
 margen de ajuste con enclavamiento lo mayor posible. El herraje de enclavamiento debe tener en particular unas
 dimensiones constructivas tan pequeñas que hagan que sea posible su uso sin problemas en muebles para sentarse y
 acostarse.

60 **[0012]** Por lo tanto se usa preferiblemente un herraje de enclavamiento que está dotado de una oreja de unión que en
 su lado exterior presenta un dentado que está en engrane con el dentado del penúltimo elemento de cadena, y de una
 oreja de enclavamiento que está unida a dicha oreja de unión de forma tal que es giratoria, es inmovilizable en distintas
 posiciones angulares, está en engrane con el dentado del penúltimo elemento de cadena y presenta un dentado
 dispuesto concéntricamente al eje de la articulación. Preferiblemente en posición de enclavamiento encaja en la oreja de

enclavamiento un trinquete que está montado de forma tal que es giratorio en la oreja de unión, en donde el trinquete es mantenido en la posición de desacoplamiento por medio de un resorte y es solicitado por el mismo resorte en la posición de acoplamiento, estando todo ello **caracterizado por el hecho de que** está únicamente previsto un talón de tope en la oreja de enclavamiento para el desacoplamiento del trinquete mediante una cooperación con un saliente de desacoplamiento, y de que el trinquete presenta una superficie de acoplamiento que coopera con el dentado para el acoplamiento.

[0013] Con ello es adicionalmente posible prescindir del habitual talón de presión para el acoplamiento. Así pues, su función es desempeñada por el propio dentado. Con ello no se reduce el número de dientes. Totalmente al contrario, es posible hacer que la zona dentada sea particularmente grande. Además puede reducirse la distancia del trinquete a la oreja de enclavamiento, puesto que no hay ni es necesario un saliente de presión que sobresalga del dentado.

[0014] Al tener lugar el movimiento en la posición de desacoplamiento del trinquete, el dentado entra en contacto con la superficie de acoplamiento prevista en el trinquete y lo presiona llevándolo a la posición de acoplamiento. En la posición de acoplamiento el dentado engrana únicamente en los dientes de enclavamiento del trinquete. Así, la superficie de acoplamiento puede estar configurada excéntricamente con respecto al eje de giro del trinquete. La superficie de acoplamiento puede estar además delimitada por un lado por al menos un diente de enclavamiento y por otro lado por un saliente de desacoplamiento.

[0015] La zona "activa" de la superficie de acoplamiento propiamente dicha puede estar además formada en el lado del saliente de desacoplamiento que queda encarado al dentado. El resorte del herraje de enclavamiento posee una doble función. Por un lado mantiene al trinquete en posición de acoplamiento en engrane de enclavamiento con el dentado. Por otro lado mantiene al trinquete fijo en la posición de desacoplamiento.

[0016] Según otra forma de realización del herraje de enclavamiento, en el lado que queda de espaldas al dentado el trinquete presenta para ello una escotadura de enclavamiento en la que el muelle encaja en la posición de desacoplamiento del trinquete y lo sujeta. En el lado que queda de espaldas al dentado el trinquete puede adicionalmente presentar una superficie de contacto a la que queda aplicado el resorte en la posición de acoplamiento del trinquete.

[0017] La escotadura de enclavamiento y la superficie de contacto pueden disponerse de forma tal que sean contiguas, para que ya pequeños movimientos del trinquete establezcan una diferencia entre la posición de acoplamiento y la posición de desacoplamiento. Esto permite de nuevo una reducción del tamaño constructivo total. La escotadura de enclavamiento y la superficie de contacto pueden estar además separadas por un canto vivo, para que la conmutación se produzca mediante una acción rápida.

[0018] Según una forma de realización preferida, la escotadura de enclavamiento presenta una superficie que está adaptada a la forma y la posición de la zona delantera del resorte, con lo cual en el estado de desacoplamiento del trinquete dicho resorte queda aplicado a la superficie de forma tal que las superficies de ambos elementos quedan mutuamente en contacto poco más o menos en toda su extensión superficial. Con ello, a pesar de la sencilla forma de constructiva del trinquete y del resorte se logra una buena sujeción del trinquete por parte del resorte.

[0019] Se obtiene una sujeción particularmente sencilla cuando el resorte queda sujetado mediante encaje con apriete en una cubierta, p. ej. para la zona de la articulación del herraje de enclavamiento.

[0020] El trinquete puede ser falciforme. Además es ventajoso que el eje de giro del trinquete esté dispuesto asimétricamente, para que se logre una favorable geometría de palanca.

[0021] Se consigue una particularmente compacta y al mismo tiempo sencilla realización de la zona del elemento de ajuste con gran fuerza de retención cuando están en una línea el eje de giro de la oreja de enclavamiento, el eje de giro del trinquete y las líneas centrales longitudinales de ambas orejas así como los ejes de giro de los elementos de cadena en la posición de partida de la cadena de eslabones (disposición rectilínea sin curvatura, véase la Figura 1).

[0022] Es particularmente favorable que los ejes de giro de los elementos de cadena presenten una arandela de plástico y un casquillo de plástico.

[0023] Está en particular previsto que la arandela de plástico quede dispuesta entre los respectivos elementos de cadena de hileras distintas. Convenientemente, el eje de giro atraviesa además dicha arandela.

[0024] Además es conveniente que el casquillo de plástico quede dispuesto entre el remache y el elemento de cadena. Dicho casquillo de plástico es además convenientemente atravesado por el eje de giro y aplicado a presión al elemento de cadena. Está previsto que se efectúe un remachado de los ejes de giro desde lados alternos de la hilera.

[0025] Se logra una adicional y particularmente preferida forma de realización de la invención cuando el órgano de ajuste comprende un sinfín que es accionado por un motor eléctrico y produce un desplazamiento relativo del penúltimo elemento de cadena con respecto al último elemento de cadena fijo. El uso de sinfines es particularmente favorable, puesto que éstos pueden absorber y transmitir grandes fuerzas y disponen asimismo de un autobloqueo.

