

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 639 504**

51 Int. Cl.:

**A47C 7/40** (2006.01)

**A47C 9/00** (2006.01)

**A61H 1/02** (2006.01)

**A47C 7/38** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.01.2013 E 13153460 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2017 EP 2762039**

54 Título: **Sillón para el alivio de los problemas de espalda**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**26.10.2017**

73 Titular/es:

**EEM AG (100.0%)  
Bädlistrasse 89  
8583 Sulgen, CH**

72 Inventor/es:

**RUF, HANS**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 639 504 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**

Sillón para el alivio de los problemas de espalda

La presente invención se relaciona con un sillón para el alivio de los problemas de espalda conforme al término genérico de la reivindicación independiente.

5 Los sillones para la mejora del bienestar, como por ejemplo sillones de masaje, se conocen considerablemente.

Gracias a la DE 10 2009 030 390 se conoce un sillón de confort para el alivio de la columna. El sillón comprende reposahombros mecánicamente ajustables, que contribuyen al alivio de la columna. Además, el respaldo del sillón está configurado basculante. Desfavorable en una configuración tal de la butaca es, que el ajuste de altura del reposahombros tiene que predeterminarse antes del uso y no puede realizarlo el usuario de manera autónoma, cuando está en posición de sentado. Además, hay una fuerza de estiramiento efectiva firmemente vinculada con la inclinación del respaldo.

Gracias a la US 1,356,356 se conoce un sillón de alivio para la columna vertebral. El sillón tiene un reposahombros y un reposacabezas, que pueden ajustarse independientemente unos de otros. Las superficies de apoyo para hombro, así como cabeza son muy pequeños, de forma que un estiramiento de la columna distribuye todo el peso corporal de un usuario sólo sobre una superficie muy pequeña. Por consiguiente, este sillón es incómodo de emplear.

Es por tanto objeto de la invención evitar los inconvenientes del estado de la técnica y producir particularmente un sillón, así como una mesa, que posibiliten un alivio cómodo, eficaz y diversamente regulable de la espalda con trabajo simultáneo.

Para lograr el objeto se incluye un sillón con las propiedades características de la reivindicación independiente 1.

20 El objeto se resuelve con un sillón para el alivio de los problemas de espalda de un usuario con una superficie de asiento y un respaldo, donde un ángulo del respaldo entre el respaldo y una vertical es adaptable. En el respaldo se dispone al menos un elemento de soporte para soportar un torso del usuario, cuando éste esté en una posición de sentado prevista, donde en la posición de sentado prevista el elemento de soporte se dispone por debajo de los hombros del usuario. El elemento de soporte está configurado y se dispone en el respaldo de tal manera que, para el ajuste de un soporte deseado del tronco para un ángulo del respaldo predeterminado, pueda desplazarlo el usuario, mientras esté en la posición de sentado prevista. En este caso se designa con "vertical" una dirección de acción de la gravedad. Un sillón tal posibilita a un usuario el ajuste del ángulo del respaldo, así como del soporte mediante los elementos de soporte, adaptado a su sensación personal de dolor y/o a su bienestar personal. Mediante la especificación del ángulo del respaldo puede limitarse una fuerza extensora máxima disponible. Mediante el elemento de soporte ajustable, el usuario puede ajustar a su voluntad la fuerza extensora realmente efectiva.

Ventajosamente puede haber mandos disponibles en un sillón tal, a través de los que el elemento de soporte puede desplazarse por parte de un usuario, que esté en la posición de sentado prevista. Los mandos se disponen además preferentemente en la zona de un reposabrazos del sillón. De este modo puede desplazar el usuario el elemento de soporte de manera especialmente sencilla.

El ángulo del respaldo se define como el ángulo entre el respaldo y la vertical y es adaptable conforme a la invención en un rango de 0° a 90°. En un estado sentado, el ángulo del respaldo asciende típicamente a por ejemplo de 0° a 10°. El ángulo del respaldo puede abarcar hasta 90°, lo que corresponde a una posición horizontal. Como posición acostada confortable se ha puesto de manifiesto por ejemplo un ángulo del respaldo de 60°. Se sabe que la superficie de asiento puede orientarse independientemente del respaldo respecto a la vertical. Un ángulo entre el respaldo y la superficie de asiento puede ajustarse por consiguiente independientemente del ángulo del respaldo, preferentemente en el rango de 90° a 180°. Para un ángulo entre el respaldo y la superficie de asiento de por ejemplo 180°, el sillón puede emplearse también a semejanza de una cama inclinada.

Para reforzar el alivio de la columna, el sillón de terapia puede configurarse de tal manera que pueda realizarse un movimiento de inclinación, particularmente en dirección hacia delante y atrás, al menos del respaldo. Este puede realizarse por ejemplo de manera motorizada o ejecutarse por el propio usuario. Para esto puede estar el respaldo tendido por ejemplo suspendido respecto de la superficie de asiento, de forma que, en caso de un correspondiente desplazamiento del usuario, el respaldo pueda orientarse periódicamente. Del mismo modo, el respaldo puede controlarse a motor, por ejemplo, con periodo ajustable, ser orientable respecto de la superficie de asiento.

50 De este modo puede, por un lado, evitarse que una posición estática se vuelva incómoda para el usuario. Por otro lado, un alivio dinámicamente variable de la columna puede conducir, si fuera necesario, a un efecto más eficiente del sillón de terapia. Se sabe que la superficie de asiento también puede estar apoyada en conjunto con el respaldo

de manera orientable basculante en una pata de apoyo del sillón o el sillón estar configurado de manera en general basculante a semejanza de una mecedora.

