

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 114 130**

21 Número de solicitud: 201430846

51 Int. Cl.:

**A47C 3/027** (2006.01)

**A47C 7/44** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**17.06.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.06.2014**

71 Solicitantes:

**RODRIGUEZ JOUVENCEL, Miguel (100.0%)**  
**C/ Bolaño Rivadeneira, 1-4º**  
**27001 Lugo ES**

72 Inventor/es:

**RODRIGUEZ JOUVENCEL, Miguel**

74 Agente/Representante:

**ÁLVAREZ FLORES, Alberto**

54 Título: **MÓDULO OSCILANTE PARA UNA SEDESTACIÓN ERGONÓMICA**

ES 1 114 130 U

**DESCRIPCIÓN**

**MÓDULO OSCILANTE PARA UNA SEDESTACIÓN ERGONÓMICA**

5 **OBJETO DE LA INVENCIÓN**

La presente invención se refiere a un módulo oscilante que se coloca sobre una superficie para una sedestación equilibrada y ergonómica.

10

**ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN**

15 Son conocidos en el estado de la técnica cojines o módulos estáticos que se colocan sobre asientos o superficies para sentarse sobre los mismos. Sin embargo, estos dispositivos no permiten que la columna vertebral este sometida al principio de variabilidad postural que permite evitar la fatiga musculo esquelética de la espalda. Por tanto, es común que muchos  
20 asientos, cojines o elementos asociados a las superficies destinadas al asiento, no atiendan a criterios de funcionalidad en el marco de una higiene postural saludable en una sociedad claramente sedentaria, resultando en numerosas y crónicas patologías vinculadas a la sedestación patógena.

25

La sedestación es tanto mas fisiológica cuanto más se aproxima a la bipedestación. Es decir, la altura e inclinación del asiento repercuten sobre la lordosis lumbar, los músculos isquiotibiales y estos, en su tracción, sobre la pelvis y los  
30 músculos raquídeos, incidiendo en especial sobre la L3 (tercera vertebra lumbar) cuya función es clave para la estática vertebral. Por tanto, una mejora clave se encuentra en el uso de asientos en plano inclinado hacia delante que

permiten un ángulo aproximado de unos 120 grados entre el tronco y el fémur.

5 La llamada geometría del menor esfuerzo persigue una mayor descarga articular (capsular/muscular). En la posición de sentado, el parámetro mas significativo es el ángulo que forma el fémur con el tronco, idealmente de 120 grados, ya que a 120 grados, la compresión sobre las articulaciones comprometidas, incluyendo las intervertebrales e interapofisarias del raquis,  
10 se reducen al mínimo.

También es conocido el principio de variabilidad postural para evitar la fatiga musculo esquelética de la espalada.

15 Por tanto, son deseables las superficies de sentado con una inclinación suficiente para que no se vea sacrificada la lordosis lumbar, al mismo tiempo que esta sedestación no someta al usuario a posturas estáticas.

20 Son conocidas en el estado de la técnica numeras invenciones que, de una forma compleja, tratan de mejorar la sedestación.

Por ejemplo, el documento patente DE10003197 describe un asiento oscilante asegurado contra el deslizamiento mediante  
25 unos resortes en una superficie de soporte curvada. En este documento, se describe un asiento con una plataforma con su parte inferior plana o ligeramente curva enfrentada a una superficie de apoyo también curvada hacia arriba. Por tanto, se trata de una solución embebida en el mismo asiento a  
30 utilizar.

La patente ES2374427 describe un complejo asiento con una distribución de presiones no uniforme sobre su zona inferior,

presentando más carga en algunos lugares sobre dicha zona inferior y menos carga en otros lugares. Se prevé su adaptación para formar parte de una silla o un sofá, un asiento para medios de transporte tales como un coche, un  
5 autobús o un avión, o una silla de ruedas. Es utilizado preferiblemente en combinación con un respaldo.