5

[0026] Adicionales detalles y ventajas se desprenden de la siguiente descripción de un ejemplo de realización a base del dibujo, en el que

la Fig. 1 muestra una cadena de eslabones en posición poco más o menos rectilínea vista en perspectiva desde el lado y sin elemento de ajuste;

10

la Fig. 2 muestra la cadena de eslabones de la Fig. 1 en una correspondiente vista en perspectiva y en despiece;

la Fig. 3 muestra la cadena de eslabones de la Fig. 1 en una correspondiente vista en despiece desde lo alto;

la Fig. 4 muestra la cadena de eslabones de la Fig. 1 en posición curvada vista en perspectiva desde el lado;

la Fig. 5 muestra una vista en planta de un herraje de enclavamiento en la posición final de acoplamiento, estando cortada la cubierta;

15

la Fig. 6 muestra el herraje de enclavamiento de la Fig. 5 en la posición final de desacoplamiento;

la Fig. 7 muestra el herraje de enclavamiento de la Fig. 5 en la posición que se da al proceder al acoplamiento del trinquete;

la Fig. 8 muestra la cadena de eslabones completa, incluyendo el herraje de enclavamiento, vista en perspectiva desde el lado en la posición rectilínea de partida; y

20

la Fig. 9 muestra la cadena de eslabones completa de la Fig. 8 en una posición curvada vista en perspectiva desde el lado trasero.

[0027] Está representada en las Figuras una cadena de eslabones que está identificada en su conjunto con el número de referencia 1. Además de la cadena de eslabones 1 propiamente dicha, dicha cadena de eslabones comprende un herraje de enclavamiento 11 para la iniciación de un movimiento.

25

[0028] Se aclara en primer lugar la cadena de eslabones 1 sin herraje de enclavamiento 11.

[0029] La cadena de eslabones 1 comprende dos hileras de elementos de cadena. Cada hilera comprende en principio un elemento terminal de cadena 2 y varios elementos de cadena 3. Los elementos terminales de cadena 2 de las hileras están dispuestos en los extremos de la cadena de eslabones 1 que están orientados uno de espaldas al otro.

30

[0030] En un extremo se ha prescindido del elemento terminal de cadena. Aquí se une como elemento de ajuste el herraje de enclavamiento 11 que se describe a continuación.

35

[0031] El elemento de cadena 2 y los elementos de cadena 3 de una hilera están unidos mediante una unión giratoria a los de la hilera contigua en el plano de la cadena por medio de ejes de giro 4. Cada elemento de cadena 3 tiene dos ejes de giro 4 cada uno de los cuales es uno de los dos ejes de giro 4 de dos distintos elementos de cadena 3 de hileras contiguas.

40

[0032] El elemento terminal de cadena 2 presenta tan sólo un eje de giro 4 en la cadena de eslabones propiamente dicha.

[0033] Los elementos de cadena 2, 3 de una hilera están en conexión entre sí mediante dentados 5 de sus extremos, con lo cual la cadena es flexible en el plano de la cadena y un movimiento iniciado en el extremo es transmitido a los elementos de cadena 3 contiguos, con lo cual la cadena es ajustable en su curvatura.

45

[0034] En el ejemplo presente los ejes de giro 4 están hechos mediante un remacho mediante remaches 6.

[0035] Los remaches 6 comprenden una cabeza ensanchada con forma de plato 9 que presiona a un casquillo de plástico 7 contra la superficie del respectivo elemento de cadena de una hilera. Al mismo tiempo, el casquillo de plástico 7 encaja en el correspondiente taladro practicado en el respectivo elemento de cadena y es atravesado por el remache 6.

50

[0036] El remache 6 atraviesa asimismo al otro respectivo elemento de cadena de la hilera contigua, atravesando el remache 6 una arandela de plástico 8 que queda dispuesta entre los respectivos elementos de cadena 3 de las hileras.

55

[0037] El casquillo de plástico 7 y la arandela de plástico 8 están los dos hechos de material elástico.

[0038] En el presente ejemplo de forma de realización, el elemento de ajuste es un herraje de enclavamiento.

60

[0039] En las Figuras 5 a 7 está representado en vista en planta en distintas posiciones el herraje de enclavamiento que está identificado en su conjunto con el número de referencia 11 y es el que se usa en la forma de realización de la invención, estando la cubierta cortada y estando únicamente indicadas sus paredes laterales 25.

[0040] Se describen a continuación sin la interacción con la cadena de eslabones 1 la forma constructiva y el funcionamiento del herraje de enclavamiento 11, para que se tenga una mejor comprensión de la forma de funcionamiento.

5

[0041] El herraje de enclavamiento comprende una oreja de unión 12 para la fijación a la parte fija de un mueble y una oreja de enclavamiento 13 para la fijación de la cadena de eslabones 1 propiamente dicha.

10

[0042] La oreja de unión 12 presenta dos taladros que no son visibles en las Figuras 5 a 7, para alojar dos remaches 16, 17 o elementos similares, para por un lado fijar la cubierta y por otro lado formar los respectivos ejes de giro 16, 17 de la oreja de enclavamiento 13 y del trinquete 14. Estos remaches 16, 17 pueden estar provistos de adecuados manguitos, etc., para formar los ejes de giro.

15

[0043] La oreja de enclavamiento 13 presenta en uno de sus extremos un dentado 18 que está dispuesto concéntricamente con respecto a su eje de giro 16, o sea con respecto al eje de articulación del herraje de enclavamiento 11. A un lado del dentado 18 está previsto un tope 26 para la limitación del movimiento de las orejas entre sí. Si el diente exterior del trinquete 14 está aplicado al tope 26 (véase la Fig. 5), el herraje de enclavamiento se encuentra en la posición de partida. En el otro lado está previsto un talón de tope 20 que queda separado y distanciado por una zona no dentada.