5 El elemento de soporte, particularmente una superficie de apoyo del elemento de soporte, está configurado/a preferentemente con una superficie flexible, de forma que su uso sea cómodo. Los mandos pueden estar fijos al sillón o estar también en contacto sin cables con el control del sillón. Conforme a la invención se trata de un control electrónico, que controla un ajuste del elemento de soporte, así como del respaldo. Claramente, el elemento de control puede controlar también otras partes desplazables del sillón. El respaldo y el elemento de soporte se pueden adaptar simultáneamente, si fuera necesario preferentemente con los mandos, por parte del usuario, donde hay preferentemente dos elementos de soporte. El respaldo y el elemento de soporte son particularmente ajustables independientemente unos de otros con los mandos, donde, en el caso de dos elementos de soporte, estos pueden desplazarse preferentemente acoplados de manera síncrona. En el caso de dos elementos de soporte, estos se disponen preferentemente por ambos lados de un tronco del usuario, cuando éste esté en la posición sentada prevista. Cada uno de ambos elementos de soporte está previsto en este caso para el soporte del usuario por cada zona de axila y/o zona de brazo.

15 Mediante la distribución del peso corporal sobre el respaldo y los elementos de soporte puede elevarse el bienestar sobre el sillón mediante una adaptabilidad simultánea. Particularmente para un ángulo del respaldo predeterminado el elemento de soporte puede ajustarse y/o orientarse de tal manera que un esfuerzo se considere cómodo incluso en caso de empleo más largo. Además, el usuario puede ajustar el sillón siempre durante su estancia sobre el sillón, sin abandonar la posición sobre el sillón. Esto optimiza el efecto del sillón.

20 Además, en el sillón puede disponerse y configurarse un reposacabezas ajustable de tal manera que pueda obtenerse por añadidura un estiramiento de la columna cervical del usuario, donde el usuario puede preferentemente ajustar el reposacabezas, si fuera necesario preferentemente con los mandos.

25 Un reposacabezas ajustable tal posibilita el alivio de la columna cervical exactamente en la medida que ajuste el usuario. Ventajosamente puede preverse una protección, que limite un ajuste del reposacabezas respecto del elemento de soporte, de forma que se limite un esfuerzo de la columna cervical.

El reposacabezas está configurado en este contexto de tal forma que o bien brinde al usuario una superficie de apoyo para la barbilla y/o la mandíbula, o fije la cabeza por ejemplo mediante un elemento de fijación frontal de forma que pueda aplicarse una tracción sobre la columna cervical.

30 El elemento de soporte o si fuera necesario los elementos de soporte, particularmente una superficie de apoyo del elemento de soporte, pueden estar dispuestos en un ángulo en el rango de 30° a 90° respecto del respaldo.

35 Un rango de ángulos tal posibilita una postura cómoda y ergonómica de los brazos y eleva así el confort sobre el sillón y con ello su efectividad. El elemento de soporte puede estar además configurado de tal manera que se refuerce un brazo completo y no sólo la axila. De este modo se distribuye mejor una carga del peso corporal del usuario, lo que puede ser particularmente favorable en caso de un uso más prolongado del sillón. Para esto, el elemento de soporte puede comprender una superficie de apoyo correspondientemente configurada.

El respaldo puede ajustarse preferentemente respecto de la superficie de asiento de tal manera que el ángulo del respaldo pueda hallarse al menos en el rango de 0° a 90°. Por consiguiente, el usuario puede ocupar una posición que le sea cómoda en la zona entre la posición sentada y una posición acostada y descargar óptimamente la columna vertebral.

40 Preferentemente puede adaptarse además una inclinación de la superficie de asiento, donde la altura vertical de un borde delantero de la superficie de asiento está preferentemente configurada ajustable y respecto del borde delantero se fija una altura vertical de un borde trasero. "Delantero" y "trasero" se relacionan en este contexto con una distribución respecto del respaldo, donde trasero designa más cercano al respaldo. Una superficie de asiento ajustable en inclinación tal posibilita una angulación optimizada del muslo respecto del tronco de un usuario, lo que conlleva el alivio de la columna lumbar. Generalmente se ajusta la superficie de asiento considerablemente horizontal. Particularmente en una posición acostada puede ser, sin embargo, favorable disponer la superficie de asiento considerablemente paralela al respaldo a nivel con éste.

50 El sillón puede configurarse ajustable en altura, particularmente puede configurarse la superficie de asiento del sillón ajustable en altura. El sillón tiene preferentemente una pata de apoyo ajustable en altura. Un sillón ajustable en altura facilita sentarse en él y/o levantarse de él.

La superficie de asiento y/o el respaldo se pueden diseñar con calefacción. Una superficie de asiento y/o respaldo con calefacción posibilita, simultáneamente al estiramiento, un tratamiento en caliente de las zonas doloridas del

usuario, de forma que pueda ocurrir una relajación de los músculos. Por consiguiente, se alivian además las tensiones.

El sillón puede comprender un soporte lumbar. Un soporte lumbar conlleva una posición de asiento y/o descanso ergonómica y conlleva una relajación óptima del usuario.

