

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 890**

51 Int. Cl.:

A47C 7/46 (2006.01)

A47C 1/032 (2006.01)

A47C 7/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08801543 .3**

96 Fecha de presentación: **08.08.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2187782**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2010**

54 Título: **RESPALDO, EN PARTICULAR, DE UNA SILLA DE OFICINA.**

30 Prioridad:
15.09.2007 DE 102007044130

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.03.2012

73 Titular/es:
**KÖNIG + NEURATH AG
INDUSTRIESTRASSE 1
61184 KARBEN, DE**

72 Inventor/es:
**POTRYKUS, Martin y
SANDER, Armin**

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 375 890 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

Respaldo, en particular, de una silla de oficina

5 La invención se refiere a un respaldo, en particular, de una silla de oficina, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Una silla de oficina con un respaldo de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento EP 0 815 778 A1 y, en particular, por el documento GB 085 719 A.

10 En particular, en el sector de oficinas se usan con frecuencia sillas de un alto confort de asiento. Para ello, las mismas posibilitan, en la posición inicial o de descanso, un apoyo fiable de la espalda de un usuario gracias a la posición virtualmente vertical del respaldo. La forma del contorno exterior del lado delantero del respaldo puede estar, en este caso, más o menos adaptada a la forma en S típica de una columna vertebral. Alternativa o adicionalmente, en la zona lumbar de la espalda del usuario también puede haber dispuesto un apoyo lumbar.

15 Por el documento DE 20 004 948 A1 se conoce un respaldo con un apoyo lumbar ajustable para cuyo ajuste se ha previsto un mecanismo accionable manualmente. En particular, en común con un así denominado sistema mecánico de sincronización para la inclinación ajustable sincronizada de respaldo y asiento no es despreciable la complicación mecánica.

20 Consecuentemente, la invención tiene el objetivo de indicar un respaldo, preferentemente para una silla, en particular para una silla de oficina que, simultáneamente con un elevado confort y pocas complicaciones, presente un apoyo lumbar particularmente eficaz.

Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención mediante las características de la reivindicación 1. Las configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias.

25 De este modo, primeramente, el respaldo está conformado por dos sectores de respaldo, dispuestos uno encima del otro, sujetos contra un soporte de respaldo. Los dos sectores de respaldo están conectados el uno con el otro, deformables articuladamente en la zona lumbar de la espalda. En ese caso, los dos sectores de respaldo están formados, apropiadamente, en cada caso, mediante tapizados de respaldo tiesos, esencialmente rígidos respecto de la deformación. En este caso, ambos sectores de respaldo están dispuestos, apropiadamente, de manera continua y en el lado trasero del respaldo, distanciados el uno del otro formando un contorno de apoyo o contorno exterior con forma de S. La parte libre o el contorno del intersticio del lado de respaldo o de la parte trasera del tapizado permite de manera sencilla y virtualmente invisible ópticamente la deformabilidad deseada entre ambas zonas de respaldo con una simultánea rigidez a la deformación de ambos sectores de respaldo.

30 Estos sectores de respaldo están sujetos de manera articulada en el soporte de respaldo formando un mecanismo de cuatro articulaciones. En este caso, los puntos o ejes de articulación están posicionados, apropiadamente, de manera que dos articulaciones dispuestas, verticalmente, una encima de la otra, preferentemente desplazadas una respecto de la otra en sentido longitudinal del respaldo, en el sector inferior próximo al asiento del lado delantero del respaldo, mientras que las otras dos articulaciones posicionadas, también desplazadas, verticalmente, una encima de la otra en sentido longitudinal del respaldo, están realizadas en el soporte de respaldo en el lado trasero del respaldo.

35 En la barra de guía de apoyo (inferior) del soporte de respaldo se encuentra colocado un apoyacabeza. El mismo comprende un bastidor de apoyo o de soporte, en particular con dos brazos de soporte que incluyen entre sí, apropiadamente, un ángulo obtuso. Entonces, en el extremo libre (superior) del bastidor de soporte se encuentra colocado un cuerpo de apoyacabeza, en particular un tapizado apoyacabeza.

40 En este caso, la forma angular del bastidor de soporte ha sido escogido, preferentemente, de modo que el apoyacabeza o el cuerpo de apoyacabeza, en una posición inicial de respaldo con el apoyo lumbar abovedado al máximo en sentido vertical, se alinee con el sector superior del respaldo y en una posición inclinada del respaldo sobresalga sobre el sector de respaldo superior del lado delantero de respaldo.

45 Gracias a la unión rígida de este bastidor de soporte con la barra de guía de apoyo (inferior) del soporte de respaldo, la posición relativa del apoyacabeza o del tapizado del apoyacabeza permanece siempre igual respecto de la barra de guía de respaldo, aún con una inclinación del respaldo o de ambos sectores de respaldo. Por el contrario, la barra de guía de apoyo superior articulada a la barra de guía de respaldo inferior se mueve en sentido al bastidor de apoyo con el apoyacabeza. Por lo tanto, en la posición sentada erguida, el contorno de respaldo, incluyendo su apoyacabeza, copia en la posición inicial la forma en S de la columna vertebral de un usuario.

50 Por lo tanto, con una inclinación hacia atrás de la espalda del usuario, la cabeza es apoyada en una posición en la cual continúa siendo posible una visión hacia delante. Por lo tanto, la posición del apoyacabeza y del bastidor de soporte respectivo en relación con la barra de guía de apoyo inferior del soporte de respaldo permanece siempre igual, mientras que mediante la presión de los sectores de respaldo o del tapizado de respaldo en sentido al soporte de respaldo al inclinar el respaldo aumenta de forma creciente la distancia del sector superior de respaldo al apoyacabeza, con el resultado de que la zona del hombro del usuario se inclina más fuerte hacia atrás en comparación con la cabeza.

