

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 153 258**

21 Número de solicitud: 201630314

51 Int. Cl.:

**A47B 19/00** (2006.01)

**A47B 23/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**10.03.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.03.2016**

71 Solicitantes:

**MOBLES MIR I EQUIPAMENT, S. L. (100.0%)**  
**Calle Balenyà, 15-17**  
**08551 TONA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**MIR MARTOS, Carlos y**  
**MIR MARTOS, Ramon**

74 Agente/Representante:

**MORGADES MANONELLES, Juan Antonio**

54 Título: **ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN**

ES 1 153 258 U

## DESCRIPCIÓN

Elemento de apoyo con auto-sustentación

### **Objeto de la Invención.**

5 Más concretamente la invención se refiere a una estructura para el apoyo de libros, revistas, ordenadores, dispositivos electrónicos, juegos, comida y otros elementos, que utiliza un usuario al sentarse en una superficie, mobiliario o suelo, para sostener en dicha estructura los elementos o dispositivos que va a utilizar sentado.

### **Estado de la Técnica.**

10 Existe el mercado, y por tanto pueden considerarse como estado de la técnica, sistemas de apoyo en sillas para que puedan descansar encima libros, ordenadores, etc., formado por un brazo instalado en la silla que puede ser abatible para quedar oculto en un lateral de dicha silla, o ser fijo en la posición de uso delante en un lado del usuario que se sienta.

15 Estos elementos tienen los inconvenientes de tener que estar montados previamente en dichas sillas, únicamente pudiéndose ser utilizados en ellas, y teniendo que tener dos diseños para cubrir las necesidades de zurdos y diestros.

20 Del mismo modo se conocen también elementos de apoyos independientes del asiento, como son las mesas de servicio móviles en camas, ya sean de uso doméstico o en hospitales. Dichos elementos de apoyo disponen de ruedas para su transporte y necesitan de una estructura para su apoyo en el suelo y para el soporte de la comida, libros, dispositivos electrónicos u otros elementos.

25 Estos elementos tienen el inconveniente de tener que disponer de una estructura de apoyo independiente, que no se puede adaptar a cualquier asiento de una manera sencilla, ya que necesitaría una configuración y dimensión de estructura de soporte diferente para cada situación, y la inclusión de medios de regulación de altura de la superficie de apoyo, cosa que complica la configuración del elemento y encarece el producto, siendo igualmente inviable que sea universal para cualquier superficie donde se apoye el usuario.

30 Por otro lado existen superficies de apoyo de dispositivos electrónicos como tabletas u ordenadores portátiles, que únicamente se forman por una superficie de apoyo del dispositivo y una superficie de contacto sobre las piernas del propio usuario, sin que este elemento de apoyo de estos dispositivos tenga ninguna sustentación y debiendo ser el propio usuario quien aguante el peso y sufra el calor que desprenden dichos dispositivos. También se ha de tener en consideración la poca estabilidad de dichos elementos de apoyo ya que pueden ser desestabilizados de manera fácil por dicha falta de sustentación.

### **Descripción de la Invención.**

35 La finalidad de la presente invención es disponer de un elemento de apoyo de libros, revistas, ordenadores, dispositivos electrónicos, y similares que permita una cómoda y correcta postura para su usuario una vez colocado en una postura sentada, sin tener que disponer de ninguna estructura auxiliar al propio elemento de apoyo, que sea independiente o que se puede independizar de la superficie o del mobiliario donde se sienta el usuario, y que, por tanto, no dependa de elementos auxiliares, y sea universal para su utilización en cualquier ubicación donde el usuario decida sentarse.

40 La presente invención se basa en un elemento de apoyo con auto-sustentación, para que descansen en él libros, revistas, dispositivos electrónicos móviles, juegos, comida, y otros

5 elementos susceptibles de ser utilizados por usuario sentado, en una posición adecuada para su uso en dicho estado del usuario sentado o recostado, donde dicho elemento de apoyo es independiente, o puede resultar independiente mientras se usa, de cualquier silla, cama o superficie donde se va a apoyar el usuario, y se encuentra formado al menos por una superficie de sustentación o contrapeso, una superficie de apoyo de los elementos o dispositivos utilizados por el usuario, y al menos un brazo de soporte que une dichas dos superficies, para que sea utilizado colocando la superficie de sustentación o contra peso, entre el usuario y la superficie donde se sienta, actuando el propio usuario como contrapeso que mantiene el elemento de apoyo fijo y que permite sostener el peso que se haga descansar en la superficie de apoyo.

