

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 688**

51 Int. Cl.:  
**F16G 13/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07822632 .1**  
96 Fecha de presentación: **15.11.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2094992**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.09.2009**

54 Título: **CADENA DE ESLABONES.**

30 Prioridad:  
**30.11.2006 DE 102006056953**  
**14.12.2006 DE 102006058948**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**05.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**05.12.2011**

73 Titular/es:  
**KINTEC-SOLUTION GMBH**  
**Gewerbestrasse 4**  
**33397 Rietenberg, DE**

72 Inventor/es:  
**MACKERT, Michael**

74 Agente: **Mir Plaja, Mireia**

ES 2 369 688 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.
- 10 **[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 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 elementos de regulación que están dispuestos únicamente en un extremo de la respectiva superficie.
- 15 **[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 conserve la curvatura ajustada sin fuerza de sollicitación alguna aplicada p. ej. mediante elementos de ajuste o regulación.
- 20 **[0004]** Esta finalidad es alcanzada mediante la cadena de eslabones que se indica en la reivindicación 1.
- 25 **[0005]** Puesto que los elementos de cadena de una hilera de la cadena de eslabones están mediante dentados de sus extremos en conexión entre sí de forma tal que la cadena es flexible en el plano de la cadena, y puesto que los ejes de giro están configurados de forma tal que la cadena permanece en la posición ajustada, es posible no tan sólo variar la curvatura de una cadena de eslabones de este tipo mediante una intervención unilateral, sino también mantener el ajuste modificado una vez concluido el mismo.
- 30 **[0006]** Esto permite múltiples posibilidades de aplicación, en particular en el diseño de las llamadas tumbonas para 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 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.
- 35 **[0007]** Es también pensable un uso de la cadena en sofás o asientos similares para el ajuste de los apoyacabezas o los reposabrazos.
- 40 **[0008]** Según la invención, los ejes de giro comprenden un sistema de ajuste del momento de giro. Con ello puede preestablecerse la "fuerza de retención" para una posición ajustada de la cadena. Esto permite una selección de los parámetros, o sea del momento de giro, tal que es ciertamente posible un ajuste de la cadena, pero esto tiene que hacerse de manera intencional. Se entiende que un remachado permite una realización particularmente sencilla. Ciertamente puede usarse asimismo cualquier otra modalidad para la correspondiente unión, como p. ej. un atornillamiento. Los ejes de giro presentan una arandela de plástico y un casquillo de plástico. La arandela de plástico y el casquillo de plástico están hechos de plástico elástico. La arandela de plástico y el casquillo de plástico del eje de giro quedan recalcados de forma tal que el momento de giro del eje de giro es ajustable y puede ser preestablecido.
- 45 **[0009]** En particular está previsto que la arandela de plástico quede dispuesta entre los respectivos elementos de cadena de hileras distintas. Dicha arandela de plástico es además convenientemente atravesada por el eje de giro.
- 50 **[0010]** Además es conveniente que el casquillo de plástico quede dispuesto entre el remache y el elemento de cadena. El mismo es con ello convenientemente atravesado y apretado contra el elemento de cadena por el eje de giro.
- 55 **[0011]** Con ello puede ajustarse el momento de giro de cada eje de giro mediante el apriete de la unión giratoria, puesto que debido a su elasticidad la arandela de plástico y/o el casquillo de plástico produce tras el recalcado un correspondiente rozamiento de los elementos de cadena unos contra otros, lo cual da como resultado el momento de giro descrito.
- 60

**[0012]** Es particularmente preferido que los ejes de giro presenten un momento de giro de al menos 1 Nm. Entonces la cadena es susceptible de ser usada en particular de manera ventajosa en las tumbonas para sentarse y acostarse que se han indicado anteriormente. Así, mediante la fuerza del peso de los usuarios puede p. ej. ajustarse el reposapiernas, pero el mismo permanece en la posición ajustada a pesar de la menor fuerza del peso de las piernas aplicada al mismo. Lo mismo es de aplicación para el uso en sofás y asientos similares.