- 5 Una primera articulación activa a la manera de un mecanismo de cuatro articulaciones está formada, apropiadamente, entre la zona de respaldo superior y la zona de respaldo inferior y allí, nuevamente, en el sector del apoyo lumbar. Una segunda articulación está configurada, apropiadamente, entre el sector de respaldo inferior y la barra de guía de apoyo (inferior) del soporte de respaldo. Por medio de dicha unión articulada se sujetan en el lado inferior del respaldo del soporte de respaldo los sectores de respaldo o tapizados de respaldo unidos uno con el otro en el sector lumbar.
- 10 Una tercera articulación de este mecanismo de articulaciones o unión articulada está conformada entre la barra de guía de apoyo (inferior) y una barra de guía de respaldo (superior) del soporte de respaldo sujeta articuladamente a aquella. Consecuentemente, la cuarta articulación del mecanismo de cuatro articulaciones está conformada, apropiadamente, entre el sector de respaldo superior y la barra de guía de respaldo (superior) del soporte de respaldo. Por medio de esta articulación superior, ambos sectores de respaldo o tapizados de respaldo están fijados de forma articulada al soporte de respaldo en el lado superior del respaldo, particularmente casi suspendida del soporte de respaldo.
- 15 Por lo tanto, del principio de funcionamiento del mecanismo de cuatro articulaciones se realiza porque entre los soportes de respaldo articulados, por una parte, y la unión flexible entre ambos sectores de respaldo, por otra parte, los elementos mismos que unen entre sí las cuatro articulaciones son, en cada caso, rígidos. Por lo tanto, el sector flexible formado entre los dos sectores de respaldo se encuentra, más o menos, a la altura de la curvatura vertebral del usuario y forma allí el apoyo lumbar flexible.
- 20 Debido a una carga del respaldo en el sector de transición entre ambos sectores de respaldo por parte del usuario, el grado de curvatura del apoyo lumbar flexible, cuya curvatura es máxima en la posición sentada erguida orientada a la espalda del usuario, disminuye de forma continua en función de la presión (fuerza de contacto) ejercida contra el respaldo, de modo que el apoyo lumbar se hace más plano de manera creciente. En este caso, debido a la unión de cuatro articulaciones, la reducción de la curvatura se produce, virtualmente, en forma independiente del lugar en el que se produce la carga de fuerza o presión a lo largo del respaldo. El motivo de ello reside en que en un ejercicio de presión o fuerza de este tipo sobre el respaldo a lo largo de ambos sectores de respaldo, la barra de guía de respaldo superior del soporte de respaldo, por así decirlo se estira y, por lo tanto, el sector de respaldo superior, comparativamente largo, es traccionado verticalmente hacia arriba en el extremo superior del respaldo. Con otras palabras: Debido a una carga de fuerza sobre el respaldo, la barra de guía de respaldo superior del apoyo de respaldo comparativamente corta pivota hacia atrás, forzosamente conducida por medio del mecanismo de cuatro articulaciones, alrededor de la tercera articulación del mecanismo de cuatro articulaciones, con el resultado de que el apoyo lumbar y, por lo tanto, la primera articulación que se encuentra allí también son movidos hacia atrás hacia el soporte del respaldo. Con este propósito, el sector de respaldo inferior, comparativamente corto, pivota hacia atrás alrededor de la segunda articulación (inferior), guiado, forzosamente, por medio del mecanismo de cuatro articulaciones.
- 30 En una configuración ventajosa, la unión articulada, activa a la manera de un mecanismo de cuatro articulaciones, es ayudada mediante resorte en un punto apropiado. Un elemento de resorte apropiado para este propósito puede estar previsto en las articulaciones de la unión articulada o también en el sector del apoyo lumbar del respaldo de dos piezas. En este caso, la fuerza de resorte del elemento de resorte actúa en el sentido de la curvatura vertebral del usuario, de modo que con una inclinación del respaldo debe superarse esta fuerza de resorte y, por lo tanto, el respaldo ejerce, automáticamente, una fuerza antagónica creciente contra la espalda del usuario. Por el contrario, al estar el usuario sentado en forma vertical no se ejerce ninguna o sólo poca presión sobre el respaldo, en particular en la zona lumbar.
- 35 Un elemento de resorte correspondiente puede estar previsto en forma de un resorte de brazo, en particular en la tercera articulación. Alternativamente, un resorte de tracción puede estar dispuesto del lado trasero del respaldo entre ambos sectores de respaldo o tapizados de respaldo. Sin embargo, una ballesta en el sector del apoyo lumbar es, particularmente, conveniente en el lado del tapizado de respaldo de cara a la espalda del usuario (lado delantero del respaldo), debido a que en este lugar el elemento de resorte o la ballesta pueden ser tapados completamente mediante tapizado de manera particularmente sencilla y, por lo tanto, invisible.
- 45 Debido a que los dos sectores de respaldo o tapizados de respaldo unidos uno con el otro, ventajosamente tiesos a la deformación y, por lo tanto, rígidos formando el apoyo lumbar flexible, con una carga o fuerza ejercida sobre el respaldo, en particular también con una inclinación del respaldo en una forma de realización alternativa con un sistema mecánico de sincronización, ambos sectores de respaldo si bien se mueven en forma relativa uno respecto del otro entre el respaldo y el asiento de una silla, ellos mismos permanecen, sin embargo, sin deformar. Esta configuración rígida de ambos sectores de apoyo garantiza también el principio de funcionamiento fiable del mecanismo de cuatro articulaciones en el que los cuatro elementos individuales, conectados articuladamente uno con el otro, son rígidos para garantizar dicho principio de funcionamiento. Consecuentemente, dicha configuración hace que, al reclinarse un usuario contra el respaldo y también con su inclinación adicional en la forma de realización con un sistema mecánico de sincronización, la superficie desplegada por medio del mecanismo de cuatro articulaciones sea crecientemente menor con una fuerza de contacto creciente contra el sector de respaldo.
- 50 Las ventajas conseguidas por medio de la invención consisten, en particular, en que de manera particularmente
- 60

