



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 347 636**

② Número de solicitud: 201030283

⑤ Int. Cl.:
A47C 1/032 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **26.02.2010**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **02.11.2010**

Fecha de la concesión: **16.08.2011**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **26.08.2011**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la patente:
26.08.2011

⑰ Titular/es: **GRUPO FORMA 5, S.L.**
Polígono Industrial Ctra. de la Isla
c/ Acueducto, 12-14
41700 Dos Hermanas, Sevilla, ES

⑱ Inventor/es: **Sander, Armin y**
Potrikus, Martin

⑳ Agente: **Carpintero López, Mario**

⑳ Título: **Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento.**

㉑ Resumen:

Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, en que respaldo (2) y asiento (3) están vinculados entre sí y a la plataforma (6) superior de la pata (7) mediante un soporte (4), unido solidaria e inferiormente al respaldo (2), y una base (5) bajo el asiento (3), comprendiendo tres rodillos (8, 9, 10) cuyos ejes (11, 12, 13) vinculados a dicho soporte (4) dicha base (5) y dicha plataforma (6) giran y se desplazan acoplados en tres guías (14, 15, 16) proporcionando el movimiento sincronizado y combinado del respaldo (2) y el asiento (3) en el cual, el eje rotatorio (17) del respaldo (2) queda por encima del asiento (3), estando los rodillos constituidos por un primer rodillo posterior (8) pivotante del respaldo, un segundo rodillo central (9) de elevación del asiento y un tercer rodillo frontal (10) de desplazamiento hacia atrás de dicho asiento.

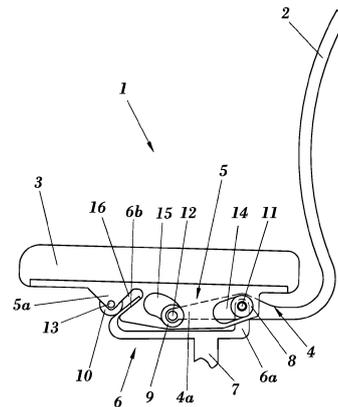


FIG. 1

ES 2 347 636 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado entre respaldo y asiento.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un mecanismo para sillas, particularmente sillas de oficina, del tipo que presenta un movimiento combinado entre el respaldo y el asiento, estando diseñado para constituir una mejorada alternativa a lo ya conocido en el mercado, más fácil de utilizar, de simplificada configuración y, por tanto, mínimas regulaciones, pero sobre todo, ergonómicamente confortable y avanzado, ya que está diseñado para evitar defectos de apoyo de la espalda del usuario en cualquiera de sus posiciones.

Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de sillas, particularmente sillas de oficina con mecanismo autoajutable.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, y como referencia al estado de la técnica, debe señalarse que las sillas de oficina del tipo que aquí concierne son ampliamente conocidas existiendo en el mercado múltiples ejemplos de las mismas así como un elevado número de documentos relativos al registro de patentes de invención y modelos de utilidad de diferentes sistemas y mecanismos para las mismas.

Sin embargo, en la mayoría de los casos el mecanismo de movimiento que incorporan dichas sillas y que permite una movilidad sincronizada del respaldo y del asiento comprende la existencia de múltiples elementos que se vinculan entre sí en diferentes uniones articuladas implicando una compleja fabricación y montaje, siendo además, cuanto más sofisticados, más susceptibles de estropearse.

Además, tradicionalmente, dichos mecanismos funcionan de manera que el usuario regula la resistencia a la inclinación del respaldo a través de un pomo que actúa sobre un muelle, variando su precarga, por lo que cuando la silla es usada por distintas personas, cada una deberá regular dicha resistencia a sus necesidades.

Otro de los inconvenientes que presentan algunos de los mecanismos conocidos es que no permiten el bloqueo en posiciones intermedias de reclinación.

Sin embargo, uno de los mayores inconvenientes de los mecanismos conocidos es que, normalmente, disponen de ejes mecánicos situados en el propio mecanismo, que provocan que el respaldo gire en torno a dicho eje, el cual está situado por debajo el asiento.

