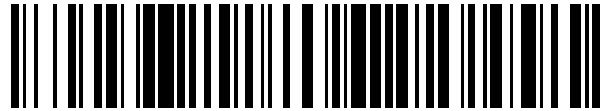


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 433 565**

51 Int. Cl.:

A47C 9/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.04.2008 E 08761537 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2013 EP 2172135**

54 Título: **Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento**

30 Prioridad:

23.05.2007 ES 200701475

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

11.12.2013

73 Titular/es:

**BELLVIS CASTILLO, JUAN LUIS (100.0%)
SAGRADA FAMILIA 1
50012 ZARAGOZA, ES**

72 Inventor/es:

**MARÍN ZURDO, JOSÉ JAVIER y
ROS MAR, RICARDO**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 433 565 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 ergonómico de apoyo/asiento

5 La presente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, siendo de utilidad para todos los trabajos que se realizan de pie y también para aquellos que requieren cambios de posición, principalmente, de la posición de estar de pie a estar sentado o "sentado de pie", tales como los trabajos de clasificación de documentos. Este dispositivo comprende una base de soporte y un eje, regulable en altura, al que se monta el cuerpo de asiento, siendo el fin del mismo que los usuarios
10 dispongan de un dispositivo que les permita cambiar con facilidad de la posición de pie a la de "sentado de pie" sin que se produzca un cambio relevante en su posición.

El dispositivo que se presenta también tiene como fin facilitar el trabajo de los cirujanos, ya que puede usarse durante las operaciones quirúrgicas, particularmente en las de larga duración, de forma que se pueda adoptar una
15 posición de "sentado de pie" como alternativa de la habitual posición de pie.

De este modo, al permitir adoptar una posición de "sentado de pie" desde una posición de pie, se alivia la tensión acumulada en la espalda y las piernas, disminuyendo así la sensación de fatiga.

20 Asimismo, además de permitir adoptar la posición de "sentado de pie" al apoyarse en este dispositivo, este puede usarse como asiento.

Por consiguiente, los usuarios podrán disponer de un dispositivo de apoyo/asiento que les permitirá cambiar de posición cuando quieran para adoptar una posición de pie, sentado o de "sentado de pie".

25 **Campo de aplicación**

La presente memoria descriptiva describe un dispositivo ergonómico de apoyo/asiento que se puede aplicar en todos aquellos trabajos que normalmente se llevan a cabo estando de pie pero que requieren movimientos hacia delante
30 y/o hacia los lados.

De este modo, se aplicará particularmente en trabajos de selección y/o clasificación de documentos, tales como la clasificación del correo en estanterías.

35 Asimismo, también se aplica especialmente en quirófanos para ser usada por los cirujanos mientras llevan a cabo las operaciones quirúrgicas, incluso más aún en operaciones de larga duración.

Además, se aplica especialmente en cualquier trabajo que se realice estando de pie.

40 **Antecedentes de la invención**

Como se conoce en determinados trabajos, tales como los de clasificación de documentos o productos, los trabajadores colocan progresivamente los diferentes documentos o productos en una zona de trabajo específica, tal como una estantería y, por consiguiente, permanecen de pie enfrente de la misma para acceder a todos los puntos
45 de clasificación o están continuamente cambiando de posición, pasando de una posición sentada, sentándose en una silla convencional, a una de pie para sentarse después de nuevo.

Por lo tanto, para abarcar toda la zona de trabajo que está situada a diferentes distancias del trabajador, este debe realizar exclusivamente movimientos hacia delante y movimientos hacia delante con ligeros movimientos hacia cada
50 uno de los lados.

De este modo, los cambios de posición son constantes y dichos cambios normalmente conllevan movimientos bruscos y posiciones forzadas como consecuencia del esfuerzo que sus piernas deben realizar y de la tensión en la zona media de la espalda al pasar de una posición sentada a una posición de pie y viceversa.

55 Asimismo, al permanecer sentado, se realizan movimientos de manera repetida provocando que sea necesario doblar o torcer la espalda, a veces superando los límites recomendados.

Por consiguiente, durante la jornada laboral los trabajadores sufren una acumulación de tensión en la espalda y en las piernas lo que produce una fatiga mayor y la aparición de problemas físicos diversos.

60 Por otra parte, también se conoce que los cirujanos permanecen de pie en un lugar ante la mesa de operaciones sin moverse durante la operación o intervención quirúrgica.

65 De este modo, las intervenciones quirúrgicas, tales como operaciones de trasplante de órganos, etc. implican un mayor grado de cansancio físico y también de fatiga psicológica como consecuencia de la tensión que deben

soportar.

5 Así, durante las intervenciones quirúrgicas, especialmente en el caso de operaciones de larga duración, se acumula un mayor grado de tensión en la espalda y en las piernas de los cirujanos que tienen que permanecer al lado de la mesa de operaciones sin moverse.

