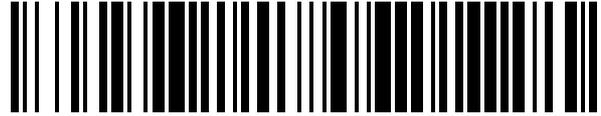


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 211 839**

21 Número de solicitud: 201830310

51 Int. Cl.:

**A63B 22/08** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.03.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.05.2018**

71 Solicitantes:

**SUAREZ DE LA RIERA, Iñigo (100.0%)  
Sierra de Pajarejo 5A 2ºB  
28023 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**SUAREZ DE LA RIERA, Iñigo**

54 Título: **Dispositivo con pedales, montable y desmontable, que mediante fijación del mismo al eje de una silla de oficina permite realizar el movimiento de pedaleo con las piernas.**

ES 1 211 839 U

DISPOSITIVO CON PEDALES, MONTABLE Y DESMONTABLE, QUE MEDIANTE FIJACIÓN DEL MISMO AL EJE DE UNA SILLA DE OFICINA PERMITE REALIZAR EL MOVIMIENTO DE PEDALEO CON LAS PIERNAS

## DESCRIPCIÓN

### SECTOR DE LA TECNICA

5 La presente invención pertenece al sector del equipamiento de mobiliario de oficina y más concretamente al de accesorios de sillas de oficina.

El objetivo principal de la presente invención es un dispositivo, fácilmente montable y desmontable, que permite, facilita y fomenta el movimiento de las piernas en forma de pedaleo en posición sentada en una silla de oficina.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En la actualidad son conocidos diferentes tipos de artilugios que permiten realizar el movimiento de las piernas en forma de pedaleo cuando un usuario está sentado. La mayoría de ellos consisten básicamente en una base estática, que se coloca sobre el suelo y que hace la función de soporte del mecanismo, y una maquinaria con pedales que permite realizar el pedaleo. Algunos de estos artilugios incluyen un mando electrónico para la regulación del mecanismo de pedaleo y/o señalización de parámetros. Otros funcionan de forma puramente mecánica.

El problema de este tipo de dispositivos existentes es que, una vez colocados sobre el suelo, la posición de uso es fija de forma que si el usuario se mueve o modifica su posición, el movimiento de pedaleo puede verse dificultado o impedido. Así que si el usuario se mueve, tiene que colocar el dispositivo de pedaleo en una nueva posición, lo cual supone un inconveniente continuo para el usuario.

Por tanto, no existe un dispositivo que mantenga de forma continuada la posición relativa entre el usuario y el dispositivo de pedaleo, y además que esté diseñado específicamente para sillas de oficina en el lugar de trabajo, de tal manera que el dispositivo se ajuste a la posición del usuario en cada momento.

### EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en el apartado anterior, la invención propone un dispositivo para realizar y permitir el movimiento de pedaleo mediante su fijación a la silla de oficina en su eje, de tal forma que el mecanismo se desplaza solidariamente con el usuario cuando la silla donde éste  
5 está sentado cambia de posición.

Con esta invención, el usuario no tiene que cambiar la posición del dispositivo cada vez que se mueve la silla de oficina en su entorno de trabajo, ya que el dispositivo se desplaza solidario a la silla mediante fijación mecánica.

10 Una característica importante de la invención es que el dispositivo está provisto de una articulación, que en dirección vertical, entre la abrazadera del eje y el resto del dispositivo, permite ajustar una posible diferencia de altura entre el punto de fijación del mecanismo a la silla de oficina y la posición del eje de pedaleo.

15 Las sillas de oficina no todas tienen el mismo diámetro de eje, por lo que el mecanismo de fijación, mediante una abrazadera, se puede adaptar a diferentes diámetros sin modificar el diseño del resto del dispositivo.

20 Otra característica importante del dispositivo objeto de la invención comprende unas barras extensibles con un sencillo y rápido mecanismo para ajustar la posición adecuada a las necesidades del usuario tanto de la posición de los pedales en sentido horizontal y vertical.

25 Los componentes principales del dispositivo pueden estar compuestos de diferentes tipos de materiales tales como acero, cromados, fibras compuestas, etc. según el nivel de calidad deseado del dispositivo.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 La descripción se complementa, para una fácil comprensión de la descripción que se está realizando, con una vista en alzado y una vista en planta, donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista en alzado con una posible realización del dispositivo de  
35 acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra una visión en planta, correspondiente al alzado según la figura 1, con una posible realización del dispositivo de acuerdo con la presente invención.

