



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 273 561**

⑫ Número de solicitud: 200500500

⑬ Int. Cl.:
A47C 19/04 (2006.01)
A47C 19/00 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑭ Fecha de presentación: **04.03.2005**

⑮ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2007**

Fecha de la concesión: **03.03.2008**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.03.2008**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

⑲ Titular/es: **FLEX EQUIPOS DE DESCANSO, S.A.**
Torrelaguna, 77
28043 Madrid, ES

⑳ Inventor/es: **Romero Ruiz, Tomás y**
Ichaso Íñigo, David

㉑ Agente: **Carpintero López, Francisco**

㉒ Título: **Arcón articulado con motor.**

㉓ Resumen:

Arcón articulado con motor a modo de somier para cama articulada destinado a albergar objetos en su interior, con la peculiaridad de que el lecho (2) situado a modo de tapa sobre el bastidor (1), habilitando un espacio en su interior para almacenaje, está dividido al menos en tres tramos, siendo dos ellos, los correspondientes al cabecero (3) y al tramo medio (5) de la cama, abatibles por el empuje que un medio de elevación, situado bajo el tramo fijo (4) que se extiende entre ambos, ejerce sobre ellos. En una segunda realización el lecho (2) contará con un cuarto tramo, correspondiente al piecero (6) de la cama, abatible manualmente. De esta manera se facilita enormemente tanto la elevación como el descenso de los tramos abatibles y se accede cómodamente al interior del espacio destinado al almacenamiento de objetos, disponiéndose de un somier articulado que aumenta el confort del usuario.

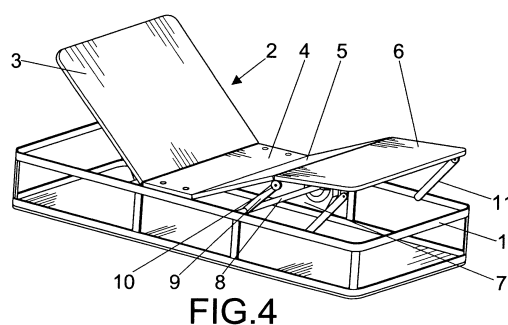


FIG.4

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Arcón articulado con motor.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un arcón articulado con motor a modo de canapé previsto para ser utilizado como somier articulado de un colchón.

El arcón objeto de esta invención cuenta con un hueco interior habilitado para alojar en su interior todo tipo de objetos, además, y para facilitar el acceso al interior de dicho hueco y aumentar la comodidad del usuario, el lecho del arcón se encuentra articulado dando lugar a varias secciones, algunas de ellas abatibles mediante motor. Esta articulación del lecho permite aumentar la comodidad del usuario, ofreciéndole la posibilidad de inclinar las distintas secciones del lecho para adaptarlo a sus necesidades posturales, por ejemplo si desea leer en la cama o mantener las piernas elevadas.

Antecedentes de la invención

Dada la creciente necesidad de aprovechar el espacio disponible en las viviendas y con objeto de dar utilidad al espacio comprendido entre el suelo y el somier de las camas convencionales, se ha extendido el uso de canapés, que son soportes acolchados sobre los que se sitúa el colchón.

Los canapés están constituidos por un bastidor de forma y dimensiones apropiadas al colchón que vaya a situarse sobre ellos y una tapa superior a modo de somier o lecho, que cierra el conjunto habilitando en su interior un espacio aprovechable para el almacenamiento de objetos, normalmente aquellos que no vayan a ser empleados durante largos periodos de tiempo (por ejemplo mantas y otra ropa de abrigo de cama durante el periodo estival).

Los canapés conocidos se pueden clasificar en dos grandes grupos según cómo se acceda al hueco interior de los mismos. Así, son conocidos canapés que disponen de uno o varios cajones en dicho hueco, cajones a los que se tiene acceso a través de uno de los lados del bastidor. La otra variedad de canapés corresponde a aquéllos en los que su lecho o somier es abatible, de manera que al levantarse dicho lecho a modo de tapa deja al descubierto el hueco interior del canapé, así como los objetos en él alojados.

El documento español ES 1 026 585 U por "Canapé perfeccionado" describe un canapé de los englobados en el primer grupo. En este caso en el espacio central se acopla un cajón que lleva en su base una serie de ruedas que facilitan su desplazamiento por cada uno de los laterales del canapé. El cajón por sus caras vistas incorpora unos herrajes por medio de los cuales se desplaza el cajón con toda facilidad. A pesar de que este tipo de canapés suponen una solución aceptable frente a la falta de espacio para almacenamiento de objetos, cabe destacar que, dadas las reducidas dimensiones de los dormitorios, en ocasiones es muy complicado o incluso imposible sacar completamente los cajones ocultos bajo el somier, por lo que se dificulta el acceso a los objetos situados al fondo del cajón.