El documento US2003/164633 A1 desvela un dispositivo de asiento dinámico para fomentar una posición de sentado más activa.

10 El documento US2003/0205924 desvela un asiento de jardinería con una base convexa alargada que se estrecha hacia la parte delantera para girarse, y la base puede incluir una región plana situada hacia la parte trasera del poste para tener estabilidad. Este documento incluye tres realizaciones, pero todas ellas difieren del objeto de la presente solicitud.

15 El documento GB865245 desvela un asiento de tipo taburete de forma hueca para ser usado por un jardinero, y dicho asiento incluye una abertura en el interior situada entre las rodillas y tiene una parte plana trasera y una posición delantera arqueada o curvada contigua de forma ascendente, en la cual el asiento se adapta normalmente para apoyarse en su parte plana trasera sobre el suelo de forma que el jardinero pueda sentarse en una posición recta.

20 Por consiguiente, la tensión en la espalda y las piernas se produce como consecuencia de permanecer de pie durante largos periodos de tiempo en la misma posición.

25 Descripción de la invención

Con objeto de solucionar los inconvenientes citados, en la presente memoria descriptiva se describe un dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, siendo de utilidad en todos aquellos trabajos que se realizan de pie. También en aquellos que requieren cambios de posición, principalmente de una posición de pie a una "sentado de pie", tales como los trabajos de clasificación de documentos, basándose en una base de apoyo y en un cuerpo de apoyo y asiento, de forma que el dispositivo está formado por una base de apoyo que se coloca sobre el suelo a la que se une un eje, regulable en altura, provisto de un asiento de apoyo/asiento en una posición fija con un movimiento basculante limitado frontal y frontal hacia ambos lados.

30 De este modo, el objeto es disponer de un medio, basándose en un nuevo concepto, haciendo que sea posible cambiar de una posición de pie a una de "sentado de pie", y no de un "asiento" que permanezca en posición sentada, aunque pueda usarse como tal.

35 Con el fin de proporcionar este dispositivo con un movimiento basculante limitado hacia delante y hacia delante hacia cada uno de los lados, la base de apoyo en el suelo tiene una superficie trasera plana y una superficie delantera curvada de forma convexa hacia delante y hacia ambos lados desde su superficie de apoyo que se coloca sobre el suelo, estando el eje, regulable en altura, integrado a la base.

40 Por consiguiente, la base se curvará de forma convexa hacia delante y hacia ambos lados, proporcionándole un movimiento basculante hacia delante de aproximadamente 15° y una inclinación hacia delante hacia cada uno de los lados de aproximadamente 30°, abarcando un ángulo frontal de aproximadamente 60°.

Asimismo, en una realización práctica de la invención, la base se curvará de forma convexa únicamente hacia delante, proporcionándole un movimiento basculante hacia delante.

50 Por otra parte, este dispositivo de apoyo/asiento tiene un saliente en su parte central delantera y una superficie inclinada a cada lado que se adapta ergonómicamente a la inclinación de la parte superior de las piernas de los usuarios en sus distintas posiciones, evitando que el peso se concentre en determinadas zonas.

55 En definitiva, el objeto es disponer de un dispositivo ergonómico que permita a los usuarios cambiar principalmente de su posición de pie a una posición de "sentado de pie" que facilite un descanso y una reducción de la tensión en sus piernas y en la espalda obteniéndose de este pequeño cambio de posición sin que este influya en el trabajo que se está llevando a cabo.

60 Para completar la descripción que se proporciona a continuación y con el fin de obtener una mejor comprensión de las características de la invención, se adjunta un conjunto de dibujos a la presente memoria descriptiva que muestra los detalles más característicos de la invención para fines ilustrativos y no limitantes.

Breve descripción de los diseños

65 Figura 1. Proporciona una vista en perspectiva de un dispositivo ergonómico de apoyo/asiento que muestra cómo los vértices delanteros de la base de apoyo colocada sobre el suelo están curvados hacia arriba.

Figura 2. Proporciona una vista frontal del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento que muestra cómo la parte delantera del mismo está curvada de forma convexa hacia delante y hacia ambos lados.

Figura 3. Proporciona una vista en alzado lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento que muestra la curvatura de la parte delantera del mismo.

5 Figura 4. Proporciona una vista en alzado lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento de la figura inmediatamente anterior que se apoya en la parte delantera del mismo, mostrando la posición de inclinación que adopta.

10 Figura 5. Proporciona una vista en perspectiva del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, que muestra la curvatura característica de la parte inferior de la base de su parte delantera, curvada de forma convexa hacia delante y hacia ambos lados.

Figura 6. Proporciona una vista en perspectiva de una variación de la realización del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, en el que la parte delantera de la base que se coloca sobre el suelo está curvada de forma convexa solo hacia delante.

15 Figura 7. Proporciona una vista frontal del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento de la figura inmediatamente anterior mencionada en el presente documento, que muestra la parte delantera del mismo estando curvada de forma convexa característicamente hacia delante.