5 A continuación se proporciona una lista de los distintos elementos representados en las figuras que integran la invención:

- 1 = Abrazadera de eje
- 2 = Casquillo de fijación
- 3 = Articulación
- 10 4 = Bulón
- 5 = Barra-guía fija
- 6 = Perno de fijación barra fija-barra móvil
- 7 = Barra guía móvil
- 8 = Conjunto pedal-biela-pedalier
- 15 9 = Barra soporte de rueda
- 10 = Pin de fijación
- 11 = Rueda

## 20 EXPLICACIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras 1 y 2, correspondientes a la vista en alzado y en planta, respectivamente y de acuerdo a la numeración e indicaciones adoptadas, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual  
25 comprende los elementos que se indican y describen a continuación.

a) Una abrazadera (1), que es un conjunto de piezas para ajustar y fijar la posición del dispositivo al eje de la silla de oficina. La abrazadera consta de dos chapas principales que se fijan al eje ("eje de silla") entre sí por medio de tornillos. Cada una de  
30 las chapas tiene, en la zona del eje, la curvatura geométrica y radio similares al eje de la silla en particular a la que se ha de montar o desmontar el dispositivo. La parte donde se fijan los tornillos consta de caras paralelas y taladros para realizar una correcta fijación.

b) Casquillos (2) para el ajuste entre el eje de la silla de oficina y la abrazadera. Los casquillos son piezas de un material sintético (poliamida, polipropileno, goma) que se colocan entre las chapas y que permiten un mejor ajuste entre la abrazadera y el eje de la silla al rellenar el hueco entre ellas y absorber posibles desajustes dimensionales o de calidad superficial. La geometría de los casquillos es similar al de las chapas de la abrazadera en tamaño y curvatura. Además, constan de unas pestañas en la parte superior de forma que se apoyan sobre las chapas de la abrazadera, lo que facilita el montaje y desmontaje y mejora la estabilidad del conjunto al tener una superficie de apoyo adicional.

c) Una articulación (3) que consta por una parte de dos orejetas laterales exteriores que se fijan a una de las chapas de la abrazadera (1) y una orejeta central que se fija a la barra guía fija (5). Las orejetas constan de un taladro central por el que pasa un bulón (4) que mediante un pasador o tope fija los componentes del conjunto entre sí. Entre la orejeta central y las laterales se montan a ambos lados un aro de plástico para separar las piezas y evitar fricción.

d) Una barra-guía fija (5), formada por un perfil de sección tubular poligonal (preferentemente rectangular o circular) en uno de cuyos extremos se fija la orejeta central que forma parte de la articulación (3) a una chapa que cierra el perfil tubular por ese extremo y que en el otro extremo está abierta. En el extremo abierto se aloja la barra-guía móvil (7) que se desplaza en dirección longitudinal por la parte interior de la barra fija (5). En la barra-guía fija (5) se instala un perno (6) para realizar la fijación entre la barra fija y la barra móvil una vez la posición deseada ha sido decidida por el usuario. El perno de fijación (6) tiene el eje roscado y se aloja dentro de un casquillo con rosca interior. Mediante una maneta se gira el perno a través del casquillo roscado con lo que el perno se desplaza hacia adentro y hacia afuera en sentido transversal a la barras guías (5 y 7). En el extremo del perno se fija un disco de plástico resistente (o similar) que es la pieza que entra en contacto y ejerce presión sobre la barra-guía móvil de forma que su posición queda fijada.

e) La barra-guía móvil (7), formada también por un perfil de sección tubular poligonal (preferentemente rectangular o circular) es de dimensión tal que se inserta dentro del perfil de la barra-guía fija (5) se inserta en la barra-guía fija. Permite regular la distancia del eje de pedaleo determinado por la posición del conjunto pedal-biela-

pedalier (8) y consta de una parte alineada con la barra-guía fija ( ) y otra parte alineada con la barra soporte (9) de manera que forman un ángulo entre sí. La parte alineada con la barra soporte (9) tiene una serie de agujeros que al alinearse con los agujeros de la barra soporte (9) fijan la posición relativa de ambas mediante un pin de fijación (10) que se introduce y saca manualmente.

f) Un conjunto (8) que va fijado a la barra-guía móvil formado por dos pedales (uno a cada lado del eje de la barra), dos bielas (una a cada lado del eje de la barra) y un eje con rodamientos (pedalier) que permite el giro de las bielas y de esta forma el movimiento de pedaleo. Los pedales se atornillan a las bielas y éstas a su vez se fijan al eje de giro. El conjunto (8) se aloja en un casquillo que forma parte de la barra-guía móvil.

g) Una barra soporte (9) que está provista con agujeros en la cara frontal para fijar las distintas posiciones mediante un pin de fijación que se introduce a través de la barra-guía móvil (7) y la barra soporte (9). La barra soporte (9) consta de un perfil de similar geometría que la barra-guía móvil (7) y tiene unas dimensiones tales que encaja dentro de ella. Mediante las distintas posiciones de fijación de la barra soporte (9) dentro de la barra móvil (7) es posible modificar la distancia al suelo en altura del eje de pedaleo lo que facilita la adaptación del mecanismo a las necesidades del usuario.