5 La superficie de asiento y/o el respaldo pueden comprender, al menos parcialmente, una capa de silicona, agua, lodos o aceite. Una superficie de asiento o respaldo diseñado de tal manera tiene una superficie flexible y es al mismo tiempo termoconductor, de forma que el usuario sienta el uso del sillón como cómodo, cálido y por consiguiente relajante.

10 El sillón, particularmente si fuera necesario los mandos, pueden comprender un mecanismo para la determinación del peso corporal o un elemento de entrada para la introducción del peso corporal de un usuario.

15 Mediante la introducción y/o el reconocimiento del peso corporal se pueden evitar fuerzas de tracción por parte de los elementos de soporte o el reposacabezas, que sean demasiado grandes para el respectivo peso corporal. El elemento de control presenta para esto preferentemente un control, que evita fuerzas de tracción demasiado grandes por parte de los elementos de soporte o el reposacabezas. Una fuerza de tracción demasiado grande es por ejemplo una fuerza de tracción, que corresponda a todo el peso corporal, aplicada exclusivamente en el reposacabezas. La introducción del peso corporal puede pretender por ejemplo un ángulo del respaldo mínimo, de forma que el peso corporal efectivo no pueda superar un valor predeterminado, incluso cuando el cuerpo sólo esté apoyado paralelamente al respaldo en los elementos de soporte (y no además al menos parcialmente en la superficie de asiento).

20 El sillón de terapia puede tener un dispositivo de seguridad, que evite una sobrecarga de un usuario, por ejemplo, en caso de introducir incorrectamente por error el peso corporal. Por ejemplo, los elementos de soporte pueden estar alojados a través de una junta deslizante con un valor umbral de carga predeterminable o ajustable sobre el respaldo. En caso de superarse el valor umbral, los elementos de soporte pueden ser liberados por la junta deslizante, de forma que el usuario por ejemplo se hunda con su peso corporal sobre la superficie de asiento. De este modo puede evitarse que la columna vertebral se sobrecargue. En variantes, el dispositivo de seguridad puede incluir también un dispositivo de medición para la medición de la carga actual de los elementos de soporte. El control del sillón de terapia puede en este caso reajustar la posición de los elementos de soporte o una inclinación del sillón, si surgiera una sobrecarga. Se sabe que, si fuera necesario, el reposacabezas ajustable puede tener un dispositivo de seguridad análogo.

30 En el sillón puede diseñarse además un reposabrazos. Un reposabrazos posibilita el cómodo apoyo del brazo y conlleva un bienestar optimizado. Como se ha citado, ventajosamente se disponen si fuera necesario los mandos en el reposabrazos.

35 Además puede diseñarse en el sillón un reposapiés, donde el reposapiés está configurado preferentemente ajustable independientemente del ajuste del ángulo del respaldo y/o si fuera necesario de una inclinación de la superficie de asiento.

La configuración de un reposapiés evita que cuelguen las piernas de un usuario y por consiguiente la compresión de las venas por encima de la rodilla. Además, un reposapiés independientemente ajustable permite una colocación confortable personal de los pies del usuario. Por consiguiente, se previenen las varices.

40 Una superficie de apoyo del elemento de soporte para un brazo puede comprender al menos 80 cm<sup>2</sup>, preferentemente al menos 100 cm<sup>2</sup>, preferentemente al menos 120 cm<sup>2</sup> y de manera particularmente preferente al menos 150 cm<sup>2</sup>. Una superficie de apoyo tal posibilita el cómodo apoyo parcial o completo de la axila del usuario y evita la compresión de las venas y arterias del brazo debida al elemento de soporte. Si la superficie de apoyo se previera para el apoyo parcial o total de un brazo del usuario, la superficie de apoyo ascendería preferentemente a de aproximadamente 200 cm<sup>2</sup> a 400 cm<sup>2</sup>. El empleo del sillón sería por consiguiente más agradable.

45 Para lograr el objeto se incluye además una mesa, como kit con un sillón conforme a la invención, para una postura ergonómica del usuario, que comprende un tablero de la mesa para el apoyo de carpetas u ordenador y un dispositivo de soporte para posicionar el tablero de la mesa. Entre un eje longitudinal del dispositivo de soporte y un plano del tablero de la mesa se forma un ángulo del tablero de la mesa de aproximadamente 15° a 70°, particularmente de aproximadamente 20° a 60° y preferentemente de aproximadamente 25° a 50°. El ángulo del tablero de la mesa puede además ajustarse preferentemente por parte de un usuario. Se sabe que el tablero de la mesa puede montarse ajustable en altura respecto al dispositivo de soporte.

La mesa comprende al menos dos aletas laterales, que se sujetan por, si fuera necesario, un borde lateral del tablero de la mesa a éste y se disponen desplazables respecto al tablero de la mesa, particularmente de manera

5 giratoria en torno a un eje longitudinal lateral a lo largo del respectivo borde lateral. Las aletas laterales se articulan preferentemente al tablero de la mesa. Los ejes longitudinales laterales pueden predeterminarse mediante rodamientos giratorios apropiados entre el tablero de la mesa y las aletas laterales. Los rodamientos giratorios pueden además estar configurados de tal forma que la posición y/o alineación de los ejes longitudinales laterales respecto del tablero de la mesa y/o de las aletas laterales puedan ajustarse.

