



(11) **EP 1 964 493 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.12.2010 Patentblatt 2010/50

(51) Int Cl.:
A47C 1/12 ^(2006.01) **A47C 3/04** ^(2006.01)
A47C 7/70 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08003511.6**

(22) Anmeldetag: **26.02.2008**

(54) **Sitzmöbel mit Tablar**

Seating furniture with tray

Siège avec tablette

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **27.02.2007 DE 202007002863 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(73) Patentinhaber: **VS Vereinigte
Spezialmöbelfabriken GmbH & Co. KG
97941 Tauberbischofsheim (DE)**

(72) Erfinder:
• **Weber, Reinhard
32425 Minden (DE)**

• **Korte, Friedrich
32429 Minden (DE)**
• **Sprafke, Paul
71229 Leonberg (DE)**

(74) Vertreter: **Söltenfuss, Dirk Christian
Wallinger Ricker Schlotter Foerstl
Patent- und Rechtsanwälte
Zweibrückenstrasse 5-7
80331 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A-03/015577 NL-C2- 1 023 669
US-A- 5 893 607**

EP 1 964 493 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Sitzmöbel mit einem Tablar, und insbesondere ein Sitzmöbel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Sitzmöbel werden zum Beispiel als Seminar- oder Schülertische eingesetzt und sind beispielsweise aus der DE 298 19 878 U1 oder der EP 1 266 596 B1 bekannt. Bei solchen Sitzmöbeln dienen die Tablare insbesondere als Schreibauflage, wobei sie seitlich am Sitzmöbel angebracht und zwischen einer horizontalen Gebrauchsstellung und einer etwa vertikalen Nichtgebrauchsstellung schwenkbar sind. Die Schwenkachse des Tablars verläuft dabei üblicherweise parallel zur Sitzrichtung des Sitzmöbels.

[0003] Für moderne Schulungen und dergleichen besteht nun Bedarf an einem Sitzmöbel, das auch eine Arbeitsauflage für ein Notebook oder dergleichen bietet. Die abklappbaren Seitentablare herkömmlicher Sitzmöbel sind für diesen Zweck wegen ihrer zu kleinen Abmessungen und ihrer zu geringen Stabilität ungeeignet. Ein Lösungsansatz besteht daher darin, ein Sitzmöbel mit einem festen, d.h. nicht schwenkbaren, Seitentablar entsprechender Größe bereitzustellen. Dieses hat jedoch den Nachteil eines zu engen und daher unkomfortablen Ein- und Ausstiegs, der durch das Seitentablar in seiner festen Gebrauchsstellung begrenzt wird.

[0004] Aus der WO 03/015 577 A1 ist ein Stuhl mit einem zweiteiligen Tablar bekannt, wobei die Tablarteile separat schwenkbar sind und die Schwenkachsen beider Tablarteile schräg zur Sitzrichtung ausgebildet sind.

[0005] Die vorliegende Erfindung hat daher die Aufgabe, ein nenartige Sitzmöbel mit einem Seitentablar zu schaffen, das eine für ein Notebook geeignete Arbeitsauflage bietet, aber dennoch einen bequemen Ein- und Ausstieg für das Sitzmöbel gewährleistet.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Sitzmöbel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0007] Das Sitzmöbel weist ein (im Allgemeinen mehrere Stuhlbeine umfassendes) Basisgestell, einen Sitz, eine Rückenlehne und ein Tablar auf, wobei das Tablar an einem auf einer Seite des Basisgestells vorgesehenen Tragelement, welches integral mit dem Basisgestell des Sitzmöbels ausgebildet ist, mittels eines Gelenkmechanismus derart befestigt ist, dass es zwischen einer im Wesentlichen horizontalen Gebrauchsstellung und einer Nichtgebrauchsstellung schwenkbar ist. Erfindungsgemäß ist das Tablar zum Aufstellen eines Notebooks dimensioniert; und das Tragelement weist einen ersten Abschnitt auf, der in Bezug auf den Sitz schräg nach vorne und nach verläuft, und weist ebenfalls einen in einer im Wesentlichen horizontalen Ebene verlaufenden zweiten Abschnitt auf, der sich an das obere Ende des ersten Abschnitts anschließt und an dem das Tablar mittels des Gelenkmechanismus direkt schwenkbar befestigt ist, wobei dieser zweite Abschnitt in einem Winkel

zur Sitzrichtung des Sitzmöbels ausgerichtet ist und das Tablar um eine Achse im Wesentlichen parallel zu diesem zweiten Abschnitt schwenkbar ist.