Frente a este inconveniente del primer grupo de canapés, el segundo grupo, correspondiente a los de lecho abatible, garantiza el acceso al interior del hueco en cualquier situación, independientemente del espacio libre disponible en el perímetro de la cama. En este sentido, el documento ES 1 053 049 U, presenta un lecho abatible que cuenta con dos ruedas en la par-

te inferior del mecanismo de soporte y movilización, de manera que cuando el lecho es elevado, las ruedas que permanecen escamoteadas durante la etapa de reposo, emergen hacia la parte inferior, facilitando la extracción del contenido del arcón. Este documento y muchos otros similares, presentan canapés en los que el lecho es abatible, pero dadas las dimensiones de este lecho se considera un inconveniente la altura que el lecho a modo de tapa puede alcanzar al estar abatido, pues en ocasiones puede incluso golpear las lámparas u otros objetos colgantes situados sobre la cama.

Para paliar este inconveniente se conocen canapés en los que la tapa superior se encuentra dividida en dos secciones abatibles respecto de un eje común, de manera que cada una de estas secciones o partes puede abatirse independientemente de la otra, facilitando así el acceso a los objetos almacenados en el interior del canapé. El documento ES 268 852 U describe un canapé articulado abatible de este tipo.

A pesar de que la mayoría de los canapés abatibles incorporan algún mecanismo en la tapa superior o lecho tal que facilite la elevación del mismo (bisa-gras, cilindros neumáticos o hidráulicos), se considera conveniente que el canapé esté dotado de medios que faciliten lo más posible la elevación de las distintas secciones constitutivas de la tapa superior, permitiendo el uso de este tipo de mobiliario por todo tipo de personas, independientemente de su constitución física.

Así, frente a los canapés presentes en el mercado, que presentan diversos inconvenientes, el objeto de esta invención se trata de un arcón cuya tapa superior a modo de lecho es abatible y se encuentra dividida en varias secciones, contando además con un mecanismo de elevación accionado por motor, simplificando al máximo la elevación de las distintas secciones abatibles.

Asimismo, el arcón que a continuación se describe hace las funciones de somier articulado, ofreciendo mayor confort al usuario y mejores prestaciones. Esta doble funcionalidad se consigue distribuyendo adecuadamente las secciones en las que se divide el lecho y los ángulos de inclinación de las mismas, permitiendo adaptar el somier a la actividad que vaya a realizarse sobre él (dormir, ver la televisión, mantener las piernas en alto mientras se lee, etc.).

Descripción de la invención

La invención consiste en un arcón articulado con motor cuya finalidad es, además de la propia de los canapés, esto es, servir de soporte a un colchón constituyendo así una cama, servir como alojamiento para albergar en su interior cualquier objeto.

Ventajosamente, el lecho que sirve de soporte al colchón en el arcón de esta invención, al estar articulado, cumple las funciones de somier articulado adaptable a las necesidades del usuario, constituyendo dicho arcón junto al colchón correspondiente una cama articulada.

El arcón articulado comprende, como elementos constitutivos de la estructura que sirve de apoyo al colchón, un bastidor y un lecho a modo de tapa del bastidor y soporte del colchón.

El bastidor consiste en un elemento rectangular cuyas dimensiones corresponden aproximadamente a las del colchón que vaya a situarse sobre el canapé a modo de arcón, por lo que normalmente responderá a las medidas normalizadas de fabricación de colchones. La altura del bastidor será la adecuada para que

la superficie superior del colchón, sobre la que descansará el usuario, quede a la altura usual. Asimismo, esta altura será suficiente para que el espacio delimitado por la superficie interna del bastidor sea susceptible de albergar objetos, tales como mantas.

El lecho del arcón articulado se sitúa sobre el bastidor y sus dimensiones corresponden aproximadamente a las del perímetro de dicho bastidor, de manera que cuando se sitúa sobre éste cierra superiormente el espacio limitado por la superficie interna del bastidor. Este lecho es el que sirve de somier a la cama articulada constituida por el arcón objeto de esta invención y el colchón que se situará sobre él.

