

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 256 294 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**22.09.2004 Patentblatt 2004/39**

(51) Int Cl.7: **A47C 1/032**

(21) Anmeldenummer: **02010436.0**

(22) Anmeldetag: **08.05.2002**

(54) **Stuhl, insbesondere Bürostuhl**

Chair, particularly office chair

Chaise, notamment chaise de bureau

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **11.05.2001 DE 10122945**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.11.2002 Patentblatt 2002/46**

(73) Patentinhaber: **Sander, Armin  
90429 Nürnberg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Sander, Armin  
90429 Nürnberg (DE)**  
• **Potrykus, Martin  
96049 Bamberg (DE)**

(74) Vertreter: **Tergau & Pohl Patentanwälte  
Mögeldorf Hauptstrasse 51  
90482 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 735 256 DE-A- 4 219 599  
US-A- 5 308 144**

**EP 1 256 294 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einer über einen Lehnenträger an einem Sitzträger neigbar gehaltenen Rückenlehne und mit einer synchron hierzu bewegbaren Sitzfläche, die sich über einen im Bereich der hinteren Hälfte der Sitzfläche angeordneten hinteren Sitzlenker am Sitzträger abstützt, wobei zur Synchronisation zwischen der Bewegung der Rückenlehne und der Bewegung der Sitzfläche ein Koppellenker vorgesehen ist, der einerseits mit der Sitzfläche und andererseits mit dem Lehnenträger drehbar verbunden ist.

**[0002]** Sitzmöbel und insbesondere Stühle, bei denen sich deren Sitzfläche und deren Rückenlehne synchron bewegen, sind mit verschiedenen Synchronmechaniken in Gebrauch. Die Synchronmechanik dient dazu, bei Verstellung der Rückenlehne gleichzeitig die Position der Sitzfläche zu verändern.

**[0003]** So ist aus der DE 37 35 256 C2 ein Stuhl oder Sessel mit synchron verstellbarer Neigung von Rückenlehne und Sitz bekannt. Bei diesem Stuhl mit zweiteilig ausgeführter Sitzfläche senkt sich beim Neigen der Rückenlehne ebenfalls die hintere Kante der Sitzfläche ab. Die zweigeteilte Sitzfläche ist in deren vorderen Bereich an jeder Seite mit einem Hebelpaar an einem nicht schwenkbaren Sitzträger angelenkt. Im hinteren Bereich ist die Sitzfläche an jeder Seite mit einem an einem hinteren Träger starr angeordneten Halteteil drehbar verbunden, wobei der hintere Träger mit der Rückenlehne starr verbunden ist. An diesem Rückenlehnenträger stützt sich die Sitzfläche mit deren hinteren Bereich ab. Die zweiteilige Ausführung der Sitzfläche, die mit insgesamt zwei Hebelpaaren und zwei Drehgelenken mit mehreren Trägern des Stuhls oder Sessels verbunden ist, ist allerdings sehr aufwendig.

**[0004]** Aus der DE 42 19 599 A1 ist eine Synchronverstelleinrichtung bekannt, bei der ein einteiliges Sitzteil als Sitzfläche mit einem unteren Trägerabschnitt eines Rückenträgers der Rückenlehne über einen als Schlepphebel bezeichneten Koppellenker derart verbunden ist, dass dieser infolge einer Neigung der Rückenlehne die Sitzfläche nach hinten zieht und dabei gleichzeitig anhebt. Zwar wird hierdurch der Körperwinkel eines Benutzers in gewünschter Weise geöffnet. Allerdings rutscht der Benutzer bei dieser Bewegung aufgrund der Sitzflächenanhebung im hinteren Sitzflächenbereich auch nach vorn. Dies ist unerwünscht, da bei erneuter Aufrechtstellung der Rückenlehne der Körperkontakt des Benutzers zur Rückenlehne infolge des Vorrutschens zumindest im Beckenbereich verloren geht.

**[0005]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl, insbesondere einen Bürostuhl, mit besonders geeignetem und einfach realisierbarem Synchronmechanismus anzugeben, bei dem die genannten Nachteile vermieden sind.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1. Dazu ist der ei-

nerseits mit der Sitzfläche über einen oberen Drehpunkt und andererseits mit dem Sitzträger über einen unteren Drehpunkt drehbeweglich verbundene hintere Sitzlenker geneigt angeordnet. Der Abstand des oberen Drehpunktes des hinteren Sitzlenkers zur Rückenlehne ist dabei kleiner als der Abstand des unteren Drehpunktes zur Rückenlehne.