[0008] Das Tablar ist zum Aufstellen eines Notebooks oder dergleichen, d.h. entsprechend großflächiger als die herkömmlichen abklappbaren Seitentablare, dimensioniert. Weiter weist das Tragelement für das Tablar einen in der im Wesentlichen horizontalen Ebene verlaufenden zweiten Abschnitt auf, an dem das Tablar mittels des Gelenkmechanismus direkt schwenkbar befestigt ist, wobei dieser Abschnitt in einem Winkel zur Sitzrichtung des Sitzmöbels ausgerichtet ist und das Tablar um eine Achse im Wesentlichen parallel zu diesem zweiten Abschnitt schwenkbar ist. Bei dieser Konstruktion ist das Tablar vor dem Sitz schräg zur Sitzrichtung in seine Nichtgebrauchsstellung nach vorne abklappbar, sodass ein ausreichend breiter und damit bequemer Ein- und Ausstieg für das Sitzmöbel geschaffen ist. Der zweite Abschnitt des Tragelements schräg zur Sitzrichtung reicht weit unter das Tablar und erzielt auf diese Weise eine große Unterstützung für die gesamte Fläche des Tablars, was für das höhere Gewicht eines Notebooks im Vergleich zu Schreibutensilien von Vorteil ist. Außerdem wird ein Benutzer auf dem Sitzmöbel im Vergleich zu einem in der herkömmlichen Weise seitlich abklappenden Tablar trotz des größer dimensionierten Tablars selbst bei dem in seine Nichtgebrauchsstellung abgeklappten Tablar durch dieses nicht beengt.

[0009] In einer Ausgestaltung der Erfindung liegt der Winkel des das Tablar haltenden zweiten Abschnitts des Tragelements zur Sitzrichtung des Sitzmöbels in einem Bereich von etwa 35° bis 60°, vorzugsweise etwa 40° bis 50°.

[0010] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Tragelement integral mit dem Basisgestell ausgebildet, beispielsweise einstückig mit diesem ausgebildet oder mit diesem verschweißt.

[0011] Das Tragelement ist vorzugsweise ein rohrförmiges oder stangenförmiges Tragelement.

[0012] In einer noch weiteren Ausgestaltung der Erfindung weist der Gelenkmechanismus eine Drehbegrenzungseinrichtung zur Begrenzung der Schwenkbewegung des Tablars zwischen seiner Gebrauchsstellung und seiner Nichtgebrauchsstellung auf. Dabei ist die Nichtgebrauchsstellung des Tablars gegenüber seiner Gebrauchsstellung um mehr als 90°, vorzugsweise um etwa 120° bis 140° geschwenkt.

[0013] Obige sowie weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten, nicht-einschränkenden Ausführungsbeispiels unter Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen besser verständlich. Darin zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Sitzmöbels gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, mit dem Tablar in seiner Gebrauchsstellung;

- Fig. 2 eine schematische Vorderansicht des Sitzmöbels von Fig. 1, mit dem Tablar in seiner Gebrauchsstellung;
- Fig. 3 eine schematische Draufsicht des Sitzmöbels von Fig. 1, mit dem Tablar in seiner Gebrauchsstellung;
- Fig. 4 eine schematische Seitenansicht des Sitzmöbels von Fig. 1 analog Fig. 1, mit dem Tablar in seiner Nichtgebrauchsstellung;
- Fig. 5 eine schematische Draufsicht des Sitzmöbels von Fig. 1 analog Fig. 3, mit dem Tablar in seiner Nichtgebrauchsstellung;
- Fig. 6 eine schematische Seitenansicht einer Stapelanordnung von Sitzmöbeln von Fig. 1; und
- Fig. 6A eine vergrößerte Schnittansicht entlang der Linie A-A in Fig. 6.

