



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 326 294**

② Número de solicitud: 200601230

⑤ Int. Cl.:
A61G 7/012 (2006.01)
A61G 7/05 (2006.01)
A61G 7/10 (2006.01)
A47C 3/30 (2006.01)
F16M 11/26 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

② Fecha de presentación: **12.05.2006**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **06.10.2009**

Fecha de la concesión: **15.09.2011**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
24.08.2010

④ Fecha de anuncio de la concesión: **27.09.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la patente:
27.09.2011

⑦ Titular/es: **COLCHONERÍAS ALCALÁ, S.L.**
Alonso Barba, 16
Polígono Industrial La Garena
28806 Alcalá de Henares, Madrid, ES

⑦ Inventor/es: **Barranco Barranco, Gregorio**

⑦ Agente: **Esteban Pérez-Serrano, María Isabel**

⑤ Título: **Conjunto de elevación hidráulico para camas.**

⑤ Resumen:

Conjunto de elevación hidráulico para camas. Conjunto que permite la elevación de la base de una cama, haciendo que apoye sobre una rueda, lo que unido a las otras ruedas con las que cuentan las bases de las camas, permite su traslado, contando para ello con unos medios de accionamiento basados en un cilindro hidráulico, alojado en el interior de unos elementos tubulares, donde uno de ellos es fijo, mientras que el otro elemento tubular es desplazable por el cilindro hidráulico respecto del anterior, contando además con una palanca de accionamiento y bloqueo del conjunto de manera que una vez accionada libera el desplazamiento del elemento tubular desplazable, mientras que recuperada su posición el conjunto, la palanca recupera su posición original y bloquea al elemento tubular desplazable en su posición de reposo.

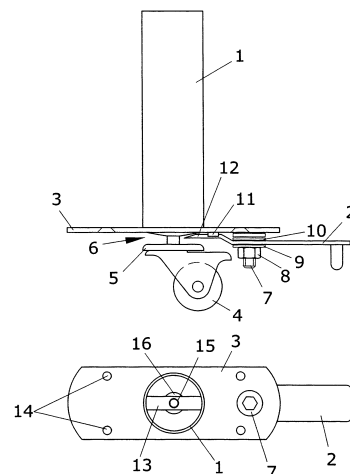


FIG. 1

ES 2 326 294 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 40.2.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Conjunto de elevación hidráulico para camas.

5 Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es un conjunto de elevación hidráulico para camas, que permite la elevación de un canapé, somier o un conjunto de cama en su totalidad mediante unos medios hidráulicos. El conjunto de elevación cuenta en su extremo inferior con una rueda o similar, de manera que al ser desplegado el conjunto de elevación y elevar la cama, la rueda con la que cuenta en su extremo inferior queda como medio de soporte del conjunto, facilitando el transporte del conjunto de la cama en su totalidad.

Caracteriza a la presente invención, la especial configuración y diseño de las piezas necesarias para la obtención del conjunto de elevación hidráulico objeto de la invención, lográndose un dispositivo de gran poder de elevación, fiable, fácil de manejar y con un índice de mantenimiento nulo.

Gracias al conjunto de elevación objeto de la invención es posible una vez desplegado poder mover de manera fácil y sencilla, sin gran esfuerzo el conjunto de la cama. También se permite mediante un accionamiento sencillo la recuperación de la posición de reposo del conjunto de elevación, es decir la recogida del conjunto de elevación.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los accesorios para camas y similares, y de manera particular de entre aquellos accesorios que permiten su elevación y posicionamiento sobre una rueda para su posterior transporte.

25 Antecedentes de la invención

Tradicionalmente las bases de colchones, canapés, camas y similares apoyan sobre el suelo sobre patas y ruedas. Con relación a uno de sus lados, preferentemente en la cabecera, se apoya mediante una pareja de ruedas direccionables.

Adicionalmente a las patas rematadas en sus extremos con ruedas y dispuestas en la cabecera de la cama, se disponen sobre los pies de la cama unas patas o soportes sin medios de rodadura alguna en sus extremos, rematadas en correspondientes tacos de goma o caucho, de manera que evita cualquier desplazamiento no deseado del conjunto del canapé, somier etcétera.