**[0007]** Die Erfindung geht dabei von der Überlegung aus, dass bei einem Stuhl oder Sitzmöbel mit verstellbarer Sitzfläche und verstellbarer Rückenlehne die Verstellmöglichkeiten von Sitzfläche einerseits und Rückenlehne andererseits zunächst unabhängig voneinander betrachtet werden können. Die Konstruktion weist somit zunächst zwei Freiheitsgrade auf. Die Verstellmöglichkeit der Rückenlehne weist dabei lediglich einen einzigen Freiheitsgrad auf, wenn die Anlenkung der Rückenlehne am Sitzträger in einfacher Weise über den mit der Rückenlehne starr verbundenen Lehnenträger realisiert wird, der am Sitzträger über eine einzige Drehachse drehbar befestigt ist. Darüber hinaus kann die Sitzfläche komplexere Verstellmöglichkeiten aufweisen, wobei analog zur Verstellbarkeit der Rückenlehne dennoch davon ausgegangen werden kann, dass auch die Einstellmöglichkeiten der Sitzfläche mit einem einzigen Freiheitsgrad beschreibbar sind. Die Bewegung der Sitzfläche kann hierbei sowohl eine Translation als auch eine Kippbewegung oder eine Kombination verschiedener Bewegungsformen sein.

**[0008]** Eine Kopplung der Bewegungen der Sitzfläche einerseits und der Rückenlehne andererseits sollte dabei zunächst sicherstellen, dass jeder möglichen Position der Rückenlehne eine Position der Sitzfläche zugeordnet ist, wodurch die gesamte Konstruktion auf einen Freiheitsgrad beschränkt wird. Diese Anforderungen sowie ein sowohl dauerhaft stabiler als auch konstruktiv einfach ausgeführter Kopplungsmechanismus werden durch einen Koppellenker erfüllt, der sowohl mit der Sitzfläche als auch mit dem Lehnenträger der Rückenlehne drehbar verbunden ist. Um darüber hinaus bei dieser gekoppelten Bewegung von Rückenlehne und Sitzfläche deren zumindest geringfügige Absenkung zumindest im hinteren, der Rückenlehne zugewandten Sitzflächenbereich zu erreichen, ist der hintere Sitzlenker - ausgehend von dessen oberen, an der Sitzfläche liegenden Drehpunkt - aus der horizontalen Lage heraus nach vorne unten geneigt.

**[0009]** In einer vorteilhaften Ausführung ist die Sitzfläche mit zwei Sitzlenkern oder zwei jeweils parallelen Lenkerpaaren am Sitzträger angelenkt. Dabei sind die Sitzlenker sowohl mit dem Sitzträger als auch mit der Sitzfläche drehbar verbunden. Ein im vorderen Bereich der Sitzfläche, das heißt in der der Rückenlehne abgewandten vorderen Hälfte der Sitzfläche angeordneter Sitzlenker dient dabei vorteilhafterweise auch zum Längenausgleich bei einer Neigung der Rückenlehne mit synchron nach hinten und nach unten bewegter Sitzfläche. Eine hierzu alternative Ausführung ist eine Kulissenführung in diesem vorderen Bereich der Sitzfläche,

bei der eine dort auf der Unterseite der Sitzfläche vorgesehene Achse in einem am Sitzträger vorgesehenen und zweckmäßigerweise waagrecht verlaufenden Langloch geführt ist.

**[0010]** Bei der Ausführung mit beidseitig drehbar gelagertem Sitzlenker im vorderen Sitzbereich zum Längenausgleich ist dieser Sitzlenker geneigt angeordnet. Dabei ist der Abstand eines oberen Drehpunktes zur Rückenlehne, über den der vordere Sitzlenker mit der Sitzfläche verbunden ist, kleiner als der Abstand eines unteren Drehpunktes zur Rückenlehne, über den der erste vordere Sitzlenker mit dem Sitzträger drehbar verbunden ist.

**[0011]** Durch die geneigte Anordnung des als Längenausgleichselement wirksamen vorderen Sitzlenkers wird ein Anheben der Vorderkante der Sitzfläche beim Zurückneigen der Rückenlehne vermieden, in dem beim Zurückneigen der Rückenlehne der obere Drehpunkt des vorderen mit der Sitzfläche verbundenen Sitzlenkers abgesenkt wird. Diese Absenkung ist umso stärker ausgeprägt, je mehr die Neigung der beiden Sitzlenker zur Vertikalen abweicht.