Ventajosamente, el lecho a modo de tapa superior del arcón está articulado, de manera que se encuentra dividido en al menos tres tramos o secciones transversales. El tramo superior corresponde al cabecero de la cama y en su parte inferior está unido al tramo fijo, de longitud menor que el anterior y que no es abatible. El tramo medio se sitúa a continuación del tramo fijo y en una posible realización de la invención, en la que el lecho está formado exclusivamente por tres secciones transversales, se extiende hasta la parte inferior del lecho. Se contempla asimismo la posibilidad de que el lecho comprenda, en una segunda realización, un cuarto tramo correspondiente al piecero, tramo que se extiende desde el extremo del tramo medio hasta la parte inferior del lecho.

Como se ha indicado anteriormente, tanto el cabecero como el tramo medio son abatibles, así como el piecero en el caso de que el lecho cuente con este cuarto tramo, con la finalidad de facilitar el acceso al interior del espacio en el que se introducirán los objetos a guardar y constituir por tanto un somier articulado de los habitualmente incorporados en las camas articuladas, aumentando considerablemente el confort del usuario, que puede abatir los distintos tramos para adaptar la posición del colchón que descansa sobre el lecho en función de la actividad a realizar sobre el mismo, por ejemplo leer, ver la televisión o incluso dormir con las piernas en alto. El abatimiento de dichos tramos tiene lugar alrededor del eje de abatimiento que constituye la unión de cada uno de ellos con el tramo adyacente, de manera que al abatirse el cabecero éste forme con respecto del bastidor un ángulo más o menos amplio cuyo vértice corresponde a la unión de dicho cabecero con el tramo fijo. De igual manera, el abatimiento del tramo medio y del piecero en el caso de que el lecho esté dividido en cuatro tramos, da lugar a un ángulo cuyo vértice corresponde a la unión del tramo en cuestión con el tramo adyacente.

Frente a otros canapés similares, en los que es necesario aplicar determinada fuerza para abatir la tapa superior o sus tramos constitutivos, en el caso de que se trate de un canapé articulado, el arcón que se describe cuenta con un elemento de elevación instalado en el espacio interior del bastidor, bajo el tramo fijo. Para evitar en la medida de lo posible que el elemento de elevación ocupe parte del espacio disponible para el almacenamiento de objetos, dicho elemento de elevación se dispone en la parte superior del espacio delimitado por el bastidor, es decir, se sujeta a la parte de la estructura del bastidor situada bajo el tramo fijo.

El elemento de elevación comprende un bloque motor con dos salidas, dos empujadores, dos ejes y al menos dos bielas que comprenden una roldana cada una de ellas.

Durante el funcionamiento del elemento de ele-

vación las dos salidas del bloque motor transmiten a través de respectivos empujadores un movimiento de giro a sendos ejes, que están dispuestos transversalmente al bastidor, es decir, paralelos al eje de abatimiento de los tramos abatibles. Al entrar en funcionamiento el bloque motor, cada una de sus dos salidas desplaza al empujador correspondiente en uno u otro sentido (dependiendo de si se están elevando los tramos abatibles o bien se están bajando) y este movimiento longitudinal del empujador, que se encuentra unido al eje, provoca el giro de dicho eje en uno u otro sentido. Unida al eje a través de uno de sus extremos se encuentra al menos una biela que en su extremo opuesto comprende una roldana, de manera que el giro del eje causa el giro de la biela alrededor del mismo y el consecuente giro de la roldana, que se desplaza en contacto con la superficie interna del tramo abatible correspondiente, ejerciendo sobre dicha superficie un empuje que provoca la elevación del tramo en cuestión o bien su bajada, en el caso de que tanto la biela como la roldana giren en sentido contrario.

Como se ha adelantado anteriormente, en una posible realización del arcón articulado objeto de esta invención se contempla la posibilidad de que el lecho comprenda un cuarto tramo, denominado piecero por encontrarse en el extremo inferior de la cama, en la zona destinada al apoyo de los pies. Este piecero, al igual que el cabecero y el tramo medio, puede abatirse a fin de aumentar el confort de la persona que se encuentra sobre el colchón o bien para acceder al interior del hueco habilitado para el almacenamiento de objetos.

El abatimiento de este cuarto tramo no está accionado por un motor eléctrico, como en el caso del cabecero y del tramo medio, sino que se dispone de al menos una serreta que se extiende entre la parte del bastidor correspondiente y la superficie interior del piecero, es decir, el abatimiento se produce manualmente. De esta manera se posibilita el acceso al interior del arcón aún en el caso de que por motivos diversos (fallo del suministro eléctrico o avería del motor) no sea posible abatir los tramos accionados mediante motor. Puesto que el accionamiento de las serretas es independiente del accionamiento del motor, es posible abatir el piecero de la cama cuando el resto del lecho permanece en posición horizontal, y facilita enormemente el acceso al hueco de almacenamiento cuando el tramo adyacente a él, el tramo medio, se encuentra abatido.