- sencilla y fiable, en una posición sentada erguida está garantizado un apoyo suficiente de la zona lumbar de un usuario, debido a una configuración flexible articulada del sector intermedio entre dos sectores de respaldo de un respaldo, dispuestos uno encima del otro, y la conformación de la fijación o suspensión de dichos sectores de respaldo en un soporte de respaldo articulado de dos piezas. Al mismo tiempo, esta construcción de respaldo, en el modo de funcionamiento de un mecanismo de cuatro articulaciones brinda un apoyo lumbar decreciente con una inclinación creciente hacia una posición sentada reclinada del usuario. Dicha eficacia y dicho principio de funcionamiento se corresponde con el comportamiento natural y deseo de confort de un usuario, porque el mismo, si bien en la posición sentada erguida desea un apoyo en la zona lumbar por parte del respaldo, no necesita o desea un apoyo de este tipo en una posición sentada reclinada, en caso extremo en una posición recostada. Este comportamiento confortable o dicho deseo de confort está justificado porque en la posición sentada erguida se produce una carga vertical sobre la columna vertebral, mientras que una carga de este tipo disminuye con una inclinación creciente de la columna vertebral hacia la posición horizontal. Es así que es más confortable con una inclinación creciente a la posición horizontal, si bien el apoyo en la zona lumbar disminuye de manera correspondiente.
- Dicho deseo de confort se satisface de manera sencilla mediante el respaldo según la invención, porque el apoyo lumbar flexible en la posición sentada erguida garantiza un apoyo suficiente en la zona lumbar de un usuario, pero que con una inclinación creciente a una posición sentada reclinada brinda, automáticamente, un apoyo lumbar decreciente.
- Además de ello, el mecanismo de los elementos del respaldo unidos de manera articulada, o sea de los dos sectores de respaldo y de ambas barras de guía del soporte de respaldo, brinda respecto de un sector de apoyo lumbar flexible configurado de manera sencilla la ventaja de que, independientemente del lugar en el que se ejerce sobre el respaldo una presión correspondiente, los elementos de las piezas de respaldo unidos una con la otra por medio del mecanismo de cuatro articulaciones se muevan siempre a la misma posición.
- A continuación, sobre la base de un dibujo se explican en detalle ejemplos de realización de la invención. Muestran:
- La figura 1, en una representación lateral esquemática, el sector asiento-respaldo de una silla con un respaldo que presenta un apoyo lumbar flexible con un mecanismo de cuatro articulaciones destacado gráficamente.
- la figura 2, en una representación según la figura 1, el respaldo en una posición cargada por fuerza o presión, con apoyo lumbar aplanado,
- la figura 3, un respaldo según la figura 1, con apoyacabeza,
- la figura 4, un respaldo según la figura 3 en una posición del respaldo según la figura 2,
- la figura 5, una configuración de un respaldo según la figura 3 en combinación con un sistema mecánico de sincronización entre el asiento y el respaldo, en posición inicial, y
- la figura 6, una forma de realización según la figura 5, con respaldo inclinado de manera sincronizada y asiento.
- En las figuras, las piezas que se corresponden se identifican en todas las figuras con las mismas referencias.
- La silla 1 configurada como silla de oficina según las figuras 1 a 6 comprende un soporte de respaldo 2 conectado con un pie esbozado en las figuras 5 y 6, al cual se encuentra sujetado de forma articulada un respaldo de dos piezas 3 con un sector de respaldo superior 3a y un sector de respaldo inferior 3b. El soporte de respaldo 2 comprende una barra de guía de apoyo inferior 20 y una barra de guía de respaldo 21 conectada de forma articulada con la misma. El brazo en L corto 20b angulado, que en sentido z de manera más o menos horizontal se extiende respecto del brazo 20a comparativamente largo extendido de manera mas o menos vertical en sentido z, soporta un asiento 4.
- El sector de respaldo superior 3a del respaldo 3, designado más adelante también como tapizado de respaldo, está conectado con el sector de respaldo inferior 3b comparativamente corto formando un apoyo lumbar 5 de manera tal que, al actuar una fuerza de contacto F en el sentido de la flecha mostrada en la figura 2, la curvatura 6 del apoyo lumbar orientada en sentido x pueda ser aplanada desde el máximo grado de curvatura mostrado en la figura 1 al grado de curvatura mostrado en la figura 2.
- Esta conexión flexible entre el sector de respaldo superior 3a comparativamente largo y el sector de respaldo inferior 3b comparativamente corto es producido en el ejemplo de realización mediante una hendidura o escotadura 7 en la parte trasera del respaldo dentro del tapizado de respaldo 3 de otro modo estable en su forma o tieso a la deformación y, consecuentemente, rígido. En este caso, es esencial que tanto el sector de respaldo superior 3a como el sector de respaldo inferior 3b sean, apropiadamente, tiesos a la deformación o rígidos, mientras que el sector intermedio, en el que se encuentra el apoyo lumbar 5, sea deformable de manera flexible y, particularmente, deformable de forma articulada. Por otra parte, dicha flexibilidad o deformabilidad es tal que en este sector del apoyo lumbar 5 entre el sector de respaldo superior, de otro modo rígido, y el sector de respaldo inferior 3b, también rígido, se forma, por así decirlo, una (primera) articulación 8a de una unión articulada 8 que actúa a manera de un

mecanismo de cuatro articulaciones.

