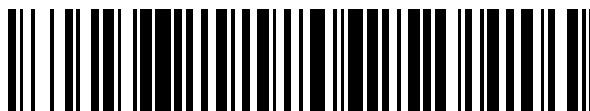


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 854**

51 Int. Cl.:

A47B 21/03 (2006.01)

F16M 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.01.2009** **E 09710060 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2013** **EP 2262645**

54 Título: **Dispositivo y método de soporte multiuso**

30 Prioridad:

11.02.2008 US 27795

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.10.2013

73 Titular/es:

HSU, SHIH-HSIANG (50.0%)
Fl. 3, No. 145 Zong-Her Street
Hualien, TW y
LUO, ERIC C. (50.0%)

72 Inventor/es:

HSU, SHIH-HSIANG y
LUO, ERIC C.

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 424 854 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo y método de soporte multiuso

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de soporte multiuso para soportar un artículo, tal como un ordenador portátil o un libro. El dispositivo de soporte multiuso de la presente invención se usa unido a un soporte estructural, tal como un carro móvil, un escritorio, un sofá o una pared.

10 Antecedentes de la invención

Mucha gente pasa mucho tiempo utilizando un ordenador portátil. La mayor parte de la gente utiliza un ordenador portátil dejándolo sobre la parte superior de un escritorio y leyendo la información de la pantalla del ordenador portátil con el cuello recto o doblado hacia abajo, dependiendo de la posición de la pantalla del ordenador. Esta postura provoca mucha tensión y presión en el cuello del usuario. Además, la gente tiende a inclinarse hacia delante y a mantener la espalda separada del respaldo de la silla. Esta postura provoca mucha tensión y presión en la espalda y en los hombros. La gente coloca los antebrazos, manos y muñecas sobre el escritorio al escribir en el teclado del ordenador portátil o al usar el panel de ratón del ordenador portátil. Este tipo de postura provoca mucha tensión en todas las articulaciones de las extremidades superiores. El trabajo con un ordenador portátil durante varias horas al día en esta postura poco saludable podría hacer que una persona se sienta agotada fácilmente, con dolor en el cuello, los hombros, la espalda y las muñecas. Esto podría provocar una lesión en la columna vertebral, la espalda, los hombros, el cuello y las muñecas.

25 Para evitar este tipo de dolor o lesiones mencionado anteriormente, una persona debería utilizar un ordenador portátil en una postura relajada, con la cantidad mínima de tensión y presión en el cuello, la espalda, los hombros y las muñecas. La postura más relajada para usar un ordenador portátil es sentado en una silla en un ángulo de inclinación. El ordenador portátil se dispone en un soporte adecuado con soportes cómodos para los antebrazos y las muñecas, de modo que el usuario puede ver fácilmente la pantalla del ordenador portátil mientras está sentado en un ángulo de inclinación, con el cuello y la espalda apoyados en el respaldo de la silla y los codos, las muñecas y las manos del usuario en soportes adecuados. Esta postura relajada permite obtener una cantidad mínima de tensión en la columna vertebral, el cuello, los hombros, las manos y las muñecas.

35 De forma similar, es importante adoptar una posición adecuada al leer un libro. Con frecuencia, los usuarios colocan un libro sobre su regazo o sobre un escritorio y se doblan sobre el libro para leerlo. Con frecuencia, el usuario sujetará el lomo del libro con una mano mientras pasa las páginas con la otra. Además de provocar fatiga y tensión en el cuello y los hombros, la lectura de un libro también puede provocar la fatiga de las manos y los dedos debido a la necesidad de sujetar el libro y pasar las páginas.

40 Los dispositivos disponibles en el mercado actualmente, por ejemplo, tal como el mostrado en US 5810301, forman un soporte para un ordenador portátil o un libro, no obstante, los mismos no permiten el ajuste del dispositivo para favorecer una buena postura del usuario. En otras palabras, los dispositivos comerciales disponibles en la actualidad no solucionan los problemas de malas posturas de los usuarios de ordenadores portátiles y de los lectores de libros. De este modo, resulta deseable un dispositivo de soporte que permite soportar un ordenador portátil o un libro, favoreciendo también al mismo tiempo una buena postura.