**[0012]** Zusätzlich zur besonders geeigneten Synchronisation der Bewegungen der Sitzfläche und der Rückenlehne wird durch die geneigte Angordnung des im hinteren Sitzbereich, d. h. in der der Rückenlehne zugewandten Hälfte der Sitzfläche vorgesehenen hinteren Sitzlenkers nach vorne unten vorteilhafterweise die mechanische Belastung infolge eines besonders günstigen Kräfteausgleichs optimiert. Zweckmäßigerweise ist dabei der Neigungswinkel des hinteren Sitzlenkers zur Vertikalen größer als der Neigungswinkel des vorderen Sitzlenkers zur Vertikalen.

**[0013]** Durch diese vergleichsweise große Neigung des hinteren Sitzlenkers gegenüber der Neigung des vorderen Sitzlenkers wird in ergonomischer Hinsicht der Komfort dadurch erhöht, dass sich die Sitzfläche beim Zurückneigen der Rückenlehne hauptsächlich in ihrem hinteren Bereich absenkt. Hierzu ist zweckmäßigerweise der hintere mit der Sitzfläche verbundene zweite Sitzlenker um mindestens 25% länger als der vordere mit der Sitzfläche verbundene erste Sitzlenker. Dadurch erhält die Sitzfläche in gewünschter Art und Weise in deren hinteren Bereich einen größeren Bewegungsspielraum als in deren vorderen Bereich.

**[0014]** In besonders vorteilhafter Ausgestaltung fällt der Drehpunkt des zur Synchronisation vorgesehenen Koppellenkers an der Sitzfläche mit dem Drehpunkt des die Sitzfläche mit dem Sitzträger verbindenden hinteren Sitzlenkers zusammen. Um zudem sowohl eine besonders günstige kinematische Funktion des Koppelmechanismus als auch gleichzeitig eine einfache Beherrschbarkeit der mechanischen Belastungszustände der bewegten Bauteile zu erreichen, ist zweckmäßigerweise einerseits der hintere Sitzlenker in ungeneigter Position der Rückenlehne gegenüber der Vertikalen um einen Winkel  $\beta = (45 \pm 30)^\circ$  schräg verlaufend an die Sitzfläche und an den Sitzträger angelenkt. Anderer-

seits ist vorteilhafterweise der Koppellenker in ungeneigter Ruheposition der Rückenlehne gegenüber der Vertikalen unter einem Neigungswinkel  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$  geneigt verlaufend angeordnet ist. Dabei sind vorzugsweise  $\alpha = (45 \pm 10)^\circ$  und  $\beta = (50 \pm 10)^\circ$ .

**[0015]** Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

- 10 Fig. 1 in schematischer Seitenansicht einen Bürostuhl in Ruheposition,
- Fig. 2 den Bürostuhl gemäß Fig. 1 in nach hinten zurückgeneigter Endstellung,
- Fig. 3 in schematischer Seitenansicht eine alternative Ausführungsform eines Bürostuhls in Ruheposition, und
- 15 Fig. 4 den Bürostuhl gemäß Fig. 3 in nach hinten zurückgeneigter Endstellung.

20 **[0016]** Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0017]** Der als Bürostuhl ausgebildete Stuhl 1 gemäß den Fig. 1 bis 4 umfasst einen fest mit einem nicht näher dargestellten Standfuß verbundenen Sitzträger 2. Mit dem Sitzträger 2 ist über einen Lehnlenker 3 eine Rückenlehne 4 drehbar verbunden. Die Rückenlehne 4 ist dabei aus der in den Figuren 1 und 3 gezeigten Ruheposition heraus nach hinten neigbar. Die Neigung der Rückenlehne 4 erfolgt dabei durch eine Drehung um einen Drehpunkt D1. Dazu ist der mit der Rückenlehne 4 fest verbundene Lehnlenker 3 mit dem Sitzträger 2 über eine Drehachse 5 verbunden, wobei der Drehpunkt D1 im Wesentlichen durch die Mittelachse dieser Drehachse 5 gegeben ist.

