(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 308 935**

(21) Número de solicitud: 200701475

(51) Int. Cl.:
A47C 9/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **23.05.2007**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2008**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **01.12.2008**

(71) Solicitante/s: **Juan Luis Bellvis Castillo**
Sagrada Familia, nº 1
50012 Zaragoza, ES

(72) Inventor/es: **Bellvis Castillo, Juan Luis;**
Marín Zurdo, José Javier y
Ros Mar, Ricardo

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

(54) Título: **Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento.**

(57) Resumen:
Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, de utilidad en todos aquellos trabajos que se realizan de pie y de especial utilidad para su uso en trabajos de clasificación de documentos y en quirófanos durante la práctica de operaciones quirúrgicas, estando constituido en base a un soporte de apoyo en el suelo y una columna de montaje de un cuerpo de asiento, de forma que el dispositivo (1) ergonómico se constituye por una plataforma (2) de apoyo en el suelo que presenta una parte posterior plana y una parte anterior (5) curvo-convexa hacia delante y hacia ambos lados, respecto de su superficie de apoyo en el suelo.

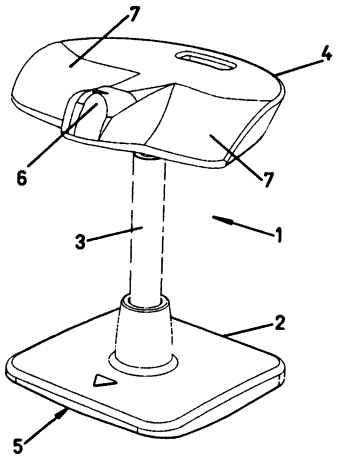

Fig.1

ES 2 308 935 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento.

Objeto de la invención

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, siendo de utilidad en todos aquellos trabajos que se realizan de pie. También en aquellos que requieran cambios de posición, principalmente, de estar de pie a estar apoyado "sentado de pié", como son en trabajos de clasificación de documentos, estando constituido el dispositivo por una base de soporte y una columna, regulable en altura, de montaje del cuerpo de apoyo/asiento, teniendo como objeto permitir que el usuario disponga de un dispositivo que le permita cambiar con facilidad su posición de pié y "sentado de pié", sin que por ello se produzca una sensible alteración de su posición.

El dispositivo que se presenta también tiene por objeto facilitar el trabajo de los cirujanos, ya que, permitirá su uso durante las operaciones, en especial si son de larga duración, para que se pueda adoptar una posición de "sentado de pié" como alternativa de la habitual posición de pié.

Así, al permitir adoptar una posición de "sentado de pié", desde una posición de pié, se obtiene un alivio de la tensión acumulada en la espalda y las piernas y con ello se disminuye la sensación de fatiga.

Asimismo, además de permitir adoptar la posición de "sentado de pié", apoyado en 61, el dispositivo puede ser usado como asiento.

De esta forma, el usuario podrá disponer de un apoyo/asiento que le permitirá, cuando así lo desee, cambiar de postura a voluntad, al poder adoptar una posición de pié, sentado o "sentado de pié".

Campo de aplicación

En la presente memoria se describe un dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, el cual es de aplicación en todos aquellos puestos de trabajo que, normalmente, permaneciendo de pié, requiere desplazamientos frontal y/o frontal lateral.

Así, será de especial aplicación en trabajos de selección y/o clasificación de documentos, tales como en la clasificación del correo en estanterías.

Asimismo, es de especial aplicación en quirófanos para ser utilizado por los cirujanos mientras llevan a cabo operaciones quirúrgicas, más aún si son de una larga duración.

Asimismo, es de especial aplicación para cualquier trabajo que se realice de pie.

Antecedentes de la invención

Como es conocido en determinados trabajos, tales como los de clasificación de documentos o productos, los trabajadores van colocando los diferentes documentos o productos en una específica área de trabajo, tal como una estantería, por lo que se permanece de pie frente a ella para acceder a todos los puntos de clasificación o continuamente se esta cambiando de posición, pasando de una posición de sentado, en una silla de tipo convencional, a otra de pie y a la inversa.

Esto es así dado que para abarcar toda la superficie de trabajo, posicionada a distinta distancia del trabajador, el trabajador debe de efectuar desplazamientos únicamente frontales y desplazamientos frontales con ligeros desplazamientos a ambos lados.

Así, los cambios de posición son constantes y dichos cambios de posición suelen conllevar movimientos bruscos y posiciones forzadas, como consecuencia del esfuerzo a realizar con las piernas y el tirón en la zona dorsal al pasar de una posición de sentado a una posición de pie y a la inversa.

Asimismo, si se trata de permanecer sentado, repetidamente, se realizan movimientos que obligan a doblar y torcer la espalda, en ocasiones, por encima de valores recomendados.

De esta forma, durante la jornada laboral los trabajadores sufren un acumulamiento de la tensión en la espalda y las piernas lo que produce un importante agotamiento y la aparición de problemas físicos diversos.

Por otra parte, como también es conocido los cirujanos durante el tiempo que dura una operación o intervención quirúrgica permanecen en posición estática de pié ante la mesa de operaciones.

Así, en las intervenciones quirúrgicas, como pueden ser las operaciones de trasplante de órganos, etc. se produce un gran cansancio físico y también un agotamiento psíquico como consecuencia de la tensión que se debe de soportar.