10 Estas diversas partes constitutivas del elemento de apoyo habitualmente están en una estructura única mono-pieza, preferentemente de un polímero/resina que permita crear las resistencias necesarias estructurales, como por ejemplo Polipropileno, aunque otros tipos de materiales son posibles como maderas o metales, que aseguran dicha estabilidad estructural a un coste normalmente más elevado. El conjunto de dichas partes constitutivas también puede tenerse en más de una pieza, incluyendo articulaciones para el plegado, encajes para el montaje de una parte en otra o incluyendo elementos auxiliares para dicho montaje.

15 El elemento de apoyo tiene una configuración tal que la superficie de sustentación o contrapeso se coloca debajo del usuario, entre él y la superficie donde se sienta, ya sea, silla, cama, suelo, etc., saliendo el brazo de soporte de dicha superficie de sustentación o contrapeso, ganando altura, para acabar en la superficie de apoyo, que queda a la altura óptima para que el usuario pueda apoyar los elementos o dispositivos que necesite, mientras se encuentra sentado o recostado, con lo que sin necesidad de ningún elemento propio de la superficie donde se sienta el usuario, puede apoyar elementos o dispositivos a una altura óptima para su utilización, funcionando dicho usuario como contrapeso.

20 La superficie de sustentación o contrapeso se constituye por al menos un área, de diversas formas posibles, con un grosor variable según diseño y resistencia previstas, que debe ocupar una superficie suficiente para que el usuario pueda descansar su peso sobre ella y no provoque un efecto notable de palanca sobre ninguna parte del cuerpo de usuario al dejar peso en la superficie de apoyo.

25 Teniendo en cuenta que en las medidas de ancho de caderas del cuerpo humano, considerándolas estas medidas entre los percentiles 5 y 95, que se corresponden con anchos de 31 a 41 cm, la superficie de sustentación o contrapeso tendrá una medida que preferentemente estará por encima de 20 cm de anchura, con respecto a las caderas, y de 10 cm de largo.

30 La superficie de apoyo habitualmente puede tener una forma anatómica para el descanso sobre ella de los glúteos del usuario, pudiendo estar acolchada para un mayor confort.

35 El brazo de soporte que puede ser único o disponer de dos o más brazos, comunica las dos superficies y tiene la misión de dar resistencia estructural al conjunto una vez el usuario se sienta con la superficie de sustento o contrapeso debajo. Estos brazos de soporte pueden incluir refuerzos estructurales como nervaduras que permitan una mayor resistencia para que el peso colocado en la superficie de apoyo, desde una revista o libro, hasta el apoyo de parte del peso del usuario, pasando por ordenadores portátiles, etc., quede apoyado en una posición estable.

40 Estos brazos de soporte pueden formar parte de la misma pieza que una o ambas superficies de las que une, y/o tener medios de acoplamiento a uno o ambas superficies, o medios de articulación para plegar el elemento de apoyo y que ocupe menos volumen para su almacenamiento, así como medios de regulación de la longitud de dicho brazo.

La superficie de apoyo, donde el usuario dejara descansar los elementos o dispositivos que utilice, podrá tener una diversa variedad de formas y tamaños según las aplicaciones, teniendo como mínimo una superficie en un plano horizontal o con una inclinación orientada a la posición del usuario, con un ángulo determinado por el diseño de la aplicación que se quiera dar. Esta superficie de apoyo podrá contener nervaduras u otro tipo de refuerzos estructurales para asegurar la estabilidad de toda la superficie de apoyo y la transmisión de los esfuerzos al brazo de soporte que se conecta a él.

La superficie de apoyo puede tener elementos que regulen la inclinación de dicha superficie con respecto del brazo de soporte.