35 **[0018]** Bei der Ausführungsform nach den Figuren 1 und 2 ist am Sitzträger 2 weiterhin eine Sitzfläche 6 über einen vorderen ersten Sitzlenker 7 und einen hinteren zweiten Sitzlenker 8 angelenkt. Der vordere Sitzlenker 7 ist mit dem Sitzträger 2 über ein Drehgelenk D2 und mit der Sitzfläche 6 über ein Drehgelenk D3 drehbar verbunden. Die Drehpunkte D2 und D3 sind wiederum durch entsprechende Drehachsen 9 bzw. 10 realisiert, über die der vordere Sitzlenker 7 mit dem Sitzträger 2 einerseits und mit der Sitzfläche 6 andererseits drehbar verbunden ist. Der hintere Sitzlenker 8 ist analog einerseits über einen durch eine Drehachse 11 realisierten Drehpunkt D4 mit dem Sitzträger 2 und andererseits über einen durch eine Drehachse 12 realisierten Drehpunkt D5 mit der Sitzfläche 6 drehbar verbunden.

50 **[0019]** Sowohl der vordere Sitzlenker 7 als auch der hintere Sitzlenker 8 sind geneigt angeordnet. Dabei ist die Neigung des hinteren Sitzlenkers 8 gegenüber der Vertikalen V größer als die Neigung des vorderen Sitzlenkers 7. In der in Fig. 1 dargestellten Ruheposition fällt die Vertikale V mit einer die Sitzfläche 6 in eine vordere Hälfte 6a und eine hintere Sitzhälfte 6b virtuell unterteilenden Mittellängsachse 13 zusammen. Bezogen auf diese vertikale Mittellängsachse 13 liegt der vordere

Sitzlenker 7 auf der der Rückenlehne 4 abgewandten Hälfte 6a der Sitzfläche 6, während der zweite Sitzlenker 8 auf der der Rückenlehne 4 zugewandten Hälfte 6b der Sitzfläche 6 angeordnet ist. Sowohl beim vorderen Sitzlenker 7 als auch beim hinteren Sitzlenker 8 sind die Abstände deren oberen, jeweils mit der Sitzfläche 6 verbundenen Drehpunkte D3 bzw. D5 zur Rückenlehne 4 kleiner als die Abstände deren unteren, mit dem Sitzträger 2 verbundenen Drehpunkte D2 bzw. D4 zur Rückenlehne 4. Dabei ist der hintere Sitzlenker 8 um mindestens 25% länger als der vordere Sitzlenker 7.

**[0020]** Zudem ist der hintere Sitzlenker 8 in Ruheposition gemäß Fig. 1 flacher und daher stärker geneigt angeordnet als der vordere Sitzlenker 7. Der Neigungswinkel  $\beta$  des hinteren (zweiten) Sitzlenkers 8 gegenüber der Vertikalen V - in ungeneigter Position der Rückenlehne 4 - beträgt  $\beta = (45 \pm 30)^\circ$ , vorzugsweise ca.  $\beta = 45^\circ$ , wobei die Neigung ausgehend vom Sitzträger 2 nach oben und hinten zur Rückenlehne 4 hin verläuft.

**[0021]** Der Lehnenträger 3 ist mit der Sitzfläche 6 über einen Koppellenker 14 verbunden. Dieser ist mit dem Lehnenträger 3 über einen wiederum durch eine entsprechende Drehachse 15 gegebenen Drehpunkt D6 und mit der Sitzfläche 6 über das Drehgelenk D5 verbunden. Der Koppellenker 14 ist gegenüber der vertikalen Mittellängsachse 13 in Ruheposition wiederum unter einem Neigungswinkel  $\alpha$  geneigt verlaufend angeordnet. Gegenüber der Vertikalen V beträgt der Neigungswinkel  $\alpha$  in der in den Figuren 1 und 3 dargestellten Ruheposition mit  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$  etwa  $60^\circ$  bis  $75^\circ$ , vorzugsweise  $(45 \pm 10)^\circ$ , insbesondere etwa  $45^\circ$ . Die Neigung des Koppellenkers 14 verläuft dabei in umgekehrter Richtung zur Neigung der beiden Sitzlenker 7 und 8.

**[0022]** Wird die Rückenlehne 4 durch Neigung nach hinten in eine in Fig. 2 dargestellte Position gebracht, so wird durch diese Neigung der Lehnenträger 3 im Uhrzeigersinn gedreht und damit der Koppellenker 14 insgesamt nach unten bewegt. Dabei nimmt der Winkel  $\alpha$  gegenüber der Vertikalen V entsprechend ab. In der Endstellung liegt die Koppellenkerachse 16, die durch die beiden Drehpunkte D5 und D6 des Koppellenkers 14 verläuft, nahezu parallel zur nunmehr gegenüber der Vertikalen V schräg verlaufenden Mittellängsachse 13 der Sitzfläche 6.