Este hecho provoca un defecto de sintonía entre el movimiento del respaldo y el movimiento de la espalda del usuario que se traduce en una falta de apoyo en algunas zonas de la espalda del usuario a lo largo de todo el movimiento, con el consiguiente perjuicio provocado por la mala postura e incomodidad.

El objetivo de la presente invención es, pues, aportar al mercado un mecanismo cuyo movimiento de autoajuste entre respaldo y asiento se simplifica sustancialmente de manera que, además de reducirse el número de piezas y elementos que lo integran, permi-

tiendo simplificar su utilización, consigue evitar los descritos inconvenientes al usuario, de manera que al reclinar el respaldo no se producen defectos de apoyo en su espalda.

5 Cabe señalar, además, que por parte del solicitante se desconoce la existencia de ningún otro mecanismo que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen adecuadamente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

Explicación de la invención

15 Así, el mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado entre respaldo y asiento que la presente invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su implementación y de forma taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados.

20 De manera concreta la invención preconizada, consiste en un mecanismo del tipo aplicable a una silla de oficina dotada de una única pata central, sustentada sobre un pie inferior generalmente dotado de ruedas, sobre la que se incorpora el asiento y cuyo respaldo se halla vinculado a dicho asiento a través del mecanismo, el cual, estando formado por una serie de elementos articulados, permite un movimiento sincronizado de ambos elementos, respaldo y asiento, de forma que al apoyarse el usuario sobre el respaldo haciendo que se recline, el asiento se eleva ligeramente.

25 Pues bien, a partir de la citada configuración convencional ya conocida en el estado de la técnica, el citado mecanismo que vincula el respaldo y el asiento permitiendo su movilidad sincronizada, presenta la particularidad de estar simplificado de forma que comprende la combinación de los tres elementos básicos de la silla, la plataforma superior de la pata, la base del asiento y el soporte inferior del respaldo, mediante tres rodillos que giran y se desplazan acoplados en tres guías, todo ello con la ventaja de que el eje o punto de giro del respaldo queda situado por encima del asiento, haciendo que coincida con el eje de la cadera del usuario, por lo que, al rotar ambos elementos, (cadera y respaldo) no se producen defectos de apoyo de la espalda.

35 Con dicho diseño, además, el mecanismo resulta autoajutable al peso del usuario, de manera que la resistencia del respaldo a la reclinación varía en función del peso del mismo, no necesitando, por tanto, la actuación de ajustes adicionales, ya que, a mayor peso, mas esfuerzo hay que hacer sobre el respaldo y viceversa, resultando un sistema especialmente útil para sillas que puedan ser utilizadas por varios usuarios.

40 El mecanismo incorpora adicionalmente una maneta de bloqueo que permite bloquearlo en varias posiciones intermedias de reclinación.

45 El descrito mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento representa, así, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora en su campo de aplicación, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

50 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor compren-

sión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquematizada en alzado lateral del mecanismo objeto de la invención incorporado a una silla, apreciándose en ella las partes que lo integran así como la configuración y disposición de las mismas, habiéndose representado en su posición inicial, es decir, con el respaldo en posición vertical y el asiento bajado.

La figura número 2.- Muestra una vista similar a la anterior, en la que se ha representado el respaldo en posición reclinada y se aprecia la sincronizada elevación del asiento.