De esta manera, se dispone de un elemento de apoyo que consigo mismo, sin necesidad de unirse a otra estructura o elemento, se consigue la adaptación a cualquier forma y lugar de sentarse de un usuario, para dotar a dicho usuario de un apoyo para el descanso de elementos o dispositivos, aprovechando la peso del usuario al sentarse sobre una superficie, para que sea el propio usuario el que realice la función de contrapeso, y con una simple estructura se pueda utilizar con seguridad en cualquier situación.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompaña, en los que se representa a título ilustrativo pero no limitativo una representación gráfica de la invención, la cual podrá ser llevada a la practica con cualquier tipo de materiales adecuados y medidas.

#### **Descripción de las figuras.**

La figura 1 es una vista en alzado lateral del elemento de apoyo con un usuario sentado en una silla y con un ordenador portátil descansando sobre dicho elemento de apoyo.

La figura 2a es una vista en perspectiva superior del elemento de apoyo.

La figura 2b es una vista en perspectiva inferior del elemento de apoyo.

#### **Descripción de una realización de la invención.**

En una de las realizaciones preferidas de la invención y tal y como puede verse en las figuras 1, 2a y 2b el elemento de apoyo (10) presenta una superficie de sustentación o contrapeso (11), unida a un brazo de soporte (12) que se eleva del plano de la superficie (11) anterior, comunicando y sustentando a una superficie de apoyo (13) para el descanso de los elementos o dispositivos que utilice el usuario.

Dichos tres elementos (11,12,13) se encuentran contenidos en una única pieza monobloque de material polimérico que, este caso y de forma no limitativa, se trata de Polipropileno. El elemento de apoyo (10) así constituido es independiente de cualquier otro elemento, mobiliario o superficie donde se colocará el usuario, pudiéndose llevar de un lado a otro, utilizarse en multitud de superficies de asiento y sin tener acoplarse o depender de otros elementos.

La superficie de sustentación o contrapeso (11) dispone de una cara sensiblemente plana en su parte inferior, para entrar en contacto con la superficie donde el usuario se va a sentar, con una cara superior de forma anatómica para recibir el descanso, preferentemente de los glúteos de dicho usuario. En realizaciones alternativas esta superficie de sustentación o contrapeso (11) puede tener en su cara superior un acolchado o similar, que mejore el confort del usuario al sentarse encima de dicha superficie (11).

La superficie de sustentación o contrapeso (11) tiene en la presente realización una forma sensiblemente rectangular, con las medidas de 36 cm de ancho y 25 cm de profundidad de superficie, para formar una superficie de sustentación o contrapeso (11), en la que se ocupará buena parte de la superficie de apoyo del cuerpo del usuario al sentarse.

5 De dicha superficie de sustentación o contrapeso (11) emerge un brazo de soporte (12) que termina en la superficie de apoyo (13). Dicho brazo dispone de una sensible inclinación con la vertical, en la presente realización 5 grados, aunque en realizaciones alternativas se puede variar. La longitud del brazo es tal que permite, en posición sentada, elevar la superficie de apoyo hasta una posición óptima para escribir, depositar el teclado de un ordenador, etc., y que en la presente  
10 realización es de aproximadamente 25 cm, aunque en realizaciones alternativas se puede variar.

Dicho brazo de soporte (12) dispone de nervios (14) estructurales, que vienen desde la parte inferior de la superficie de sustentación o contrapeso (11), para poder dar una resistencia a la flexión por el peso depositado en la superficie de apoyo (13), consiguiendo mantener la estabilidad estructural para pesos depositados en la superficie de apoyo (13), desde una revista o  
15 libro, hasta el apoyo de parte del peso del usuario, pasando por ordenadores portátiles, etc., pudiendo ser superiores en casos de utilizar otros materiales, o si se dispone de un punto de conexión del brazo (12) con la superficie de apoyo (13), más centrado que pueda repartir mejor los pesos depositados.