**[0013]** Está previsto que el remachado de los ejes de giro se haga desde lados alternos de la hilera.

**[0014]** Otros detalles y ventajas se desprenden de la siguiente descripción de un ejemplo de realización a base del dibujo, en el cual las distintas figuras muestran lo siguiente:

La Fig. 1, una cadena de eslabones en posición poco más o menos rectilínea vista en perspectiva desde el lado; la Fig. 2, la cadena de eslabones de la Fig. 1 en una correspondiente vista en perspectiva y en despiece; la Fig. 3, la cadena de eslabones de la Fig. 1 en una correspondiente vista en despiece desde lo alto; y la Fig. 4, la cadena de eslabones de la Fig. 1 en posición curvada vista en perspectiva desde el lado.

**[0015]** Está representada en las figuras una cadena de eslabones designada en su conjunto con el número de referencia 1.

**[0016]** La cadena de eslabones 1 comprende dos hileras de elementos de cadena. Cada hilera comprende un elemento terminal de cadena 2 y varios elementos de cadena 3. Los elementos terminales de cadena 2 de las hileras están dispuestos en sendos extremos mutuamente opuestos de la cadena de eslabones 1 y comprenden posibilidades de sujeción.

**[0017]** Los elementos de cadena 2 y 3 de una hilera están unidos mediante una unión giratoria a los de la hilera contigua en el plano de la cadena y por medio de ejes de giro 4. Cada elemento de cadena 2 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.

**[0018]** Los elementos terminales de cadena 2 presentan cada uno tan sólo un eje de giro 4.

**[0019]** 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 es transmitido de los elementos terminales de cadena 2 a los elementos de cadena 3 contiguos, con lo cual la cadena es ajustable en su curvatura.

**[0020]** En el ejemplo presente los ejes de giro 4 están hechos mediante un remachado mediante remaches 6.

**[0021]** 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.

**[0022]** 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.

**[0023]** El casquillo de plástico 7 y la arandela de plástico 8 están los dos hechos de material elástico, con lo cual son recalcados al efectuarse un adecuado remachado.

**[0024]** Cada eje de giro 4 queda con ello provisto de un esfuerzo de apriete y un rozamiento ajustables, que producen un momento de giro preestablecible del respectivo eje de giro.

**[0025]** Con ello puede variarse la curvatura de la cadena de eslabones 1 mediante la iniciación de un movimiento en un elemento terminal de cadena 2 fijado, mediante la aplicación de una fuerza que supere al momento de giro ajustado. La cadena mantiene entonces la curvatura ajustada, hasta que es aplicada de nuevo una fuerza que supere al momento de giro ajustado.

**[0026]** La cadena puede ser así usada en las tumbonas para acostarse y sentarse que se han indicado anteriormente. Mediante toda la fuerza del peso del usuario puede entonces ajustarse p. ej. el reposapiernas al hacer que la tumbona pivote para pasar de una posición a otra, pero el mismo permanece en la posición ajustada a pesar de la menor fuerza del peso de las piernas aplicada al mismo.

#### Lista de signos de referencia

**[0027]**

- 1 Cadena
- 2 Elemento terminal de cadena

## ES 2 369 688 T3

- 3 Elemento de cadena
- 4 Eje de giro
- 5 Dentado
- 6 Remache
- 5 7 Casquillo de plástico
- 8 Arandela de plástico
- 9 Cabeza del remache

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cadena de eslabones (1) con dos o más hileras de elementos de cadena (2, 3), en donde los elementos de cadena (2, 3) de una hilera están 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 los elementos de cadena (3) de una hilera están en conexión entre sí mediante 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 ejes de giro (4) están configurados de forma tal que la cadena permanece en la posición ajustada, para lo cual los ejes de giro (4) comprenden un sistema de ajuste del momento de giro, y de que los ejes de giro (4) presentan una arandela de plástico (8) y un casquillo de plástico (7), la arandela de plástico (8) y el casquillo de plástico (7) están hechos de plástico elástico, y la arandela de plástico (8) y el casquillo de plástico (7) de los ejes de giro (4) quedan recalcados de forma tal que es ajustable el momento de giro del eje de giro.
- 10
- 15 2. Cadena de eslabones según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** la arandela de plástico (8) queda dispuesta entre los respectivos elementos de cadena (2, 3) de hileras distintas.
3. Cadena de eslabones según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por el hecho de que** el casquillo de plástico (7) queda dispuesto entre el eje de giro (7) y el elemento de cadena (2, 3).
- 20 4. Cadena de eslabones según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** los ejes de giro (4) presentan un momento de giro de al menos 1 Nm.
- 25 5. Cadena de eslabones según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el remachado (6) de los ejes de giro (4) se efectúa desde lados alternos de la hilera.
6. 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 y asientos similares.