Figura 8. Proporciona una vista en alzado lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento que muestra la curvatura de la parte delantera del mismo.

20 Figura 9. Proporciona una vista en alzado lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento de la figura inmediatamente anterior mencionada en el presente documento que se apoya en su parte delantera curvada de forma convexa, mostrando la inclinación adoptada por el mismo.

Figura 10. Proporciona una vista frontal del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento que muestra el movimiento lateral adoptado por el mismo que coincide con la curvatura de forma convexa de la parte delantera de ambos lados de la parte inferior de su base en el suelo.

25 Figura 11. Proporciona una vista lateral del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento, que muestra el movimiento hacia delante adoptado por el mismo que coincide con la curvatura de forma convexa hacia delante de la parte delantera de su base en el suelo.

30 Figura 12. Proporciona una vista del dispositivo ergonómico de apoyo/asiento que muestra los diferentes movimientos que puede realizar coincidiendo con la curvatura de forma convexa hacia delante y hacia ambos lados de la parte delantera de la parte inferior de su base en el suelo.

Descripción de una realización preferida

35 A la vista de las figuras analizadas anteriormente en el presente documento y coincidiendo con la numeración adoptada en el mismo, puede observarse cómo el dispositivo ergonómico de apoyo/asiento (1) comprende una base (2) que se coloca en el suelo conectada a un eje (3), regulable en altura, equipado de un cuerpo de apoyo/asiento (4) con el fin de que el dispositivo tenga un movimiento basculante limitado hacia delante, de forma que el objeto es un medio, basado en un nuevo concepto, que permita adoptar una posición de "sentado de pie" y no sea un "asiento" propiamente dicho.

40 Con el fin de conseguir el objetivo deseado, en una realización preferida, la base (2) que se coloca en el suelo tiene una parte trasera plana y su parte delantera (5) curvada de forma convexa hacia delante o hacia ambos lados con respecto a su superficie de base que se apoya en el suelo, estando el eje (3), regulable en altura, integrado a la base (2).

45 Por consiguiente, en una realización preferida, la parte delantera (5) de la base (2) se curvará de forma convexa hacia delante proporcionándole un movimiento basculante limitado hacia delante de aproximadamente 15°, mientras que la curvatura de forma convexa de ambos lados le permitirá abarcar un ángulo delantero de aproximadamente 60°, es decir, de aproximadamente 30° a cada lado.

50 De este modo, la Figura 5 de los diseños muestra cómo la parte inferior de la base (2) tiene una parte plana en la parte trasera, mientras que su parte delantera (5) está curvada de forma convexa hacia delante y hacia ambos lados, proporcionándole de este modo un movimiento basculante frontal y frontal lateral.

55 Por otra parte, la Figura 4 de los diseños muestra cómo el dispositivo ergonómico de apoyo/asiento tiene un ligero movimiento basculante hacia delante al sentarse en la parte delantera curvada de forma convexa (5) de la parte inferior de la base (2).

60 En una variación de la realización de la invención, la parte inferior de la base (2) puede tener su parte delantera (5) curvada de forma convexa únicamente hacia delante, proporcionando únicamente de este modo un movimiento basculante hacia delante.

65 Las Figuras 6-9 de los diseños muestran cómo el dispositivo ergonómico de apoyo/asiento tiene una base (2), la parte inferior de apoyo que está curvada de forma convexa en su parte delantera (5), proporcionándole un movimiento basculante hacia delante.

Lógicamente, la base que se coloca en el suelo puede estar curvada en diferentes grados con respecto a su parte delantera y lateral hacia delante con el fin de proporcionarle diferentes ángulos de inclinación.

5 Por otra parte, la parte central de la parte delantera del cuerpo de apoyo/asiento (4) del usuario tiene un saliente (6) y los lados del mismo tienen una gran zona inclinada (7) que se adapta de forma ergonómica a la posición que tomen los usuarios en su posición de "sentado de pie", evitando que su peso se concentre en determinadas zonas.

10 En definitiva, centrándonos en su uso del mismo en quirófanos, el objeto es que el cirujano que esté realizando una intervención quirúrgica sea capaz de moverse de una posición de pie a una posición de "sentado de pie" y viceversa para poder cambiar de una posición a otra reduciendo la fatiga y la tensión, teniendo una influencia menor en la zona de trabajo del cirujano.

15 De este modo, el dispositivo ergonómico de apoyo/asiento (1) que se describe es particularmente útil durante intervenciones quirúrgicas de gran duración, tales como operaciones de trasplantes de órganos.

Asimismo, el uso de este dispositivo ergonómico de apoyo/asiento (1) en trabajos de clasificación de documentos proporciona importantes ventajas al facilitar a los usuarios los cambios de posición.

20 Asimismo, puede aplicarse particularmente a cualquier tipo de trabajo que se realiza estando de pie, facilitando a los usuarios los cambios de posición y reduciendo la tensión y la fatiga en la espalda y las piernas.