**[0023]** Infolge der Neigung der Rückenlehne 4 senken sich zusammen mit dem Drehpunkt D5 der hintere Sitzlenker 8 und die Sitzfläche 6 in ihrem hinteren Bereich 6b ab. Gleichzeitig damit wird auch der vordere Sitzlenker 7 im Uhrzeigersinn bewegt, wodurch auch der obere Drehpunkt D3 des vorderen Sitzlenkers 7 abgesenkt wird. Diese Absenkung des vorderen oberen Drehpunktes D3 ist geringer als die Absenkung des hinteren oberen Drehpunktes D5 der Sitzfläche 6, so dass diese insgesamt abgesenkt und im Uhrzeigersinn geneigt wird. Gleichzeitig bewegt sich die Vorderkante 17 der Sitzfläche 6 nach hinten, wobei der dazu erforderliche Längenausgleich durch den vorderen Sitzlenker 7 erfolgt. Die dadurch bedingte Verschiebung der Vorder-

kante 17 der Sitzfläche 6 ist in Fig. 1 durch den Längspfeil 18 veranschaulicht.

**[0024]** Eine alternative Ausführungsform zur Realisierung dieses Längenausgleichs ist in den Fig. 3 und 4 veranschaulicht, die wiederum einen entsprechenden Stuhl in Ruheposition bzw. geneigter Position der Rückenlehne zeigen. Bei dieser Ausführungsform ist anstelle des vorderen Sitzlenkers eine Kulissenführung 19 vorgesehen. Diese ist realisiert durch ein Langloch 20, in dem eine auf der Unterseite 21 der Sitzfläche 6 mit dieser verbundene Achse 10' in Richtung des Pfeils 18' verschiebbar ist. Das Langloch 20 ist am freien Ende 22 eines Tragarms 23 des Sitzträgers 2 vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform wird die Vorderkante 17 der Sitzfläche 6 bei zurückgeneigter Endposition der Rückenlehne 4 in Richtung des in Fig. 4 dargestellten Pfeils 24 angehoben.

## Bezugszeichenliste

### [0025]

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 1     | Stuhl               |
| 2     | Sitzträger          |
| 3     | Lehnenlenker        |
| 4     | Rückenlehne         |
| 5     | Drehachse           |
| 6     | Sitzfläche          |
| 6a    | Vordere Hälfte      |
| 6b    | Hinterer Hälfte     |
| 7     | Vorderer Sitzträger |
| 8     | Hinterer Sitzträger |
| 9,10  | Drehachse           |
| 10'   | Achse               |
| 11,12 | Drehachse           |
| 13    | Mittellängsachse    |
| 14    | Koppellenker        |
| 15    | Drehachse           |
| 16    | Koppelachse         |
| 17    | Sitzvorderkante     |
| 18    | Längspfeil          |
| 19    | Kulissenführung     |
| 20    | Langloch            |
| 21    | Sitzunterseite      |
| 22    | Freiende            |
| 23    | Trägerarm           |
| 24    | Längspfeil          |

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| $\alpha, \beta$ | Neigungswinkel |
| D1 bis D6       | Drehpunkt      |
| V               | Vertikale      |

## Patentansprüche

1. Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einer über einen Lehnenträger (3) an einem Sitzträger (2) neigbar gehaltenen Rückenlehne (4) und mit einer syn-

chron hierzu bewegbaren Sitzfläche (6), die sich über einen im Bereich der hinteren Hälfte (6b) der Sitzfläche (6) angeordneten hinteren Sitzlenker (8) am Sitzträger (2) abstützt, wobei zur Synchronisation zwischen der Bewegung der Rückenlehne (4) und der Bewegung der Sitzfläche (6) ein Koppellenker (14) vorgesehen ist, der einerseits mit der Sitzfläche (6) und andererseits mit dem Lehnlenker (3) drehbar verbunden ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der einerseits mit der Sitzfläche (6) über einen oberen Drehpunkt (D5) und andererseits mit dem Sitzträger (2) über einen unteren Drehpunkt (D4) drehbeweglich verbundene hintere Sitzlenker (8) geneigt ist, wobei der Abstand des oberen Drehpunktes (D5) zur Rückenlehne (4) kleiner ist als der Abstand des unteren Drehpunktes (D4) zur Rückenlehne (4).