10 Una mesa tal posibilita un trabajo ergonómico desde una posición reclinada. Por un lado, puede llevarse el tablero de la mesa a una posición inclinada, con lo que el tablero de la mesa puede alcanzarse bien desde un sillón situado delante de la mesa. Por otro lado, se pueden abatir las aletas laterales en una posición a ambos lados del sillón situado delante de la mesa, después de que un usuario se haya puesto en el sillón. Las aletas laterales forman por consiguiente una superficie de trabajo adicional y fácilmente accesible desde el sillón. Esto es particularmente favorable en el caso de un sillón de terapia como el aquí descrito, pues el usuario no puede por ejemplo inclinarse de manera sencilla hacia delante o hacia el lado desde la posición ocupada, para aumentar su alcance. Por ejemplo, se limita el alcance en el caso de un apoyo de las axilas más o menos sobre una longitud del brazo, partiendo de la posición del elemento de soporte del sillón de terapia.

15 En la mesa puede diseñarse un listón de soporte, preferentemente a lo largo de un borde inferior de la mesa. Borde inferior designa en este contexto un borde cercano al suelo del tablero de la mesa. El listón de soporte está diseñado preferentemente en ángulo recto respecto a una superficie de la mesa. Un listón de soporte tal forma un tope contra el deslizamiento hacia abajo de los objetos, cuando estos se dispongan sobre el tablero de la mesa. Se sabe que ventajosamente puede haber diseñado un correspondiente listón de soporte también a lo largo de los bordes inferiores de cada una de las aletas laterales.

20 Cada uno de los ejes longitudinales laterales está inclinado con el tablero de la mesa en una primera dirección en torno al ángulo del tablero de la mesa. Divergiendo de la primera dirección, los ejes longitudinales laterales pueden estar inclinados en una segunda dirección respecto al eje longitudinal del dispositivo de soporte. Los ejes longitudinales laterales están preferentemente inclinados de manera convergente en un plano del tablero de la mesa hacia el borde inferior, particularmente en torno a un ángulo de aproximadamente 1° a 20° respecto al eje longitudinal del dispositivo de soporte.

Una mesa tal posibilita la acción de un trabajo ergonómico sobre una gran superficie de trabajo, particularmente cuando el alcance de un usuario quede limitado mediante fijación de los hombros al sillón.

30 El tablero de la mesa puede consistir en madera o en otro material suficientemente estable, de forma que también puedan colocarse sobre la mesa objetos pesados, como por ejemplo un ordenador.

El tablero de la mesa puede tener una altura de aproximadamente 30 a 100 cm, un ancho de aproximadamente 50 a 150 cm y un grosor de aproximadamente 1 a 5 cm. Se sabe que, según las necesidades, incluso los valores fuera de estos rangos no contravienen la idea conforme a la invención.

35 El tablero de la mesa está configurado preferentemente trapezoidal, donde uno más corto de ambos bordes laterales paralelos forma el borde inferior. En la configuración trapezoidal, los valores indicados del ancho han de entenderse como ancho medio. Ventajosamente también las aletas laterales están diseñadas trapezoidales, donde también en este caso si fuera necesario uno más corto de ambos bordes laterales paralelos forma el borde inferior. Las formas trapezoidales se configuran ventajosamente si fuera necesario isósceles.

40 Para lograr el objeto se incluye además un kit constituido por un sillón como el descrito anteriormente y una mesa como la descrita anteriormente. Una combinación tal de sillón y mesa conlleva la posibilidad de trabajar ergonómicamente y además descargar la columna vertebral.

45 La mesa puede fundamentalmente diseñarse también como parte del sillón de terapia directamente junto a éste. En este caso puede extenderse un brazo de sujeción por ejemplo partiendo de un dispositivo de soporte del sillón de terapia, en el que se dispone el tablero de la mesa. En este caso se conoce el ángulo del tablero de la mesa respecto a la dirección de la gravedad, pues en ese caso no hay ningún dispositivo de soporte propio de la mesa, que establezca una dirección longitudinal.

a invención se aclara a continuación más en base a las Figuras en ejemplos de ejecución. En este contexto muestra:

- Figura 1 una representación esquemática del sillón en la posición sentada;
- Figura 2 una representación esquemática de un sillón en la posición acostada;
- 50 Figura 3 una representación esquemática de una mesa en vista lateral;

Figura 4 una representación esquemática de una mesa en una vista frontal.

La Figura 1 muestra un sillón 1 conforme a la invención con una superficie de asiento 2 y un respaldo 3. El ángulo del respaldo 4 entre el respaldo 3 y una vertical A está configurado ajustable. La superficie de asiento 2 se orienta en este caso horizontal, es decir perpendicular a la vertical A. El sillón 1 comprende además elementos de soporte 5, que están configurados de manera ajustable en el respaldo 3 respecto a una distancia a la superficie de asiento 2. Los elementos de soporte 5 sobresalen del respaldo 3 de tal manera que estén dispuestos por ambos lados del tronco de un usuario bajo los brazos y/o axilas. Se sabe que los elementos de soporte 5 pueden implantarse también de una pieza como un único elemento de soporte.

Un usuario puede ajustar con ayuda del mando 6 el ángulo del respaldo 4, así como una posición de los elementos de soporte 5. Además, se diseña un reposacabezas 7, asimismo ajustable con el mando 6. Los elementos de soporte 5 conducen, en un ajuste en la dirección del reposacabezas 7, es decir en la dirección lejos de la superficie de asiento 2, a un estiramiento del tórax y la columna lumbar debido al peso corporal efectivo del usuario. El ajuste del reposacabezas 7 conlleva un estiramiento de la columna cervical.