Del mismo modo que la primera articulación 8a, también una segunda articulación 8b se encuentra sobre el lado delantero de respaldo desplazada allí en sentido (-) x y en sentido z debajo de la primera articulación 8a. Las otras dos articulaciones 8c y 8d del mecanismo de cuatro articulaciones 8 se encuentran en la parte trasera del respaldo a
5
ambos lados de la barra de guía de respaldo superior 21. Concretamente, la tercera articulación 8c que forma la unión articulada entre la barra de guía de apoyo 20 y la barra de guía de respaldo 21 se encuentra en sentido z por encima de la primera articulación 8a y desplazada en sentido (-)x respecto de la segunda articulación 8b.

La cuarta articulación 8d forma una unión articulada entre la barra de guía de respaldo superior 21 del soporte de respaldo 20 y el lado superior del sector de respaldo superior 3a. Dicha cuarta articulación 8d está posicionada en sentido z encima de la tercera articulación 8c y en sentido z entre la segunda articulación 8b y la tercera articulación 8c. Los elementos rígidos pertenecientes al mecanismo de cuatro articulaciones 8 están ilustrados por medio de las líneas de unión virtuales entre las cuatro articulaciones 8a a 8d. La realización de estas uniones articuladas rígidas está garantizada por medio de las barras de guía rígidas 20, 21 del soporte de respaldo 20, por una parte, y por los sectores de respaldo rígidos 3a y 3b, por otra parte.
10

Como puede observarse en las ilustraciones de las figuras 1 y 2, una fuerza de contacto F ejercida en sentido de la flecha [sentido (-)x] mediante la espalda de un usuario produce un pivotado de la barra de guía de respaldo superior 21 sobre la tercera articulación 8c con el resultado de que el sector de respaldo superior 3a es traccionado verticalmente hacia arriba, por así decirlo en sentido z. Al mismo tiempo, nuevamente en sentido (-)x se produce un pivotado del sector de respaldo inferior 3b sobre la segunda articulación 8b con el resultado de que la primera articulación 8a se mueve, igualmente, en sentido (-)x hacia la barra de guía de apoyo inferior 20, estacionaria de acuerdo con las ilustraciones según las figuras 1 a 4. Consecuentemente, el grado de curvatura de la curvatura 6 del apoyo lumbar 5 se reduce desde la curvatura máxima 6 de acuerdo con la figura 1 a la curvatura mínima de acuerdo con la figura 2. En este caso, la superficie desplegada por medio del mecanismo de cuatro articulaciones 8 se torna crecientemente menor, tal como puede verse mediante una comparación de las ilustraciones de las figuras 1 y 2.
15
20

La fuerza de reposición necesaria para una modificación irreversible de la curvatura 6 del apoyo lumbar 5 es producida por un elemento de resorte que puede estar, en principio, dispuesto en diferentes puntos o posiciones del mecanismo de articulaciones 8. De este modo, la figura 3 muestra posiciones y configuraciones alternativas del elemento de resorte en forma de una ballesta 9, un resorte de tracción 10 y/o un resorte de brazo 11. Al usar la ballesta 9, la misma está prevista, apropiadamente, en el sector del apoyo lumbar 5 y allí en el sector de la primera articulación 8a del mecanismo de cuatro articulaciones 8. Un resorte de brazo 11 se usa, apropiadamente, en el sector de la tercera articulación 8c. Adicionalmente o alternativamente, con el uso del resorte de tracción 10 el mismo está dispuesto en el lado trasero del respaldo entre los dos sectores de respaldo 3a y 3b en la hendidura 7 extendida transversalmente respecto del plano xz y conectado allí, en un extremo, con el sector superior de respaldo 3a y, en el otro extremo, con el sector de respaldo inferior 3b.
25
30

La forma de realización de acuerdo con las figuras 3 y 4, habitualmente igual a las formas de realización de acuerdo con las figuras 1 y 2, presenta, adicionalmente, un apoyacabeza 12. Este se compone, en lo esencial, de un armazón de apoyo o soporte 13 angulado en forma de L y un cuerpo de apoyacabeza 14, por ejemplo a manera de cojín. El apoyacabeza 12 es sujetado a la barra de guía de apoyo inferior 20 del soporte de respaldo 20 por medio de un brazo en L 13a del armazón de soporte 13 opuesto al cuerpo de apoyacabeza 14. El ángulo, en particular obtuso, adoptado entre dicho brazo en L 13a y el brazo en L 13b del armazón de soporte 13 que soporta el cuerpo de apoyacabeza 14, se ha dimensionado de manera que el apoyacabeza propiamente dicho, es decir el cuerpo de apoyacabeza 14 se alinee con el sector de respaldo superior 3a en una posición inicial del respaldo con apoyo lumbar 5 de curvatura máxima en sentido vertical o sentido z, tal como puede verse en la figura 3. Contrariamente, el cuerpo de apoyacabeza 14 sobrepasa, en la posición inclinada del respaldo ilustrado en la figura 4, el sector de respaldo superior 3a en sentido x.
35
40
45