[0014] Eine bevorzugte Ausführungsform eines Sitzmöbels mit Seitentablar wird nachfolgend unter Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Fig. 1 bis 3 zeigen dabei das Sitzmöbel in unterschiedlichen Ansichten mit dem Tablar in seiner Gebrauchsstellung; Fig. 4 und 5 zeigen das Sitzmöbel in unterschiedlichen Ansichten mit dem Tablar in seiner Nichtgebrauchsstellung; und Fig. 6 veranschaulicht schließlich die Möglichkeit des Stapelns mehrerer solcher Sitzmöbel.

[0015] Das Sitzmöbel, insbesondere ein Stuhl, besteht im Wesentlichen aus einem Basisgestell 10-14, einem Sitz 16, einer Rückenlehne 18 und einem abklappbaren Tablar 24. Das Basisgestell 10-14 des Sitzmöbels umfasst in diesem Ausführungsbeispiel eine rechte Seitenwange 10 mit zwei Stuhlbeinen, eine linke Seitenwange 12 mit zwei Stuhlbeinen und wenigstens einen Querträger 14, der die rechte und die linke Seitenwange 10, 12 miteinander verbindet und als Träger für den Sitz 16 dient. Die rechte und die linke Seitenwange 10, 12 sind dabei so ausgebildet und dimensioniert, dass mehrere solcher Stühle aufeinander gestapelt werden können, wie in der später erläuterten Fig. 6 veranschaulicht.

[0016] Die vorliegende Erfindung ist selbstverständlich nicht nur auf die in den Figuren dargestellte Ausführungsform des Sitzmöbels beschränkt; der Fachmann wird ohne weiteres zahlreiche Abwandlungen und Modifikationen erkennen können. Insbesondere ist das Sitzmöbel der Erfindung nicht auf diese spezielle Konstruktion von Basisgestell 10-14, Sitz 16 und Rückenlehne 18 beschränkt. Zum Beispiel können anstelle der Seitenwangen 10, 12 auch vier separate Stuhlbeine vorgesehen sein, die über geeignete Längs- und Querträger miteinander verbunden sind. Während in dem gezeigten Ausführungsbeispiel Sitz 16 und Rückenlehne 18 einteilig ausgebildet sind, ist es natürlich auch möglich, Sitz 16 und Rückenlehne 18 separat voneinander zu konstru-

ieren: In diesem Fall ist ein zusätzlicher Träger für die separate Rückenlehne 18 erforderlich. Ferner sind die Materialien für Basisgestell 10-14, Sitz 16 und Rückenlehne 18 grundsätzlich frei wählbar; in einer bevorzugten Ausgestaltung ist aber das Basisgestell 10-14 aus Metall gefertigt, und Sitz 16 und Rückenlehne 18 sind aus Kunststoff oder Holz.

[0017] Auf einer Seite des Stuhls (rechts in diesem Ausführungsbeispiel) ist ein rohr- oder stangenförmiges Tragelement 22 für das Tablar 24 vorgesehen. Das Tragelement 22 ist vorzugsweise integral mit dem Basisgestell 10-14 ausgebildet, zum Beispiel ist das Tragelement 22 mit der rechten Seitenwange 10 oder einem der Querträger 14 verschweißt (alternativ einstückig damit ausgebildet).

[0018] Das Tragelement 22 weist einen ersten Abschnitt 22a auf, der in einer Ebene im Wesentlichen parallel zur Ebene der rechten Seitenwange 10 auf der dem Sitz abgewandten Seite von dieser schräg nach vorne und nach oben verläuft. Das obere Ende dieses ersten Abschnitts 22a bestimmt die Höhe des Tablars 24 in dessen Gebrauchsstellung (siehe Fig. 1 bis 3). An diesen ersten Abschnitt 22a schließt sich (wahlweise direkt oder über Zwischenabschnitte) ein zweiter Abschnitt 22b des Tragelements 22 an, der in einer im Wesentlichen horizontalen Ebene (siehe Fig. 1 und 2) und in einem Winkel 30 zur Sitzrichtung 28 des Sitzmöbels (siehe Fig. 3) verläuft. Der Winkel 30 zwischen dem zweiten Abschnitt 22b des Tragelements 22 und der Sitzrichtung 28 (bzw. Längsachse) des Stuhls liegt in einem Bereich von etwa 35° bis 60°, vorzugsweise von etwa 40° bis 50°.