Un mayor ángulo del respaldo 4, con otras palabras, una orientación más horizontal del respaldo 3, conlleva una reducción del peso corporal efectivo total disponible para el estiramiento, pues el respaldo 3 soportará una mayor componente del peso. Para el estiramiento está disponible como máximo sólo la componente descendente de la fuerza del peso. Con un ajuste de los elementos de soporte 5 puede determinar el usuario, qué proporción de este peso corporal fundamentalmente disponible surte realmente efecto para el estiramiento y qué proporción carga por ejemplo la superficie de asiento 2. En caso extremo, la superficie de asiento 2 está por ejemplo completamente descargada, de forma que todo el peso corporal efectivo disponible se apoye sólo en los elementos de soporte 5 y/o si fuera necesario también en el reposacabezas 7.

Además se diseñan reposabrazos 8. El mando 6 se dispone sobre el reposabrazos 8. La superficie de asiento 2, así como el respaldo 3 están configurados con calefacción. Para hacer un uso del sillón 1 tan agradable como sea posible, la superficie de asiento 2 y el respaldo 3 incluyen una capa y/o un colchón de silicona. Por consiguiente, la superficie de la superficie de asiento 2 y del respaldo 3 es muy blanda. Además, el sillón 1 se configura ajustable en altura. Esto se logra con una pata de apoyo ajustable en altura 9. Además, se diseña un reposapiés 12.

La Figura 2 muestra una representación esquemática de un sillón 1 en una posición acostada. El sillón 1 comprende de manera análoga a la Figura 1 una superficie de asiento 2 y un respaldo 3. El ángulo del respaldo 4 entre el respaldo 3 y la vertical A asciende a aproximadamente 70°. Un ángulo 13 entre la superficie de asiento 2 y el respaldo 3 asciende a aproximadamente 150°. La superficie de asiento 2 se dispone además inclinada. La inclinación se obtiene mediante un ajuste relativo del borde delantero 10 en relación con el borde posterior 11 de la superficie de asiento 2. El sillón comprende además el elemento de soporte 5 y el reposacabezas 7, que están configurados ambos ajustables. El ajuste del ángulo del respaldo 4, del elemento de soporte 5 y del reposacabezas 7, así como de la inclinación de la superficie de asiento 2 lo realiza preferentemente el usuario a través de mandos 6. Además, el sillón 1 es ajustable en altura por medio de una pata de apoyo 9. También se prevé un reposapiés 12, asimismo ajustable respecto de la superficie de asiento 2. De manera análoga a la Figura 1, también el sillón 1 de la Figura 2 está diseñado con superficie de asiento 2 y respaldo 3 con calefacción.

La Figura 3 muestra una representación esquemática de una mesa 14 en una vista lateral. La mesa 14 comprende un tablero de la mesa 15, fijo sobre una pata de apoyo 16. El tablero de la mesa 15 se dispone aquí en un plano 22, que presenta un ángulo 17 de 45° respecto del eje longitudinal 19 de la pata de apoyo 16. En un borde inferior del tablero de la mesa 15 hay diseñado un listón de soporte 18. El tablero de la mesa 15 consiste en madera y presenta una altura de aproximadamente 30 a 100 cm, un ancho medio de aproximadamente 50 a 150 cm y un grosor de aproximadamente 1 a 5 cm.

La Figura 4 muestra una representación esquemática de una mesa 14 de la Figura 3 en una vista frontal. La mesa 14 comprende el tablero de la mesa 15 y dos aletas laterales 20 (sugeridas en la Fig. 3 en discontinua). Las aletas laterales 20 están configuradas rotatorias en torno al respectivo eje longitudinal lateral 21 desde el plano del tablero de la mesa 22 hacia fuera. El tablero de la mesa 15 está fijo sobre una pata de apoyo 16. El tablero de la mesa 15 tiene una altura apropiada, para disponerse delante del sillón 1 (véanse las Figuras 1 y 2) y/o puede disponerla un usuario a una altura apropiada. El usuario, que se encuentra sobre el sillón 1, puede por consiguiente alcanzar cualquier zona del tablero de la mesa 15 fácilmente y cómodamente. Las aletas laterales 20 permiten además extender la superficie útil de la mesa por ambos lados del usuario, abatiéndolas, después de que el usuario se haya puesto sobre el sillón 1, desde ambos lados por ejemplo desde el plano del tablero de la mesa 22 hacia él (véase la flecha).

El tablero de la mesa 15 está configurado trapezoidal, donde el más corto de los bordes paralelos de la forma trapezoidal forma el borde inferior. Las aletas laterales 20 están configuradas asimismo trapezoidales, donde asimismo el más corto de los bordes paralelos de la forma trapezoidal forma el borde inferior. De este modo se