Las figuras 5 y 6 muestran una forma de realización del respaldo de la silla 1 realizada en el modo de funcionamiento del mecanismo de cuatro articulaciones 8 con un sistema mecánico de sincronización 15 entre los dos sectores de respaldo 3a, 3b y el asiento 4. El sistema mecánico de sincronización 15 comprende, en lo esencial, dos barras de guía de asiento 16, 17 articuladas al soporte de asiento 18 sólo esbozado esquemáticamente. Con este propósito, la barra de guía de asiento delantera 16 está conectada de forma articulada por medio de uniones articuladas 16a y 16b, por un extremo con el asiento 4 y por el otro extremo con el soporte de asiento 18. De forma análoga, la barra de guía de asiento trasera 17 está conectada de forma articulada por medio de uniones articuladas 17a y 17b con el asiento 4, por un extremo con el asiento 4 y por el otro extremo con el soporte de asiento 19.
50

Como se muestra en la figura 6, el sistema mecánico de sincronización 15 produce hacia atrás y abajo un movimiento de inclinación sincronizado tanto del respaldo como del asiento 4. Las condiciones referidas al respaldo mismo respecto del movimiento relativo entre ambos sectores de respaldo 3a y 3b y del soporte de respaldo de dos piezas 2 se corresponden con el comportamiento de movimientos del respaldo de acuerdo con las figuras 1 a 4 con una disminución continua del grado de curvatura de la curvatura 6 del apoyo lumbar 5 con fuerza de contacto F o carga de presión crecientes, con la diferencia que, al mismo tiempo, también se inclina hacia atrás y abajo el soporte de respaldo 2.
55
60

Lista de referencias

	1	silla de oficina
	2	soporte de respaldo
	3	respaldo /tapizado de respaldo
5	3a	sector de respaldo superior
	3b	sector de respaldo inferior
	4	asiento
	5	apoyo lumbar
	6	curvatura
10	7	hendidura /escotadura
	8	mecanismo de cuatro articulaciones /unión articulada
	8a	primera articulación
	8b	segunda articulación
	8c	tercera articulación
15	8d	cuarta articulación
	9	ballesta
	10	resorte de tracción
	11	resorte de brazo
	12	apoyacabeza
20	13	bastidor de soporte /apoyo
	13a, b	brazo en L
	14	cuerpo /tapizado de apoyacabeza
	15	sistema mecánico de sincronización
	16	barra de guía de asiento
25	16a, b	articulación /unión articulada
	17	barra de guía de asiento
	17a, b	articulación /unión articulada
	18	soporte de asiento
	20	barra de guía de apoyo
30	20a, b	brazo en L
	21	barra de guía de respaldo
	F	fuerza de contacto

REIVINDICACIONES

- 5 1. Respaldo compuesto de dos sectores de respaldo (3a, 3b) que, mediante la conformación de una unión articulada (8) a manera de un mecanismo de cuatro articulaciones, están articulados a un soporte de respaldo de dos piezas (2) con una barra de guía de apoyo inferior (20) y con una barra de guía de respaldo superior (21) de manera tal que entre los sectores de respaldo (3a, 3b) se forma un apoyo lumbar (5) flexible, caracterizado por un apoyacabeza (12) con un armazón de soporte (13) sujetado a una barra de guía de soporte (20) del soporte de respaldo (2), estando el armazón de soporte (13) angulado de manera tal que el apoyacabeza (12, 14), en una posición inicial de respaldo con el apoyo lumbar (5) curvado al máximo, se alinea en sentido vertical (z) con el sector de respaldo superior (3a) y en una posición inclinada del respaldo sobrepasa el sector de respaldo superior (3a) en el lado delantero del respaldo.
- 10 2. Respaldo según la reivindicación 1, caracterizado porque una primera articulación (8a) de la unión articulada (8) está formada, en particular en el lado delantero del respaldo, entre el sector de respaldo superior (3a) y el sector de respaldo inferior (3b).
- 15 3. Respaldo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque una segunda articulación (8b) de la unión articulada (8) está formada, en particular en el lado delantero del respaldo, entre el sector de respaldo inferior (3b) y la barra de guía de apoyo (20) del soporte de respaldo (2).
4. Respaldo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque una tercera articulación (8c) de la unión articulada (8) está formada, en particular en el lado trasero del respaldo, entre la barra de guía de apoyo (20) y la barra de guía de respaldo (21) del soporte de respaldo (2).
- 20 5. Respaldo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque una cuarta articulación (8d) de la unión articulada (8) está formada, en particular en el lado trasero del respaldo, entre el sector de respaldo superior (3a) y la barra de guía de respaldo (21) del soporte de respaldo (2).
6. Respaldo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los dos sectores de respaldo (3a, 3b) están formados por tapizados de respaldo al menos más o menos rígidos en lo que respecta a la deformación.
- 25 7. Respaldo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los dos sectores de respaldo (3a, 3b) están sujetos en forma articulada al soporte de respaldo (2) en el lado trasero del respaldo, distanciados uno con el otro y uno encima del otro, formando de manera continua un contorno de apoyo en forma de S en el lado delantero del respaldo.
- 30 8. Respaldo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la barra de guía de apoyo (20) del soporte de respaldo (2) es, aproximadamente, de forma en L, estando uno de sus brazos en L (20a) unido con el soporte de respaldo (21), estando su otro brazo en L (20b) configurado para la fijación de un asiento (4), y estando dispuesto entre los brazos en L (20a, 20b) una de las articulaciones (8b) de la unión articulada (8).
9. Respaldo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por un elemento de resorte (9, 10, 11) para la generación de una fuerza de reposición (F) orientada en el sentido a la curvatura vertebral de un usuario.
- 35 10. Respaldo según la reivindicación 9, caracterizado porque el elemento de resorte, en particular una ballesta (9) o resorte de brazo (11), está dispuesta en el sector de una de las articulaciones (8a a 8d) de la unión articulada (8), en particular en el sector de la primera o tercera articulación (8a o 8b).
- 40 11. Silla (1), en particular silla de oficina, compuesta de un respaldo (2, 3) según una de las reivindicaciones 1 a 10 y de un asiento (4), siendo el grado de curvatura de la curvatura (6) del apoyo lumbar (5) orientada hacia la espalda de una persona máximo en la posición sentada erguida de una persona y disminuyendo en función de la fuerza de contacto (F) ejercida por la persona sobre el respaldo (3).
- 45 12. Silla (1) según la reivindicación 11, con un sistema mecánico de sincronización (15) para el movimiento de inclinación sincronizado del respaldo (2, 3) y del asiento (4) como consecuencia de un pivotado del respaldo (2, 3) de una posición inicial vertical a una posición inclinada, disminuyendo el grado de curvatura de la curvatura (6) del apoyo lumbar (5) debido a un movimiento de inclinación creciente del respaldo (2, 3) como consecuencia de una fuerza de contacto (F) ejercida por una persona.