Cuando por cualquier motivo se deseaba proceder al desplazamiento de las bases del colchón, con el objetivo de proceder a la limpieza bajo las mismas, el usuario debe levantar la base del colchón por la parte de los pies de manera que todo el peso del conjunto de la cama recaiga sobre las patas delanteras, y que al estar rematadas en sus extremos con unos medios de rodadura, preferentemente ruedas, permiten el desplazamiento del conjunto al tirar del conjunto.

Esta operación si bien puede parecer sencilla, en ocasiones se ve dificultada por el elevado peso del conjunto de la cama, carecer de medios algunos para tirar del conjunto una vez elevado, no pudiendo ser realizada esta operación por cualquier persona.

Se han diseñado algunos medios de elevación de bases de colchones basados en la disposición de un conjunto de elevación desplegables, dispuesto en los pies de la cama, y accionado mediante una palanca, contando como medios de despliegue unos medios elásticos, preferentemente un muelle.

Esta solución, no obstante entraña algunas dificultades, por un lado los medios elásticos en ocasiones no cuentan con la suficiente constante elástica como para poder lograr la elevación de cualquier conjunto de elevación, así como una progresivo reducción de la fuerza de elevación. Por otro lado, precisan de un mantenimiento, si bien no es excesivo, no está exento de provocar fallos de funcionamiento. Además, cuentan con unos medios accionadores que no recuperan su posición original, y finalmente carecen de medio alguno de bloqueo del despliegue de los medios de elevación de manera accidental.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención superar los anteriores inconvenientes, desarrollando para ello un conjunto de elevación en el que los medios de accionamiento de la elevación no precisen mantenimiento alguno, ni sufran un deterioro de la fuerza de elevación, donde los medios accionadores cuenten con unos medios de recuperación de su posición, y con medios de seguridad que impidan su despliegue accidentalmente.

60 Descripción de la invención

El objeto de la presente invención es un conjunto de elevación para bases de colchones, canapés, somieres y similares basados en el empleo de unos medios hidráulicos como medios encargados de producir la elevación del conjunto de la cama.

Para ello el conjunto de elevación hidráulico básicamente consiste en un elemento tubular fijo en cuyo interior se aloja un elemento o pieza tubular desplazable por un cilindro hidráulico.

ES 2 326 294 B2

El cilindro hidráulico está fijado en unos de sus extremos al elemento tubular fijo, mientras que en su otro extremo está fijado al elemento tubular desplazable.

5 Sobre el extremo del elemento tubular desplazable se fijan unos medios de rodadura, básicamente una rueda, a través de un cojinete.

Los medios de accionamiento y retención del desplazamiento del elemento tubular desplazable, están basados en el empleo de una palanca, que en su posición de reposo bloquea el desplazamiento del elemento tubular desplazable, mientras que una vez girada la palanca, se libera la retención del elemento tubular desplazable, siendo desplazado por acción del cilindro hidráulico.

15 Para la recuperación de la posición original de reposo del conjunto de elevación, basta con sentarse en el borde de la cama donde se ubica el conjunto de elevación. El propio peso del usuario sentado produce la retracción del elemento tubular desplazable hasta quedar prácticamente alojado en el interior del elemento tubular fijo, momento en el que la palanca recupera su posición original por medio de unos medios elásticos recuperadores quedando dispuesto su extremo bajo el elemento tubular desplazable, lo que impide su salida y por lo tanto la elevación del conjunto.

20 El conjunto de elevación, al contar con unos medios hidráulicos de accionamiento, su funcionamiento es mucho más fiable, reduciéndose el índice de fallos a cero, además se logra una gran fuerza de accionamiento, y por otro lado, gracias a la palanca de accionamiento y los medios recuperadores de la posición inicial se logra un fácil manejo y seguridad de producir su accionamiento y por lo tanto elevación del conjunto de la cama de manera accidental.

Descripción de los dibujos

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

30 La figura 1, es una representación en alzado y planta del conjunto de elevación hidráulico para camas objeto de la invención.