20

[0044] El trinquete 14 está dispuesto enfrente del dentado 18 y presenta una forma poco más o menos falciforme que queda montada excéntricamente en el remache 17 en calidad de eje de giro. En un lado y situados enfrente del dentado 18 están dispuestos varios dientes de enclavamiento 19 que están configurados de forma tal que junto con el dentado 18 producen un autobloqueo y desempeñan la función de enclavamiento. En el otro lado del trinquete 14 está previsto un saliente de desacoplamiento 22 que queda separado y distanciado por una zona no dentada.

25

[0045] En la posición de acoplamiento del trinquete 14 (véase la Fig. 5) respectivamente tres dientes de enclavamiento 19 del trinquete 14 encajan en el dentado 18 de la oreja de enclavamiento 13 que se encuentra enfrentado a los mismos. Para mantener este mutuo encaje está previsto un resorte 15 que mantiene al trinquete 14 en la posición de acoplamiento y lo somete a precarga para así mantenerlo en dicha posición. Para ello, el resorte 15 ejerce con su punta presión en una superficie de contacto 24 del lado trasero del trinquete 14. El resorte 15 es un resorte de lámina y queda fijado por encaje con apriete en correspondientes rendijas 27 de las paredes laterales 25 de la cubierta.

30

[0046] En la posición inicial en línea recta que está representada en la Figura 5, el eje de giro 16 de la oreja de enclavamiento 13, el eje de giro 17 del trinquete 14 y las líneas centrales longitudinales de ambas orejas 12, 13 y los ejes de giro 4 de los elementos de cadena 3 están situados en una línea.

35

[0047] Para el ajuste de la cadena de eslabones 1 y del herraje de enclavamiento 11 se gira la oreja de enclavamiento 13 en el sentido de las agujas del reloj con respecto a la oreja de unión 12.

40

[0048] Si la oreja de enclavamiento 13 es girada en el sentido de las agujas del reloj con respecto a la oreja de unión 12 hasta el punto de que el talón de tope 20 quede aplicado al saliente de desacoplamiento 22 y más allá hasta ejercer presión contra el mismo, el trinquete 14 es entonces desacoplado contra la fuerza de resorte del resorte 15. Esta posición está representada en la Fig. 6.

45

[0049] Al efectuarse el desacoplamiento varía la posición en la que el resorte 15 queda en contacto con el lado trasero del trinquete 14. Para mantener al trinquete 14 en la posición de desacoplamiento, el resorte 15 se desliza con su punta al interior de una escotadura de enclavamiento 23 que está situada junto a la superficie de contacto 24 en el lado trasero del trinquete. La transición entre la escotadura de enclavamiento 23 y la superficie de contacto 24 la forma un canto vivo 28, con lo cual al efectuarse esta operación se produce un cierto "salto". A continuación de este canto 28 viene una superficie 29 poco más o menos plana de la escotadura de enclavamiento 23, estando dicha superficie poco más o menos plana adaptada a la forma y la posición de la zona delantera del resorte 15, con lo cual éste no queda aplicado tan sólo con su punta al trinquete 14, como sucede en el caso del estado de acoplamiento, sino que dicho resorte queda aplicado a la superficie 29 de forma tal que dicha zona delantera queda poco más o menos con toda su superficie en contacto con dicha superficie. Con ello se logran una buena sujeción del trinquete mediante el resorte y el desempeño de la doble función del resorte, sin que la punta del resorte 15 tenga que ser objeto de especial mecanización o trabajoso doblamiento.

50

55

[0050] Para acoplar de nuevo el trinquete 14 se efectúa un giro de la oreja de enclavamiento 13 y de la cadena de eslabones 1 hacia atrás en sentido contrario al de las agujas del reloj con respecto a la oreja de unión 12. Al hacerse esto, el dentado 18, o sea su primer diente 30, entra en contacto con la superficie de acoplamiento 21. Así pues, la superficie de acoplamiento 21 está delimitada por un lado por un diente de enclavamiento 19 y por otro lado por el saliente de desacoplamiento 22, o sea por su lado trasero.

60

- 5 **[0051]** la zona propiamente “activa” de la superficie de acoplamiento 21, que es responsable del definitivo acoplamiento, está formada en el pie del lado trasero del saliente de desacoplamiento 22, o sea en el lado del saliente de desacoplamiento 22 que está encarado al dentado 18. Esta superficie se extiende en dirección al dentado 18 justo hasta tal punto que el dentado 18 pasa al efectuarse el enclavamiento por delante de la superficie de acoplamiento 21 y del lado trasero del saliente de desacoplamiento 22 sin establecer contacto con los mismos, pero en la posición variada en el estado de desacoplamiento del trinquete 14 el primer diente 30 del dentado 18 queda aplicado a la misma. La superficie de acoplamiento 21 está además configurada excéntricamente con respecto al eje de giro 17 del trinquete 14, de forma tal que el diente 30 está configurado como todos los otros dientes y puede ser usado en el enclavamiento.
- 10 **[0052]** Se muestra en las Figuras 8 y 9 la cadena de las eslabones 1 completa incluyendo el herraje de enclavamiento 11.
- 15 **[0053]** En la interacción con la cadena de eslabones 1 el herraje de enclavamiento 11 forma un extremo de la cadena de eslabones 1. Así pues, la oreja de enclavamiento 13 forma el último elemento de cadena 3' en el lado correspondiente y la oreja de unión 12 forma el correspondiente elemento terminal 2' de la cadena.
- 20 **[0054]** En otras palabras, la oreja de enclavamiento 13 interactúa con el penúltimo elemento de cadena 3 y la oreja de unión 12 lo hace con el último elemento de cadena 3 de la cadena de eslabones 1 propiamente dicha.
- 25 **[0055]** Para la interacción con la cadena de eslabones 1 propiamente dicha, o sea para transmitir el movimiento relativo, la oreja de unión 12 presenta por consiguiente en su lado exterior un dentado 31 (véase la Figura 9) que está en engrane con el dentado del último elemento de cadena 3, o sea que ambos dentados forman un engranaje 5.
- 30 **[0056]** Para la interacción con la cadena de eslabones 1 propiamente dicha, o sea para transmitir el movimiento relativo, la oreja de enclavamiento 13 presenta por consiguiente en su lado exterior un dentado 32 (véase la Figura 9) que está en engrane con el dentado del penúltimo elemento de cadena 3, o sea que ambos dentados forman juntamente un engranaje 5.
- 35 **[0057]** Con ello, la cadena de eslabones 1 puede variarse en su curvatura mediante la aplicación de una fuerza a base de efectuar un movimiento relativo entre un elemento terminal 2 de cadena fijo u oreja de unión 12 y el elemento de cadena 3 o la oreja de enclavamiento 13 del herraje de enclavamiento 11. Entonces la cadena conserva la curvatura ajustada, hasta ser el herraje de enclavamiento 11 adicionalmente enclavado o desenclavado.
- 40 **[0058]** La cadena puede así usarse p. ej. en las tumbonas para sentarse y acostarse a las que se ha aludido anteriormente. Mediante toda la fuerza del peso de los usuarios, al girarse la tumbona el reposapiernas puede ser entonces p. ej. llevado de una posición a otra, pero a pesar de la menor fuerza del peso de las piernas aplicada al mismo se mantiene en la posición ajustada.