45 Resumen de la invención

Una realización de la invención se refiere a un dispositivo de soporte multiuso que comprende: una base (14) y un primer elemento (15) de soporte conectado a un borde de la base (14), en el que el plano del primer elemento (15) de soporte es sustancialmente perpendicular con respecto a la base (14) y en el que la base (14) está conectada a un primer elemento (21) de brazo y el primer elemento (21) de brazo está conectado de forma móvil a un segundo elemento (20) de brazo, formando dicho segundo elemento (20) de brazo unos medios para mantener el dispositivo (10) de soporte multiuso en una posición específica, y que comprende además un segundo elemento (16) de soporte que está conectado al primer elemento (15) de soporte, en el que el segundo elemento (16) de soporte es móvil con respecto a la base (14) y al primer elemento (15) de soporte y en el que el segundo elemento (16) de soporte comprende una pluralidad de soportes (17) de muñeca.

Breve descripción de los dibujos

60 La FIG. 1 es una vista en perspectiva esquemática que muestra una realización del dispositivo de soporte multiuso de la invención.

La FIG. 2 es una vista superior esquemática que muestra una realización del dispositivo de soporte multiuso de la invención.

La FIG. 3 es una vista lateral esquemática que muestra una realización del dispositivo de soporte multiuso de la invención.

5 La FIG. 4 es una vista en perspectiva esquemática que muestra una realización del dispositivo de soporte multiuso de la invención.

La FIG. 5 es una vista en perspectiva esquemática que muestra una realización del dispositivo de soporte multiuso de la invención.

10 La FIG. 6 es una vista en perspectiva esquemática que muestra una realización del dispositivo de soporte multiuso de la invención.

Descripción detallada de realizaciones ilustrativas

15 Tal como puede observarse en la FIG. 1, se muestra un dispositivo 10 de soporte multiuso soportando un ordenador portátil 12. El dispositivo 10 de soporte comprende un elemento o base 14 que funciona como plataforma sobre la que se apoya una parte del ordenador portátil 12. El dispositivo 10 de soporte comprende además un primer elemento 15 de soporte que es sustancialmente perpendicular con respecto a la base 14 y que está conectado de forma no móvil a la base 14. El primer elemento 15 de soporte forma una superficie sobre la que es posible colocar la parte inferior del ordenador portátil. El dispositivo 10 de soporte multiuso comprende además un segundo elemento 16 de soporte conectado de forma móvil al elemento 15. Para evitar que la parte inferior del ordenador portátil resbale de la superficie del elemento 15, es posible utilizar una pluralidad de topes 19, tal como ganchos. Es posible cambiar la posición de los topes para obtener un mejor soporte del ordenador portátil mediante la recolocación de los topes 19 en el elemento 15. El elemento 16 comprende una pluralidad de soportes 17 de muñeca que el usuario puede extender y disponer sobre el ordenador portátil 12 al usar el dispositivo 10 de soporte multiuso. Es posible ajustar la posición del elemento 16 para poder cambiar el ángulo del elemento 16 con respecto al elemento 15 a lo largo de un plano vertical o de un plano horizontal, según la comodidad del usuario. Cuando no se usa el dispositivo de soporte multiuso, es posible disponer los soportes 17 de muñeca en el interior de unos espacios 18 de cavidad situados en el elemento 16. De forma adicional, el segundo elemento 16 de soporte permite al usuario disponer de una superficie para apoyar sus antebrazos. Opcionalmente, el elemento 16 puede comprender una tira de material acolchado (no mostrado) para favorecer la comodidad de los antebrazos cuando están apoyados en el elemento 16. En algunas realizaciones de la invención, el segundo elemento 16 de soporte puede estar conectado de forma no móvil al elemento 15.

35 Tal como puede observarse en la FIG. 2, se muestran la situación y la posición de un primer elemento 21 de brazo unido a la superficie posterior de la base 14, es decir, a la superficie opuesta a la superficie sobre la que se apoyaría el ordenador portátil. El primer elemento 21 de brazo sirve para colocar el dispositivo 10 de soporte multiuso en un ángulo que es cómodo y adecuado para el usuario y que permite al usuario mantener la postura adecuada al usar el dispositivo de soporte multiuso. El primer elemento 21 de brazo está conectado de forma móvil a un segundo elemento 20 de brazo, que puede estar conectado a su vez a elementos de brazo adicionales, a una superficie, tal como un escritorio, a un carro o a un elemento vertical (no mostrado) para facilitar el anclaje fijo del dispositivo 10 de soporte multiuso.