La figura 2, muestra una representación del conjunto seccionado parcialmente por un plano vertical en su vista frontal, lo que permite observar el interior del conjunto de elevación hidráulico objeto de la invención.

35 Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras se describe a continuación un modo de realización preferente de la invención así como la explicación de los dibujos.

40 El conjunto de elevación hidráulico para camas objeto de la invención, tal y como se representa en la figura 1, cuenta con un elemento tubular fijo (1), unido en su extremo inferior a una lámina metálica (3), que será la que se fije al conjunto de la base de la cama, canapé o similar.

45 Sobre la lámina metálica (3) hay fijada de manera articulada una palanca de accionamiento (2), modo que la palanca de accionamiento y bloqueo (2) puede girar respecto su punto de fijación a la lámina metálica (3).

En el interior del elemento tubular fijo (1) se aloja un elemento tubular desplazable (6), sobre cuyo extremo inferior hay fijada una rueda (4) por medio de un cojinete (5).

50 El elemento tubular desplazable (6) se desplaza axialmente según el mismo eje que comparte con el elemento tubular fijo (1), por acción de un cilindro hidráulico (16).

55 La fijación articular de la palanca de accionamiento (2) sobre la lámina metálica (3) se realiza por medio de un tornillo (7), fijado por la cara inferior de la palanca (2), mediante un conjunto de arandela (9) y tuerca (10). En el espacio comprendido entre la cara superior de la palanca de accionamiento y bloqueo (2) y la placa metálica (3) se dispone una pieza intermedia de suplemento no referenciada, y un medio elástico o muelle recuperador (10) de la posición original.

60 La recuperación de la posición de reposo de la palanca de accionamiento y bloqueo (2) mediante el muelle recuperador (10) se ve limitada en su desplazamiento por un tope (11) fijado a la placa metálica (3) en su cara inferior. Este tope está dispuesto de tal manera que el extremo (12) de la palanca de accionamiento (2) bloquea en su desplazamiento al elemento tubular desplazable (6).

65 La palanca de accionamiento y bloqueo (2) en posición de reposo queda dispuesta de manera paralela al borde de la base de la cama, queda en dicha posición por la acción contrapuesta del muelle recuperador (10) y del tope (11) que hay bajo la placa metálica (3). Cuando la palanca de accionamiento y bloqueo (2) es girada, abandona su posición de reposo, facilitando el desplazamiento del elemento tubular desplazable (6), emergiendo la palanca (2) del borde de la cama, sirviendo por lo tanto además como medio para el agarre y tiro del conjunto de la cama en su desplazamiento.

ES 2 326 294 B2

En la vista superior del conjunto de elevación observamos que sobre el elemento tubular fijo (1) hay fijada una pletina (13) soldada al elemento tubular fijo (1). En la pletina hay realizada una perforación roscada (15) en la que encaja el vástago superior roscado del cilindro hidráulico (16).

5 También observamos, que sobre la placa metálica (3) hay realizadas unas perforaciones (14) regularmente distribuidas y que sirven para alojar los tornillos de fijación a la base de la cama o canapé.

10 En la figura 2, además de observar la práctica totalidad de los elementos y piezas anteriormente descritos, se observa los medios mediante los cuales se logra la fijación superior e inferior del cilindro hidráulico (16). Para ello el cilindro hidráulico (16) cuenta con un extremo superior roscado (17) que se fija mediante roscado en la perforación roscada (15) que hay sobre la pletina (13) fijada al elemento tubular fijo (1). Inferiormente el cilindro hidráulico (16) cuenta con un con otro extremo roscado (18) que se fija en la perforación o cavidad interior roscada (19) con la que cuenta el elemento tubular desplazable (6).

15 El elemento tubular desplazable (6), con el objetivo de servir a los fines propuestos, cuenta con una configuración cilíndrica hueca en su interior en forma de "U", abierta solamente en uno de sus extremos, en concreto, el superior, con el objetivo de permitir la introducción y alojamiento de parte del cilindro hidráulico (16). La parte inferior del elemento tubular desplazable (6) está cerrada, sirviendo para contar en su interior con una cavidad roscada (19) de fijación de un extremo del cilindro hidráulico (16), además de servir como medio de tope contra el extremo bloqueador (12) de la
20 palanca de accionamiento (2).