De esta forma, durante las intervenciones quirúrgicas, especialmente, si se trata de operaciones de larga duración, al tener que permanecer los cirujanos en una posición de pié ante la mesa de operaciones, en la espalda y las piernas se acumula una gran tensión.

Así, la acumulación de tensiones en la espalda y las piernas se produce como consecuencia de permanecer en una posición de pie durante largos periodos de tiempo.

Descripción de la invención

Con objeto de solucionar los inconvenientes citados, en la presente memoria se describe un dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, siendo de utilidad en todos aquellos trabajos que se realizan de pie. También en aquellos que requieran cambios de posición, principalmente, de estar de pie a estar apoyado "sentado de pié", como son en trabajos de clasificación de documentos, estando basado en una base de soporte y una columna de montaje de un cuerpo de asiento, de forma que el dispositivo se constituye por una plataforma de apoyo en el suelo a la que se une una columna, regulable en altura, provista de un cuerpo de apoyo/asiento presentando una posición estática y un limitado movimiento basculante frontal y frontal hacia ambos lados.

Así, se trata de disponer de un medio, basado en un nuevo concepto, que permita el cambio de una posición de pié y "sentado de pié", no tratándose de un "asiento" en el que se permanezca en posición de sentado, aunque pueda ser utilizado como tal.

Con objeto de dotar al dispositivo de un limitado movimiento basculante frontal y frontal a ambos lados, la plataforma de apoyo en el suelo presenta una superficie posterior plana y una superficie anterior curvo-convexa hacia delante y hacia ambos lados, respecto de su superficie de apoyo en el suelo, presentando la columna, regulable en altura, una unión solidaria a la plataforma.

De esta forma, la plataforma presentará en su parte anterior una curvo-convexidad hacia delante y hacia ambos lados, que le otorgará un movimiento basculante hacia delante de, aproximadamente, 15° y hacia cada uno de los costados de, aproximadamente, 30°, abarcando un ángulo frontal de, aproximadamente, 60°.

Asimismo, en una ejecución practica de la invención la plataforma presentará, únicamente, una curvo-convexidad hacia delante, otorgándole un movimiento basculante hacia delante.

Por otra parte, el cuerpo de apoyo/asiento en su parte central anterior presenta un saliente y a sus lados presenta una superficie inclinada que se adapta, ergonómicamente, a la inclinación de la parte superior de las piernas del usuario en sus distintas posiciones, evitando que el peso se concentre en determinadas zonas.

En definitiva, se trata de poder disponer de un dispositivo ergonómico que le permita al usuario cambiar, principalmente, su posición de pié por una posición de "sentado de pié" que facilite un descanso y una reducción de la tensión en las piernas y en la espalda, lo cual se obtiene con este pequeño cambio de posición sin que ello influya en el trabajo.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

Breve descripción de los diseños

Figura 1. Muestra una vista en perspectiva de un dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, pudiendo apreciar como los vértices anteriores de la plataforma de apoyo en el suelo presentan una curvatura hacia arriba.

Figura 2. Muestra una vista frontal del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, pudiendo apreciar la característica curvo-convexidad de su parte anterior hacia delante y hacia ambos laterales.

Figura 3. Muestra una vista en alzado lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, pudiendo apreciar la curvatura de su parte anterior.

Figura 4. Muestra una vista en alzado lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento de la figura anterior apoyado respecto de su parte anterior, pudiendo apreciar la inclinación que adopta.

Figura 5. Muestra una vista en perspectiva del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, pudiendo observar la característica curvatura de la base de la plataforma al presentar, su superficie anterior, una curvo-convexidad hacia delante y hacia ambos lados.

Figura 6. Muestra una vista en perspectiva de una variante de ejecución practica del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, en el cual la, superficie anterior de la plataforma de apoyo en el suelo presenta, únicamente, una curvo-convexidad hacia delante.

Figura 7. Muestra una vista frontal del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento de la figura anterior, pudiendo apreciar la característica curvo-convexidad de su parte anterior hacia delante.

Figura 8. Muestra una vista en alzado lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, pudiendo apreciar la curvatura de su parte anterior.

Figura 9. Muestra una vista en alzado lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento de la figura anterior apoyado respecto de su parte anterior curvo-convexa, pudiendo apreciar la inclinación que adopta.

Figura 10. Muestra una vista frontal del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, pudiendo observar el desplazamiento lateral que adopta de acuerdo a la curvo-convexidad de la superficie anterior hacia ambos lados de la base de su plataforma de asiento en el suelo.

Figura 11. Muestra una vista lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, pudiendo observar el desplazamiento frontal que adopta de acuerdo a la curvo-convexidad de la superficie anterior hacia delante de la base de su plataforma de asiento en el suelo.

Figura 12. Muestra una vista del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, pudiendo observar los distintos movimientos que puede realizar de acuerdo a la curvo-convexidad de la superficie anterior hacia delante y hacia ambos lados de la base de su plataforma de asiento en el suelo.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como el dispositivo 1 ergonómico de apoyo/asiento se constituye por una plataforma 2 de apoyo en el suelo a la que se une una columna 3, regulable en altura, provista de un cuerpo de apoyo/asiento 4 teniendo por objeto que el dispositivo presente un limitado movimiento basculante frontal, de forma que se trata de disponer de un medio, basado en un nuevo concepto, que permita adoptar una posición de "sentado de pié" y no sea un "asiento", propiamente dicho.