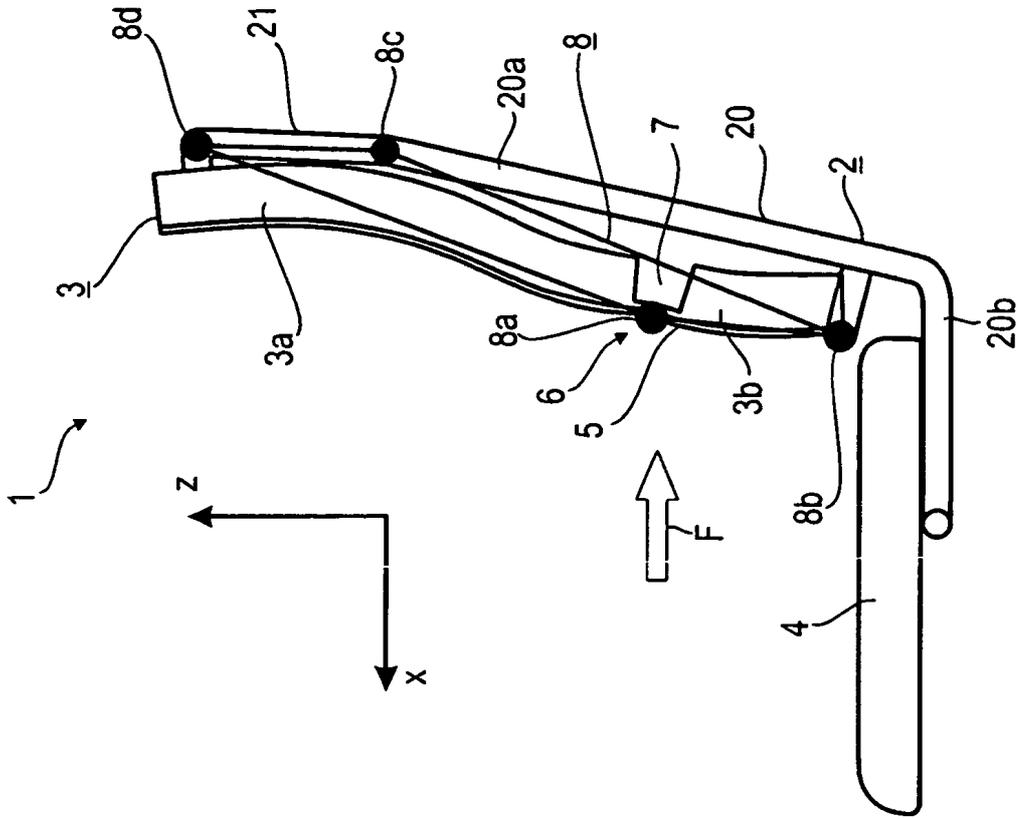


FIG. 2

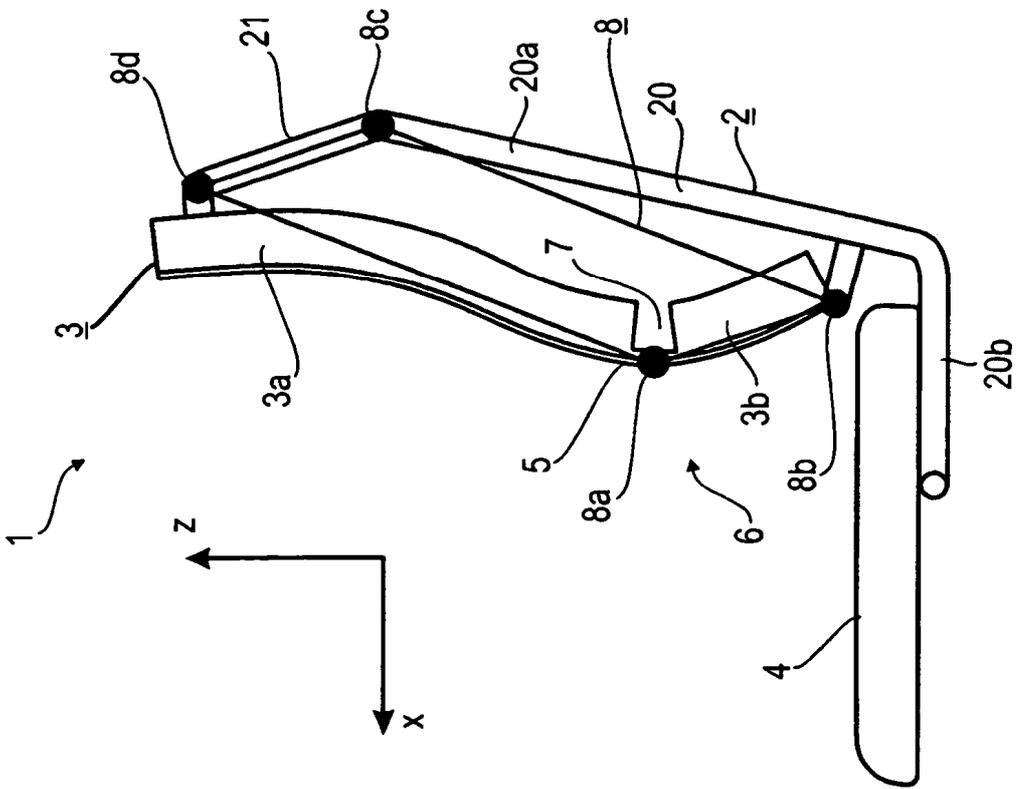