La patente US8566987 describe sin embargo, un cojín de asiento configurado para promover el apoyo de la pelvis y aliviar la  
10 presión en el perineal, rectal, y las regiones coxis. Para ello, el cojín comprende una base de espuma que tiene una o más capas de refuerzo estampadas para dar forma a cumplimiento en dicha base. También puede incluir un canal en forma en relación a la tuberosidad isquiática permitiendo el soporte  
15 específico y de alivio de presión para las regiones pélvicas.

El documento patente US2002124318 describe también un cojín ergonómico alternativo que opta por una cavidad central cuyas fronteras interiores formar una forma de onda oscilante. Esta  
20 característica reduce el gradiente de presión en la presión contra el cojín, promoviendo el flujo de sangre a la región mientras se mantiene un área central de poca o ninguna presión sobre la zona del perineo de la piel.

25 El documento Us2008216245 describe un cojín de asiento plegable portátil con una primera sección plana que comprende una primera capa de material amortiguador unido a un primer panel rígido. Una segunda sección plana comprende una segunda capa de material amortiguador. La sección de pliegue se une a  
30 cada una de las primera y segunda secciones a lo largo de dos líneas de plegado, de tal manera que el cojín del asiento se puede plegar con una de las secciones planas que recubren la otra.

La patente US2012030878 describe un complejo dispositivo para la prevención y / o inhibición de las úlceras de decúbito, que incluye una almohadilla que tiene una primera y segunda secciones interconectadas que forman una región abierta entre las mismas. La primera sección de parches incluye una primera cámara y la segunda sección de parches incluye una segunda cámara. Las primera y segunda cámaras son independientemente y selectivamente inflable y desinflable para cambiar la forma de la almohadilla. La almohadilla tiene una superficie superior adaptada para acoplarse a un usuario, la superficie superior incluye un dispositivo para fijar de manera amovible la almohadilla a un usuario.

15

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

La presente invención busca implementar los principios de la geometría del menos esfuerzo y variabilidad postural en la posición de sentado.

20

De una forma sencilla, el principio de variabilidad postural se consigue mediante la oscilación que permite la cara superior convexa de los apoyos curvos de la plataforma horizontal del modulo abajo descrito y objeto de la presente invención. También, la oscilación del modulo objeto de la presente invención, permite cumplir con la geometría del menor esfuerzo.

25

La máquina y método objeto de la presente invención es una alternativa mas a los módulos para sentarse que de forma sencilla, practica y económica permiten, mediante su uso, que

30

la columna vertebral este sometida al principio de  
variabilidad postural que permite evitar la fatiga musculo  
esquelética de la espalda. Se consigue mediante la  
posibilidad de oscilación del módulo que permite la oscilación  
5 de entre 15 y 30 grados de la zona de apoyo de la persona que  
lo utiliza.

El dispositivo objeto de la presente invención es un módulo  
oscilante para una sedestación ergonómica que comprende una  
10 plataforma horizontal de sentado rígida, una especie de cojín  
rígido, que se sitúa y une, por su parte inferior, a las caras  
inferiores de al menos dos apoyos curvos paralelos que tienen  
una cara saliente o superior convexa. Por tanto, es dicha cara  
superior convexa de los apoyos la que se pone en contacto con  
15 el asiento o superficie sobre la que se sitúa el modulo  
oscilante. Es precisamente la convexidad de esa cara saliente  
de los apoyos curvos la que permite la oscilación del modulo  
objeto de la presente invención.

20 Ventajosamente, para permitir su fácil manipulación,  
transporte o almacenamiento, dicha plataforma horizontal puede  
consistir en dos hojas, cada hoja unida enteramente a uno de  
dichos apoyos curvos. Ambas hojas se unen mediante al menos  
una bisagra (idealmente al menos dos bisagras para dar una  
25 mayor rigidez estructural) que define la línea de plegado de  
dichas hojas. Dicha o dichas bisagras pueden ser del tipo que  
comprenden un mecanismo de bloqueo al menos en su posición de  
apertura, ya que proporcionarían mayor rigidez estructural y  
facilidad de manipulación del modulo durante su uso y  
30 manipulación.