Lista de signos de referencia

- 40 **[0059]**
- 1 Cadena
- 2 Elemento terminal de la cadena
- 3 Elemento de cadena
- 45 4 Eje de giro
- 5 Engranaje
- 6 Remache
- 7 Casquillo de plástico
- 8 Arandela de plástico
- 50 9 Cabeza del remache
- 11 Herraje de enclavamiento
- 12 Oreja de unión
- 13 Oreja de enclavamiento
- 14 Trinquete
- 55 15 Resorte
- 16 Eje o remache
- 17 Eje o remache
- 18 Dentado
- 19 Diente de enclavamiento
- 60 20 Talón de tope
- 21 Superficie de acoplamiento
- 22 Saliente de desacoplamiento
- 23 Escotadura de enclavamiento
- 24 Superficie de contacto

	25	Paredes laterales de la cubierta
	26	Tope
	27	Rendijas
	28	Canto
5	29	Superficie
	30	Diente
	31	Dentado
	32	Dentado

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cadena de eslabones (1) con dos o más hileras de elementos de cadena (2, 3), estando los elementos de cadena (2, 3) de una hilera unidos mediante una unión giratoria en el plano de la cadena a los de la hilera contigua de forma tal que cada elemento de cadena (3) tiene dos ejes de giro (4), cada uno de los cuales es uno de los dos ejes de giro (4) de dos distintos elementos de cadena (3) de hileras contiguas, y de forma tal que los elementos de cadena (3) de una hilera están en conexión entre sí por medio de dentados (5) de sus extremos de forma tal que la cadena (1) es flexible en el plano de la cadena, **caracterizada por el hecho de que** los elementos de cadena (3) en un extremo de la cadena de eslabones están asimismo provistos en su lado exterior de un dentado que está en engrane con un elemento de ajuste (11), en donde el elemento de ajuste posee un accionamiento neumático, hidráulico, por motor eléctrico o manual y el elemento de ajuste es un herraje de enclavamiento (11), en donde el herraje de enclavamiento (11) está provisto de una oreja de unión (12) que en su lado exterior presenta un dentado (31) que está en engrane con el dentado del último elemento de cadena (3), y de una oreja de enclavamiento (13) que está unida en una unión giratoria al mismo, es susceptible de ser enclavada en distintas posiciones angulares y en su lado exterior presenta un dentado (32) que está en engrane con el dentado del penúltimo elemento de cadena (3), presentando dicha oreja de enclavamiento un dentado (18) que está dispuesto concéntricamente con respecto al eje de articulación (16).
- 10 2. Cadena de eslabones según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** el elemento de ajuste está en engrane con los elementos de cadena (2, 3) de forma tal que éstos son girados relativamente entre sí.
- 15 3. Cadena de eslabones según la reivindicación 2, **caracterizada por el hecho de que** en posición de enclavamiento encaja en la oreja de enclavamiento (13) un trinquete (14) que va montado de forma tal que es giratorio en la oreja de unión (12), en donde el trinquete (14) es mantenido en la posición de desacoplamiento mediante un resorte (15) y es sometido a precarga por el mismo resorte (15) en la posición de acoplamiento, **caracterizada por el hecho de que** únicamente está previsto un talón de tope (20) en la oreja de enclavamiento (13) para el desacoplamiento del trinquete (14) mediante una cooperación con un saliente de desacoplamiento (22), y de que el trinquete (14) presenta una superficie de acoplamiento (21) que coopera con el dentado (18) para el acoplamiento.
- 20 4. Cadena de eslabones según la reivindicación 3, **caracterizada por el hecho de que** la zona activa de la superficie de acoplamiento (21) propiamente dicha está formada en el lado del saliente de desacoplamiento (22) que está encarado al dentado (18).
- 25 5. Cadena de eslabones según la reivindicación 4 o 5, **caracterizada por el hecho de que** la superficie de acoplamiento (21) está formada excéntricamente con respecto al eje de giro (17) del trinquete (14).
- 30 6. Cadena de eslabones según una de las anteriores reivindicaciones 3 a 5, **caracterizada por el hecho de que** la superficie de acoplamiento (21) del trinquete (14) la delimitan por un lado al menos un diente de enclavamiento (19) y por otro lado el saliente de desacoplamiento (22).
- 35 7. Cadena de eslabones según una de las anteriores reivindicaciones 3 a 6, **caracterizada por el hecho de que** el trinquete (14) presenta en el lado que queda de espaldas al dentado (18) una escotadura de enclavamiento (23) en la que en la posición de desacoplamiento del trinquete (14) encaja el resorte (15), manteniendo así dicho resorte sujeto al trinquete.
- 40 8. Cadena de eslabones según una de las anteriores reivindicaciones 3 a 7, **caracterizada por el hecho de que** en el lado que queda de espaldas al dentado el trinquete (14) presenta una superficie de contacto (24) a la que queda aplicado el resorte (15) en la posición de acoplamiento del trinquete (14).
- 45 9. Cadena de eslabones según una de las anteriores reivindicaciones 3 a 8, **caracterizada por el hecho de que** en la posición inicial (Fig. 5) están situados en una línea el eje de giro (16) de la oreja de enclavamiento (13), el eje de giro (17) del trinquete (14) y las líneas medias longitudinales de ambas orejas (12, 13), así como los ejes de giro (4) de los elementos de cadena.
- 50 10. Cadena de eslabones según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** los ejes de giro (4) presentan una arandela de plástico (8) y un casquillo de plástico (7).
- 55 11. Cadena de eslabones según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** la arandela de plástico (8) y el casquillo de plástico (7) están hechos de plástico elástico.
- 60 12. Cadena de eslabones según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el elemento de ajuste comprende un sinfín que es accionado por motor eléctrico y produce un desplazamiento de ajuste del penúltimo elemento de cadena (3) con respecto al último elemento de cadena fijo (2).