FIG. 1

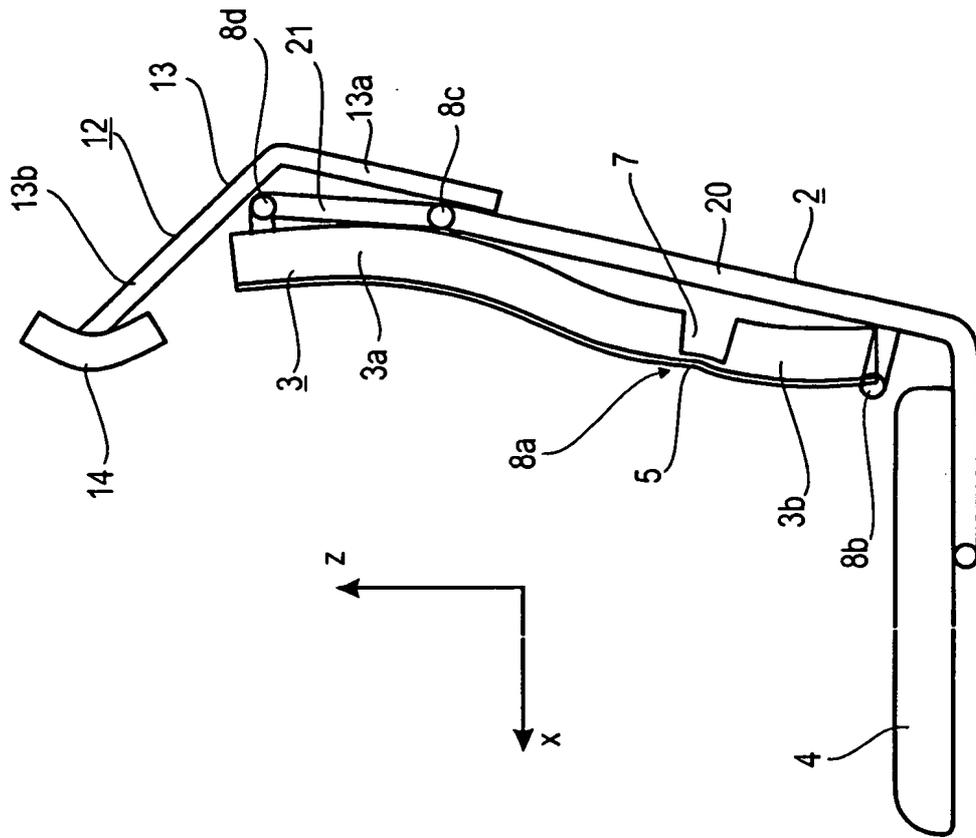


FIG. 4

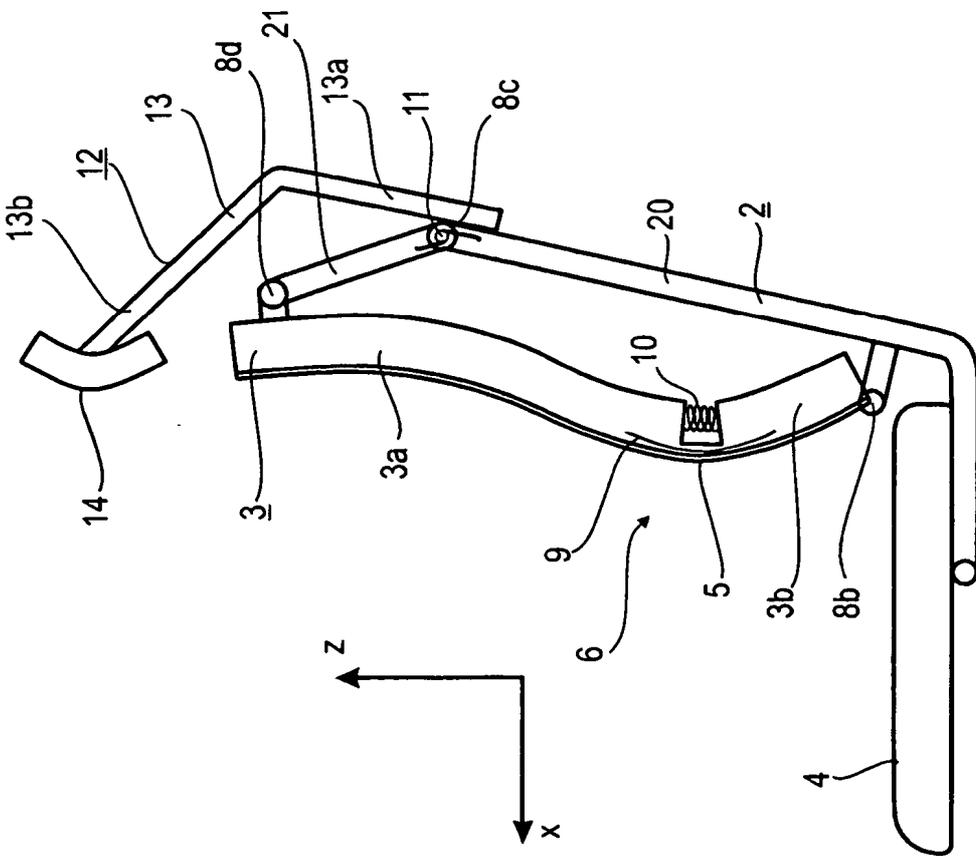