Para facilitar y optimizar el plegado del módulo oscilante, es  
deseable que, al plegar ambas hojas, los apoyos curvos no

choquen entre ellos al converger en la fase final del plegado. Para ello, se puede disponer la línea longitudinal de dichos apoyos curvos en una disposición paralela a línea de plegado de las hojas del modulo y, además, cada apoyo curvo se pega o  
5 une a la parte inferior de la plataforma horizontal a una distancia diferente de dicha línea de plegado.

El modulo puede fabricarse, por ejemplo, en madera de pino, y es compatible con su uso en combinación con cojines de  
10 diversos materiales y formas que se pueden colocar en la parte superior del módulo.

El módulo se utiliza colocándolo sobre la base de cualquier superficie o asiento duro y plano, con aplicación ventajosa en  
15 puestos de trabajo que exigen una sedestación continuada.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

- 20 - Figura 1: Vista de la parte inferior del módulo desplegado para su utilización.
- Figura 2: Vista lateral del módulo en situación de plegado máximo.

25

### **DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA**

En la figura 1 se observa una vista inferior de una  
30 realización preferente del módulo oscilante para una sedestación ergonómica objeto de la presente invención, constituida en madera de pino con un peso de aproximadamente

## ES 1 114 130 U

1,1 kg, y con configuración como la representado en la que se observa una plataforma horizontal (1) de sentado rígida de 34 x 34 cm unida y situada sobre dos apoyos curvos (2) paralelos con: una cara inferior (2') de unión sin solución de  
5 continuidad a la parte inferior (1') de dicha plataforma (1), y una cara superior (2'') convexa.

En la figura 1, pero especialmente en la figura 2, se aprecia que la plataforma horizontal (1) del modulo esta compuesto por  
10 dos hojas (10, 20) unidas por dos bisagras (3) a lo largo de la línea de plegado (4) definida por la línea o plano de contacto de ambas hojas.

En la figura 1 se observa que los apoyos curvos (2) son  
15 paralelos a dicha línea de plegado (4), y que cada apoyo curvo (2) se encuentra a una distancia diferente de dicha línea de plegado (4), lo cual, como se observa en la figura 2, permite un plegado máximo, de 180 grados, de las dos hojas (10, 20) de la plataforma horizontal (1)

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Módulo oscilante para una sedestación ergonómica  
**caracterizado por** comprender una plataforma horizontal (1)  
y al menos dos apoyos curvos (2) paralelos, dichos apoyos  
curvos (2) comprendiendo una cara inferior (2') de unión  
sin solución de continuidad a la parte inferior (1') de  
10 dicha plataforma (1) y una cara superior (2'') convexa.
2. Módulo oscilante para una sedestación ergonómica, según la  
reivindicación anterior, **caracterizado por** que dicha  
plataforma horizontal (1) consiste en dos hojas (10, 20),  
15 cada hoja unida enteramente a uno de dichos apoyos curvos  
(2) y ambas hojas unidas a lo largo de una línea de plegado  
(4) por al menos una bisagra (3); **y por** que dicha línea de  
plegado (4) está definida por dicha bisagra (3)
- 20 3. Módulo oscilante para una sedestación ergonómica, según la  
reivindicación anterior, **caracterizado por** que dicha  
bisagra (3) comprende un mecanismo de bloqueo al menos en  
su posición de apertura.
- 25 4. Módulo oscilante para una sedestación ergonómica, según  
cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3, **caracterizado por**  
que dichos apoyos curvos (2) son paralelos a dicha línea de  
plegado (4), **y por** que cada apoyo curvo (2) se encuentra a  
una distancia diferente de dicha línea de plegado (4).
- 30 5. Módulo oscilante para una sedestación ergonómica, según  
cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
**caracterizado por** estar constituido de madera.