45 La FIG. 3 muestra una vista en alzado lateral del dispositivo 10 de soporte multiuso, con el primer elemento 21 de brazo conectado a la base 14 y el segundo elemento 20 de brazo conectado al primer elemento 21 de brazo.

La FIG. 4 es una vista en perspectiva del dispositivo 10 de soporte multiuso, que comprende un primer elemento 21 de brazo y un segundo elemento 20 de brazo, estando conectado el segundo elemento de brazo a un elemento vertical 22. El elemento vertical 22 está contenido en una carcasa 26 que comprende un elemento 23 en forma de estante al que está conectado el elemento vertical 22 por su base 24. El extremo inferior de la carcasa comprende un piso 25 al que están conectadas una pluralidad de ruedas 27. Las ruedas 27 permiten al usuario transportar el dispositivo 10 de soporte multiuso y la carcasa 26 a una ubicación conveniente. En el caso de utilizar ruedas 27, es deseable disponer un mecanismo para fijar o bloquear las ruedas (no mostrado) cuando el dispositivo 10 de soporte multiuso está colocado de forma conveniente para su uso.

55 La presencia del primer elemento 21 de brazo y del segundo elemento 20 de brazo permite al usuario ajustar la posición del aparato 10 de soporte multiuso, de modo que el usuario puede colocar cómodamente un ordenador portátil a una distancia conveniente y disponerlo de cualquier manera mientras mantiene una buena posición. El perfil del elemento vertical 22 puede tener forma recta (tal como se muestra en la FIG. 4) o forma curvada (no mostrada).

60 El dispositivo 10 de soporte multiuso se coloca con respecto al usuario en posición sentada de modo que el teclado queda situado aproximadamente en el mismo plano que los antebrazos del usuario al escribir. De forma adicional, las muñecas del usuario quedan situadas al nivel de los soportes 17 de muñeca. Al mismo tiempo, la postura del

usuario es de naturaleza reclinada, relajada. Además de los soportes 17 de muñeca, es posible incluir un soporte de antebrazos adicional, tal como un soporte acolchado (no mostrado) en el soporte 16 para poder apoyar cómodamente los antebrazos del usuario en la superficie del elemento 16 mientras las muñecas del usuario están soportadas por los soportes 17 de muñeca.

A partir de la siguiente descripción, se entenderá que es posible ajustar horizontalmente el dispositivo 10 de soporte multiuso, de forma específica, la base 14, hacia el usuario y en alejamiento con respecto al mismo, es decir, por desplazamiento. Además, el dispositivo de soporte multiuso puede pivotar simultáneamente a lo largo de un eje horizontal paralelo con respecto a la base 14. Una realización del dispositivo 10 de soporte multiuso para obtener un movimiento de desplazamiento y pivotante o en rotación de la base 14 puede comprender un primer elemento 21 de brazo unido de forma fija a la superficie inferior de la base 14 y que tiene una pluralidad de elementos de cola de milano deslizantes (no mostrados). Tal como resultará evidente para las personas con conocimientos ordinarios en la técnica, las colas de milano deslizantes son solamente ejemplos de disposiciones mecánicas que permiten el movimiento de la base 14 con respecto a la carcasa 26 y al elemento vertical 22.

A partir de la descripción anterior, resultará evidente que el dispositivo de soporte multiuso sobre el que se apoya el ordenador portátil 12 puede moverse con respecto al usuario, de forma pivotante y en desplazamiento, así como verticalmente, adaptándose por lo tanto a las diferentes alturas, contornos y preferencias personales de posición del ordenador portátil al escribir o al usar el panel de ratón, manteniendo asimismo la pantalla a una altura y un ángulo adecuados para su visualización.

Al usar un ordenador portátil 12 con la presente invención, puede resultar deseable conectar el ordenador a una fuente de corriente alterna a través de un transformador en línea (no mostrado) y/o conectarlo a una impresora (no mostrada). Para alojar los cables que van a la impresora y/o de alimentación puede resultar deseable soportar los cables en una posición conveniente. Por ejemplo, sería posible conformar un canal o depresión (no mostrados) en una superficie de un montante macizo o, si el montante es hueco, tal como un tubo, sería posible disponer orificios adecuados a través de los que podrían introducirse los extremos del cable, saliendo junto al elemento 14 y al piso 25 de la carcasa 26. De forma alternativa, sería posible usar una sencilla pinza o correa de Velcro para soportar los cables en su posición (no mostrada).