No se considera necesario hacer mas extensiva esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

25 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando no alteren la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de elevación hidráulico para camas que cuenta con:

- 5
- un elemento tubular fijo (1) fijado en su extremo inferior a una lámina metálica (3) de fijación,
 - un elemento tubular desplazable (6) axialmente respecto del elemento tubular fijo (1) y alojado en el interior del elemento tubular fijo (1),
 - 10 - una palanca de accionamiento (2) y bloqueo de la elevación fijada de manera articular sobre la placa metálica (3), contando con unos medios de recuperación de su posición original;
 - un cilindro hidráulico (16) fijado en su extremo superior al elemento tubular fijo (1), y en su extremo inferior al elemento tubular desplazable (6), estando éste unido en su parte inferior a una rueda (4) a través de un cojinete (5),
 - 15

caracterizado por que la palanca de accionamiento y bloqueo (2) en su posición de reposo queda paralela al borde de la base de la cama, con un extremo (12) bloqueando el desplazamiento del elemento tubular desplazable (6) al topar con su parte inferior, lográndose la posición de bloqueo mediante un tope (11) que hay fijado sobre la parte inferior de la placa metálica (3), donde además, el elemento tubular desplazable (6) cuenta con una configuración cilíndrica hueca en su interior en forma de “U”, abierta en uno de sus extremos, en concreto, el superior, con el objetivo de permitir la introducción y alojamiento de parte del cilindro hidráulico (16), la parte inferior del elemento tubular desplazable (6) está cerrada, sirviendo para contar en su interior con una cavidad roscada (19) y como medio de tope contra el extremo bloqueador (12) de la palanca de accionamiento (2).

20

25

2. Conjunto de elevación hidráulico para camas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, la fijación articular de la palanca de accionamiento (2) sobre la lámina metálica (3) y la recuperación de sus posición original se realiza por medio de un tornillo (7), fijado por la cara inferior de la palanca (2), mediante un conjunto de arandela (9) y tuerca (8), por otro lado en el espacio comprendido entre la cara superior de la palanca de accionamiento (2) y la placa metálica (3) se dispone una pieza intermedia de suplemento, y un medio elástico o muelle recuperador (10) de la posición original.

30

3. Conjunto de elevación hidráulico para camas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la fijación del cilindro hidráulico sobre el elemento tubular fijo (1) se realiza mediante el roscado de un extremo superior roscado (17) del cilindro hidráulico (16), en una perforación roscada (15) que hay realizada en una pletina (13) fijada sobre el elemento tubular (1).

35

4. Conjunto de elevación hidráulico para camas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la fijación del cilindro hidráulico (16) sobre el elemento tubular desplazable (6) se realiza sobre el extremo inferior (18) roscado en la cavidad roscada (19) que hay sobre el fondo del elemento tubular desplazable (6).