2. Stuhl nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** ein im Bereich der vorderen Hälfte (6a) der Sitzfläche (6) geneigt angeordneter vorderer Sitzlenker (7) einerseits mit der Sitzfläche (6) über einen oberen Drehpunkt (D3) und andererseits mit dem Sitzträger (2) über einen unteren Drehpunkt (D2) drehbeweglich verbunden ist, wobei der Abstand des oberen Drehpunktes (D3) zur Rückenlehne (4) kleiner ist als der Abstand des unteren Drehpunktes (D2) zur Rückenlehne (4).

3. Stuhl nach Anspruch 2,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Neigung des hinteren Sitzlenkers (8) größer ist als die Neigung des vorderen Sitzlenkers (7).

4. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** zumindest einer der Drehpunkte (D5, D6) des Koppellenkers (14) in der der Rückenlehne (4) zugewandten hinteren Hälfte (6b) der Sitzfläche (4) vorgesehen ist.

5. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Drehpunkt des Koppellenkers (14) mit dem die Sitzfläche (6) mit dem hinteren Sitzlenker (8) verbindenden Drehpunkt (D5) zusammenfällt.

6. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der hinteren Sitzlenker (8) in ungeneigter Ruheposition der Rückenlehne (4) gegenüber der Vertikalen (V) um einen Winkel  $\beta = (45 \pm 30)^\circ$  geneigt verläuft.

7. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Koppellenker (14) in ungeneigter Ruheposition der Rückenlehne (4) gegenüber der Vertikalen (V) unter einem Neigungswinkel  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$  geneigt verlaufend angeordnet ist.

8. Stuhl nach Anspruch 7,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Neigungswinkel  $\alpha$  etwa  $45^\circ$ , vorzugsweise  $\alpha = (45 \pm 10)^\circ$  ist.

9. Stuhl nach Anspruch 7 oder 8,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Neigung des Koppellenkers (14) in umgekehrter Richtung zur Neigung des hinteren Sitzlenkers (8) verläuft.

10. Stuhl nach einem der Ansprüche 7 bis 9,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Neigung des Koppellenkers (14) in umgekehrter Richtung zur Neigung des vorderen Sitzlenkers (7) verläuft.

## Claims

1. Chair, in particular office chair, having a backrest (4) which is retained for inclining action on a seat carrier (2) via a backrest carrier (3), and having a seat surface (6) which can be moved synchronously with said backrest and is supported on the seat carrier (2) via a rear seat link (8) which is arranged in the region of the rear half (6b) of the seat surface (6), wherein a coupling link (14) is provided for synchronization between the movement of the backrest (4) and the movement of the seat surface (6), said coupling link being connected rotatably, on the one hand, to the seat surface (6) and, on the other hand, to the backrest link (3), **characterized in that** seat link (8), which is connected rotatably, on the one hand, to the seat surface (6) via a point of rotation (D5) and, on the other hand, to the seat carrier (2) via a bottom point of rotation (D4) is inclined, the distance between the top point of rotation (D5) and the backrest (4) being smaller than the distance between the bottom point of rotation (D4) and the backrest (4).

2. Chair according to Claim 1, **characterized in that** a front seat link (7), which is arranged in an inclined manner in the region of the front half (6a) of the seat surface (6), is connected rotatably, on the one hand, to the seat surface (6) via a top point of rotation (D3) and, on the other hand, to the seat carrier (2) via a bottom point of rotation (D2), the distance between the top point of rotation (D3) and the backrest (4) being smaller than the distance between the bottom point of rotation (D2) and the backrest (4).