La figura número 3.- Muestra una vista en la que se superponen ambas posiciones del mecanismo, apreciándose en ella la situación del eje virtual de giro del respaldo sobre la superficie del asiento.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el mecanismo preconizado se implementa en una silla (1) cuyo respaldo (2) y asiento (3) se hallan vinculados entre sí mediante un soporte (4), que se une solidariamente a la parte inferior del respaldo (2), y una base (5) existente bajo dicho asiento (3), estando a su vez vinculados a una plataforma (6) prevista en la parte superior de la única pata (7) sobre la que se soporta el conjunto de la silla (1), siendo dicha vinculación apta para conseguir un movimiento combinado y sincronizado entre respaldo (2) y asiento (3) en el que, al hacer presión sobre el respaldo para reclinarlo, el asiento se eleva ligeramente, presentando la particularidad de que dicho movimiento se consigue a través de tres rodillos (8, 9, 10) cuyos respectivos ejes (11, 12, 13) vinculados a dicho soporte (4) a dicha base (5) y a dicha plataforma (6) giran y se desplazan acoplados en tres guías (14, 15, 16) previstas en la base (5), estando los citados rodillos constituidos por un primer rodillo posterior (8) pivotante del respaldo, un segundo rodillo central (9) de elevación del asiento y un tercer rodillo frontal (10) de desplazamiento hacia atrás de dicho asiento.

Para ello, la plataforma (6) de la pata (7) presenta una configuración aproximadamente en U, con una rama posterior (6a) vertical, que se vincula al soporte (4) del respaldo (2) y a la parte posterior de la base (5) del asiento (3), y una rama frontal (6b) inclinada formando un ángulo hacia la parte posterior, que se vincula a la parte frontal de la base (5) del asiento.

Por su parte, dicha base (5) del asiento (3) cuenta con tres guías que concretamente consisten en:

- una primera guía o guía posterior (14) que presenta una configuración ligeramente oblicua respecto al plano vertical de la silla, en la que se desplaza el primer rodillo (8) asociado a un primer eje (11) que se encuentra, a su vez, vinculado al extremo de la rama posterior (6a) de la plataforma (6) y al soporte (4) del respaldo (4), constituyendo el punto de pivotaje del mecanismo en el que bascula el respaldo (2) haciendo elevar el asiento (3);

- una segunda guía o guía central (15), que tiene una configuración curva, en la que se desplaza el segundo rodillo (9) que está asociado a un segundo eje (12) previsto en el extremo frontal (4a) del soporte (4) del respaldo (2), el cual rodillo (9) se eleva por dicha guía central (15) cuando se reclina el respaldo (2), provocando la elevación de la base (5) y, en consecuencia, la elevación del asiento (3);

- y una tercera guía o guía frontal (16) que, adoptando una configuración en forma de ranura inclinada y abierta, acoge en su interior la rama frontal (6b) inclinada de la plataforma (6) en U, contando para facilitar dicha inserción con el tercer rodillo (10) vinculado a la parte frontal de la base (5) mediante un tercer eje (13) que, anclado en una protuberancia (5a) prevista para tal fin en dicha parte frontal de dicha base (5), permite el giro de dicho rodillo (10) apoyado sobre dicha rama frontal (6a) inclinada de la plataforma (6).

Así, tal como se observa en las figuras 1 (posición de reposo) y 2 (posición de respaldo reclinado y asiento elevado), cuando se imprime una inclinación al respaldo (2), por ejemplo mediante el propio apoyo del usuario sobre dicho respaldo, éste pivota sobre el eje (11) del primer rodillo (8) en el que se halla anclado su soporte (4), haciendo que el extremo frontal (4a) del mismo, en el que se contempla el segundo rodillo (9), se eleve en la guía central (15) de la base (5) del asiento, por lo que el asiento (3) situado sobre dicha base (5) también se eleva, a la vez que la rama frontal (6b) de la plataforma se desplaza fuera de la ranura que constituye la tercera guía o guía frontal (16) prevista en la base (5) del asiento.

Paralelamente, y debido a la configuración oblicua de la guía posterior (14) y curvada de la guía central (16), el asiento (3) a la vez que se eleva presenta un ligero desplazamiento hacia atrás, es decir, hacia la parte del respaldo (2) así como un cierto grado de inclinación quedando algo más elevado en su parte frontal que en la posterior.