Normalmente el número de serretas comprendidas en el arcón será de dos, estando situada cada una de ellas en uno de los extremos transversales del bastidor. De esta manera se reparte equitativamente el peso del piecero sobre la estructura del bastidor.

A cada uno de los ejes transversales del elemento de elevación encargado de abatir el cabecero y el tramo medio pueden estar unidas al menos dos bielas estando situada cada una de ellas en uno de los extremos del eje, es decir, cada una de las bielas se encontrará unida a dicho eje en las proximidades de la unión del eje con el bastidor del canapé, duplicándose de esta manera el empuje que las roldanas ejercen sobre la superficie del tramo a abatir y repartiéndose así el peso del tramo entre dos puntos de apoyo. El número de bielas puede ser mayor, por ejemplo tres, en los casos en los que la anchura de la cama así lo requiera, normalmente en las camas cuya anchura supere los 135 cm., situándose en estos casos dos de las bielas

en los extremos del eje y la tercera biela centrada en el mismo.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un arcón articulado con motor según una primera realización de la invención, con el cabecero y el tramo medio abatidos.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del arcón articulado de la figura 1 en ausencia del lecho, a fin de que se aprecie el elemento de elevación.

Figura 3.- Muestra la sección producida por el plano A-A de la figura 1.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de un arcón articulado con motor según una segunda realización de la invención, con el cabecero, el tramo medio y el piecero abatidos.

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva del arcón articulado de la figura 4 en ausencia del lecho, a fin de que se aprecien el elemento de elevación y la serreta.

Figura 6.- Muestra la sección producida por el plano B-B de la figura 4.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras se puede observar en las mismas dos ejemplos de realización de la invención, que consiste en un arcón articulado con motor que en ambas realizaciones comprende un bastidor (1), un lecho (2) y un elemento de elevación.

Tal y como se aprecia en las figuras, el bastidor (1) tiene forma rectangular con vértices redondeados. A pesar de que en estas figuras se ha representado un bastidor (1) destinado a constituir una cama individual, se contempla la posibilidad de que las dimensiones de dicho bastidor (1) varíen, de manera que sus medidas correspondan a las medidas estandarizadas de los colchones comercializados.

Como puede observarse, el lecho (2), que ejerce las funciones de somier y tapa del arcón, está articulado, de manera que se encuentra dividido en al menos tres tramos.

Las figuras 1, 2 y 3 corresponden a una primera realización de la invención, en la que el lecho (2) está formado por tres tramos o secciones que corresponden al cabecero (3), el tramo fijo (4) y el tramo medio (5).

El tramo fijo (4), que como indica su nombre no es abatible, es el que se extiende entre el cabecero (3) y el tramo medio (5) y su longitud es menor que la de los anteriores. En la figura 1, en la que se han representado abatidos tanto el tramo correspondiente al cabecero (3) como el correspondiente al tramo medio (5), se aprecia cómo la altura del bastidor (1) es la adecuada para que el espacio delimitado por su superficie interior sea susceptible de alojar objetos de tamaño considerable.

En la figura 1 se observa la mitad del elemento de elevación encargada de abatir el tramo medio (5) del arcón, representada igualmente en las figuras 2 y 3 junto a la mitad elevadora del cabecero (3). El elemento de elevación, situado bajo el tramo fijo (4) del

lecho (2) del arcón, actúa también sobre el cabecero (3), de manera que tanto el tramo medio (5) como el cabecero (3) pueden abatirse de manera independien-

te. La figura 2 corresponde al arcón de la figura anterior con los mismos tramos abatidos, pero en esta representación se ha suprimido el lecho (2) que cubre el espacio interior del bastidor (1) a fin de que se aprecie el elemento de elevación en posición de abatimiento.