40

45

50

55

60

65

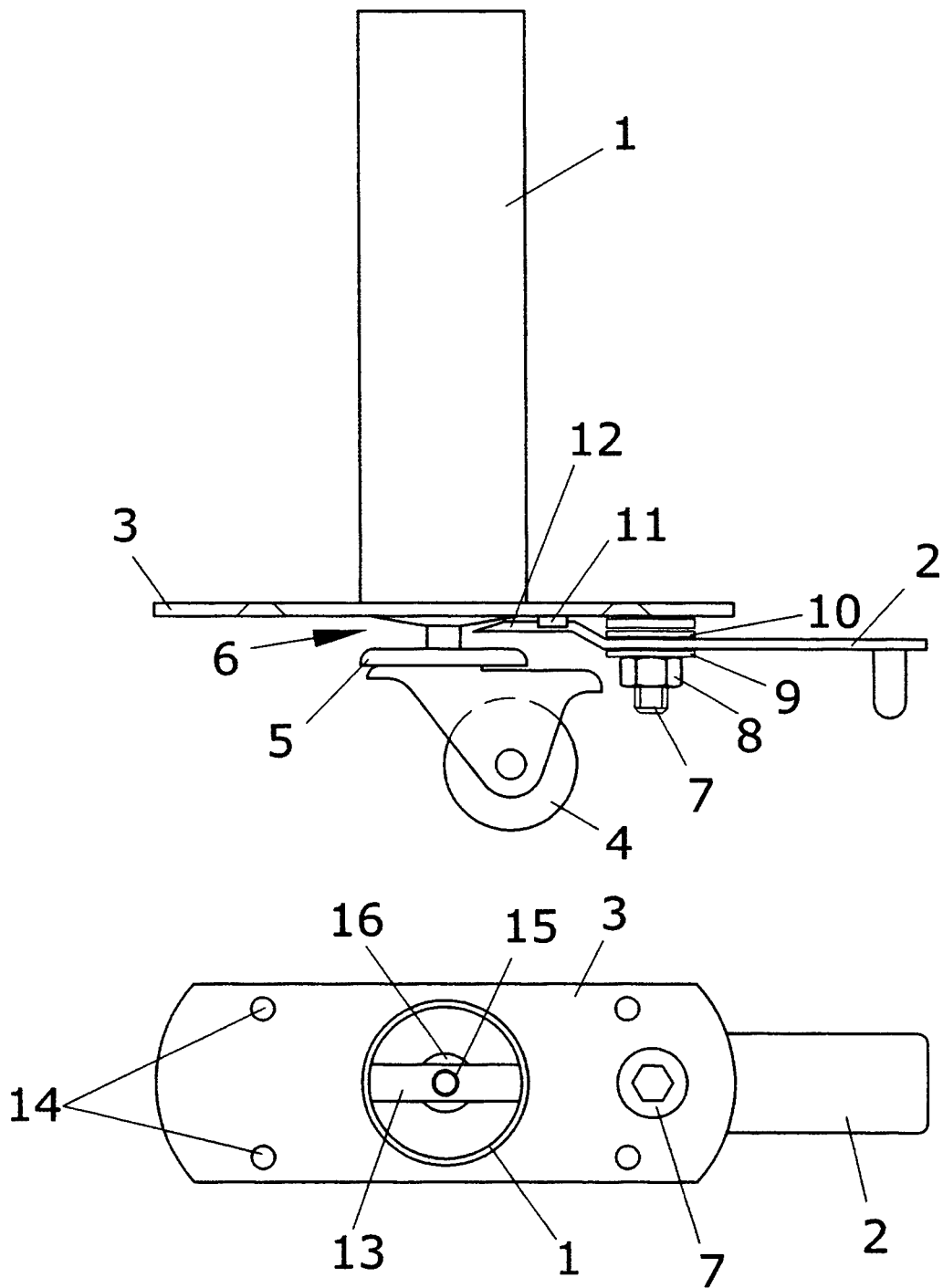


FIG. 1

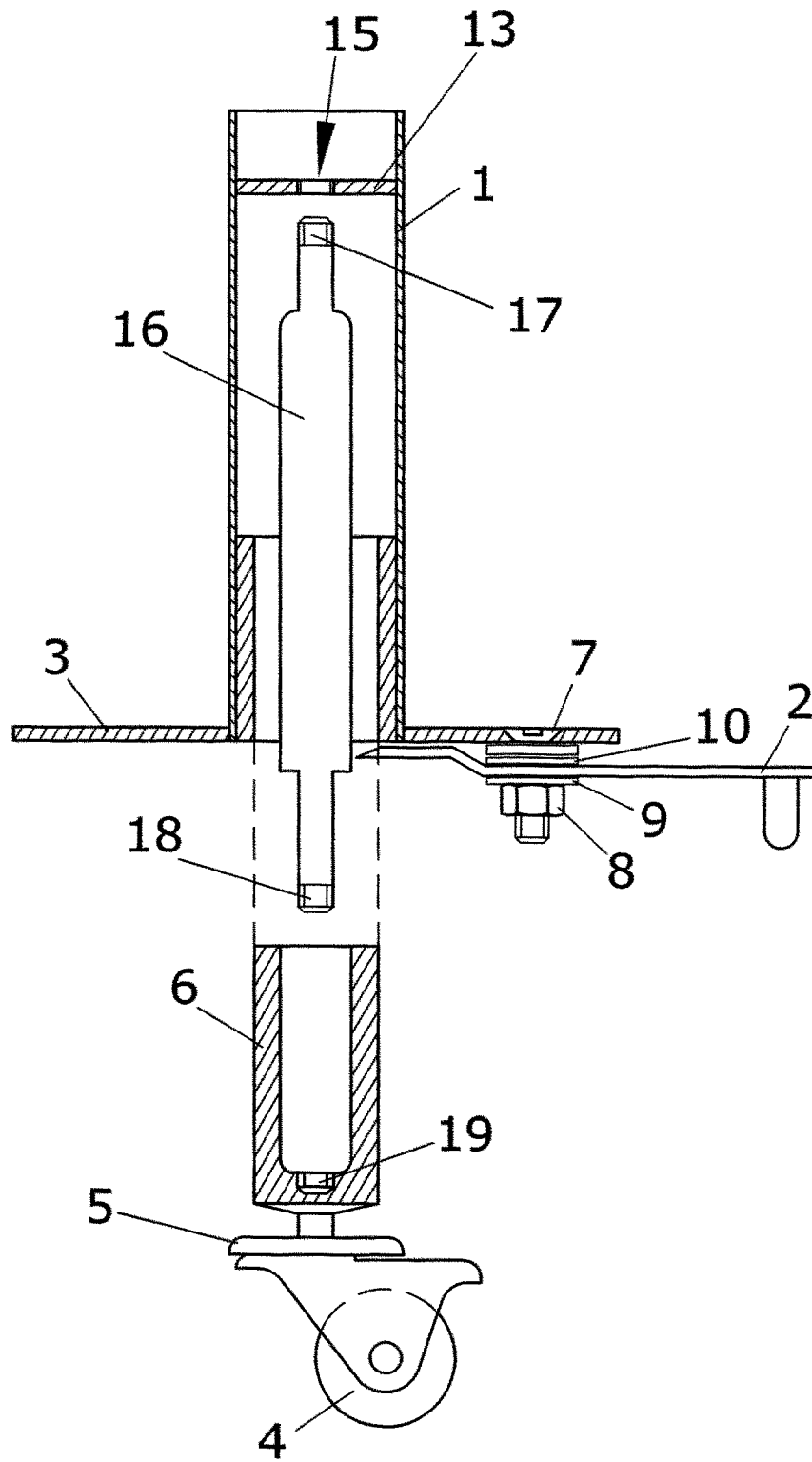


FIG.2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 326 294

② Nº de solicitud: 200601230

③ Fecha de presentación de la solicitud: 12.05.2006

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2763320 A (SCHRAM et al.) 18.09.1956, columna 1, línea 53 - columna 3, línea 7; figuras 1-7.	1-6
X	US 2004212238 A1 (CHEN et al.) 28.10.2004, todo el documento.	1-6
A	US 4485996 A (BEUKEMA et al.) 04.12.1984, todo el documento.	1-6
A	US 5138646 A (HUBERT et al.) 11.08.1992, todo el documento.	1-6
A	US 3959832 A (PARSONS et al.) 01.06.1976, todo el documento.	1-6
A	US 2002157185 A1 (HEIMBROCK et al.) 31.10.2002, todo el documento.	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

17.09.2009

Examinador

I. Rodríguez Goñi

Página

1/5

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A61G 7/012 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/10 (2006.01)

A47C 3/30 (2006.01)

F16M 11/26 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61G, A47C, F16M

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 17.09.2009

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SÍ
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SÍ
	Reivindicaciones 1-6	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión:

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados:

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2763320 A	18-09-1956
D02	US 4485996 A	04-12-1984
D03	US 5138646 A	11-08-1992
D04	US 3959832 A	01-06-1976

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la reivindicación 1 es un conjunto de elevación hidráulico para camas que consta de:

- un elemento tubular fijo (fijado en su extremo inferior a una lámina metálica) - un elemento tubular desplazable axialmente (respecto del elemento tubular fijo y alojado en el interior de éste)
- una manivela de accionamiento y bloqueo de la elevación fijada de manera articular sobre la placa metálica - un cilindro hidráulico fijado en su extremo superior al elemento tubular fijo y en su extremo inferior al elemento tubular desplazable
- una rueda que está unida a través de un cojinete a la parte inferior del elemento tubular desplazable

Aunque en la reivindicación 1 se hace referencia a "unos medios de recuperación de su posición original", dichos medios no se definen y son por tanto una expresión de deseo ya que no se dan las características técnicas que fundamenten cómo se recupera la posición original.

