

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 172 460**

21 Número de solicitud: 201631416

51 Int. Cl.:

A47B 5/04 (2006.01)

F16F 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.12.2016

71 Solicitantes:

MIRA BÉRNABEU, José Javier (100.0%)
c/ Pedra China nº1
03109 Tibi (Alicante) ES

72 Inventor/es:

JIMÉNEZ PÉREZ, Jesús

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Dispositivo para la amortiguación del plegado de un tablero de mesa.**

ES 1 172 460 U

DISPOSITIVO PARA LA AMORTIGUACION DEL PLEGADO DE UN TABLERO DE MESA

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a un dispositivo para la amortiguación en el plegado de un tablero de mesa, cuya evidente finalidad es la de posibilitar amortiguar la caída durante el plegado del tablero de una mesa o cualquier superficie de otro mueble u objeto, para con ello evitar la caída brusca y golpe del tablero de la mesa.

15

El dispositivo es preferente y fundamentalmente aplicable en mesas con tableros elevables que la complementan y que disponen de mecanismos para que los tableros se desplieguen quedando a una altura superior a la base de la mesa y posibilitando así al usuario disponer de una superficie más alta de apoyo.

20

Así, mediante el dispositivo de la invención es posible el plegado y desplegado del tablero de una mesa de forma segura, evitando golpes y posibles atrapamientos de los dedos del usuario durante el plegado del tablero sobre la base de la mesa.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30

En la actualidad son conocidos los mecanismos que se incorporan en las mesas para la unión con tableros independientes, de forma que estos mecanismos permiten el despliegue del tablero de la mesa con el fin de ofrecer una superficie de mayor altura donde el usuario se pueda apoyar.

35

Es frecuente encontrar este tipo de mesas en el salón de una vivienda, con el fin de ofrecer una superficie ubicada, por ejemplo, próxima a un sofá y que, estando plegada, cumple básicamente una función de decoración, mientras que ésta se despliega, de manera rápida, cuando el usuario necesita una zona de apoyo a una altura superior, siendo en ese caso especialmente adecuada para comer o cenar mientras el usuario

se encuentra sentado cómodamente en el sofá.

5 Hasta la fecha, la problemática que surge con este tipo de mecanismos reside en que durante el plegado del tablero, la caída de éste se produce por gravedad en función del peso del tablero, siendo el usuario el que debe de posicionar el tablero en la posición de plegado de manera manual, generándose un golpe brusco en el caso de que se le escape de las manos y que, además, de generar un perturbador sonido implica el riesgo por atrapamiento de los dedos del usuario que manipula el tablero. O si se pliega el tablero de manera accidental por alguna causa fortuita e involuntaria, 10 pueda ocasionar daños al usuario o personas próximas a la mesa

De esta forma, no se conocen por parte del inventor dispositivos que permitan regular la caída del tablero facilitando la amortiguación durante el plegado de tableros de mesa, como el descrito y reivindicado en el presente modelo de utilidad. 15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 El dispositivo que se preconiza está previsto para montarse en correspondencia con una mesa sobre la que se desea montar un tablero que se desplazara ofreciendo dos posiciones de trabajo: la posición de plegado, donde la base de la mesa y el tablero elevable están en contacto y la posición de desplegado, donde el tablero se encuentra elevado respecto la base de la mesa.

25 Concretamente, el dispositivo posibilita la amortiguación hasta el final de su recorrido durante el plegado del tablero de la mesa, previsto preferente y fundamentalmente para su aplicación en mesas que presentan dos posiciones de trabajo: plegado y desplegado.

30 Más concretamente el dispositivo de la invención es aplicable a un herraje sobradamente implantado para este tipo de mesas, constituidas por una serie de perfiles metálicos, constando de dos perfiles fijos que se unen al tablero de la mesa y a la base de la mesa, respectivamente, y otros móviles a modo de patas que pivotan en sus extremos sobre los perfiles fijos y que sirven para elevar el tablero.