Por otra parte, el movimiento basculante frontal y frontal lateral puede conseguirse proporcionando al eje unido al cuerpo de apoyo/asiento un ligero movimiento en el punto en el que se une a la base fija.

25 De esta forma, la unión basculante del eje a la base puede conseguirse mediante diferentes medios convencionales, tales como activando el eje giratorio mediante un resorte impulsándolo a su posición vertical mediante una bisagra, etc., de este modo se proporciona una solución al mismo problema técnico mediante medios equivalentes, que de ningún modo conllevan una contribución técnica.

30 Lógicamente, el dispositivo ergonómico de apoyo/asiento (1) puede estar dotado o no de respaldo, así como con apoyabrazos o no, o puede estar dotado de forma similar con algunos medios que faciliten su recogida como una abertura ergonómica realizada en el cuerpo de apoyo/asiento (4).

35 La Figura 10 de los diseños muestra cómo el dispositivo ergonómico tiene movimientos laterales en ambas direcciones, haciendo posible que los usuarios abarquen cierta zona frente a ellos, que puede evaluarse en un arco de aproximadamente 60°.

40 Asimismo, la Figura 11 de los diseños muestra cómo el dispositivo ergonómico tiene un movimiento frontal permitiendo a los usuarios moverse hacia una posición más cercana a su zona de trabajo.

Por último, la Figura 12 de los diseños muestra cómo el dispositivo ergonómico tiene movimientos laterales y frontales que permiten al usuario moverse hasta una posición más cercana a su zona de trabajo tanto en dirección delantera como en dirección frontal como hacia ambos lados.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento útil en trabajos de clasificación de documentos y en quirófanos durante intervenciones quirúrgicas, que comprende:

- 5
- una base (2) que se coloca sobre el suelo;
 - un eje con un cuerpo de apoyo/asiento; y,
 - un asiento que se sitúa la parte superior de las piernas del usuario para su soporte;

10 **caracterizado por que:**

- 15
- la base (2) que se coloca sobre el suelo tiene una parte trasera plana y la parte delantera (5) curvada de forma convexa hacia delante con respecto a su superficie de soporte que se apoya en el suelo, estando la parte delantera (5) curvada de forma convexa hacia delante de la base (2) para proporcionar un movimiento basculante limitado frontal de aproximadamente 15°.

20 2. Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la base (2) tiene una parte trasera plana y una parte delantera (5) curvada de forma convexa hacia delante y hacia ambos lados de la parte delantera con respecto a la superficie que se apoya en el suelo, estando la parte delantera (5) curvada de forma convexa hacia delante y hacia ambos lados de la parte delantera para proporcionar un movimiento basculante limitado frontal de aproximadamente 15°, y de aproximadamente 30° hacia cada uno de ambos lados.

25 3. Dispositivo ergonómico de apoyo/asiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** el cuerpo de apoyo/asiento tiene un saliente en el centro de la parte delantera del mismo y una superficie inclinada en los lados del mismo que se adapta de forma ergonómica a una inclinación de la parte superior de las piernas de los usuarios en diferentes posiciones.