h) Un pin de fijación (10) que consta de un cuerpo cilíndrico que se introduce a través de los agujeros de la barra-guía móvil (7) y la barra soporte (9) y enclava la posición relativa de ambas, con lo que la altura del mecanismo queda fijada para las distintas posiciones según el agujero seleccionado. El pin de fijación (10) se maneja de forma manual para lo que consta de una parte superior con forma de bola o similar unida al cuerpo cilíndrico que permite una fácil manipulación.

i) Una rueda (11) de tipo oficina, fijada a la barra soporte, para apoyo del dispositivo sobre el suelo, con giro 360°. La rueda (11) va fijada a la barra soporte (9) en su parte inferior y realiza el apoyo del mecanismo sobre el suelo dando estabilidad al dispositivo.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo que se fija al eje de una silla de oficina y sirve para realizar el movimiento de pedaleo con las piernas mientras el usuario está sentado sobre la silla. El dispositivo se caracteriza porque, además de ser fácilmente montable/desmontable, permite al usuario la acción de pedalear mientras está sentado sobre la silla, aunque varíe la posición de la misma, de forma que la distancia relativa de la silla a los pedales, una vez ajustada, se mantiene ya que el dispositivo se desplaza unido a la silla. El dispositivo comprende:

10

- una abrazadera (1) formada por dos cuerpos con la geometría similar al eje de la silla que se unen entre sí mediante tornillos o pernos en la zona exterior al eje formada por chapas paralelas,

15

- unos casquillos (2) que se instalan entre el eje de la silla de oficina y la abrazadera (1) para optimizar la unión del mecanismo al eje de la silla,

- una articulación (3) formada por una orejeta central y dos orejetas laterales y unidas entre sí por un bulón (4) cuya posición se enclava mediante un pasador, y que permite el giro relativo del resto del mecanismo con pedales respecto del eje del bulón (4),

20

- una barra-guía fija (5) para el alojamiento y guiado del resto del mecanismo,

- una barra-guía móvil (7) que se aloja a lo largo del interior de la barra-guía fija (5) y que se desplaza en su dirección longitudinal en ambas direcciones de forma que una vez fijada la posición relativa de ambas barras, queda fijada la distancia del resto del mecanismo y, en concreto del eje de pedaleo según conjunto (8), respecto del eje de la silla,

25

- un perno (6) que fija la posición longitudinal de la barra móvil (7) respecto de la barra fija (5),

- un conjunto (8) que consta de un eje con rodamientos al que se fija una biela y un pedal en cada uno de sus dos lados,

30

- una barra soporte (9) que se aloja y desplaza en dirección de la barra-guía móvil (7) en la parte posterior, para ajustar la altura del eje de pedaleo (8) al suelo,

- un pin (10) que fija la posición de la barra soporte (9) dentro de la barra-guía (7) al introducir su cuerpo cilíndrico a través de los agujeros en ambas barras,

- una rueda de oficina (11) con giro a 360° que rueda al moverse y/o girar la silla de oficina.
2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque una abrazadera (1) cuyos cuerpos, adaptados geoméricamente a la forma del eje de la silla y que se unen mediante tornillos o pernos, une el mecanismo de pedales y lo fija al eje de la silla de oficina, de forma que el dispositivo se mueve solidariamente con ella.  
5
  3. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque una articulación (3) con orejetas permite el giro vertical del mecanismo de pedales sobre el eje del bulón (4) que sirve de unión entre el mecanismo de pedales a la abrazadera (1).  
10
  4. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la distancia de los pedales (8) al eje de la silla se puede regular mediante una barra-guía fija (5) y una barra móvil (7) que se desplaza longitudinalmente en su interior de forma que, una vez seleccionada la distancia, se fija la posición del mecanismo mediante un perno de fijación (6).  
15
  5. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque una barra fijada a una rueda (11) permite regular la altura del mecanismo de pedales en relación al suelo mediante el desplazamiento a través del interior de una barra-guía (7) de forma que se fija la posición relativa de ambas mediante un pin de fijación (10) o similar.  
20
  6. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la fijación de la barra-guía fija (5) y la barra móvil (7) se puede realizar alternativamente al perno (6) mediante un pin que, accionado manualmente y con la ayuda de un muelle, atraviese uno de los posibles agujeros realizados en la barra móvil (7) y de esa forma la posición relativa de ambas quede fijada.  
25
  7. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque se puede acoplar alternativamente un elemento de contacto mecánico al eje de forma que se modifique la resistencia del mismo al giro, debido al rozamiento. Así, se puede regular la tensión del mecanismo de pedaleo según deseo del usuario.  
30
  8. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la fijación de la barra móvil (7) y la barra soporte (9) se puede realizar alternativamente mediante un pin  
35

que accionado manualmente y mediante la ayuda de un muelle, atraviase uno de los posibles agujeros realizados en la barra soporte (9) y de esa forma la posición relativa de ambas quede fijada.

FIG. 1