La segunda realización de la invención, representada en las figuras 4, 5 y 6, es similar a la anterior, si bien en este caso el lecho (2) comprende un cuarto tramo, denominado piecero (6), también abatible, que se extiende inferiormente a partir del tramo medio (5). Tal y como indica su nombre, el piecero (6) es la parte del lecho (2) correspondiente a la zona de apoyo de los pies. Al igual que en la realización descrita anteriormente, el tramo fijo (4) es el único que no es abatible, siendo el cabecero (3) y el tramo medio (5) abatibles por el elemento de elevación, común en ambas realizaciones y que se describirá más adelante. El piecero (6) también puede abatirse, pero el abatimiento de este tramo se realiza manualmente por medio de una serreta (11) que se extiende desde la estructura del bastidor (1) hasta la superficie interna del piecero (6).

El elemento de elevación, común en ambas realizaciones, comprende un bloque motor (7) con dos salidas accionado mediante la electricidad que recibe a través de un cable de alimentación conectado a la red eléctrica. Cada una de las dos salidas del bloque motor (7) transmite un movimiento de avance o retroceso longitudinal al empujador correspondiente, conectado a su vez a un eje (8) cuya longitud es coincidente con la anchura del bastidor (1). Los extremos de dicho eje (8) están unidos a dos puntos de la superficie interna del bastidor (1), de manera que el eje (8) atraviesa transversalmente el espacio destinado al almacenamiento de objetos. En las proximidades de los extremos del eje (8) se encuentran unidas a dicho eje (8) dos bielas (9, 9'), que son las que sirven de sujeción del motor, presentando cada una de ellas en su extremo opuesto al de unión con el eje (8) una roldana (10) capaz de girar alrededor de un eje que, atravesándola, sirve de unión entre la roldana (10) y la biela (9, 9') correspondiente. De esta manera, al recibir cada uno de los empujadores el movimiento de salida del bloque motor (7), lo transmite como movimiento de giro al eje (8) correspondiente, describiendo entonces cada una de las roldanas (10) un movimiento circular alrededor del eje (8). Al desplazarse las roldanas (10), que en todo momento están en contacto con la superficie interna del tramo abatible correspondiente, éstas ejercen un empuje sobre dicha superficie, provocando la elevación del tramo en cuestión o su descenso, dependiendo de si el movimiento longitudinal descrito por cada empujador es de avance o de retroceso.

En cuanto al abatimiento del piecero (6) de la segunda realización, éste no se produce por la acción de un motor sino que se trata de un abatimiento manual, para lo que se ha dispuesto una serreta (11) entre la parte de la estructura del bastidor (1) que queda bajo dicho tramo y la superficie interna del piecero (6). Las figuras 4, 5 y 6 muestran el piecero (6) abatido, abatimiento que es útil no sólo para aumentar el confort del usuario de la cama sino también para facilitar el acceso al interior del hueco interior del bastidor (1), hueco habilitado para el almacenamiento de objetos.

REIVINDICACIONES

1. Arcón articulado destinado a albergar objetos en su interior y servir como somier articulado para un colchón, que comprende:

un bastidor (1) cuya superficie interna delimita un espacio para el almacenamiento de objetos; y

un lecho (2) que situado sobre el bastidor (1) cierra superiormente dicho espacio;

caracterizado porque

dicho lecho (2) comprende al menos tres tramos articulados correspondientes al cabecero (3), el tramo medio (5) y el tramo fijo (4) que se extiende entre ellos, pudiendo tanto el cabecero (3) como el tramo medio (5) ser abatidos por medio de un elemento de elevación instalado en el espacio interior del bastidor (1), bajo el tramo fijo (4);

comprendiendo el elemento de elevación un bloque motor (7) con dos salidas, cada una de las cuales transmite, a través de respectivos empujadores un movimiento de giro a un eje (8) transversal al que se en-

cuentra unida al menos una biela (9) que en su extremo opuesto comprende una roldana (10), de manera que el giro del eje (8) y el consecuente giro de la biela (9) alrededor de dicho eje (8) causa el desplazamiento de la roldana (10), que estando en contacto con el tramo articulado a elevar, ejerce sobre él un empuje que provoca su abatimiento.

2. Arcón articulado según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque comprende:

un piecero (6) que se extiende desde el tramo medio (5) a modo de tramo inferior del lecho (2); y

al menos una serreta (11) que se extiende desde el bastidor (1) hasta la superficie interior de dicho piecero (6), y que permite el abatimiento manual del piecero (6).

3. Canapé articulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque a cada uno de los dos ejes (8) transversales comprendidos en el elemento de elevación se encuentran unidas al menos dos bielas (9, 9'), estando situadas dos de ellas en los extremos del eje (8) en cuestión.