13. Cadena de eslabones según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el elemento de ajuste presenta un autobloqueo o función de enclavamiento.
- 5 14. Uso de una cadena de eslabones según una de las reivindicaciones precedentes en una tumbona, y en particular en una tumbona para sentarse y acostarse o en un sofá o en algo similar.

Fig. 1

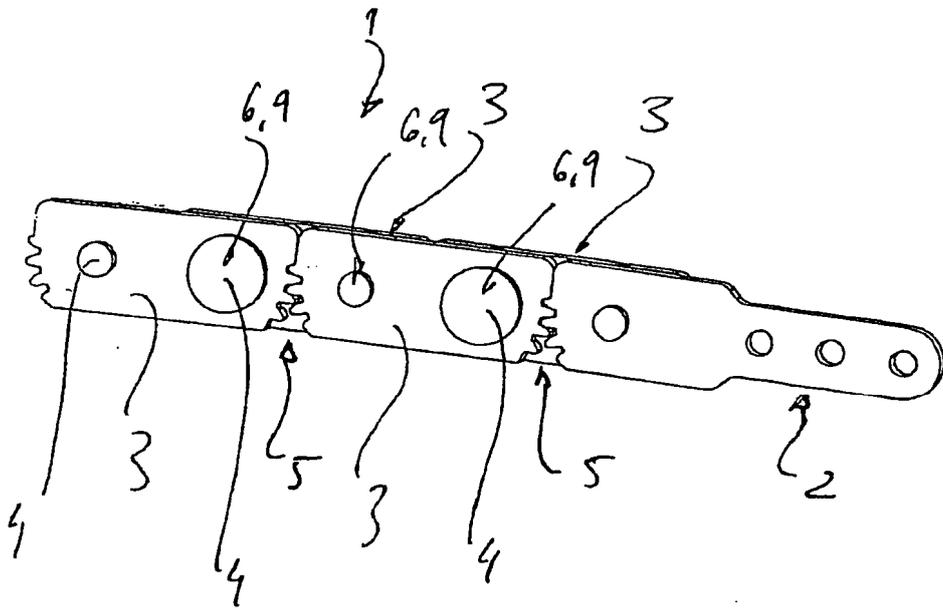


Fig. 2

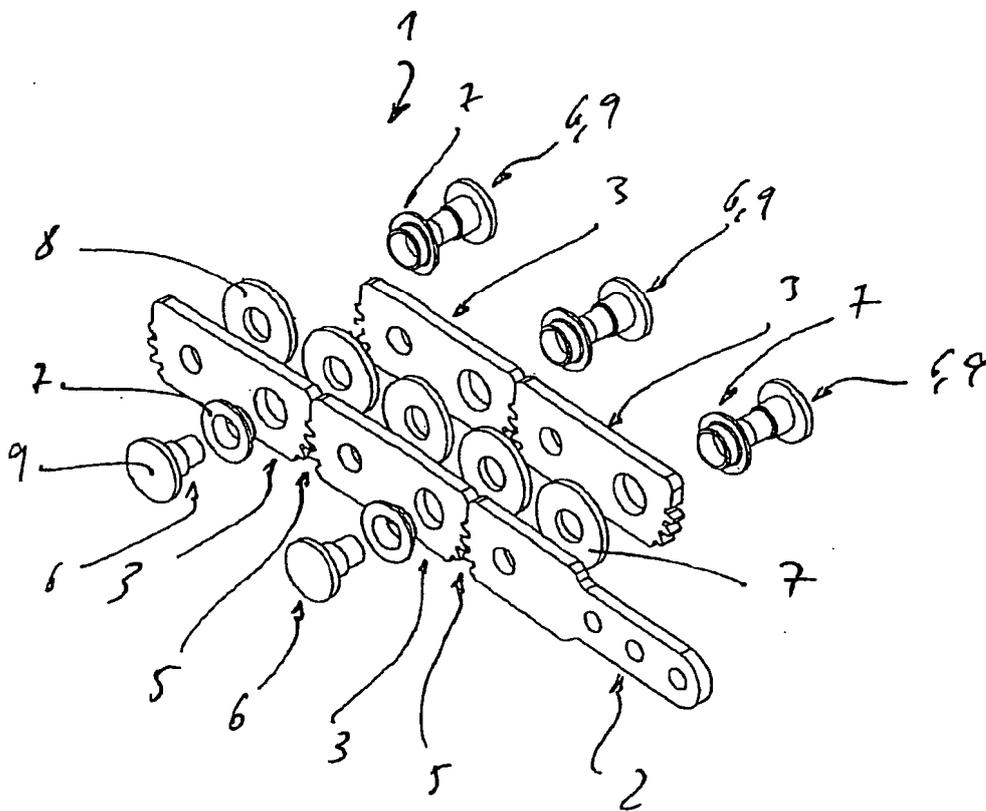


Fig. 3