Atendiendo a la figura 3, es importante destacar, además, que en el descrito movimiento entre el respaldo (2) y el asiento (3), el eje virtual de rotación (17) de dicho respaldo (2), queda dispuesto por encima de la superficie del asiento (3), coincidiendo con la posición que ocupará eje de la cadera del usuario, por lo que no se producirán defectos de apoyo de la espalda en ninguna de las posibles posiciones del mecanismo.

Opcionalmente, además, se contempla la incorporación de una maneta (no representada) que permita bloquear el mecanismo en posiciones intermedias de inclinación.

En resumen, pues, el mecanismo preconizado, que es especialmente aplicable para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, siendo del tipo en que respaldo (2) y asiento (3) se hallan vinculados entre sí y a una plataforma (6) prevista en la parte superior de una única pata (7) sobre la que se soporta el conjunto de la silla (1), y siendo dicha vinculación apta para conseguir un movimiento sincronizado y combinado entre el respaldo (2) y el asiento (3) en el que, al hacer presión sobre el respaldo para reclinarlo, el asiento se eleva ligeramente, se distingue por el hecho de comprender una serie de medios, articulados entre sí, que vinculan el respaldo (2) y el asiento (3) a la plataforma (6), la configuración de los cuales está estudiada para proporcionar un movimiento entre

respaldo (2) y asiento (3) en el que el eje virtual de rotación (17) de dicho respaldo (2) quede dispuesto por encima de la superficie del asiento (3).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la mate-

ria comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, del tipo en que respaldo (2) y asiento (3) se hallan vinculados entre sí y a una plataforma (6) prevista en la parte superior de la única pata (7) sobre la que se soporta el conjunto de la silla (1), siendo dicha vinculación apta para conseguir un movimiento sincronizado y combinado entre respaldo (2) y asiento (3) en el que, al hacer presión sobre el respaldo para reclinarlo, el asiento se eleva ligeramente, **caracterizado** porque comprende medios articulados entre sí, que vinculan el respaldo (2) y el asiento (3) a la plataforma (6), cuya configuración proporciona un movimiento entre respaldo (2) y asiento (3) en el que el eje virtual de rotación (17) de dicho respaldo (2) respecto al asiento (3) queda dispuesto por encima de la superficie del asiento (3).

2. Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios articulados entre sí, que vinculan el respaldo (2) y el asiento (3) a la plataforma (6) consisten en un soporte (4), que se une solidariamente a la parte inferior del respaldo (2), y una base (5) existente bajo el asiento (3), comprendiendo tres rodillos (8, 9, 10) cuyos respectivos ejes (11, 12, 13) vinculados al soporte (4) a la base (5) y a la plataforma (6) giran y se desplazan acoplados en tres guías (14, 15, 16) previstas en la base (5).

3. Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los rodillos están constituidos por un primer rodillo posterior (8) pivotante del respaldo, un segundo rodillo central (9) de elevación del asiento y un tercer rodillo frontal (10) de desplazamiento hacia atrás de dicho asiento.

4. Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado** porque una primera guía o guía posterior (14) presenta una configuración ligeramente oblicua respecto al plano vertical de la silla, en la que se desplaza el primer rodillo (8) asociado a un primer eje (11) que se encuentra, a su vez, vinculado al extremo de la rama posterior (6a) de la plataforma (6) y al soporte (4) del respaldo (4), constituyendo el punto de pivote del mecanismo en el que bascula el respaldo (2) haciendo elevar el asiento (3).

5. Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado** porque una segunda guía o guía central (15), tiene una configuración curva, en la que se desplaza el segundo rodillo (9) que está asociado a un segundo eje (12) previsto en el extremo frontal (4a) del soporte (4) del respaldo (2), el cual rodillo (9) se eleva por dicha guía central (15) cuando se reclina el respaldo (2), provocando la elevación de la base (5) y, en consecuencia, la elevación del asiento (3).