3. Chair according to Claim 2, **characterized in that** the inclination of the rear seat link (8) is greater than the inclination of the front seat link (7).
4. Chair according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** at least one of the points of rotation (D5, D6) of the coupling link (14) is provided in the rear half (6b) of the seat surface (4), the rear half being directed toward the backrest (4).
5. Chair according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the point of rotation of the coupling link (14) coincides with the point of rotation (D5), which connects the seat surface (6) to the seat link (8).
6. Chair according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that**, with the backrest (4) not in an inclined rest position, the rear seat link (8) is inclined by an angle  $\beta = (45 \pm 30)^\circ$  in relation to the vertical (V).
7. Chair according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that**, with the backrest (4) not in an inclined rest position, the coupling link (14) is inclined by an angle of inclination  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$  in relation to the vertical (V).
8. Chair according to Claim 7, **characterized in that** the angle of inclination  $\alpha$  is approximately  $45^\circ$ , preferably  $\alpha = (45 \pm 10)^\circ$ .
9. Chair according to Claim 7 or 8, **characterized in that** the inclination of the coupling link (14) is counter to the inclination of the rear seat link (8).
10. Chair according to one of Claims 7 to 9, **characterized in that** the inclination of the coupling link (14) is counter to the inclination of the front seat link (7).

#### Revendications

1. Siège, notamment siège de bureau, comprenant un dossier (4) maintenu de manière inclinable sur un support d'assise (2) par l'intermédiaire d'un support de dossier (3), et une surface d'assise (6) mobile de manière synchronisée avec ledit dossier et s'appuyant sur le support d'assise (2) par l'intermédiaire d'une biellette d'assise arrière (8) disposée dans la zone de la moitié arrière (6b) de la surface d'assise (6), une biellette de couplage (14), qui est reliée de manière rotative d'une part à la surface d'assise (6) et d'autre part au support de dossier (3) ou biellette de dossier, étant prévue pour la synchronisation entre le mouvement du dossier (4) et le mouvement de la surface d'assise (6),  
**caractérisé en ce que** la biellette d'assise arrière (8) reliée de manière mobile en rotation d'une part à la surface d'assise (6) par l'intermédiaire d'un

point de rotation supérieur (D5) et d'autre part au support d'assise (2) par l'intermédiaire d'un point de rotation inférieur (D4), est inclinée, la distance du point de rotation supérieur (D5) au dossier (4) étant inférieure à la distance du point de rotation inférieur (D4) au dossier (4).

2. Siège selon la revendication 1,  
**caractérisé en ce qu'une** biellette d'assise avant (7) disposée de manière inclinée dans la zone de la moitié avant (6a) de la surface d'assise (6), est reliée de manière mobile en rotation, d'une part à la surface d'assise (6) par l'intermédiaire d'un point de rotation supérieur (D3) et d'autre part au support d'assise (2) par l'intermédiaire d'un point de rotation inférieur (D2), la distance du point de rotation supérieur (D3) au dossier (4) étant inférieure à la distance du point de rotation inférieur (D2) au dossier (4).
3. Siège selon la revendication 2,  
**caractérisé en ce que** l'inclinaison de la biellette d'assise arrière (8) est plus importante que l'inclinaison de la biellette d'assise avant (7).
4. Siège selon l'une des revendications 1 à 3,  
**caractérisé en ce que** l'un au moins des points de rotation (D5, D6) de la biellette de couplage (14) est prévu dans la moitié arrière (6b) de la surface d'assise (6), qui est dirigée vers le dossier (4).
5. Siège selon l'une des revendications 1 à 4,  
**caractérisé en ce que** le point de rotation de la biellette de couplage (14) est confondu avec le point de rotation (D5) reliant la surface d'assise (6) à la biellette d'assise arrière (8).
6. Siège selon l'une des revendications 1 à 5,  
**caractérisé en ce que** la biellette d'assise arrière (8), pour une position de repos non inclinée du dossier (4), s'étend de manière inclinée par rapport à la verticale (V), d'un angle  $\beta = (45 \pm 30)^\circ$ .
7. Siège selon l'une des revendications 1 à 6,  
**caractérisé en ce que** la biellette de couplage (14), pour une position de repos non inclinée du dossier (4), s'étend de manière inclinée par rapport à la verticale (V), en formant un angle d'inclinaison  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ .
8. Siège selon la revendication 7,  
**caractérisé en ce que** l'angle d'inclinaison  $\alpha$  vaut environ  $45^\circ$ , et vaut de préférence  $\alpha = (45 \pm 10)^\circ$ .
9. Siège selon la revendication 7 ou 8,  
**caractérisé en ce que** l'inclinaison de la biellette de couplage (14) s'étend dans une direction inverse par rapport à l'inclinaison de la biellette d'assise arrière (8).

10. Siège selon l'une des revendications 7 à 9,  
**caractérisé en ce que** l'inclinaison de la biellette  
de couplage (14) s'étend dans une direction inverse  
par rapport à l'inclinaison de la biellette d'assise  
avant (7).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55