35 Así, cada uno de los perfiles móviles o patas se unen en sus extremos mediante bisagras. Por otro lado, con el fin de sincronizar el movimiento de las patas se incluye

un herraje que une las patas contiguas, así el descenso del tablero sobre la mesa y desplegado se realiza de mediante un acompañamiento sincronizado de las patas que soportan el tablero. Además, las patas se emplean de base para fijar los elementos de rotación que integran el sistema de amortiguación de la invención.

5

Más concretamente, el dispositivo de la invención se constituye a partir de una estructura de perfiles sobre los que se une el tablero de una mesa, empleando unas patas de unión y donde, al menos, un herraje sirve de soporte para apoyar unas guías elevables con resortes hidráulicos que se unen a la cara interna del tablero.

10

De esta forma, las guías elevables con resortes hidráulicos presentan unos medios de articulación para unirse al tablero, mientras que por el otro extremo se unen al herraje con la interposición de un elemento de rotación unido a un medio de articulación. De esta forma, se permite el desplazamiento del tablero respecto la mesa en sentido ascendente/descendente, para su desplegado/plegado y ofreciendo una caída amortiguada del tablero durante su plegado por el efecto de los resortes hidráulicos que contienen las guías elevables, maximizándose el efecto de dichos resortes hidráulicos por efecto de rotación de los elementos de rotación.

15

20

A partir de los elementos citados, el tablero es desplazable respecto a la base de la mesa en sentido ascendente/descendente para su desplegado/plegado, respectivamente.

25

Ventajosamente, la presencia de las guías elevables que contienen resortes hidráulicos con este sistema de rotación por bielas, permiten suavizar la caída del tablero durante su plegado, impidiendo un descenso brusco y consecuentemente un golpe del propio tablero de la mesa.

30

Por otra parte, se ha previsto que, adicionalmente, el dispositivo de la invención presente unos medios de apoyo a modo de topes, que ofrecen un punto de contacto con las bielas del sistema de rotación, impidiendo el choque directo con la superficie de la mesa. Ventajosamente, la presencia de estos medios de amortiguación junto con los resortes hidráulicos de las guías elevables, hacen del dispositivo un medio de gran seguridad para evitar atrapamientos indeseados de los dedos del usuario durante la manipulación de este tipo de mesas.

35

Adicionalmente, al elemento de rotación que une la guía elevable al herraje se le

incorpora un resorte o muelle que obliga a dicho elemento de rotación a retornar a la posición de inicio.

5 Así, la presencia de los elementos de rotación mediante bielas evita que se produzca un freno cuando se inicia la acción de plegado del tablero debido al recorrido inicial de dichas bielas. De hecho, el plegado del tablero comienza con un movimiento lineal paralelo al suelo, ofreciendo la mínima resistencia hasta que el tablero inicia el descenso. De esta forma, se evita ejercer una fuerza extra para iniciar el plegado del tablero.

10

Cuando el tablero inicia el descenso por gravedad - no paralelo al suelo - , comienzan a actuar los resortes hidráulicos y cuando está alcanzando el final de su recorrido, las bielas entran en contacto con los topes de apoyo haciendo girar nuevamente las bielas, pero esta vez en sentido contrario al del inicio del plegado, consiguiendo con 15 ello un estiramiento extra de los pistones, ejerciendo una acción tal que frenan la aceleración de la caída del tablero.

El funcionamiento del dispositivo de la invención es el siguiente:

20 - Partiendo de una posición de reposo con el tablero desplegado, se aplica una ligera presión sobre el tablero en dirección paralela al suelo. Con ayuda de los elementos de rotación y, siguiendo la trayectoria marcada por las guías, se desplaza el tablero suavemente hasta la posición de plegado, frenando el descenso del tablero por medio de los resortes hidráulicos unidos a las bielas como elementos de rotación. 25

- Para su plegado total, los elementos de rotación unidos a los resortes quedarán apoyados sobre los medios de apoyo, efectuando el frenado final del sistema y que delimitarán la posición de reposo de plegado.

30

- Para el desplegado del tablero, gracias a la fuerza ejercida por el usuario y a las guías elevables que incluyen resortes hidráulicos unidireccionales (es decir el efecto hidráulico es en un solo sentido), el dispositivo no ofrece resistencia alguna a la elevación del tablero sobre la mesa.