6. Mecanismo perfeccionado para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado** porque una tercera guía o guía frontal (16) adopta una configuración en forma de ranura inclinada y abierta, acoge en su interior una rama frontal (6b) inclinada prevista en la plataforma (6) en U, habiéndose previsto el tercer rodillo (10) vinculado a la parte frontal de la base (5) mediante un tercer eje (13) que, anclado en una protuberancia (5a) prevista para tal fin en dicha parte frontal de dicha base (5), permite el giro de dicho rodillo (10) apoyado sobre dicha rama frontal (6a) inclinada de la plataforma (6).

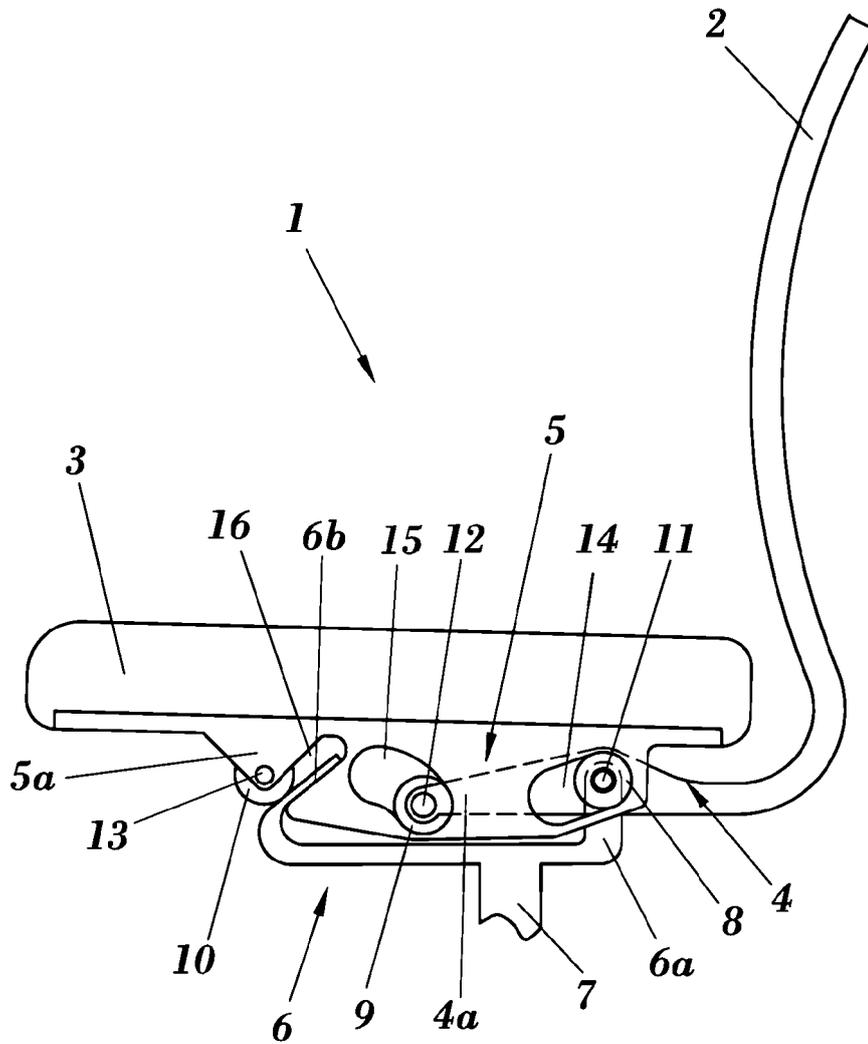


FIG. 1

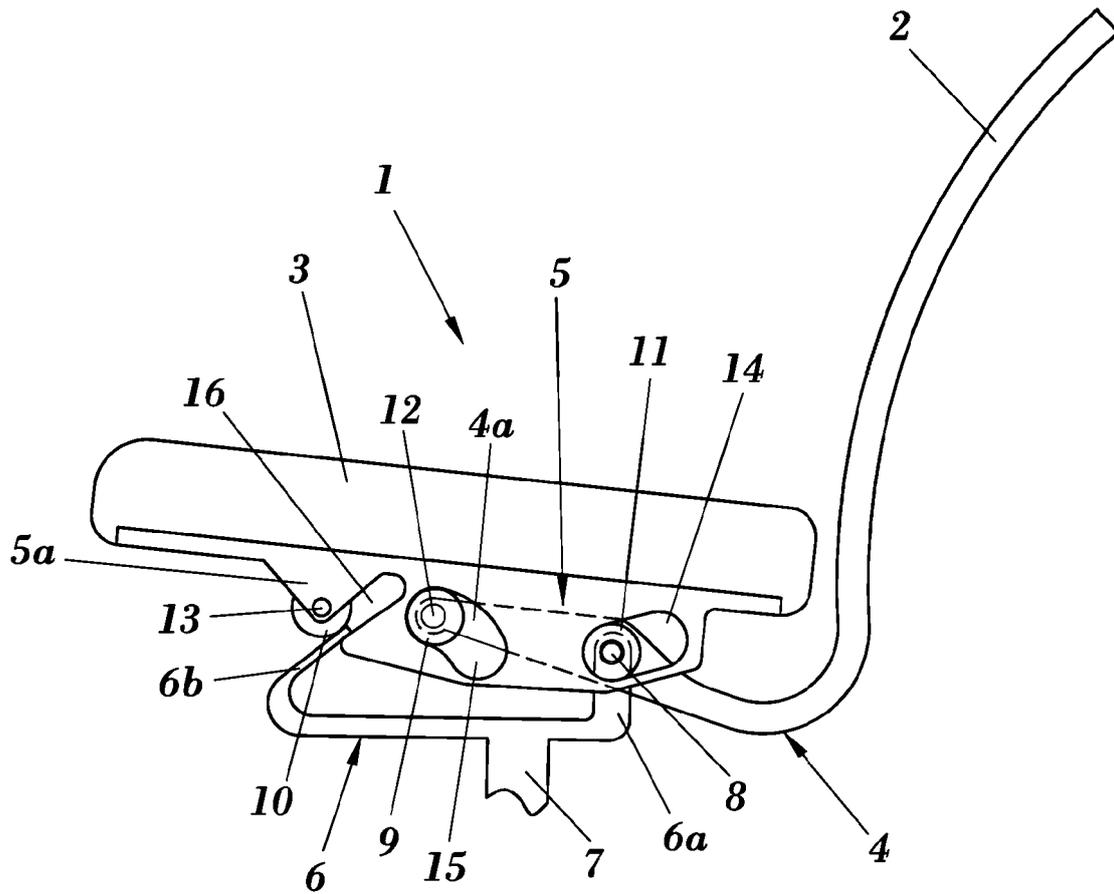


FIG. 2

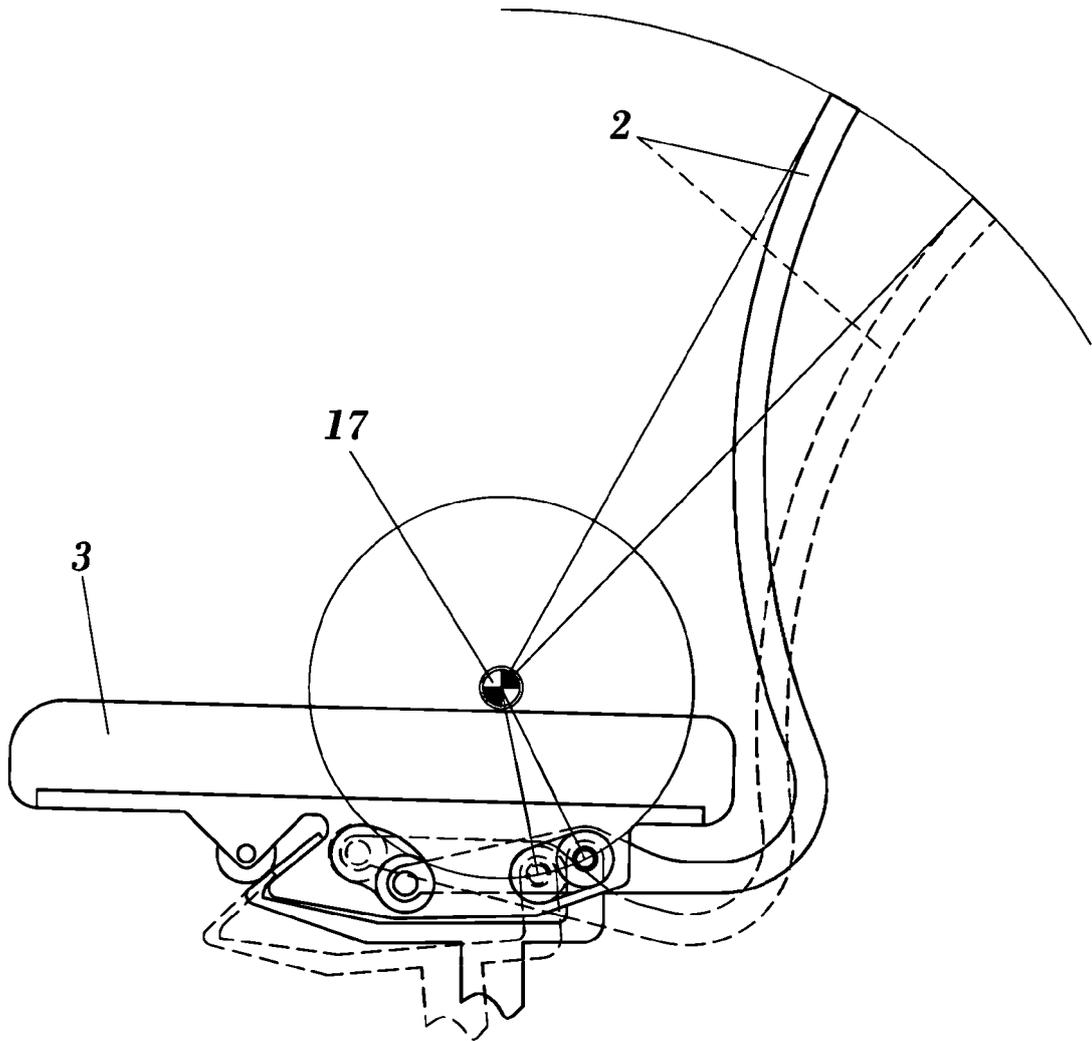