La utilización de cilindros hidráulicos para conseguir la elevación de un elemento tubular desplazable "telescópicamente" respecto a otro elemento fijo, con la colaboración de una manivela o palanca que bloquea la posición del elemento tubular desplazable respecto el fijo es algo ampliamente conocido para conseguir la elevación de diferentes tipos de muebles como sillas de oficina, sillones, butacas, camas, mesas, etc.

Para la reivindicación 1, el documento D01 es considerado el estado de la técnica más cercano. D01 divulga un conjunto de elevación hidráulico para muebles que consta de:

- un elemento tubular fijo
- un elemento tubular desplazable axialmente (respecto del elemento tubular fijo y alojado en el interior de éste)
- una manivela de accionamiento y bloqueo de la elevación
- el elemento tubular fijo y el elemento tubular desplazable conforman un cilindro hidráulico
- una base que está unida a través de un cojinete a la parte inferior del elemento tubular desplazable

Las diferencias entre la reivindicación 1 y lo divulgado en D01 son que:

- en la reivindicación 1 el elemento tubular fijo está fijado en su extremo inferior a una lámina metálica y la manivela de accionamiento y bloqueo de la elevación está fijada de manera articular sobre la placa metálica. El disponer de la lámina metálica reivindicada no es sino una opción de diseño que carece de actividad inventiva. El mero hecho de que la manivela esté fijada de manera articular sobre la placa metálica carece de actividad inventiva.
- en la reivindicación 1 se dispone de un cilindro hidráulico fijado en su extremo superior al elemento tubular fijo y en su extremo inferior al elemento tubular desplazable. En D01 los propios elementos tubulares conforman el cilindro hidráulico. Se trata de una opción de diseño evidente para el experto en la materia y que por ejemplo está divulgada en el documento D02.

Hoja adicional

- en la reivindicación 1 se dispone de una rueda que está unida a través del cojinete a la parte inferior del elemento tubular desplazable. Además en la reivindicación 1 el conjunto de elevación hidráulico se aplica a las camas y en D01 se aplica a muebles en general. El mero hecho de dotar a un conjunto de elevación hidráulico de una rueda es algo ampliamente conocido y que resultaría evidente para el experto en la materia; por otra parte el que un conjunto de elevación hidráulico para muebles se aplique a una cama no es sino una utilización evidente. En los documentos D03 y D04 se divulgan conjuntos de elevación hidráulicos que disponen de ruedas y además se aplican a camas.

Por todo lo expuesto, aunque la reivindicación 1 se considera que es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986), resulta evidente del estado de la técnica para el experto en la materia, y por tanto, carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

La reivindicación dependiente 2 incorpora que la fijación de la manivela se realice mediante un tornillo, un conjunto de arandela y tuerca. Además se incorpora una pieza intermedia entre la cara superior de la manivela y la placa metálica y un medio elástico o muelle recuperador de la posición original. La mera utilización de elementos de fijación conocidos o la incorporación de una pieza intermedia o de un muelle, sin más, carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Las reivindicaciones dependientes 3 y 4 son opciones de diseño evidentes que carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

La reivindicación dependiente 5 incorpora que la manivela en su posición de reposo bloquea el desplazamiento del elemento tubular desplazable haciendo de tope con respecto a este y que además se logra la posición de bloqueo mediante un tope fijado sobre la parte inferior de la placa metálica. En el estado de la técnica se conocen infinitas maneras de bloquear la posición de un elemento tubular respecto a otro. El mero hecho de utilizar una manivela que hace de tope evitando el avance de un elemento tubular es una opción de diseño evidente y que carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

La reivindicación dependiente 6 es una configuración evidente que carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).