Con el fin de lograr el objetivo deseado la plataforma 2 de apoyo en el suelo, en una ejecución preferente, presenta su parte posterior plana y su parte anterior 5 curvo-convexa hacia delante y hacia ambos lados, respecto de su superficie de apoyo en el suelo, presentando la columna 3, regulable en altura, una unión solidaria a la plataforma 2.

De esta forma, en una ejecución preferente la plataforma 2 presentará en su parte anterior 5 una curvo-convexidad hacia delante que le otorgará un limitado movimiento basculante frontal de, aproximadamente, 15°, mientras que la curvo-convexidad a ambos lados le permitirá abarcar un ángulo frontal de, aproximadamente, 60°, esto es, de, aproximadamente, 30° a cada lado.

Así, en la figura 5 de los diseños podemos observar como la base de la plataforma 2 presenta su parte posterior plana, mientras que su parte anterior 5 presenta una curvo-convexidad hacia delante y hacia ambos lados, con la cual se le otorga un movimiento basculante frontal y frontal lateral.

Por otra parte, en la figura 4 de los diseños se puede observar como el dispositivo ergonómico de apoyo/asiento presenta un ligero movimiento basculante frontal, al asentarse sobre la parte anterior 5 curvo-convexa de la base de la plataforma 2.

En una variante de ejecución practica de la invención la base de apoyo de la plataforma 2 puede presentar su parte anterior 5 dotada de una curvo-convexidad, únicamente, hacia delante, mediante la cual se le otorgará un movimiento, únicamente, basculante frontal.

En las figuras 6-9 de los diseños se puede observar como el dispositivo 1 ergonómico de apoyo/asiento presenta una plataforma 2, cuya base de apoyo, en su parte anterior 5 esta dotada de una curvo-convexidad que le otorga un movimiento basculante frontal.

Lógicamente, la plataforma de apoyo en el suelo podrá presentar en relación a su parte anterior, frontal y lateral, diferentes curvaturas con objeto de poder dotarle de diferentes ángulos de inclinación.

Por otra parte, el cuerpo 4 de apoyo/asiento del usuario en su parte central anterior presenta un saliente 6 y a sus lados presenta una amplia superficie 7 inclinada que se adapta, ergonómicamente, a la posición que adopta el usuario en su posición de "sentado de pié", evitando que el peso se concentre en determinadas zonas.

En definitiva, centrándonos en su uso en quirófanos, se trata de que durante una intervención quirúrgica el cirujano que la este llevando a cabo pueda pasar de una posición de pié a una posición de "sentado de pié" y a la inversa, con objeto de poder adoptar una posición u otra reduciendo el cansancio y la tensión, y teniendo una pequeña influencia en su área de trabajo.

Así, el dispositivo 1 ergonómico de apoyo/asiento que se describe es de especial utilidad durante la ejecución de intervenciones quirúrgicas de larga duración, tales como las operaciones de trasplante de órganos.

Asimismo, la utilización del dispositivo 1 ergonómico de apoyo/asiento en trabajos de clasificación de documentos aporta unas importantes ventajas al facilitar el cambio de posición a los usuarios.

Asimismo, es de especial aplicación a cualquier tipo de trabajo que se realice de pie, facilitando el cambio de posición del usuario y reduciendo el cansancio y la tensión en la espalda y las piernas.

Por otra parte, el movimiento basculante frontal y frontal lateral se puede obtener dotando a la columna que monta el cuerpo de apoyo/asiento de un ligero movimiento en su unión a la plataforma estática.

De esta forma, la unión basculante de la columna a la plataforma base se podrá llevar a cabo por diferentes medios convencionales, como puede ser quedando la columna giratoria solicitada por un resorte que le impele a su posición vertical, por una rótula, etc., mediante los cuales se resuelve el mismo problema técnico por medios equivalentes, lo cual no representa aporte de técnica alguna.

Lógicamente, el dispositivo 1 ergonómico de apoyo/asiento podrá estar dotado o no de respaldo, así como de apoya brazos o no, igualmente podrá disponer de algún medio que facilite su asido, tal como un ergonómico orificio practicado en el cuerpo 4 de apoyo/asiento.

En la figura 10 de los diseños podemos observar como el dispositivo ergonómico presenta un movimiento lateral a ambos lados, permitiendo abarcar una determinada superficie frontal al usuario, la cual puede evaluarse, aproximadamente, según un arco de 60°.

Asimismo, en la figura 11 de los diseños podemos observar como el dispositivo ergonómico presenta un movimiento frontal que permite al usuario aproximarse a la zona de trabajo.

Por último, en la figura 12 de los diseños podemos observar como el dispositivo ergonómico presenta unos movimientos laterales y frontales que permiten al usuario aproximarse a la zona de trabajo, tanto en sentido frontal como a ambos laterales.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, siendo de utilidad en todos aquellos trabajos que se realizan de pie y de especial utilidad para su uso en trabajos de clasificación de documentos y en quirófanos durante la práctica de operaciones quirúrgicas, estando constituido en base a un soporte de apoyo en el suelo y una columna de montaje de un cuerpo de asiento, **caracterizado** porque el dispositivo (1) ergonómico se constituye por una plataforma (2) de apoyo en el suelo que presenta una parte posterior plana y una parte anterior (5) curvo-convexa hacia delante y hacia ambos lados, respecto de su superficie de apoyo en el suelo.

2. Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la plataforma (2) de apoyo en el suelo presenta una parte posterior plana y una parte anterior (5) curvo-convexa, únicamente, hacia delante, respecto de su superficie de apoyo en el suelo.

3. Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la curvo-convexidad hacia delante y hacia ambos lados de la parte anterior de la plataforma (2) le otorga un limitado movimiento basculante hacia delante de, aproximadamente, 15° y hacia ambos costados abarca, aproximadamente, 60°.

4. Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, según reivindicación 2ª, **caracterizado** porque la curvo-convexidad, únicamente, hacia delante de la parte anterior (5) de la plataforma (2) le otorga un limitado movimiento basculante, únicamente, hacia delante de, aproximadamente, 15°.

5. Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, según reivindicaciones 1ª y 2ª, **caracterizado** porque el cuerpo de apoyo/asiento en su parte central anterior presenta un saliente y a sus lados presenta una superficie inclinada que se adapta, ergonómicamente, a la inclinación de la parte superior de las piernas del usuario en sus distintas posiciones.

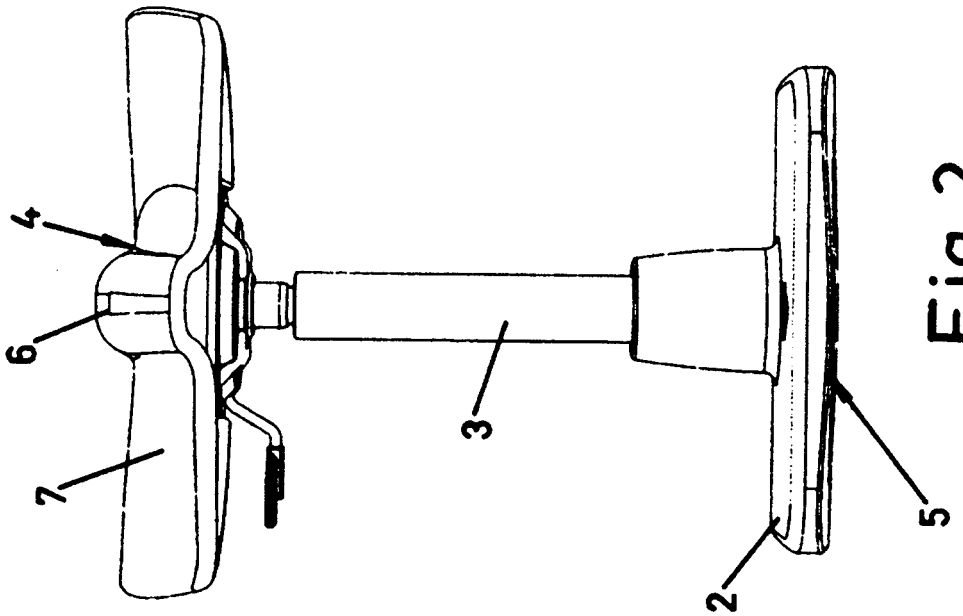

Fig.2

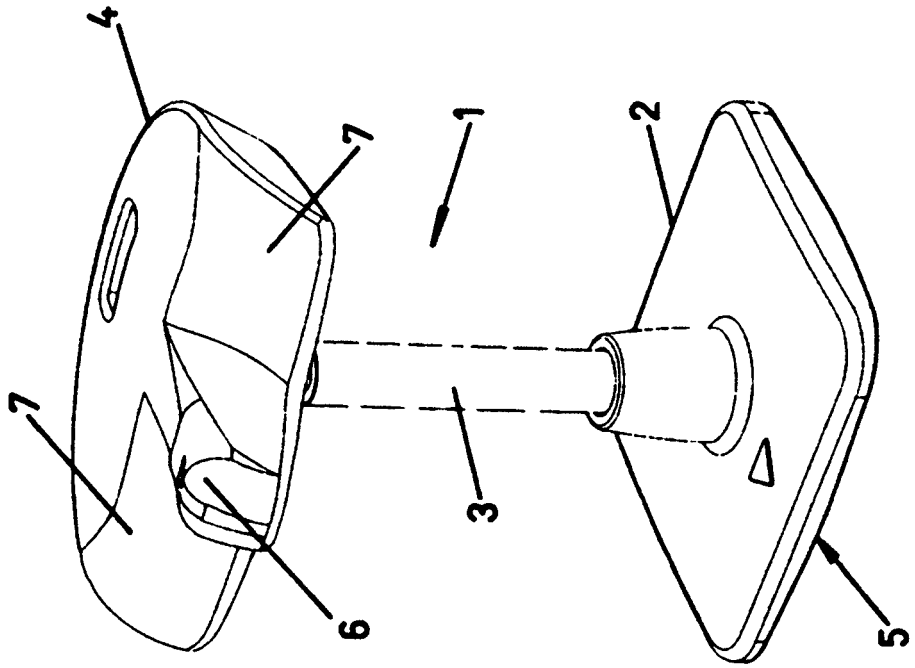

Fig.1

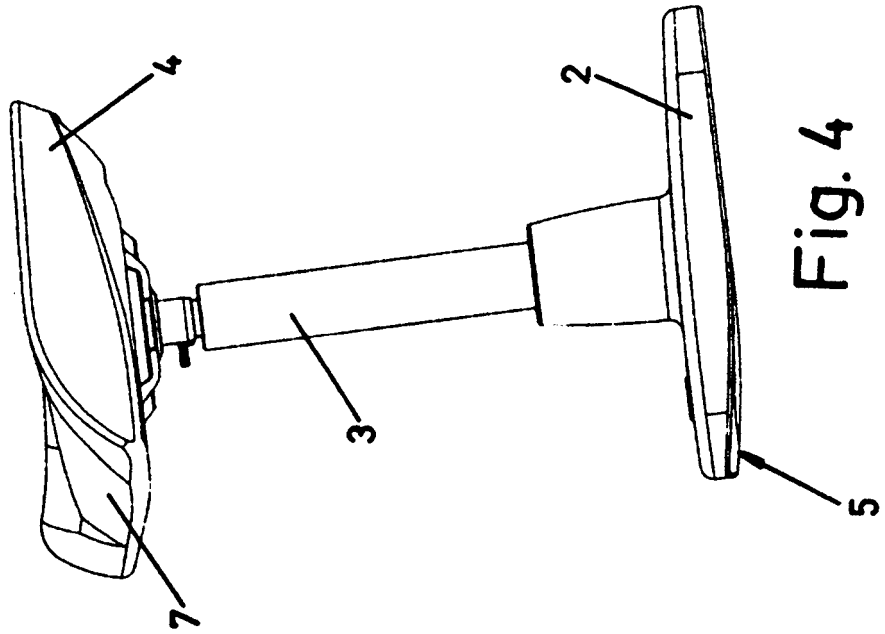

Fig. 4

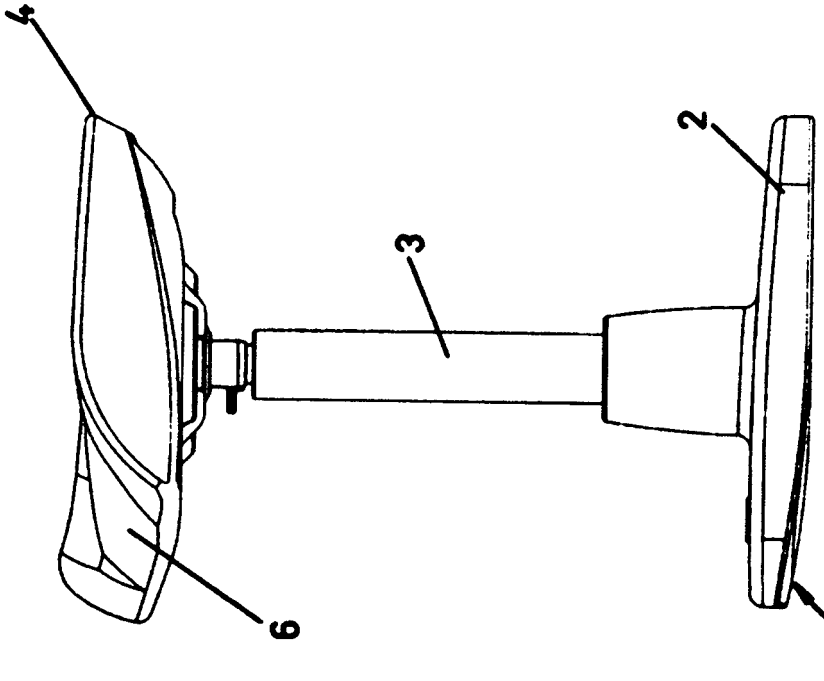

Fig. 3

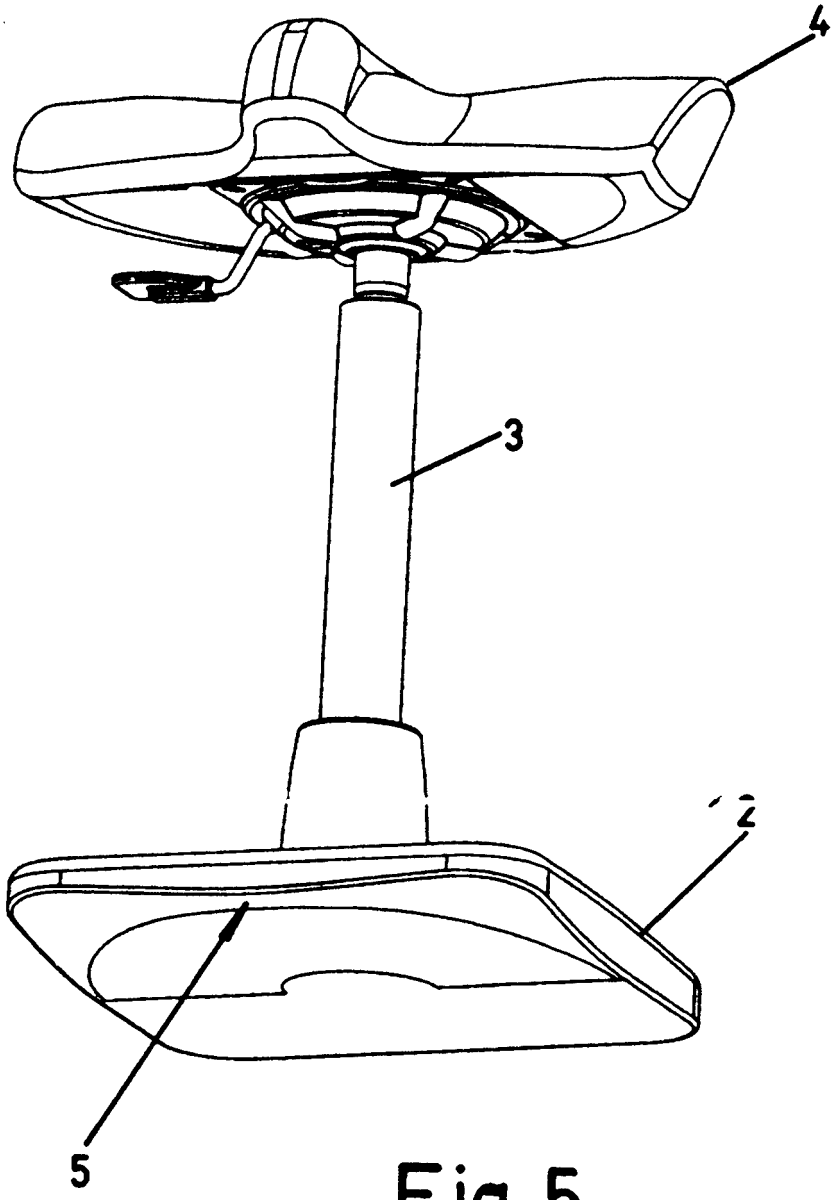

Fig. 5

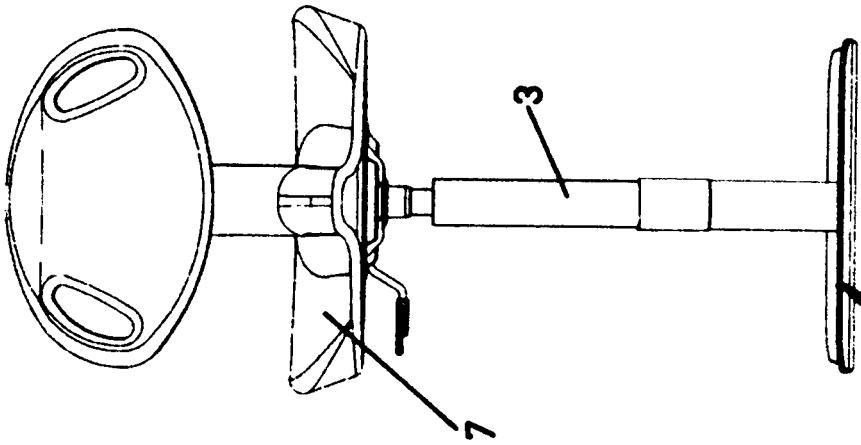

Fig.7

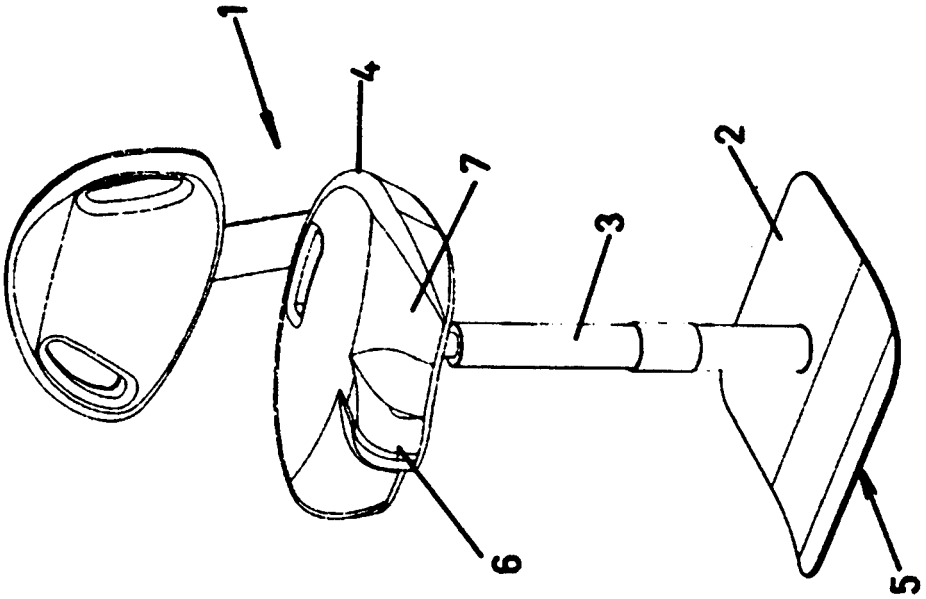

Fig.6

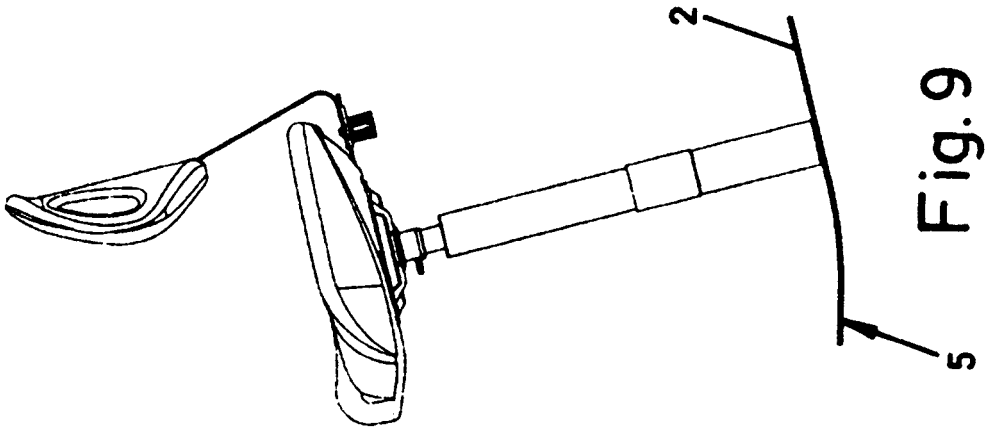

Fig.9

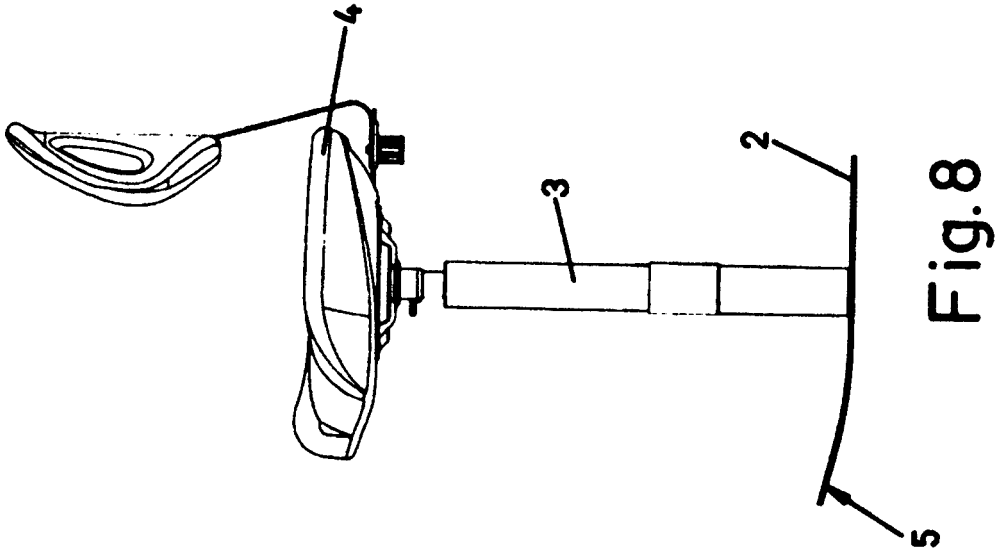

Fig.8