Fig. 1

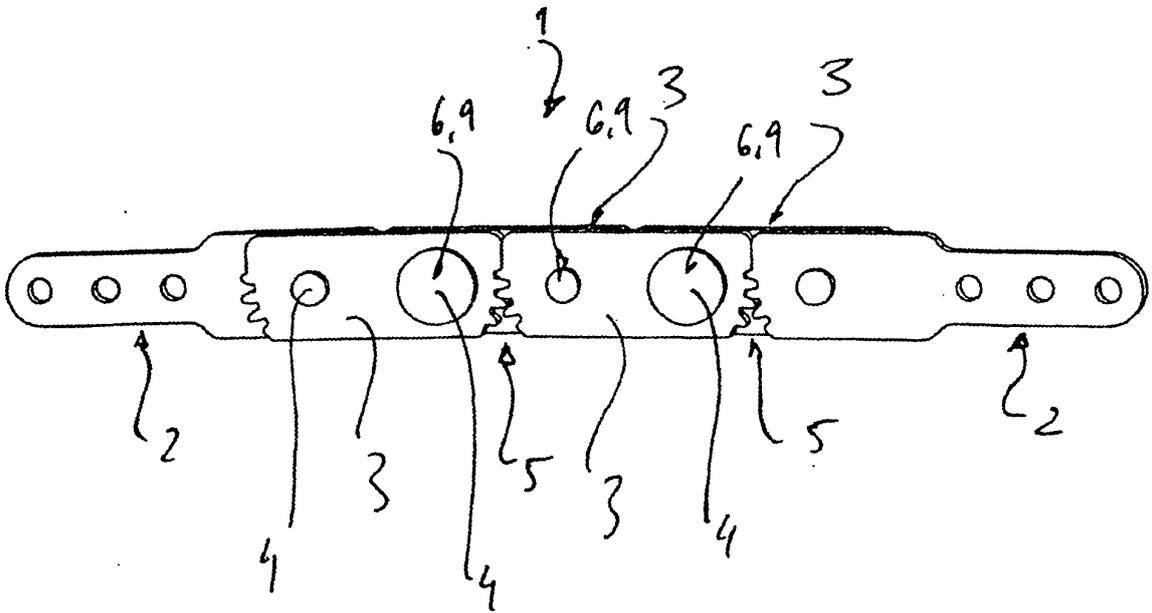


Fig. 2

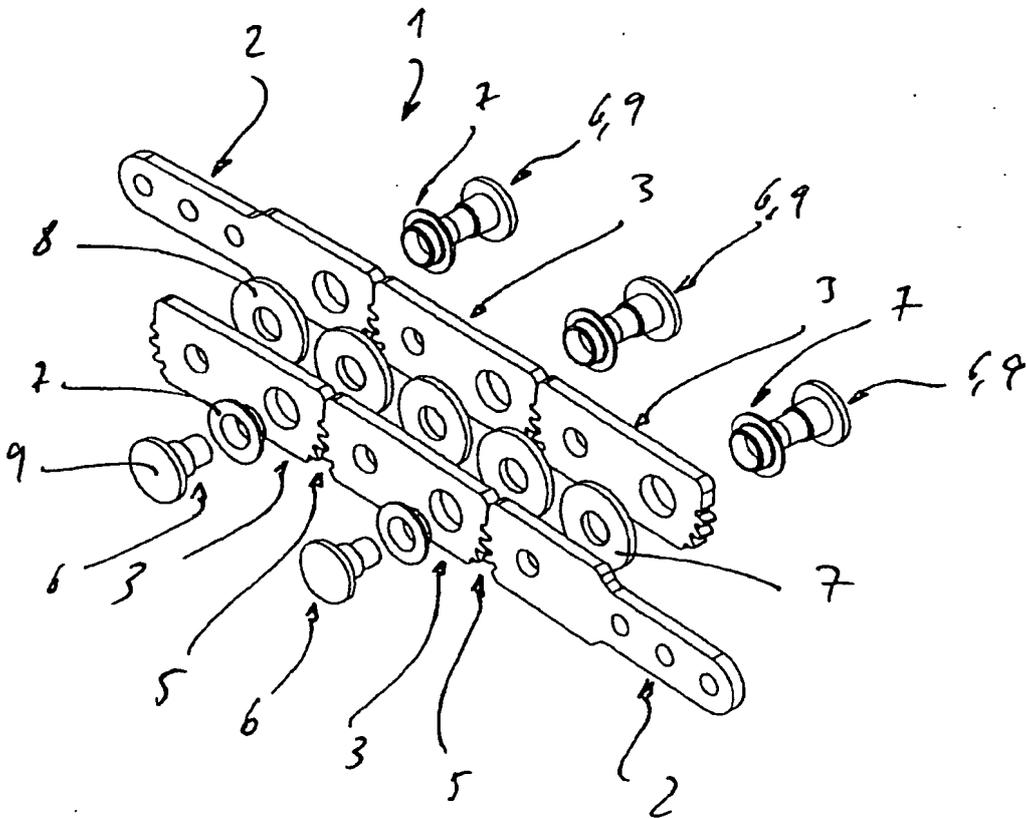