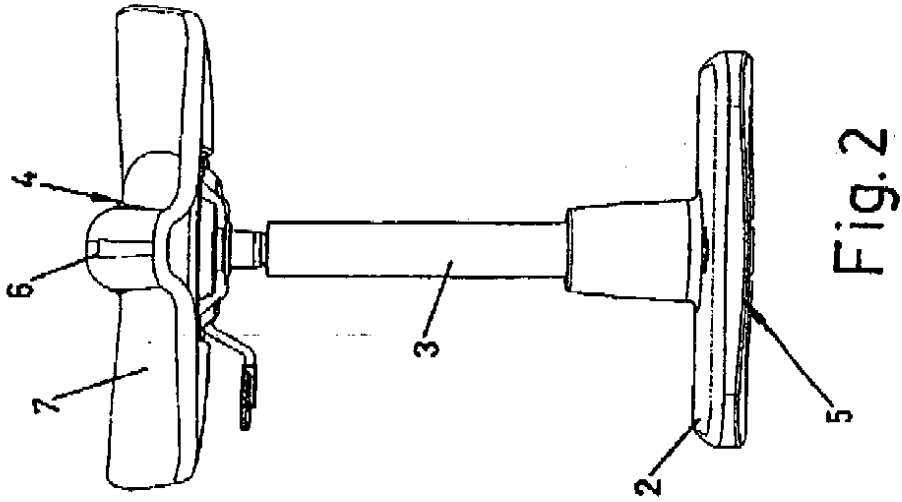


Fig. 2

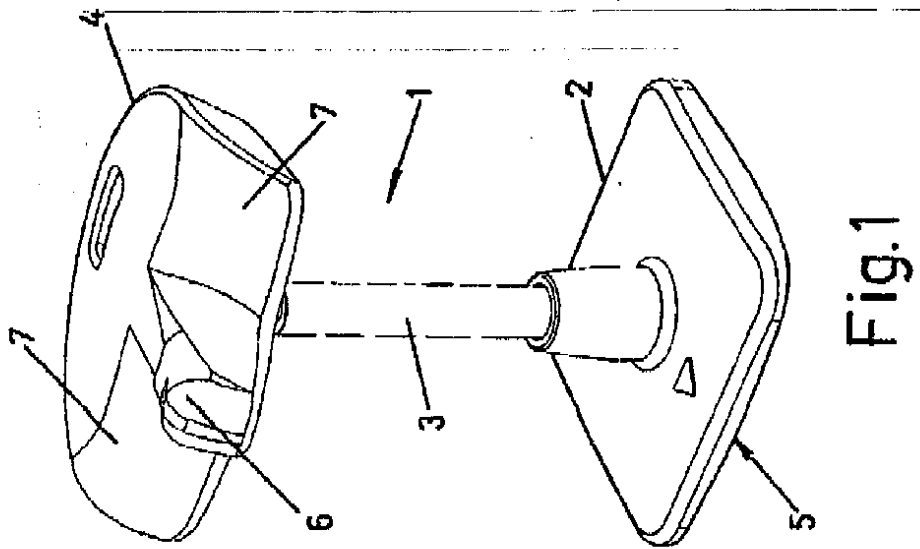
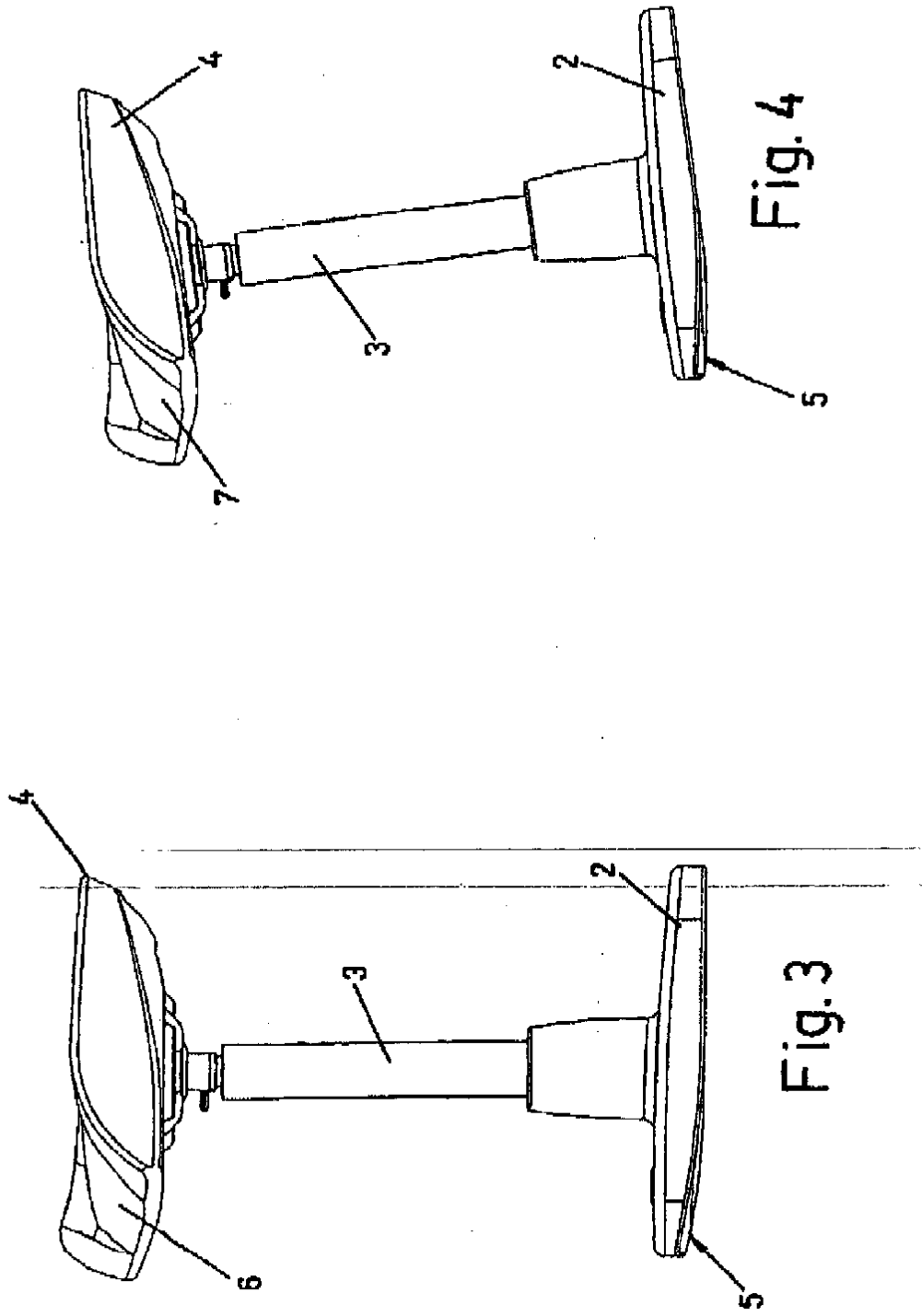