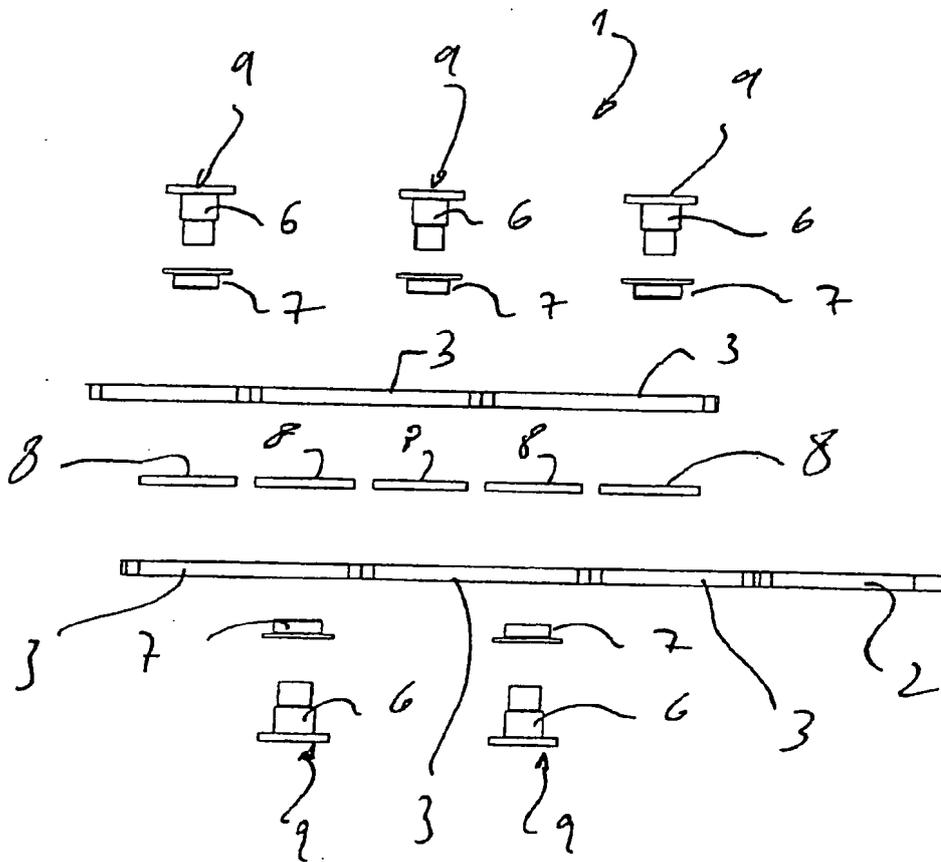


Fig. 4

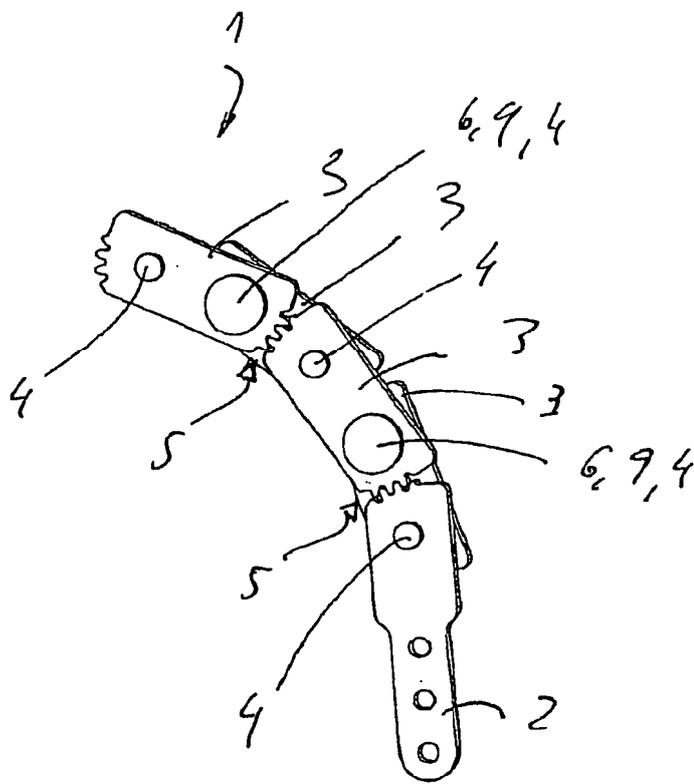


Fig. 5

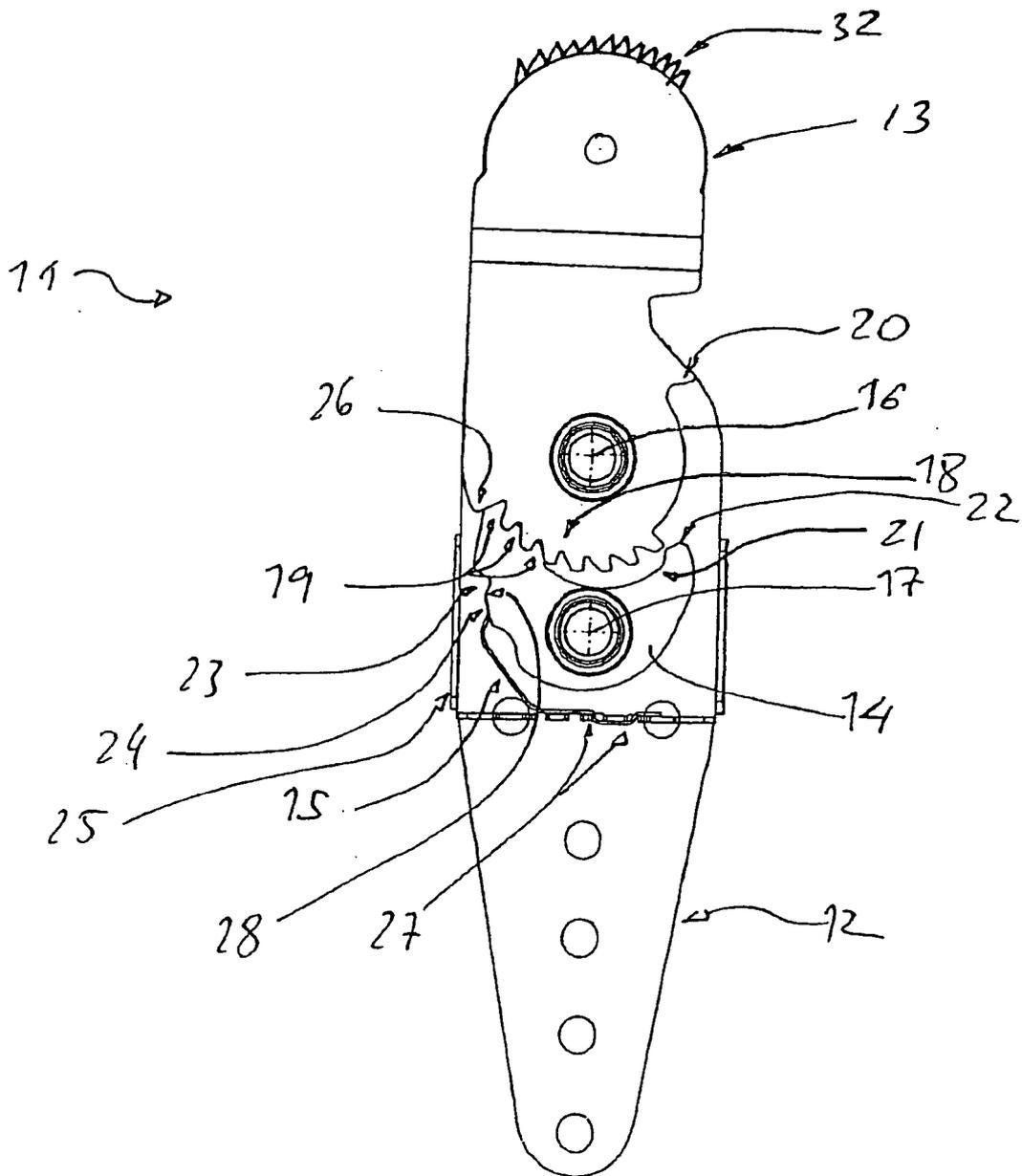


Fig. 6

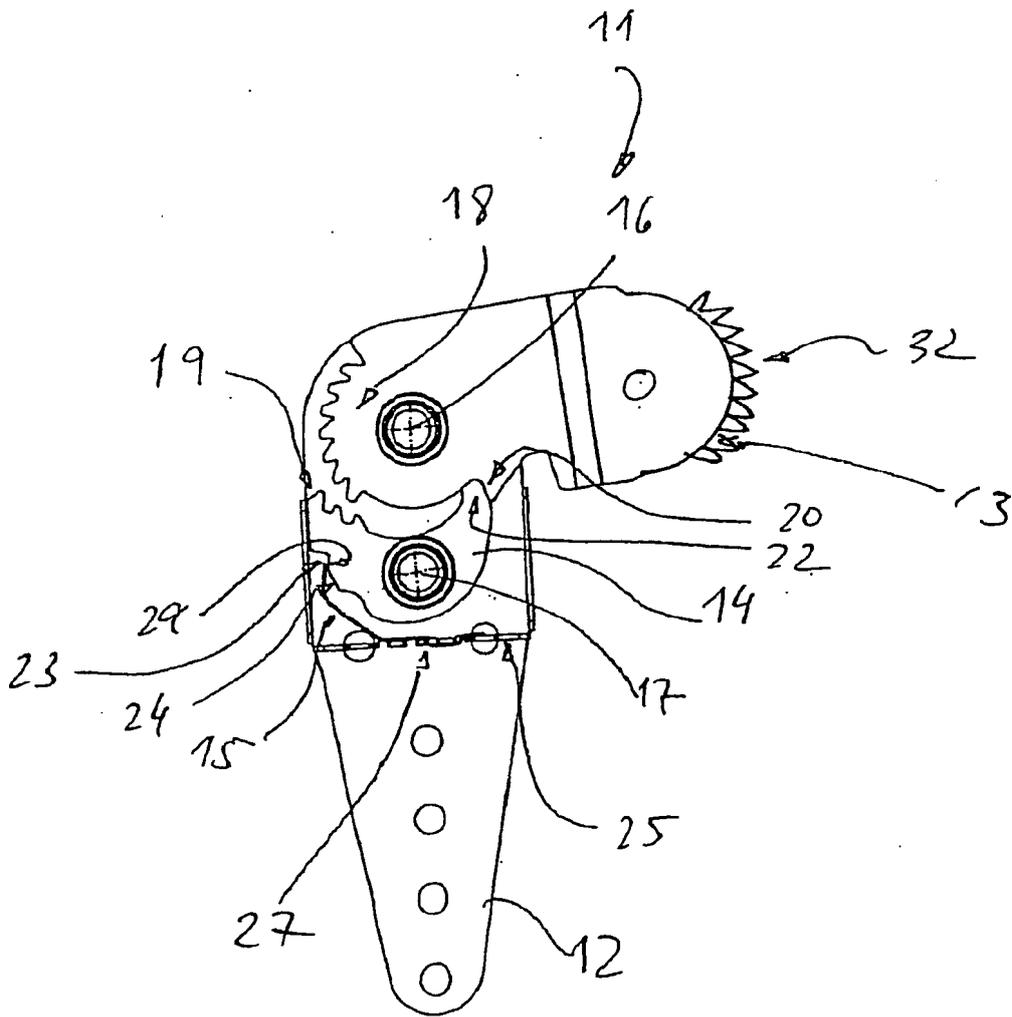
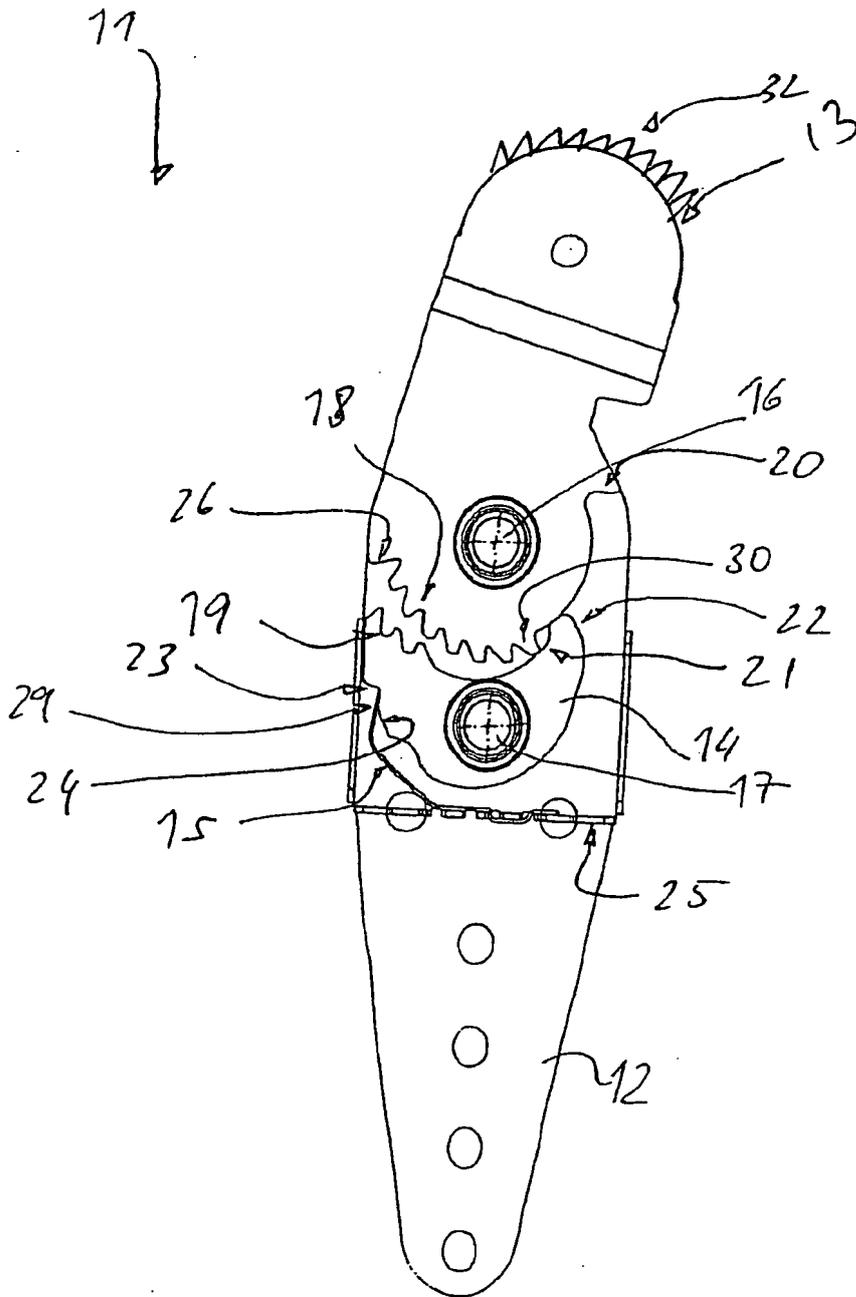