## ES 2 639 504 T3

proporciona en total una superficie de trabajo constituida por la superficie superior del tablero de la mesa y la superficie de las aletas laterales, que delante de un usuario en el sillón converge hacia él en forma de embudo.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sillón (1) para aliviar los problemas de espalda de un usuario con una superficie de asiento (2) y un respaldo (3), donde un ángulo de respaldo (4) del respaldo (3) respecto a una vertical puede adaptarse en un rango de 0° a 90°, donde en el respaldo (3) se dispone al menos un elemento de soporte (5) para soportar un torso del usuario, cuando éste esté en una posición de sentado a acostado prevista, donde en la posición de sentado a acostado prevista el elemento de soporte (5) está dispuesta por debajo de las axilas del usuario, caracterizada porque el elemento de soporte (5) está configurado y dispuesto en el respaldo de tal manera que pueda ser desplazado por el usuario para el ajuste de un soporte deseado del torso para un ángulo del respaldo (4) predeterminado, mientras éste se encuentre en una posición de sentado a acostado prevista, donde hay mandos (6) para un control electrónico, a través de los que el elemento de soporte (5) puede ser desplazado por el usuario en una posición de sentado a acostado, donde los mandos (6) se disponen preferentemente en la zona de un reposabrazos de la sillón (1).
- 10 2. Sillón (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque el respaldo (3) y los elementos de soporte (5) son adaptables simultáneamente por el usuario, si fuera necesario preferentemente con los mandos (6), donde preferentemente existen dos elementos de soporte (5).
- 15 3. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en el sillón se dispone y se configura un reposacabezas ajustable (7), de tal manera que pueda obtenerse un estiramiento de la columna cervical del usuario, donde el reposacabezas puede ajustarlo preferentemente el usuario, si fuera necesario preferentemente con los mandos (6).
- 20 4. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el elemento de soporte o si fuera necesario los elementos de soporte (5) se disponen en un ángulo en el rango de 30° a 90° respecto del respaldo (3).
5. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el respaldo (3) puede ajustarse de tal manera, que un ángulo entre el respaldo y la superficie de asiento (13) se encuentre en el rango de 90° a 180°.
- 25 6. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el sillón (1), particularmente la superficie de asiento (2), está configurada ajustable en altura, preferentemente presenta una pata de apoyo (9) ajustable en altura.
7. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la superficie de asiento (2) y/o el respaldo (3) están configurados para poder ser calefactados.
8. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el sillón (1) comprende un soporte lumbar.
- 30 9. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la superficie de asiento (2) y/o el respaldo (3) incluyen al menos parcialmente una capa de silicona, agua, lodos o aceite.
10. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el sillón (1), particularmente si fuera necesario los mandos (6), comprende un mecanismo para la determinación del peso corporal o un elemento de entrada para la introducción del peso corporal del usuario.
- 35 11. Sillón según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque hay configurado un reposabrazos (8).
12. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque una inclinación de la superficie de asiento (2) está configurada adaptable, preferentemente una altura vertical de un borde delantero (10) de la superficie de asiento (2) está configurada ajustable, donde la altura vertical de un borde trasero (11) está fija respecto al borde delantero.
- 40 13. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque un reposapiés (12) está configurado, donde el reposapiés está configurado preferentemente ajustable independientemente del ajuste del ángulo del respaldo.
- 45 14. Sillón (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque una superficie de apoyo del elemento de soporte para un brazo comprende al menos 80 cm<sup>2</sup>, particularmente al menos 100 cm<sup>2</sup>, preferentemente al menos 120 cm<sup>2</sup> y de manera particularmente preferente al menos 150 cm<sup>2</sup>.
15. Kit compuesto por un sillón (1) según una de las reivindicaciones 1 a 14 y una mesa (14).