En algunas realizaciones de la invención, es posible añadir una o más placas deslizantes (no mostradas) en la parte posterior de la base 14, que pueden deslizar hacia fuera para permitir al usuario disponer libros o láminas de papel en las placas deslizantes al usar el dispositivo 10 de soporte multiuso.

Tal como se muestra en la FIG. 5, el usuario 30 puede disponer el ordenador portátil en la superficie anterior de la base 14, sentarse en una silla en un ángulo 31 ligeramente reclinado, apoyar la espalda y el cuello en la silla, tirar del dispositivo 10 de soporte multiuso y ajustarlo a una posición y un ángulo cómodos para apoyar los codos en los brazos de la silla, para apoyar los antebrazos en el elemento 16 y apoyar las muñecas en los soportes 17 de muñeca. En esta postura, el cuello, la espalda, los codos, los antebrazos y las muñecas del usuario quedan soportados y apoyados totalmente en diversos soportes, reduciéndose por lo tanto la posibilidad de dolores y lesiones de los usuarios.

En algunas realizaciones de la invención, es posible añadir una pluralidad de placas deslizantes ajustables de dimensiones adecuadas (no mostradas) en la superficie anterior de la base 14 para elevar la parte inferior del ordenador portátil y alejarla de la base 14 para dejar espacio para un cable de alimentación u otros cables que se conectan al extremo posterior del ordenador portátil.

En una realización de la invención, se añaden dos pinzas laterales a la superficie de la base 14 para permitir al usuario usar el dispositivo de soporte multiuso para leer un libro o una revista. En la FIG. 6, la base 101 es análoga a la base 14 mostrada en las FIGS. 2-5.

Tal como se muestra mejor en la FIG. 6, la realización de soporte de libros del dispositivo de soporte multiuso de la invención 100 comprende una base 101 que tiene un elemento 104 de borde superior, un borde inferior 106, un primer borde lateral 108, un segundo borde lateral 110, un lado frontal 112 y un lado posterior 114. Unido al borde inferior 106, un primer elemento 113 de soporte está conectado de forma fija al borde inferior 106 y es sustancialmente perpendicular con respecto a la base 101. El elemento 104 de borde superior y el primer elemento 113 de soporte tienen cada uno una ranura 116 presente en los mismos. Cada una de las ranuras 116 se extiende generalmente a lo largo de la longitud del elemento 104 de borde superior y del elemento 113. Cada una de un par de placas verticales 118 se extiende de forma amovible en las ranuras 116. Cada una de las placas 118 tiene un borde exterior 120 desviado hacia fuera y en alejamiento con respecto al centro de la base 101. Las placas 118 tienen también cada una un borde interior 124 desviado hacia el centro de la base 101. Los bordes interiores 124 de las placas 118 están enfrentados entre sí. Una placa móvil 119 está unida a cada una de las placas 118 a través de unos conectores 121. Las placas 119 pueden moverse a lo largo de un plano vertical a lo largo de las placas 118.

Cada uno de un par de elementos 126 de fijación está unido a los bordes exteriores 120 de las placas 118. Los elementos 126 de fijación están adaptados para unir un libro a las placas 118. Cada uno de los elementos 126 de fijación comprende preferiblemente un gancho 133 desviado hacia el borde interior 124 de las placas 118. El gancho 133 se usa para retener el borde lateral de las páginas del libro contra la base 101. En algunas realizaciones de la invención, el gancho 133 puede ser transparente, lo que permite al usuario poder ver y leer el contenido de la parte de la página que queda retenida debajo del gancho 133.

En uso, las placas 118 se extienden hacia fuera desde la base 101, de modo que la base 101 tenga un tamaño necesario para poder fijar un libro a la base 101. Los elementos 126 de fijación se usan para unir un libro u otro material de lectura a las placas 118, de modo que el libro quede colocado en posición abierta. Cada uno de los elementos de fijación comprende una varilla vertical 128 a la que está unido un extensor 130 en forma de dedo flexible. Los extensores flexibles 130 pueden usarse para mantener las páginas del libro en su posición durante su uso. Cada una de las placas 119 puede moverse a lo largo de un plano vertical, es decir, hacia arriba o hacia abajo, para su adaptación a libros altos o bajos.