35

Por otro lado, se debe puntualizar que el tipo de resorte hidráulico utilizado, puede ser en cualquiera de los dos sentidos existentes, es decir para su efecto hidráulico en

extensión/ desplegado o compresión/plegado dependiendo del diseño de la mesa.

Además, el número de resortes hidráulicos a incorporar en el sistema puede variar en función al peso del tablero de la mesa, debido al reducido tamaño de los resortes para
5 que sean fácilmente escamoteables en el sistema.

Finalmente, resaltar que el sistema de amortiguación de bielas con resortes hidráulicos puede ser aplicable también a otro sistema de elevación de tableros de mesa por medio de varillas en forma de puente, que ya actúa de manera sincronizada al aplicar
10 el mismo principio. En ese caso solo habría que añadirle los puntos de anclaje para que el sistema de amortiguación por bielas ofreciera la sincronización del movimiento de las varillas.

15 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte
20 integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una perspectiva del dispositivo de la invención en posición de plegado unida al tablero elevable y a la
25 mesa.

La figura 2.- Muestra un detalle en perspectiva lateral del dispositivo en su posición de desplegado, es decir, con la máxima elevación del tablero.

30 La figura 3.- Muestra una perspectiva lateral de la figura anterior.

La figura 4.- Muestra un detalle de la unión entre el medio de articulación complementado con el elemento de rotación.

35 La figura 5.- Muestra una representación correspondiente a una perspectiva de una segunda realización del dispositivo de la invención en posición de desplegado del tablero elevable sobre la mesa.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 Como se puede ver en las figuras referidas, el dispositivo de la invención se constituye a partir de una estructura de perfiles sobre los que se une un tablero (1) a la base de la mesa (2).

10 Concretamente, la estructura de perfiles incluye unas patas (3) que, preferentemente, están unidas dos a dos mediante sendos herrajes (4) para conferir el desplazamiento simultáneo de todas las patas (3) durante el plegado/desplegado del tablero (1).

15 Respecto de los herrajes (4) se apoyan unas guías elevables con resortes hidráulicos (5) que se unen a la cara interna del tablero (1), de forma que cada guía elevable (5) presenta en uno de sus extremos un medio de articulación (6) para unirse al tablero (1), mientras que en el otro extremo se une a uno de los herrajes (4) mediante un elemento de rotación (7) unido a un medio de articulación (8).

20 De esta forma el tablero (1) es desplazable respecto a la base de la mesa (2) en sentido ascendente/descendente para su desplegado/plegado, respectivamente, y ofreciendo una caída amortiguada del tablero (1) durante su plegado por el efecto de los resortes hidráulicos que contienen las guías elevables (5), maximizándose el efecto de dichos resortes hidráulicos (5) por efecto de rotación de los elementos de rotación (7).

25 Por otro lado, tal y como puede verse en la figura 4, para unir el otro extremo de guías elevables (5) al herraje (4) se emplea el elemento de rotación, preferentemente, constituido por una biela (7) unida en su extremo a un elemento de articulación (8), preferentemente materializado en un bulón. Además, la biela (7) o elemento de rotación tiene perforado su otro extremo por el que pasará un tornillo que hará la
30 función de guía de giro sobre la que rotará.

35 Adicionalmente, sobre la biela (7) se incorpora un resorte o muelle tipo "pata" (9) para asegurar que tal biela (7) retorne siempre con la misma orientación, evitando así puntos muertos y de desfase de dicha biela (7) a una posición errónea en el caso de que el usuario una vez iniciado el descenso del tablero (1) de la mesa (2) y sin éste haber concluido, quiera volver a posicionarla en su posición elevada.

Tal y como se observa en la figura 4, el mencionado muelle tipo pata (9) llevará incorporadas unas pestañas para asegurar que no se suelte y evitar cantos punzantes.