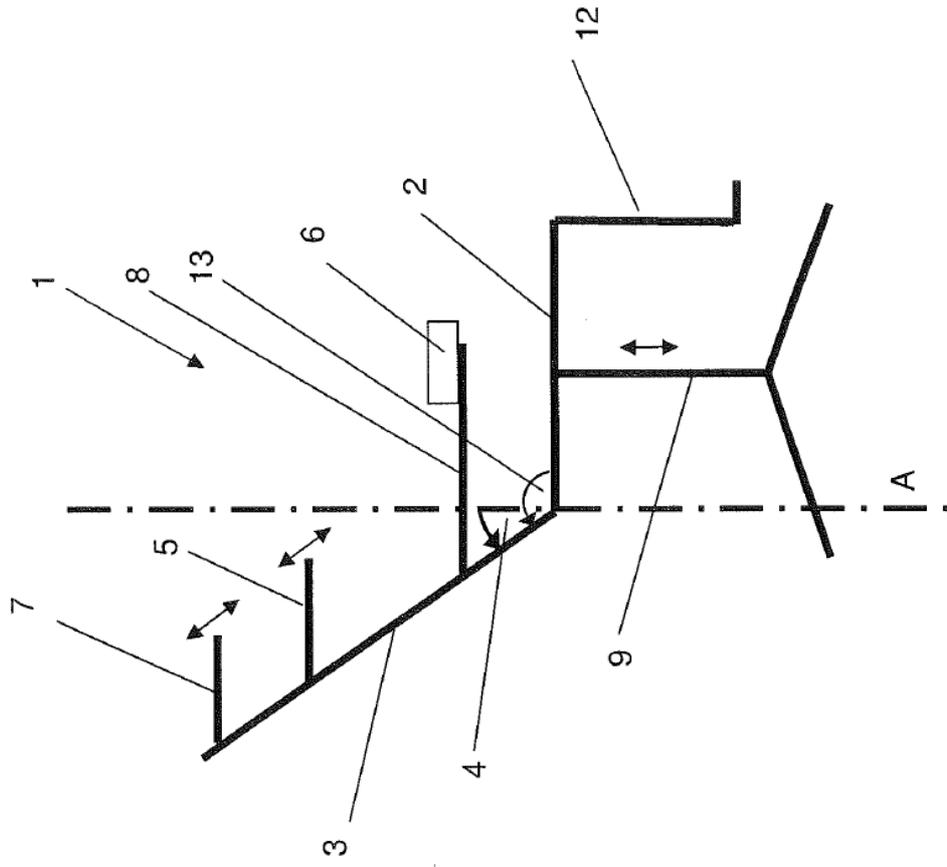


Fig. 1

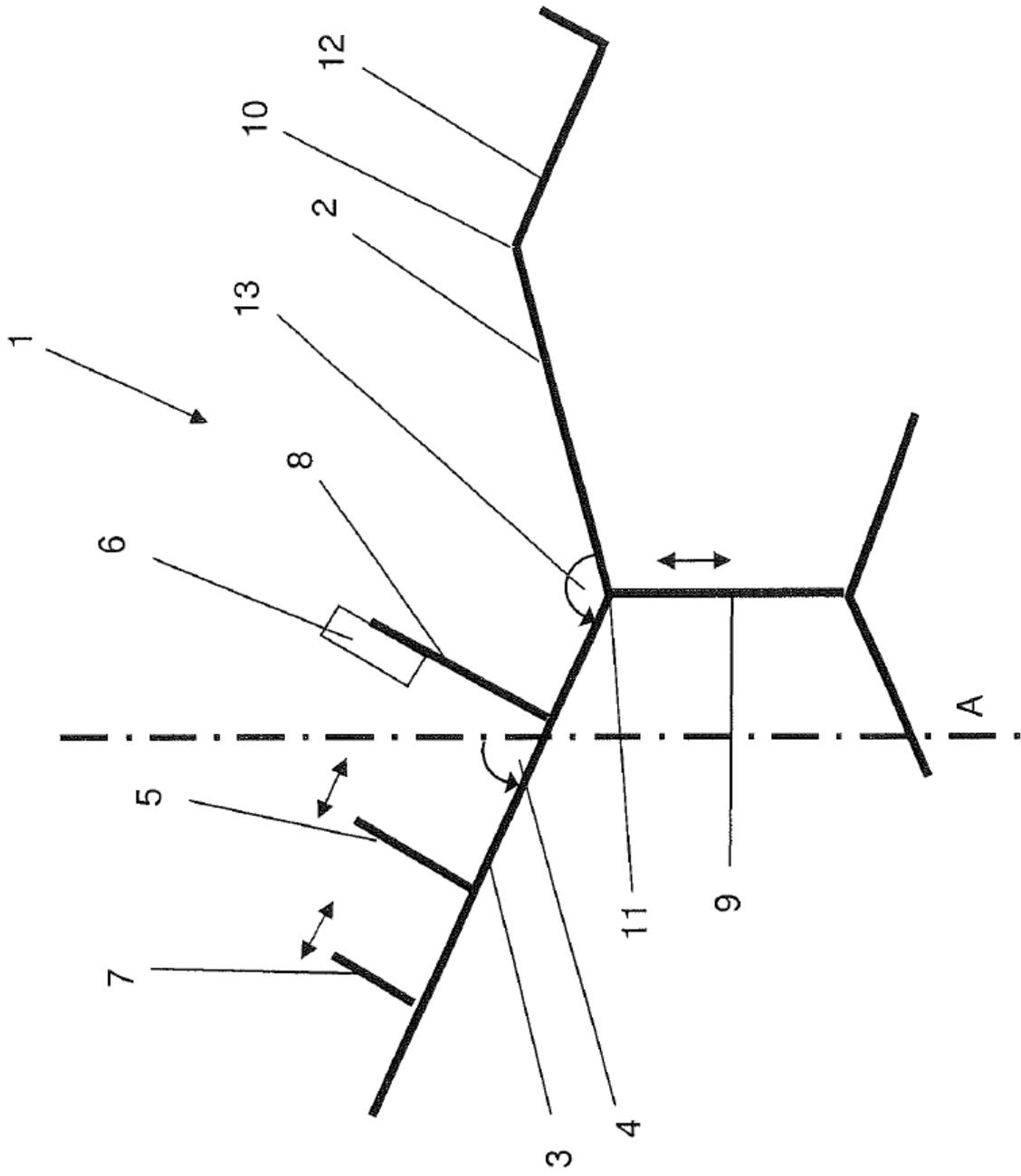


Fig. 2