Es posible usar el elemento 126 de fijación en un lado del dispositivo para fijar las páginas que ya han sido leídas. Es posible usar el elemento 126 de fijación en el lado opuesto del panel para fijar las páginas que no se pretende leer durante una sesión específica. Es posible disponer el conjunto de páginas que se leerán durante una sesión específica entre el elemento 126 de fijación y el extensor flexible 130. Los ajustes de las cantidades de páginas dispuestas debajo de los elementos 126 de fijación y las cantidades de páginas que comprenden páginas de la sesión de lectura dispuestas debajo del extensor flexible 130 se realizan según se desee con respecto a los tiempos de lectura o los periodos de lectura previstos. Finalmente, durante la lectura, el usuario puede deslizar una página desde debajo del extensor flexible 130 y deslizarla debajo del extensor flexible 130 opuesto. Opcionalmente, un cordel o cable 132 puede extenderse desde el borde superior 104 del panel 101, a través de la línea central del libro, y estar fijado en el borde inferior 106. En contraste, el cordel 132 puede extenderse desde el borde inferior 106, a través de la línea central del libro, y estar fijado en el borde superior 104. El cordel central 132 resulta especialmente útil cuando el usuario lee el libro en la superficie de soporte en una posición tendida y mirando hacia arriba.

El primer elemento 21 de brazo y el segundo elemento 20 de brazo, así como otras estructuras a las que puede estar conectado el segundo elemento de brazo (tal como se ha descrito en las FIGS. 2-5), tal como un escritorio, un carro o un elemento vertical, son los mismos que los descritos anteriormente haciendo referencia a la realización de soporte de ordenador portátil de la invención, y pueden incorporarse en la realización de la invención mostrada en la FIG. 6.

A partir de las diversas realizaciones descritas y mostradas en la presente memoria, resultará evidente que son posibles numerosas modificaciones y variaciones de la presente invención a la vista de lo anteriormente descrito. Por lo tanto, se entenderá que la invención puede llevarse a la práctica de manera diferente a como se ha descrito de forma específica en las diversas realizaciones de esta memoria descriptiva y que el alcance de la invención estará definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) de soporte multiuso que comprende:
una base (14),
5 y en el que la base (14) está conectada a un primer elemento (21) de brazo y el primer elemento (21) de brazo está conectado de forma móvil a un segundo elemento (20) de brazo, formando dicho segundo elemento (20) de brazo unos medios para mantener el dispositivo (10) de soporte multiuso en una posición específica, y que comprende además un segundo elemento (16) de soporte
10 en el que el segundo elemento (16) de soporte es móvil con respecto a la base (14) y en el que el segundo elemento (16) de soporte comprende una pluralidad de soportes (17) de muñeca, caracterizado porque un primer elemento (15) de soporte está conectado de forma no móvil a un borde de la base (14), en el que el primer elemento (15) de soporte es sustancialmente perpendicular con respecto a la base (14) y el segundo elemento de soporte está conectado al primer elemento (15) de soporte y es móvil con respecto al primer elemento (15) de soporte.
- 15 2. Dispositivo (10) de soporte multiuso según la reivindicación 1, en el que la base (14) es pivotable con respecto al segundo elemento (20) de brazo.
3. Dispositivo (10) de soporte multiuso según la reivindicación 1, en el que la base (14) está conectada de forma móvil a un elemento (22) de soporte vertical.
20
4. Dispositivo (10) de soporte multiuso según la reivindicación 3, en el que el elemento (22) de soporte vertical es recto.
5. Dispositivo (10) de soporte multiuso según la reivindicación 1, en el que la base (14) es desplazable horizontalmente hacia el usuario y en alejamiento con respecto al mismo.
25
6. Dispositivo (10) de soporte multiuso según la reivindicación 1, en el que la base (14) es ajustable en inclinación con respecto al usuario.
- 30 7. Dispositivo (10) de soporte multiuso según la reivindicación 1, en el que la base (14) es ajustable verticalmente.