Fig. 1



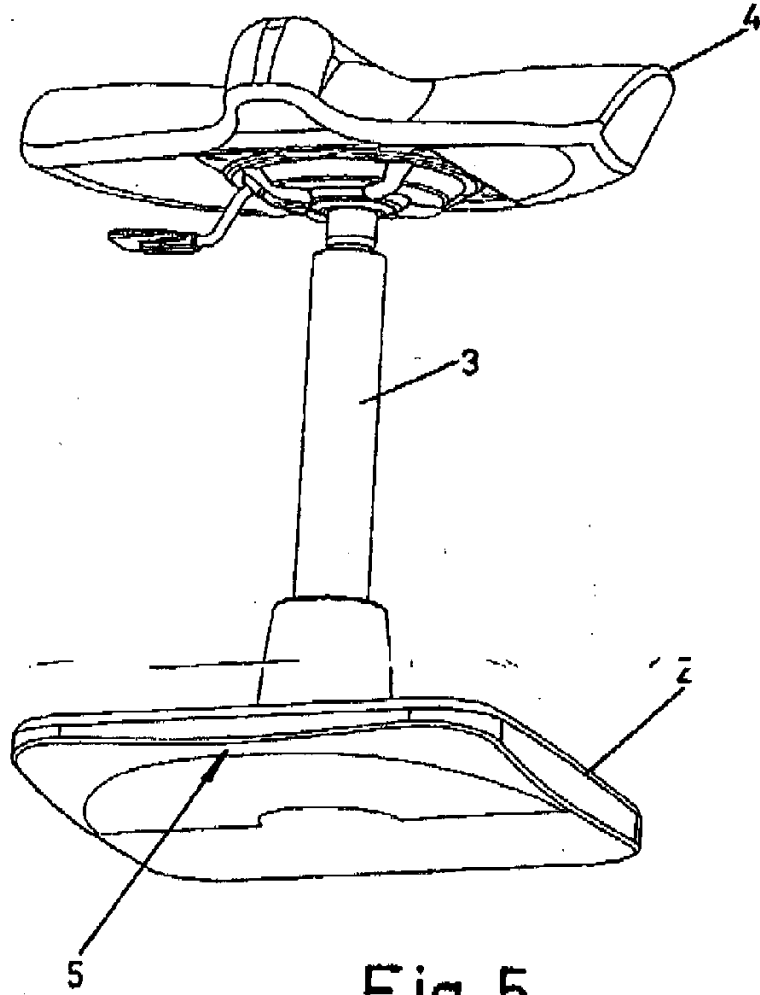
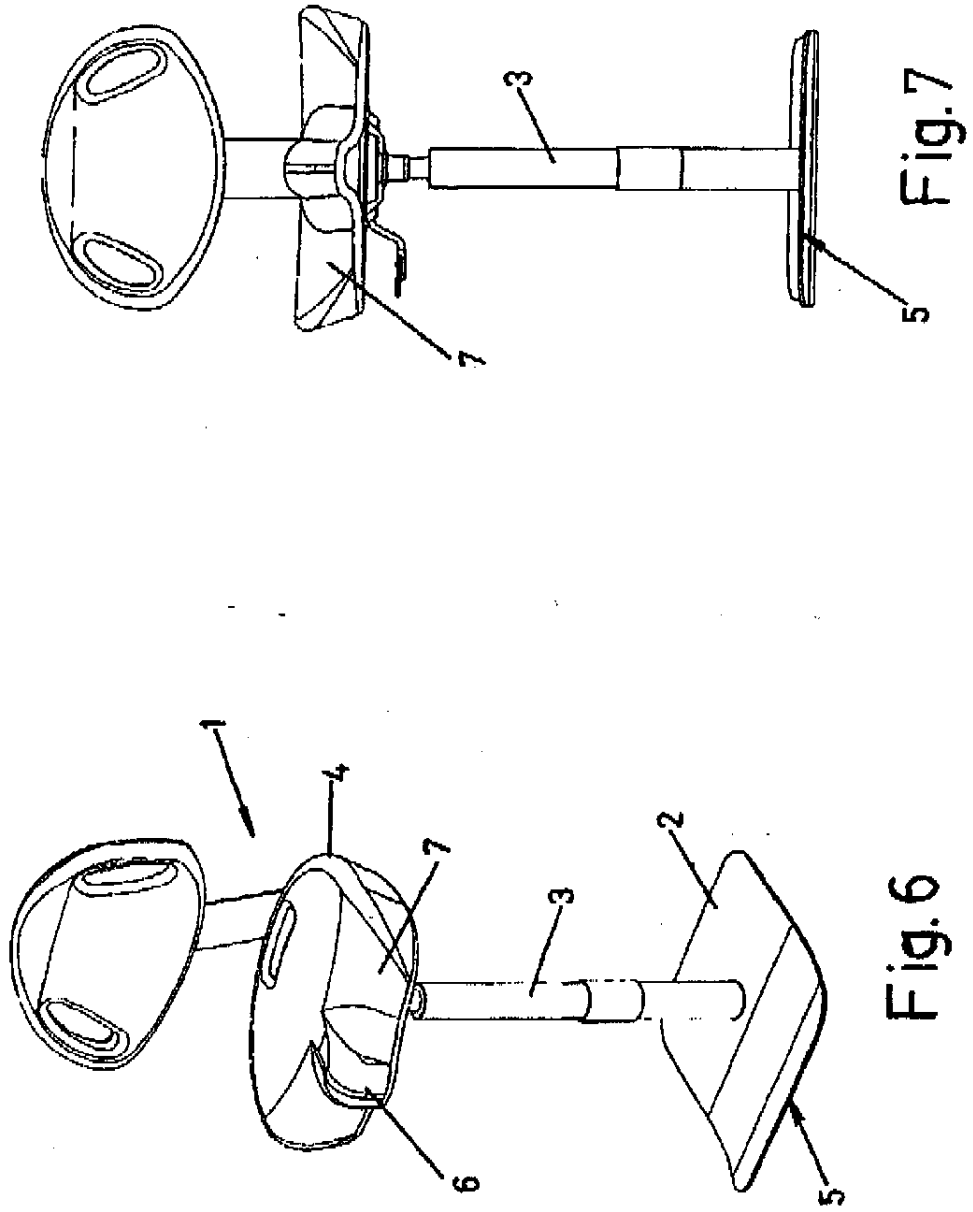