5 Adicionalmente, tal y como puede verse en las figuras 2 y 3, el dispositivo de la invención incluye unos medios de amortiguación, preferentemente a modo de topes de apoyo (10), para accionar las bielas y amortiguar la caída del tablero (1) cuando se realiza el plegado. Estos topes de apoyos (10) se disponen en los perfiles inferiores de la estructura de la invención posibilitando la absorción de golpes cuando el tablero (1) está realizando el final de recorrido al descender. De esta forma, con el contacto del
10 tablero sobre los topes de apoyo (10) se hacen girar las bielas (7) para conseguir así un estiramiento adicional de los resortes hidráulicos (5) y amortiguar la caída final del tablero (1).

Finalmente, la figura 5 representa una segunda realización de la invención, donde se
15 encuentra el tablero (1) de la mesa desplegado sobre la mesa (2).

En esta segunda realización, la estructura de perfiles incluye unas patas (3) que no están unidas a los herrajes (4). De esta forma, los herrajes (4), donde se apoyan las guías elevables con resortes hidráulicos (5), están unidos por su otro extremo a la cara
20 anterior del tablero (1). Así, cada guía elevable (5) presenta en uno de sus extremos un medio de articulación (6) para unirse al tablero (1), mientras que en el otro extremo se une a uno de los herrajes (4) mediante un elemento de rotación (7) unido a un medio de articulación (8).

25

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Dispositivo para la amortiguación del plegado de un tablero de mesa, previsto preferente y fundamentalmente para su aplicación en mesas que presentan dos
5 posiciones de trabajo – plegado y desplegado - , para poder amortiguar la caída del tablero durante su plegado sobre la base de la mesa, se caracteriza porque se constituye a partir de una estructura de perfiles sobre los que se une un tablero (1) de una mesa (2) mediante unas patas (3) y donde, al menos, un herraje (4) sirve de soporte para apoyar unas guías elevables con resortes hidráulicos (5) que se unen a la
10 cara interna del tablero (1), presentando tales guías elevables con resortes hidráulicos (5) unos medios de articulación (6) para unirse al tablero (1), mientras que por el otro extremo se unen al herraje (4) con la interposición de un elemento de rotación (7) unido a un medio de articulación (8), permitiendo el desplazamiento del tablero (1) respecto la mesa (2) en sentido ascendente/descendente, para su desplegado/plegado
15 y ofreciendo una caída amortiguada del tablero (1) durante su plegado por el efecto de los resortes hidráulicos que contienen las guías elevables (5) maximizándose el efecto de dichos resortes hidráulicos (5) por efecto de rotación de los elementos de rotación (7).
- 20 2^a.- Dispositivo para la amortiguación del plegado de un tablero de mesa, según reivindicación 1^a, caracterizado porque, al menos, dos patas contiguas (3) se unen mediante un herraje (4) para conferir el desplazamiento simultáneo de las patas (3) durante el plegado/desplegado del tablero (1).
- 25 3^a.- Dispositivo para la amortiguación del plegado de un tablero de mesa, según reivindicación 2^a, caracterizado porque las patas (3) se unen dos a dos mediante sendos herrajes (4) para conferir el desplazamiento simultáneo de todas las patas (3) durante el plegado/desplegado del tablero (1).
- 30 4^a.- Dispositivo para la amortiguación del plegado de un tablero de mesa, según reivindicación 1^a, caracterizado porque incluye unos medios de amortiguación tales como unos topes de apoyo (10) para hacer girar las bielas (7) para conseguir así un estiramiento adicional de los resortes hidráulicos (5) y amortiguar, así, la caída final del
35 tablero (1).
- 5^a.- Dispositivo para la amortiguación del plegado de un tablero de mesa, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el elemento de rotación (7) incorpora un resorte

(9) para asegurar que dicho elemento de rotación (7) retorne a la posición de inicio.