En la presente realización el brazo de soporte (12) se solidariza con la superficie de apoyo (13) conectando por una zona lateral de dicha superficie (13) con lo que queda libre toda la parte de debajo de dicha superficie de apoyo (13). Los nervios (14) continúan por la parte inferior de la superficie de apoyo (13) para dar mayor resistencia al conjunto y mejorar la distribución de  
20 esfuerzos.

En realizaciones alternativas se pueden disponer de dos o más brazos de soporte (12) para tener diseños que refuercen los laterales de la superficie de apoyo (13) o para realizar un diseño diferente. Incluso dichos brazos de soporte (12) pueden tener parte del mismo en contacto con el suelo o superficie a colocarse, para aumentar la superficie de sustentación o contrapeso (11), modificando el centro de gravedad del elemento de apoyo (10) y la distribución de esfuerzos.  
25

Las medidas de la superficie de apoyo (13) en la presente realización se corresponden con el diseño destinado a apoyar una hoja de papel o un ordenador portátil, con lo que tiene 36 cm de ancho y 25 de profundo, con una inclinación de 5 grados sobre la horizontal, para mejorar la posición de las hojas u ordenadores portátiles que se pongan encima de ella (13).  
30

En realizaciones alternativas se pueden tener superficies superiores o inferiores según la aplicación específica que se quiera utilizar.

35 En una realización alternativa, no mostrada en las figuras, se dispone de un elemento de apoyo con auto-sustentación que está formado por dos piezas, una superficie de sustentación o contrapeso con una porción de brazo de soporte, y otra pieza que contiene una superficie de apoyo y otra porción de brazo de soporte, donde dichas porciones de brazos se encajan uno dentro de otro para acoplarse, y formar un conjunto con resistencia estructural suficiente para los pesos apoyados.  
40

En otra realización alternativa, no mostrada en las figuras, el elemento de apoyo con auto-sustentación se forma por tres piezas, superficie de sustentación o contrapeso, brazo de soporte y superficie de apoyo, que se encuentran conectadas por elementos auxiliares articulados que permiten su plegado, y su desplegado asegurando la estabilidad estructural.

En otra realización alternativa, no mostrada en las figuras, el elemento de apoyo con auto-sustentación, dispone de una conexión entre brazo de soporte y superficie de apoyo, y/o entre brazo de soporte y superficie de sustentación o contrapeso, que se puede variar la inclinación de las piezas que forman el conjunto.

- 5 Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas fácil es comprender que podrán realizarse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes siempre y cuando no se altera la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

- 5 **1ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** de los que disponen de una superficie de apoyo para que el usuario haga descansar elementos o dispositivos en ella, cuando se encuentra sentado o recostado en una silla, o de forma general en una superficie, y que le queden a la altura de utilización **caracterizado** en que el elemento de apoyo está formado al menos por una superficie de sustentación o contrapeso, una superficie de apoyo de los elementos o dispositivos utilizados por el usuario, y al menos un brazo de soporte que une dichas dos superficies, colocándose dicho elemento de apoyo entre el usuario y la superficie donde se sienta, constituyendo un elemento independiente, o que puede resultar independiente, de cualquier mobiliario o superficie donde se coloca el usuario.
- 10 **2ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que el elemento de apoyo tiene la superficie de sustentación o contrapeso, la superficie de apoyo y el brazo de soporte, en una estructura única mono-pieza.
- 15 **3ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que el elemento de apoyo tiene la superficie de sustentación o contrapeso, la superficie de apoyo y el brazo de soporte, constituyendo una estructura de elementos separables o divididos de forma articulada.
- 20 **4ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que el elemento de apoyo solamente tiene un brazo de soporte que comunica la superficie de sustentación o contrapeso y la superficie de apoyo.
- 25 **5ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que el elemento de apoyo dispone de dos o más brazos de soporte que comunican la superficie de sustentación o contrapeso y la superficie de apoyo.
- 30 **6ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la reivindicaciones de la 1ª a la 5ª, **caracterizado** en que el brazo de soporte incluye refuerzos estructurales a modo de nervaduras.
- 35 **7ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª, 3ª, 4ª y 5ª reivindicaciones, **caracterizado** en que el brazo de apoyo dispone de medios de acoplamiento a una o ambas superficies.
- 8ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª, 3ª, 4ª y 5ª reivindicaciones, **caracterizado** en que el brazo de apoyo dispone de medios de articulación que lo dividen.
- 9ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª, 3ª, 4ª y 5ª reivindicaciones, **caracterizado** en que el brazo de apoyo dispone de medios de regulación de la longitud de dicho brazo.
- 10ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que la superficie de apoyo se forma como plano horizontal.
- 40 **11ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que la superficie de apoyo se forma como superficie con inclinación orientada a la posición del usuario.