Fig. 5



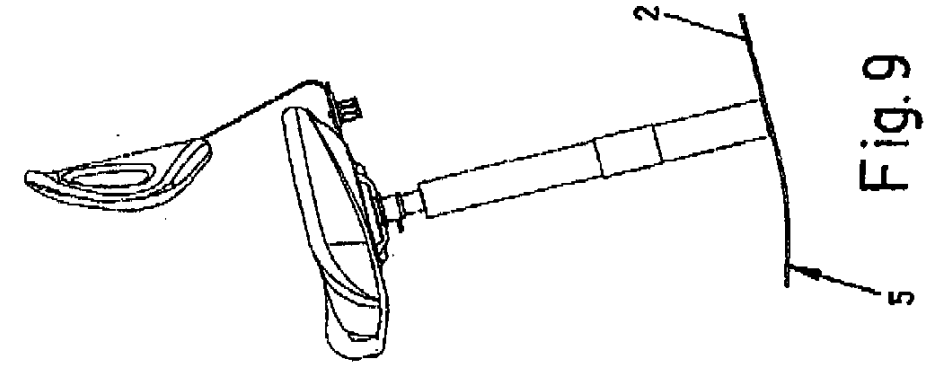


Fig.9

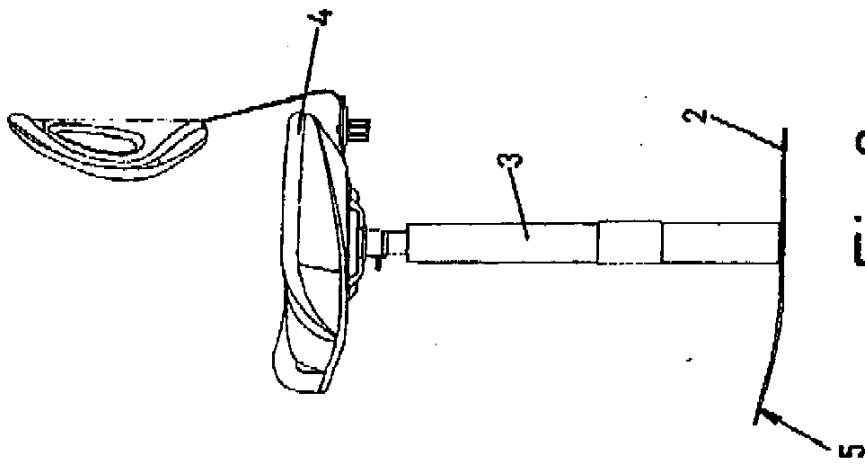


Fig.8

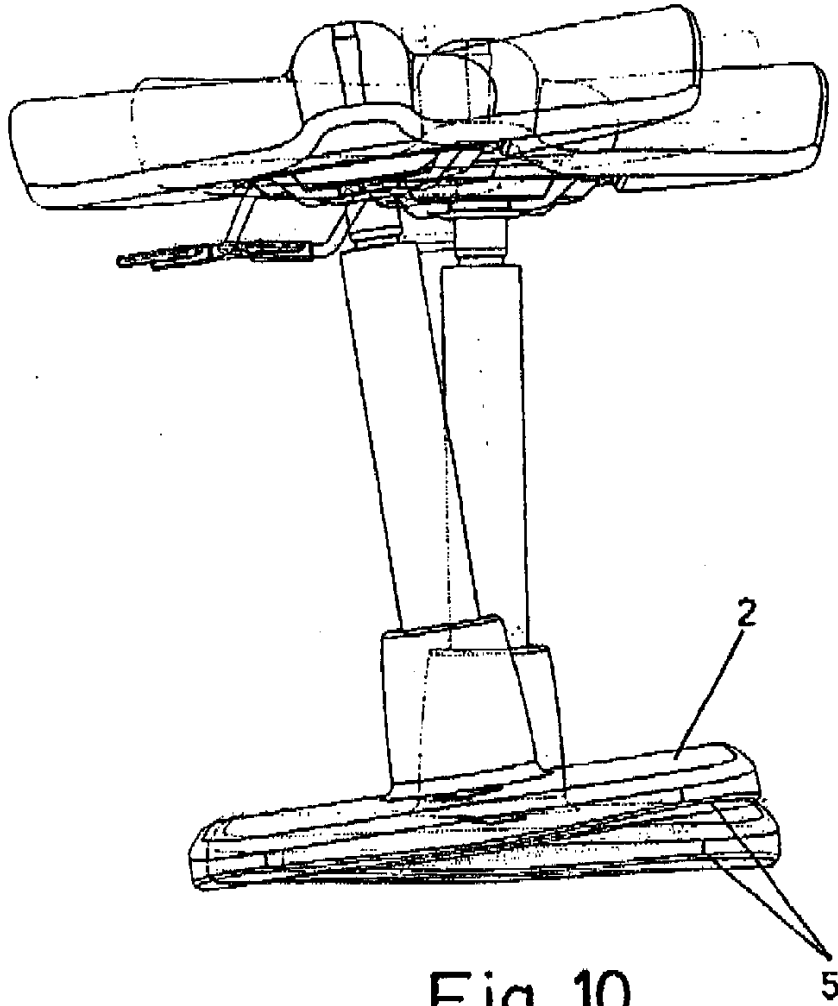