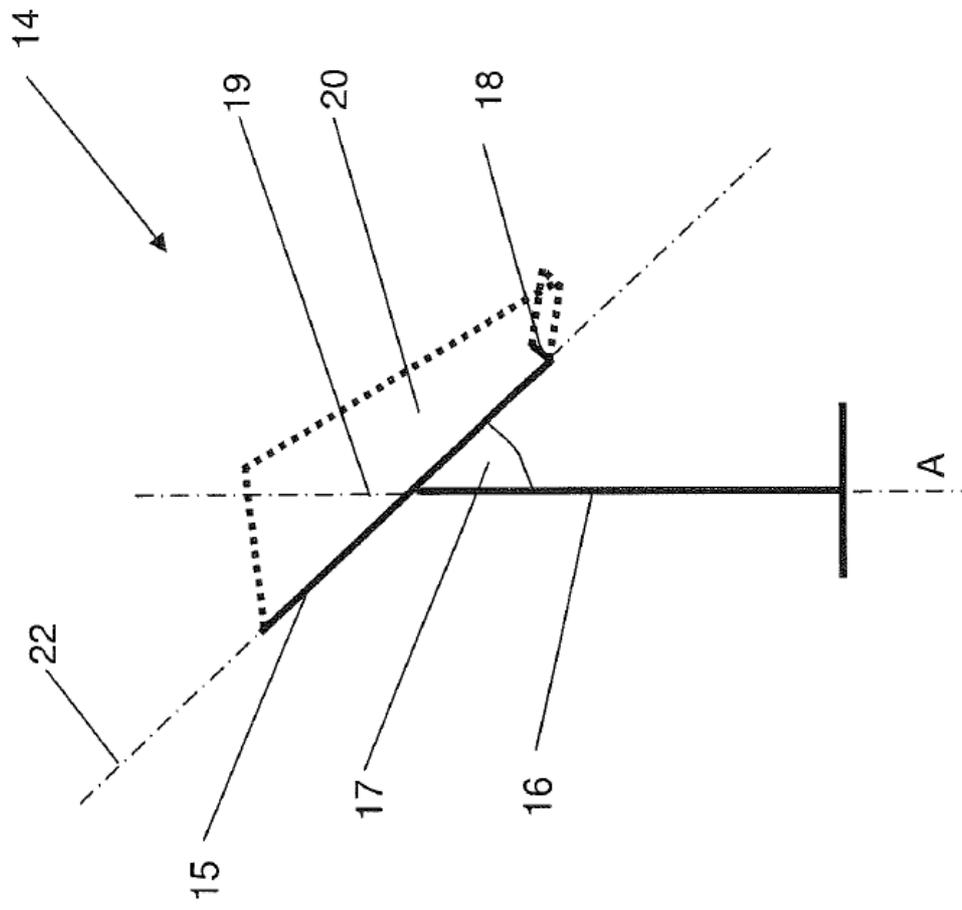


Fig. 3

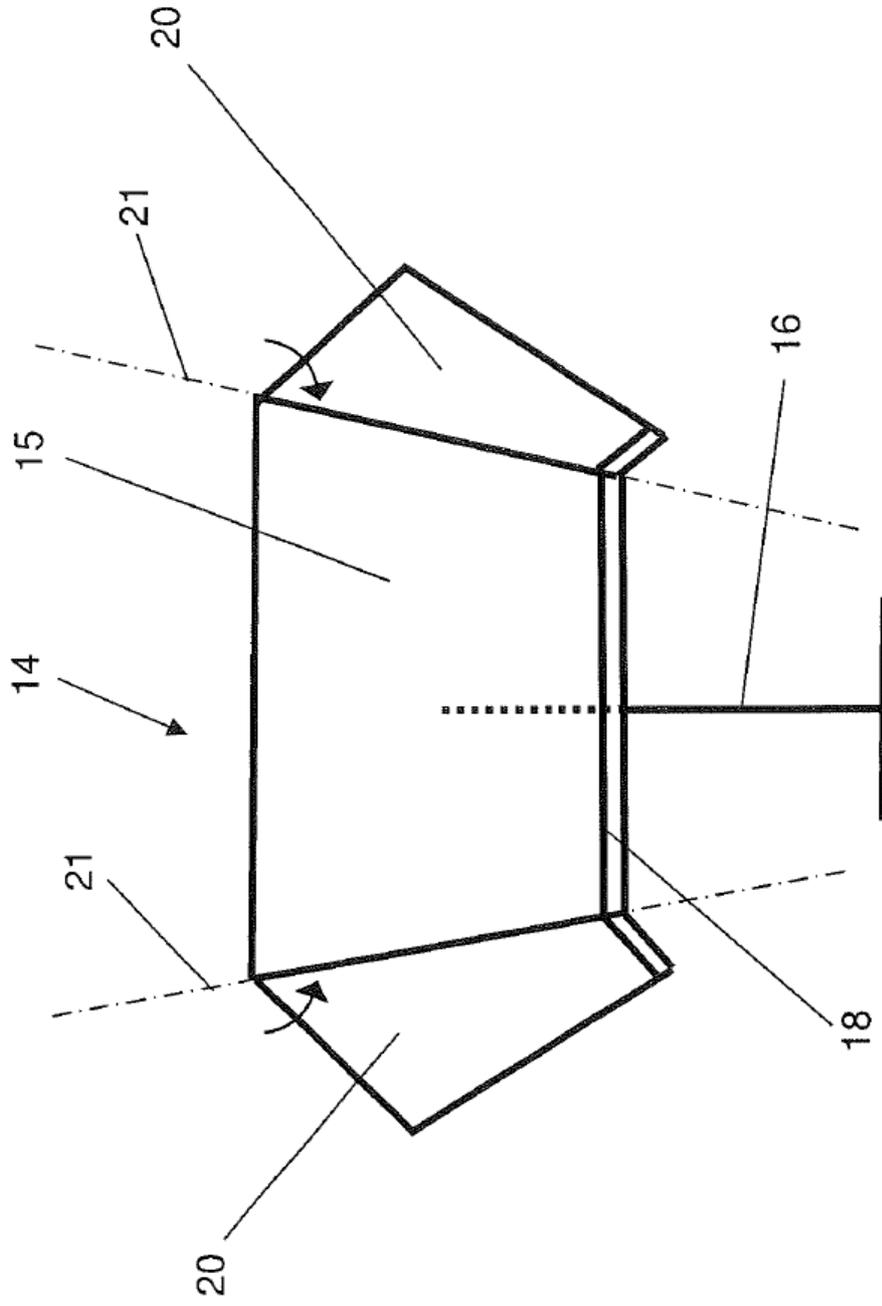


Fig. 4