FIG. 3

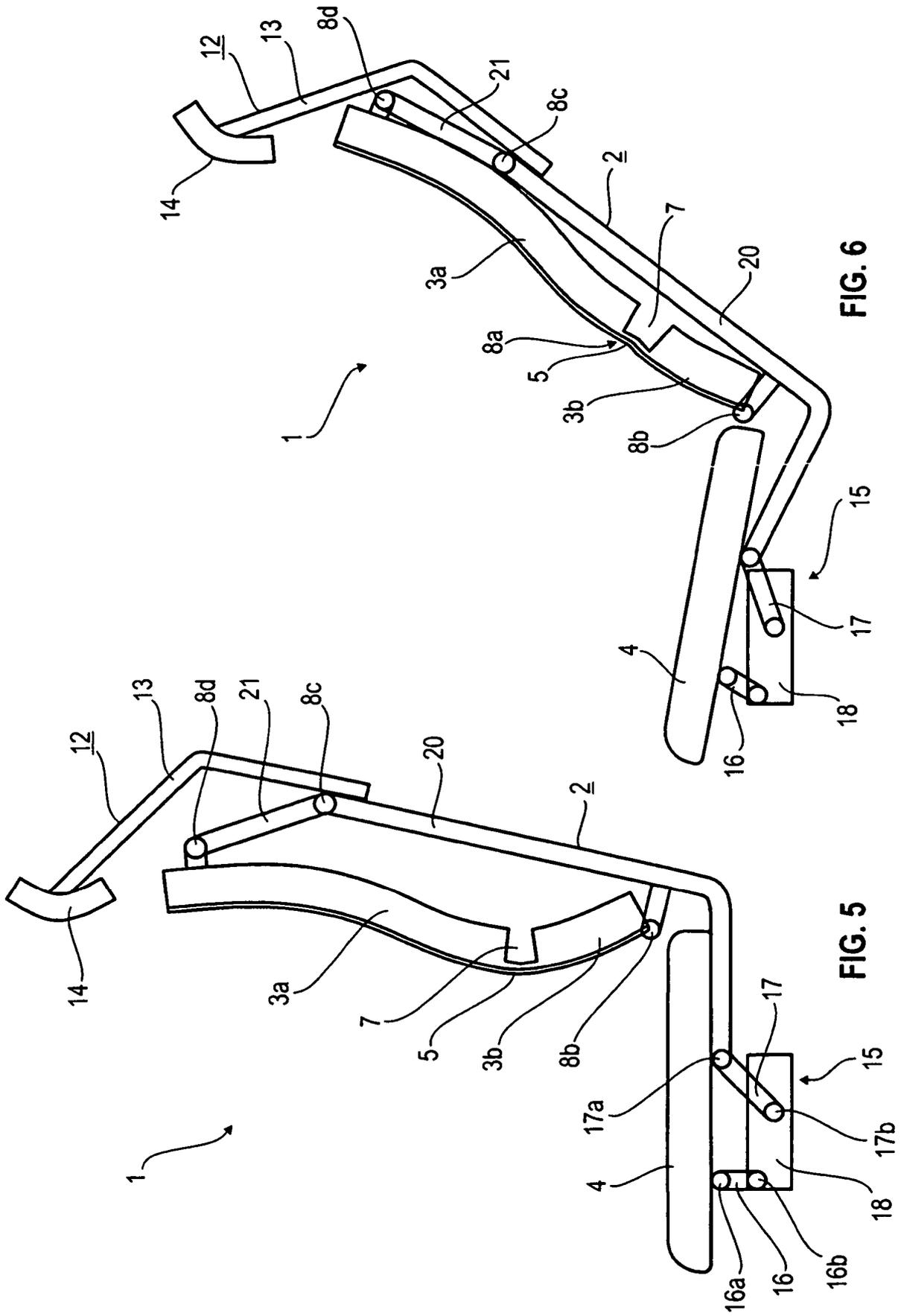


FIG. 6

FIG. 5