Fig. 10

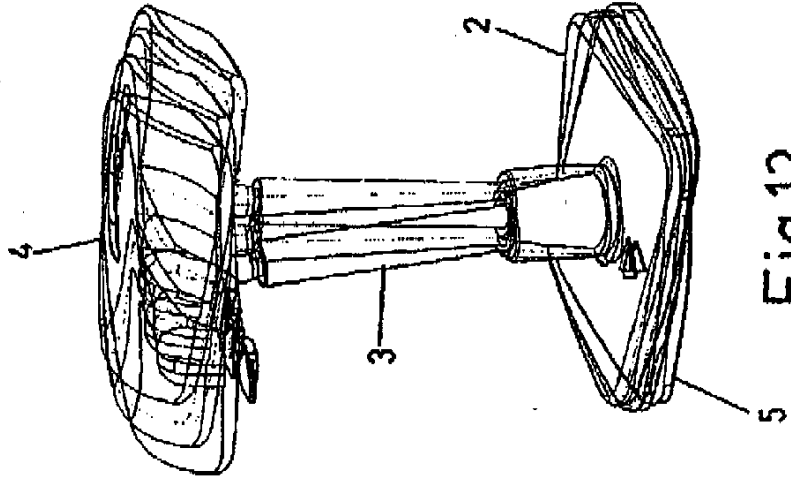


Fig.12

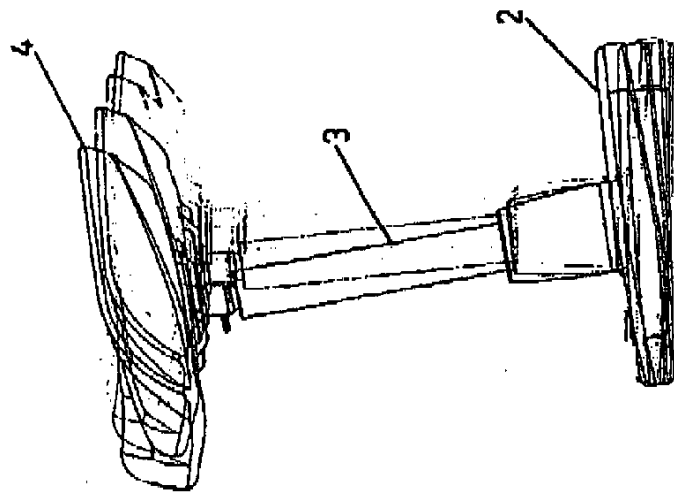


Fig.11