Fig. 7



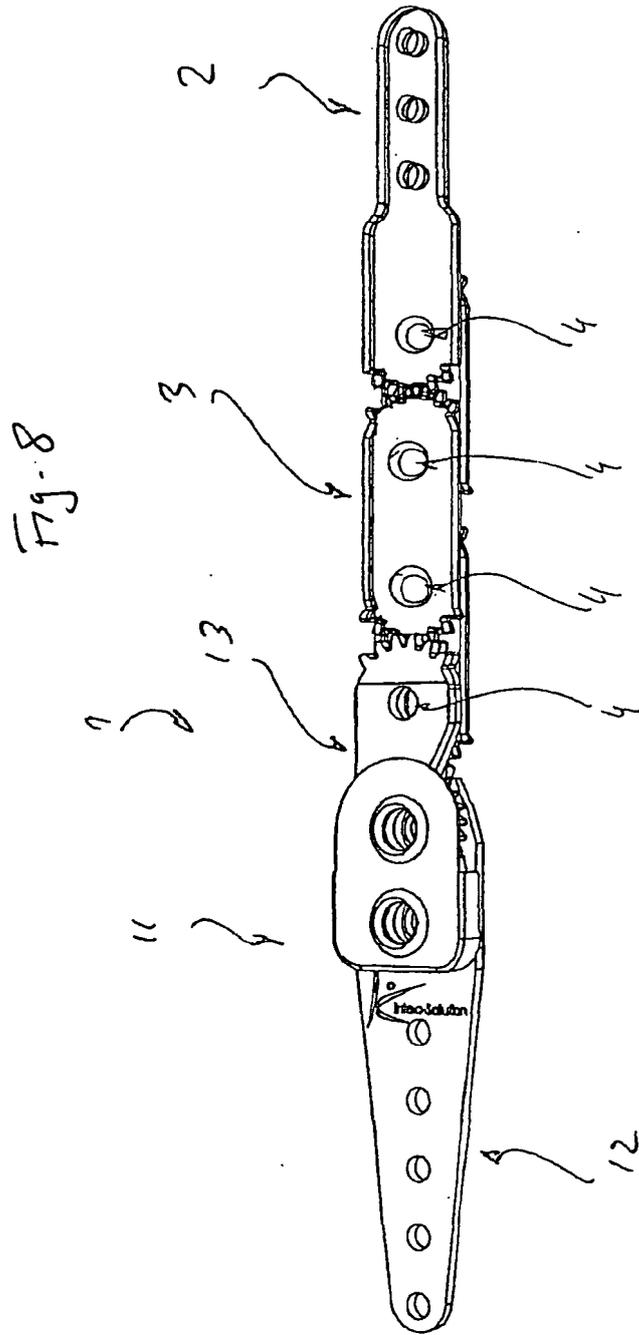


Fig. 9