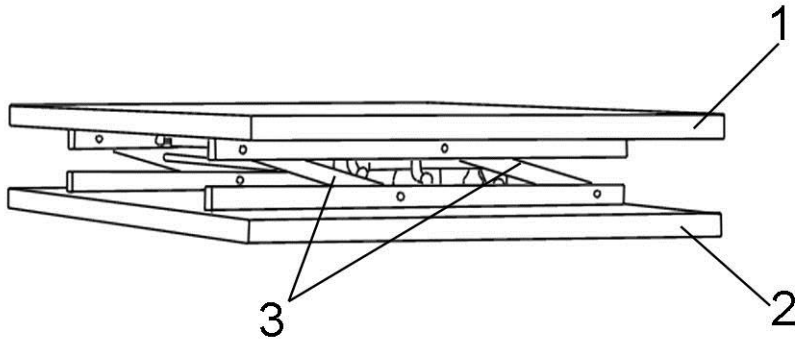


FIG. 1

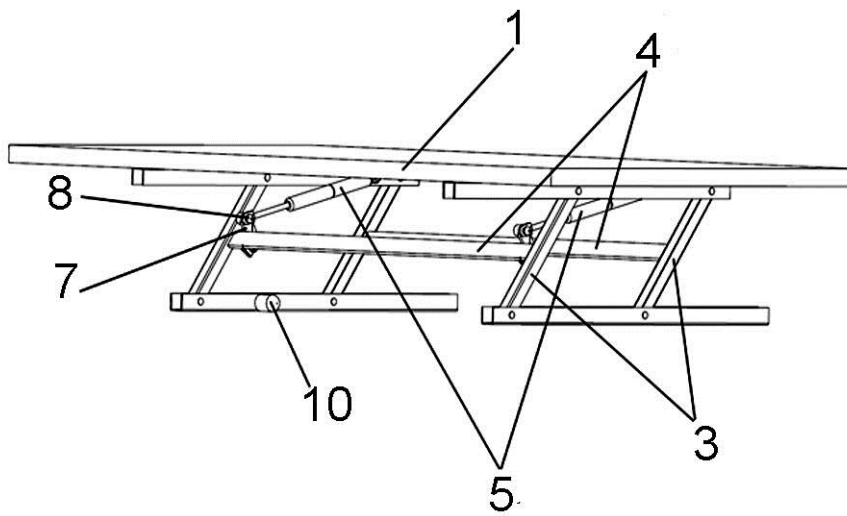


FIG. 2

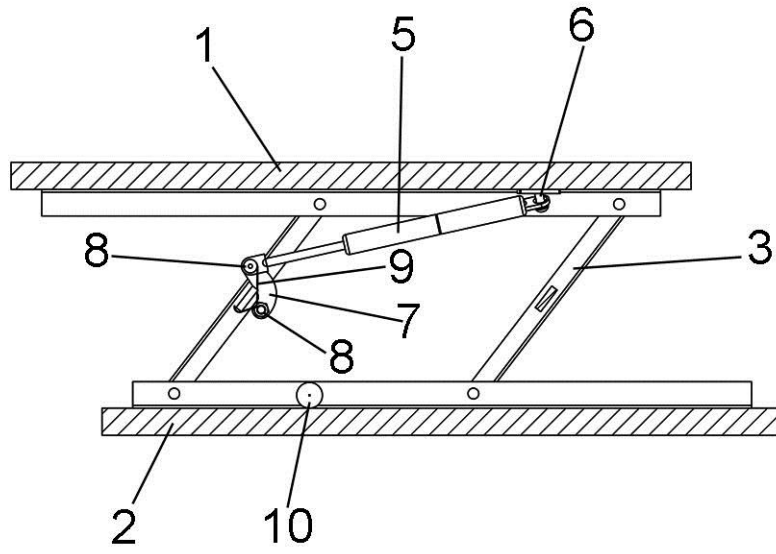