**12ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que la superficie de apoyo tiene medios para regular la inclinación con el brazo de soporte.

5 **13ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que el elemento de apoyo está formado por materiales del tipo polímero/resina.

10 **14ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que la superficie de sustentación o contrapeso tiene unas medidas superiores a 20 cm de anchura, con respecto a las caderas del usuario, y de 10 cm de largo, evitando el efecto notable de palanca sobre ninguna parte del cuerpo de usuario al dejar peso en la superficie de apoyo.

**15ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que la superficie de sustentación o contrapeso tiene forma anatómica de la zona de descanso del usuario sobre ella.

15 **16ª – ELEMENTO DE APOYO CON AUTO-SUSTENTACIÓN** según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que la superficie de sustentación o contrapeso tiene un acolchado para el descanso sobre ella.

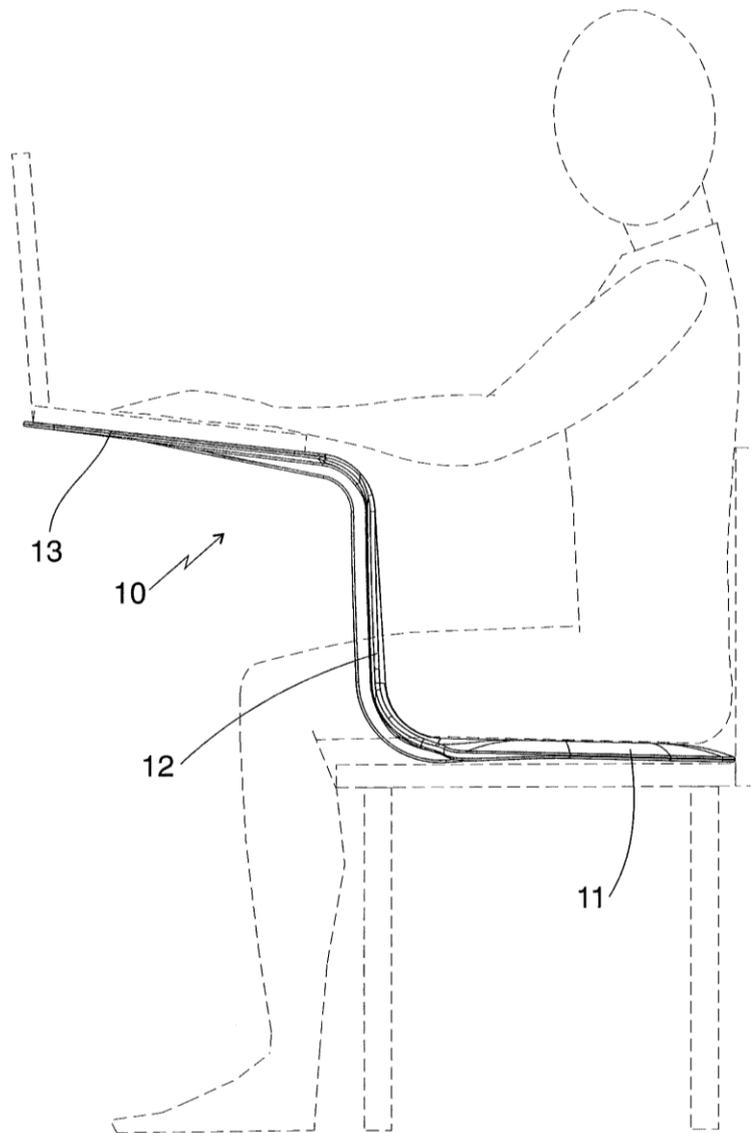


Fig. 1