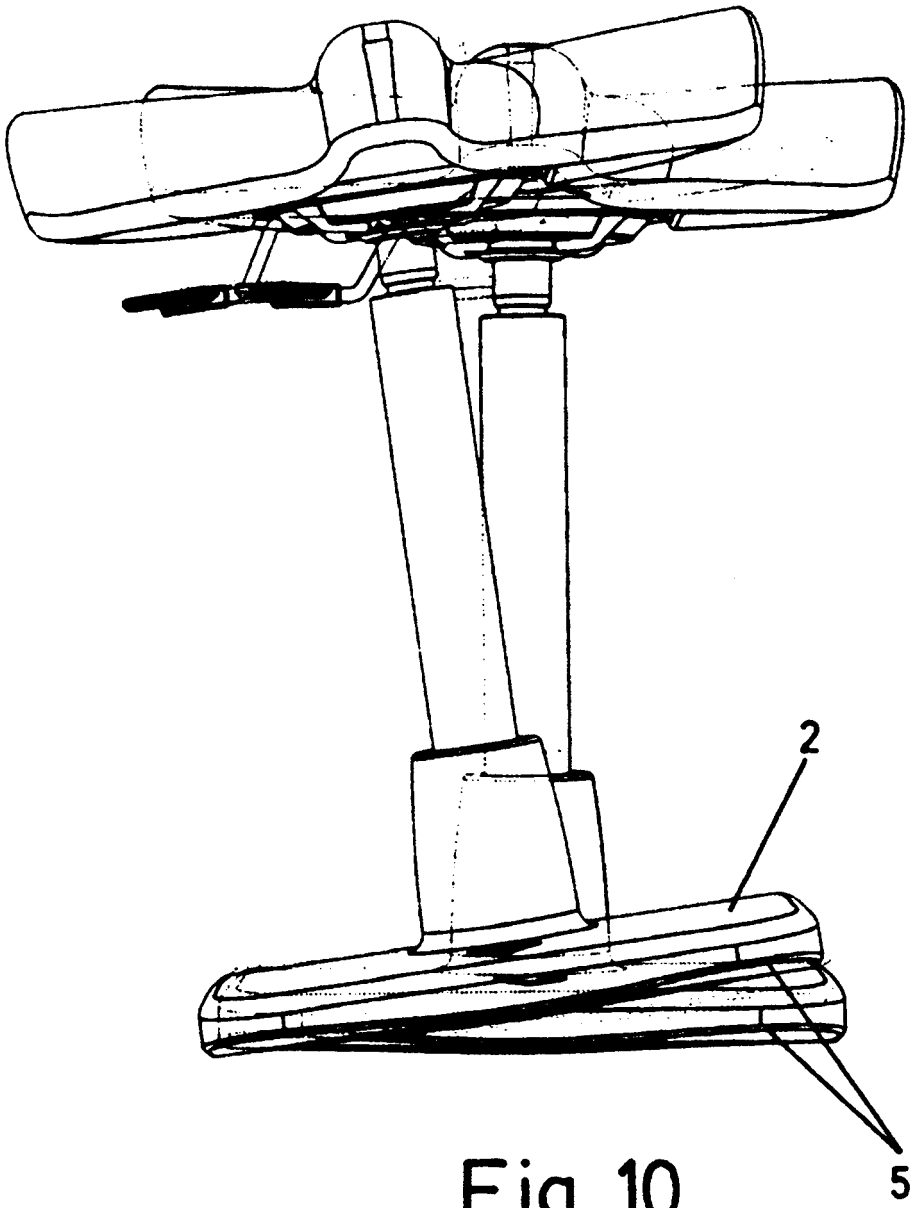

Fig. 10

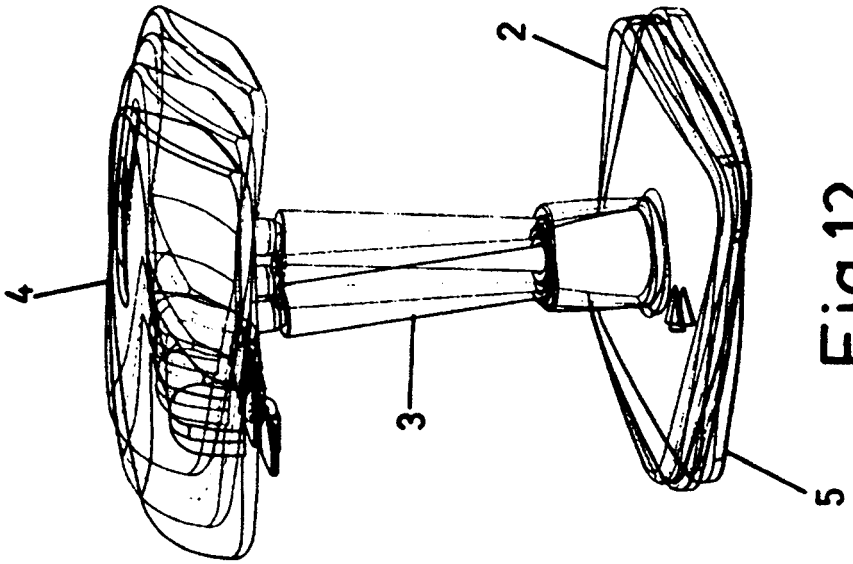

Fig.12

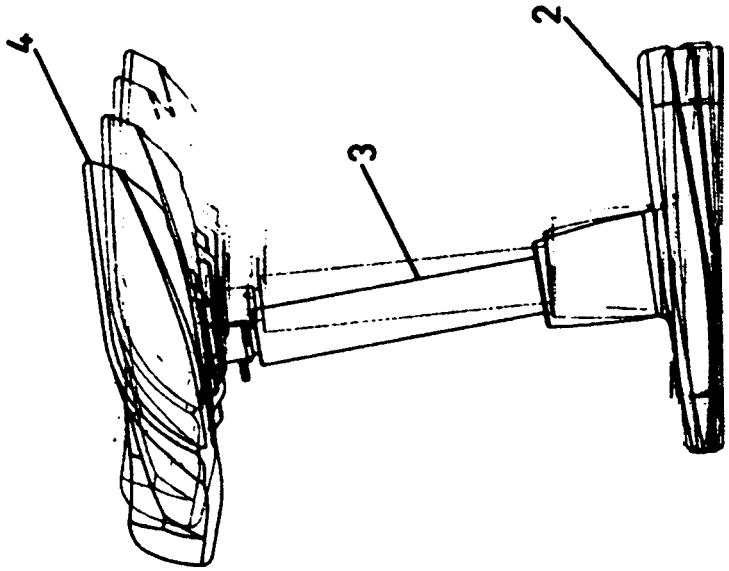

Fig.11

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 308 935

(21) Nº de solicitud: 200701475

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **23.05.2007**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** ***A47C 9/02*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 2003205924 A1 (VOLKMAN et al.) 06.11.2003, columna 2, línea 52 - columna 5, línea 39; figuras.	1-5
Y	GB 865245 A (FRANK RADCLIFFE; PETER HARLEY RADCLIFFE) 12.04.1961, página 2, líneas 28-40,81-95; figuras.	1-5
A	US 2002167206 A1 (JALKANEN et al.) 14.11.2002, figura 7; párrafo [17].	5
A	US 2038806 A (FREDERICK et al.) 28.04.1936, todo el documento.	1-4
A	US 5112103 A (DOWNER et al.) 12.05.1992, todo el documento.	1-4
A	US 4899771 A (WILKINSON et al.) 13.02.1990, todo el documento.	1-4
A	US 4700914 A (CHEETHAM et al.) 20.10.1987, columna 1, líneas 60-61.	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
10.10.2008	M. del Carmen Hernando Martín	1/1