Fig. 3

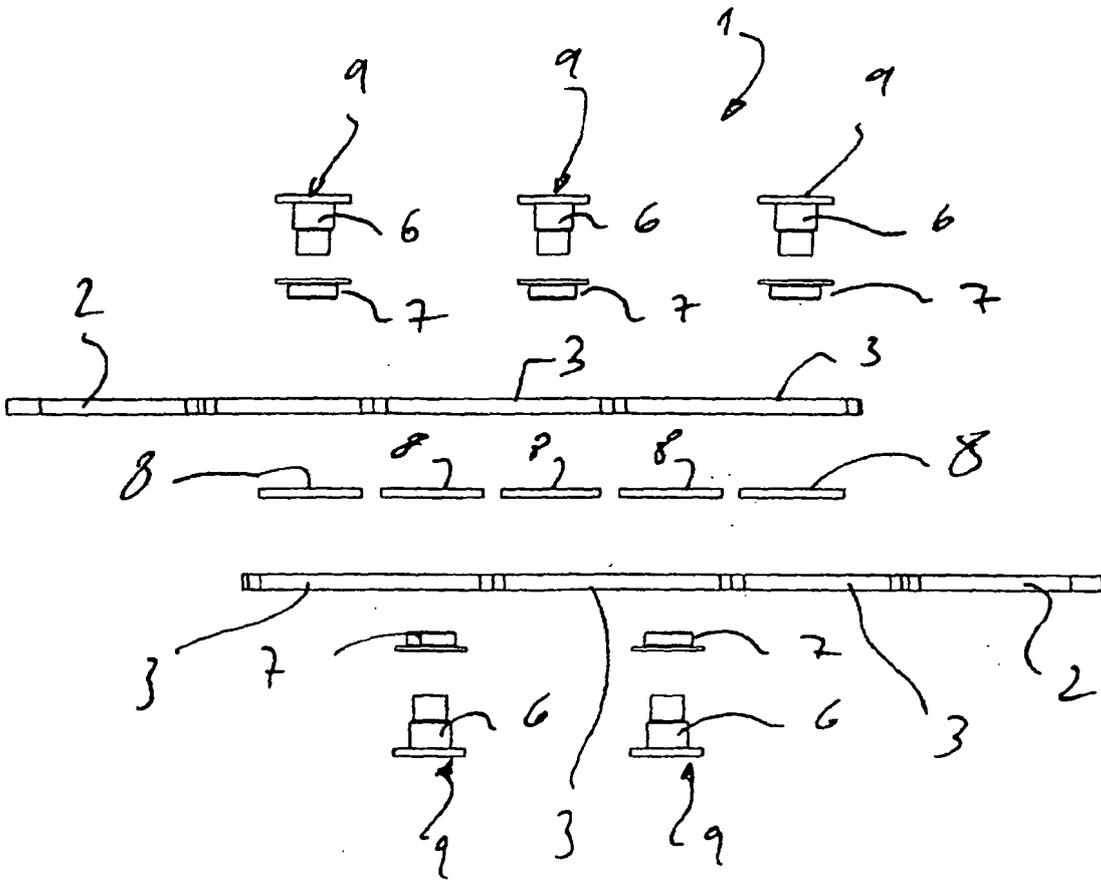


Fig. 4