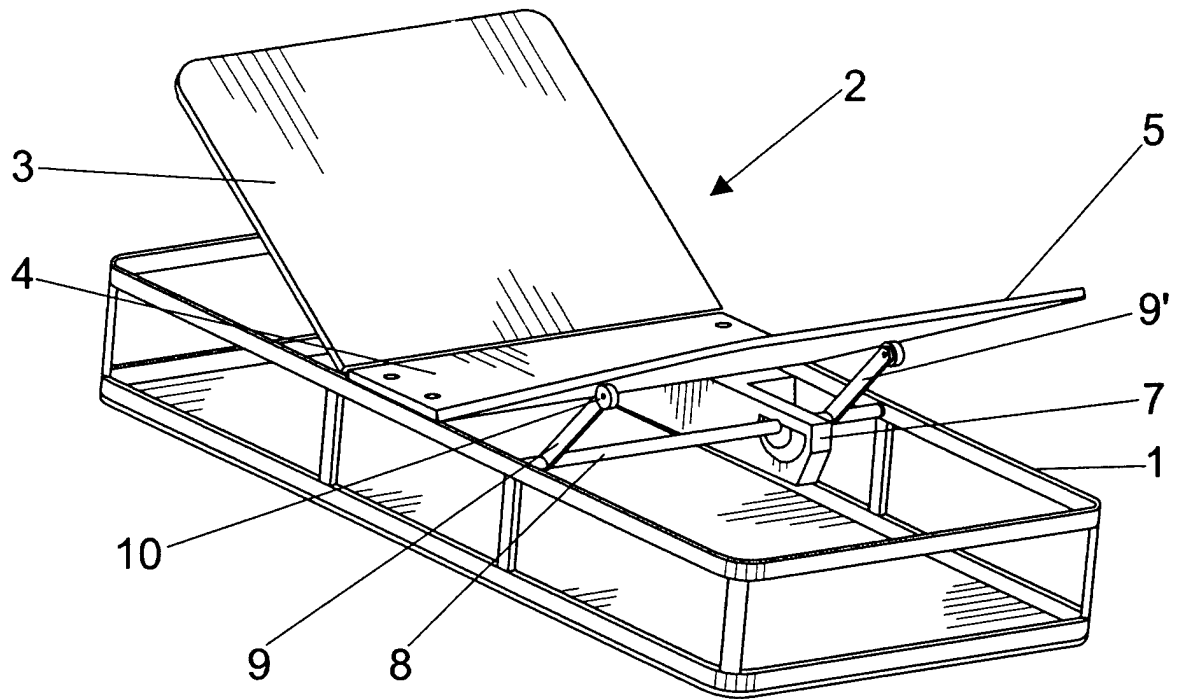


FIG.1

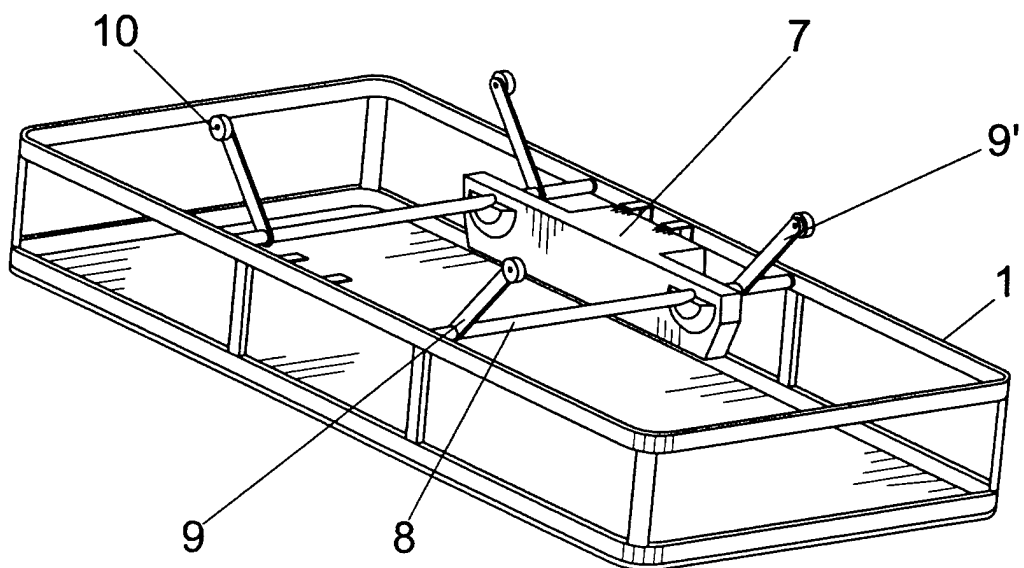


FIG.2

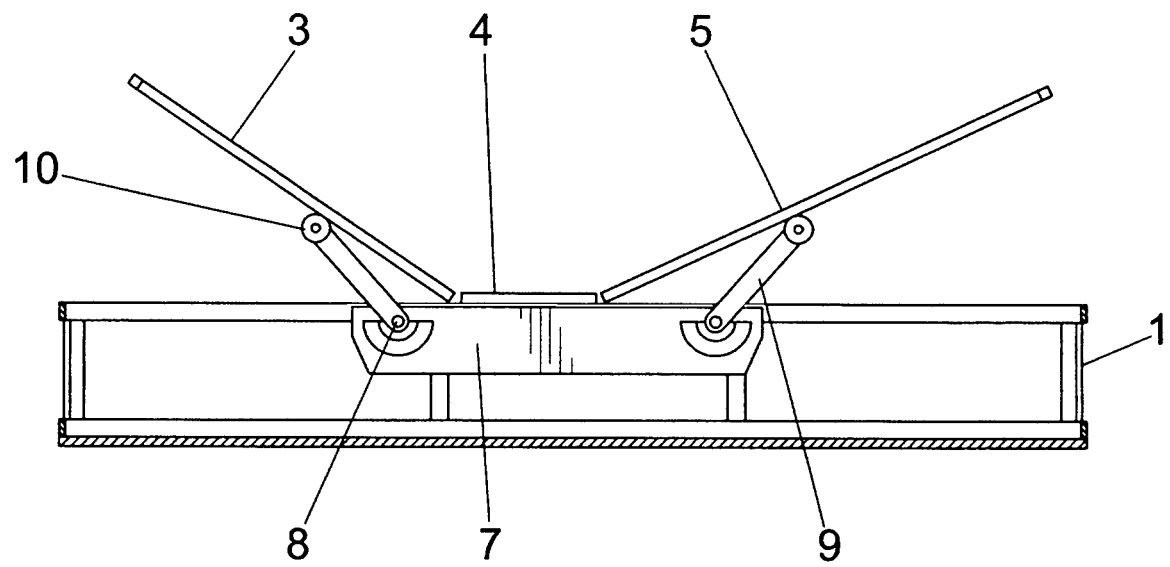


FIG. 3

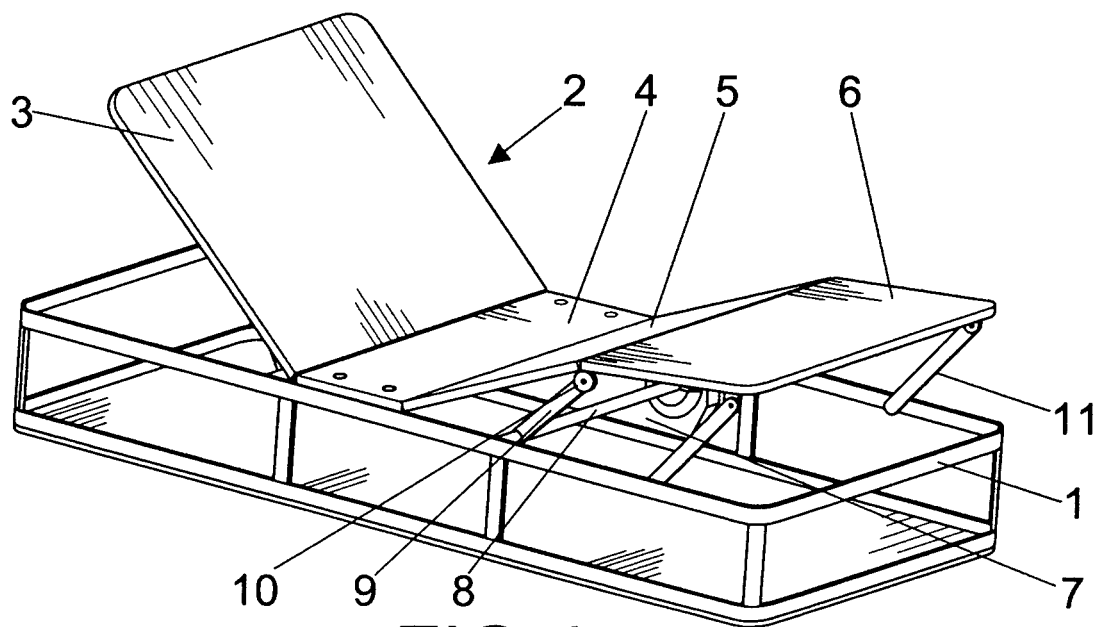


FIG. 4

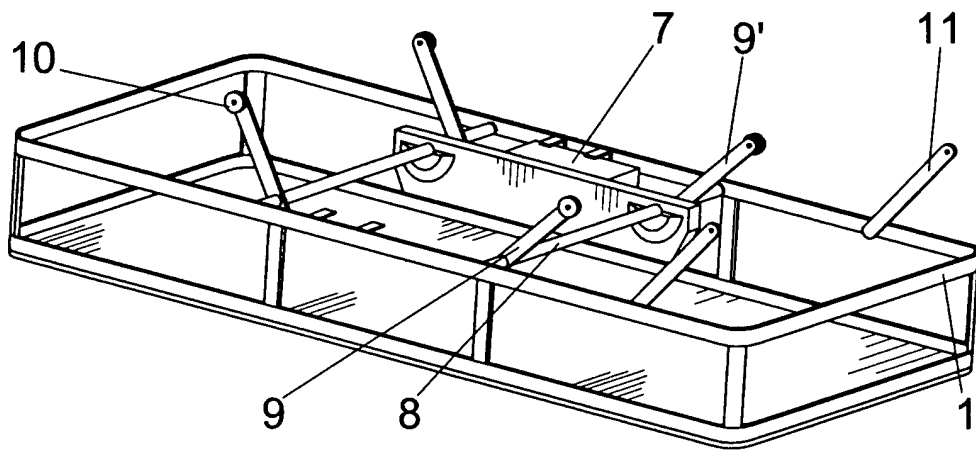


FIG. 5

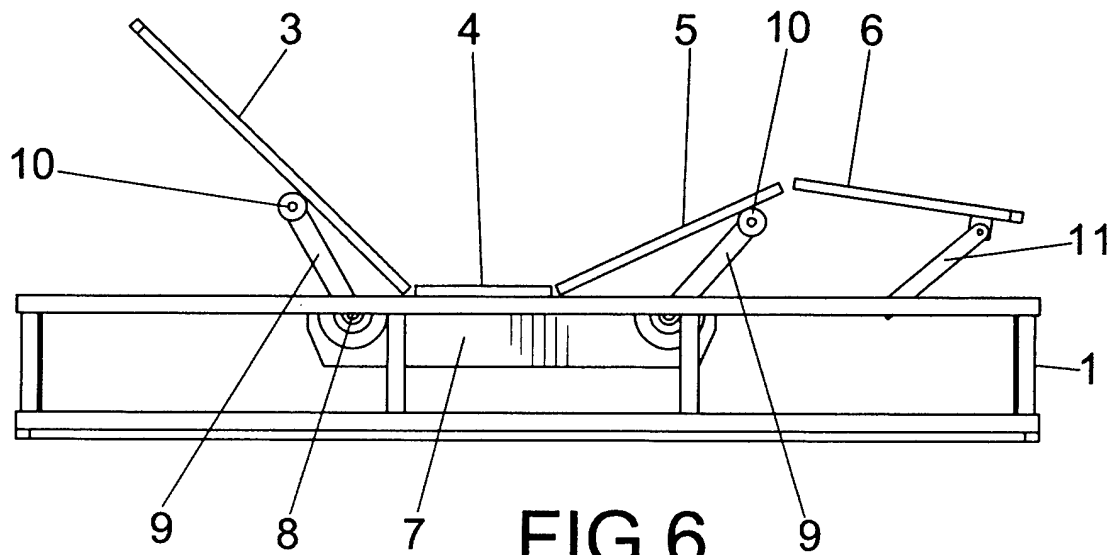


FIG. 6



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 273 561

⑫ Nº de solicitud: 200500500

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **04.03.2005**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **A47C 19/04** (2006.01)
A47C 19/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	FR 2757756 A1 (ONIRIS, SA) 03.07.1998, todo el documento.	1-3
Y	FR 2644998 A1 (TUBAUTO) 05.10.1990, todo el documento.	1-3
A	EP 0954998 A1 (MAURO, FRANK) 10.11.1999, todo el documento.	1-3
A	AT 358765B B (KOLLMAN, OTTO) 25.09.1980, dibujos.	1-3
A	DE 3016914 A1 (HUELSTA) 05.11.1981, resumen; dibujos.	1-3

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
10.04.2007

Examinador
V. Anguiano Mañero

Página
1/1