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 347 636

② Nº de solicitud: 201030283

③ Fecha de presentación de la solicitud: **26.02.2010**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A47C 1/032** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	DE 4239548 A1 (JÜRGEN STIEWE) 15.04.1993, resumen; columna 3, líneas 5-65; columna 6, líneas 25-68; figura 1.	1
Y	EP 1449462 A1 (ECKHARD HANSEN) 25.08.2004, resumen; párrafo [22]; reivindicación 1; figuras 1-2.	1-3,6
Y	DE 3033953 A1 (DRABERT SÖHNE MINDEN) 21.05.1981, resumen; columna 4, líneas 5-9; columna 6, línea 17 - columna 7, línea 14; columna 8, línea 12 - columna 9, línea 7; figura 1.	1-3,6
A		4
A	US 5868467 A (THOMAS JUNGJOHANN) 09.02.1999, resumen; columna 2, línea 45 - columna 3, línea 13; columna 8, líneas 43-67; figuras 1-2,5-8.	1-2
A	EP 1992255 A1 (ECKHARD HANSEN) 19.11.2008, resumen; figuras 1-2.	1

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

19.10.2010

Examinador

J. Angoloti Benavides

Página

1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.10.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	2-6	SÍ
	Reivindicaciones	1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	4-5	SÍ
	Reivindicaciones	1-3,6	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión:

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados:

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	DE 4239548 A1	15-04-1993
D02	EP 1449462 A1	25-08-2004
D03	DE 3033953 A1	21-05-1981