FIG. 3

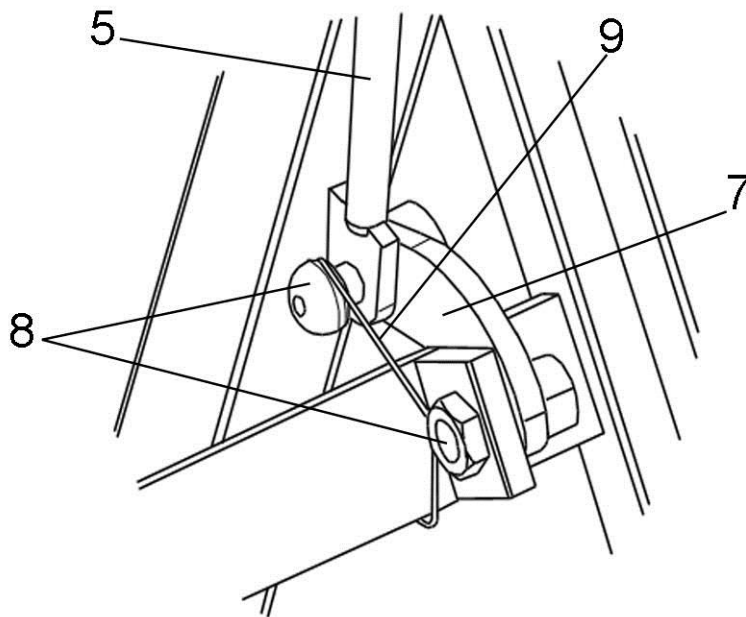


FIG. 4

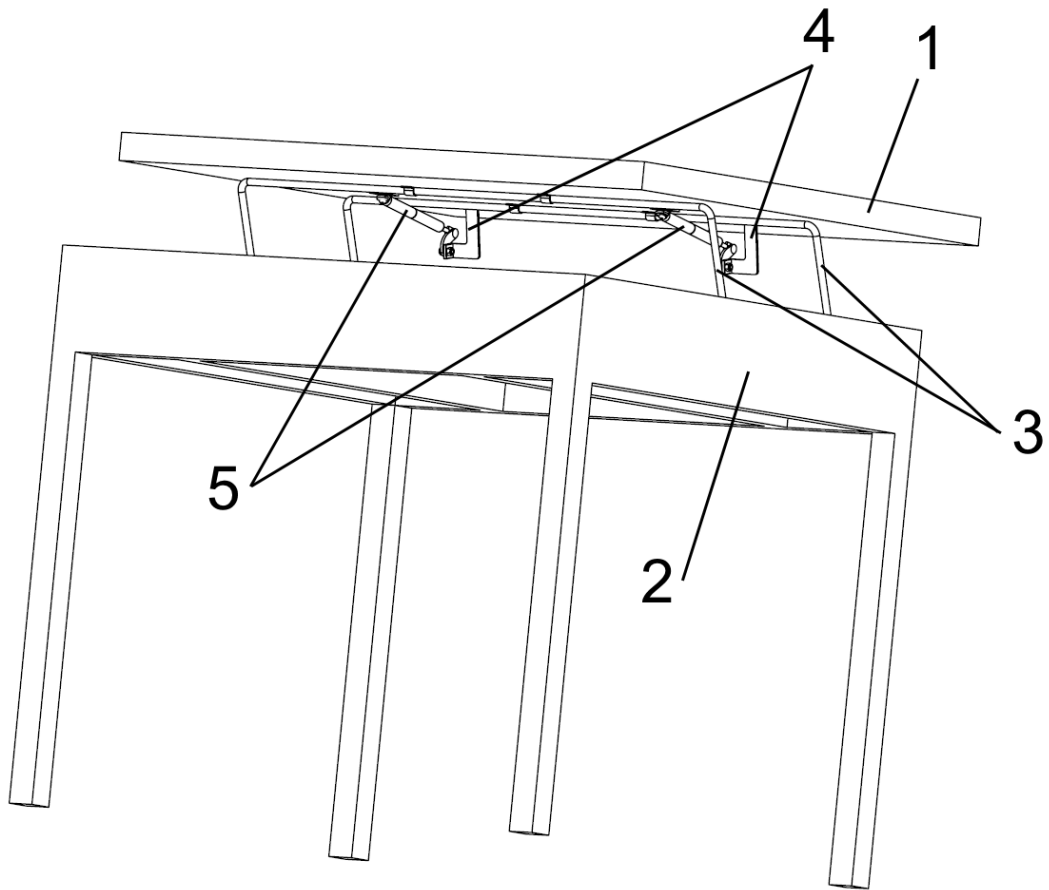


FIG. 5