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención se refiere a un mecanismo para sillas de movimiento combinado de respaldo y asiento, del tipo en que el respaldo y el asiento se hallan vinculados entre sí y a una plataforma prevista en la parte superior de la única pata sobre la que se soporta el conjunto de la silla, siendo dicha vinculación apta para conseguir un movimiento sincronizado y combinado entre el respaldo y el asiento en el que, al hacer presión sobre el respaldo para reclinarlo, el asiento se eleva ligeramente. Dicho mecanismo comprende medios articulados entre sí, que vinculan el respaldo y el asiento a la plataforma cuya configuración proporciona un movimiento entre respaldo y asiento en el que el eje virtual de rotación, respecto del asiento, de dicho respaldo queda dispuesto por encima de la superficie del asiento.

Las reivindicaciones dependientes se refieren a los medios articulados entre sí que vinculan el respaldo y el asiento a la plataforma, que comprenden tres rodillos cuyos respectivos ejes giran y se desplazan acoplados en tres guías. La guía posterior presenta una configuración ligeramente oblicua respecto al plano vertical de la silla, la guía central tiene una configuración curva y la guía frontal adopta una configuración en forma de ranura inclinada y abierta. Esta invención divulga tres rodillos (8, 9, 10) vinculados al soporte que giran y se desplazan en tres guías (14, 15 y 16). La primera de estas guías es una guía posterior (14) con configuración oblicua, la guía central (15) tiene configuración curva, y la guía frontal (16) es una ranura inclinada y abierta. Se entiende que cuando se hace mención a la guía frontal, en realidad son el rodillo y la rama los que realizan la acción de guiado, y no la guía como tal, según se desprende de las figuras y descripción.

El documento D01 muestra una silla con asiento (1) móvil con el respaldo (31). Tanto el asiento (1) como el respaldo (31) están vinculados a la plataforma de la parte superior de la pata por medios articulados de unión. El asiento (1) se eleva al inclinarse el respaldo (31), encontrándose el eje virtual de rotación del respaldo (31) por encima de la superficie del asiento (1). Por lo tanto, se considera que la reivindicación 1 no tiene novedad respecto a este documento D01.

El documento D02 muestra una silla con un respaldo (9) inclinable que se vincula al asiento (5) y a la base por medio de una barra en forma de L, de tal manera que se eleva el asiento (5) ligeramente al hacer presión sobre el respaldo (16). El asiento (5) está unido a la base mediante un montaje delantero. Esta silla además tiene una guía frontal (16) con configuración de ranura inclinada y abierta, y un rodillo vinculado en la parte frontal mediante un eje que permite el giro de dicho rodillo.

El documento D03 divulga una silla que cuenta con dos guías (A, B) para el desplazamiento del cojinete del asiento (6) y dos guías (C, D) para el desplazamiento del respaldo (8). El asiento (6) y el respaldo (8) están unidos por un varillaje montado de manera pivotante en una cruceta dispuesta fijamente a una columna de la estructura del pie cruceta de manera que adopte la posición requerida, ya que debido a la forma y posición de las guías se consigue la adaptación de la posición de la silla a la postura del usuario. Dicha silla tiene medios articulados que unen el respaldo (8) y el asiento (6). Una de estas guías es una guía posterior (C) con configuración oblicua, otra guía es central (B) con configuración curva, y una tercera guía de configuración frontal (A) es una ranura inclinada y abierta. El eje virtual de rotación del respaldo es encuentra dispuesto por encima de la superficie del asiento.

Por todo esto, la combinación de los documentos D02 y D03 ataca la novedad inventiva de las reivindicaciones 1, 2, 3 y 6.

Por lo tanto, la reivindicación 1 carece de novedad, mientras que las reivindicaciones 2, 3 y 6 carecen de actividad inventiva. Las reivindicaciones 4 y 5 poseen novedad y actividad inventiva según los artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986 de Patentes