[0019] Das Tablar 24 ist mittels eines Gelenkmechanismus 26 (siehe Fig. 6A) so an dem zweiten Abschnitt 22b des Tragelements 22 befestigt, dass es um eine Achse im Wesentlichen parallel zum zweiten Abschnitt 22b zwischen der horizontalen Gebrauchsstellung (siehe Fig. 1 bis 3) und einer Nichtgebrauchsstellung (siehe Fig. 4 und 5) schwenkbar ist.

[0020] Der Gelenkmechanismus 26 weist eine Drehbegrenzungseinrichtung auf, um die Schwenkbewegung des Tablars 24 zwischen seiner Gebrauchsstellung und seiner Nichtgebrauchsstellung zu begrenzen. Dabei ist die Nichtgebrauchsstellung des Tablars 24 vorzugsweise gegenüber seiner horizontalen Gebrauchsstellung um mehr als 90°, bevorzugter um etwa 120° bis 140° nach vorne, d.h. in der Richtung weg von Sitz 16 und Rückenlehne 18, geschwenkt. Auf diese Weise ist das Tablar 24 in seiner Nichtgebrauchsstellung nicht exakt vertikal ausgerichtet (siehe Fig. 4 und 5), sodass auch mehrere solcher Stühle aufeinander gestapelt werden können, wie in Fig. 6 und 6A veranschaulicht. Der optimale Schwenkwinkel des Tablars 24 hängt dabei insbesondere von den Abmessungen des Tablars 24 und dem Stapelabstand der Stühle ab.

[0021] Das Tablar 24 ist so dimensioniert, dass es als Arbeitsauflage für ein Notebook und dergleichen dienen kann. Der schräg verlaufende zweite Abschnitt 22b des Tragelements 22 ragt weit unter das Tablar 24 und er-

reicht so eine große Unterstützung für das gesamte Tablar 24, sodass dieses auch das höhere Gewicht eines Notebooks stabil tragen kann. In der abgeklappten Nichtgebrauchsstellung des Tablars 24 bietet der Stuhl einen ausreichend großen und damit bequemen Ein- und Ausstieg, wie in Fig. 4 und 5 veranschaulicht. Da das Tablar 24 schräg nach vorne abgeklappt wird, fühlt sich ein Benutzer auf dem Sitzmöbel auch nicht durch das größer dimensionierte Tablar 24 beengt, wie es der Fall bei den herkömmlicherweise seitlich abklappenden Tablaren der Fall wäre.

[0022] Ohne genauer in den Figuren dargestellt zu sein, ist der Gelenkmechanismus 26 beispielsweise wie folgt aufgebaut. Der Gelenkmechanismus besteht aus zwei Schalen, wobei die erste Schale an der Unterseite des Tablars 24 befestigt, zum Beispiel angeschraubt und mit einer Aufnahme für den rohrförmigen zweiten Abschnitt 22b des Tragelements 22 versehen ist. Zur Montage wird der zweite Abschnitt 22b des Tragelements 22 zunächst in diese Aufnahme eingelegt und damit vorjustiert.

[0023] Anschließend wird der zweite Abschnitt 22b des Tragelements 22 durch die zweite Schale des Gelenkmechanismus in Sandwichweise zwischen den beiden Schalen drehbar aufgenommen, um die Schwenkbewegung des Tablars 24 zu ermöglichen, und die zweite Schale an der ersten Schale oder direkt am Tablar befestigt (zum Beispiel angeschraubt). Der Gelenkmechanismus 26 mit dem darin aufgenommenen zweiten Abschnitt 22b des Tragelements 22 wird vorzugsweise durch eine weitere Gehäuseschale abgedeckt, um eine Verletzungsgefahr zu vermeiden.

[0024] Die Drehbegrenzungseinrichtung des Gelenkmechanismus 26 ist beispielsweise aus einem Stift an der ersten Schale und einer Nut am zweiten Abschnitt 22b des Tragelements 22 aufgebaut, wobei die Länge und die Positionierung der Nut die beiden Endstellungen des Tablars 24 definiert.

BEZUGSZIFFERNLISTE

[0025]

10	rechte Seitenwange mit zwei Stuhlbeinen
12	linke Seitenwange mit zwei Stuhlbeinen
14	Querträger
16	Sitz
18	Rückenlehne
20	Querträger
22	Tragelement
24	Tablar
26	Gelenkmechanismus
28	Sitzrichtung
30	Winkel

Patentansprüche

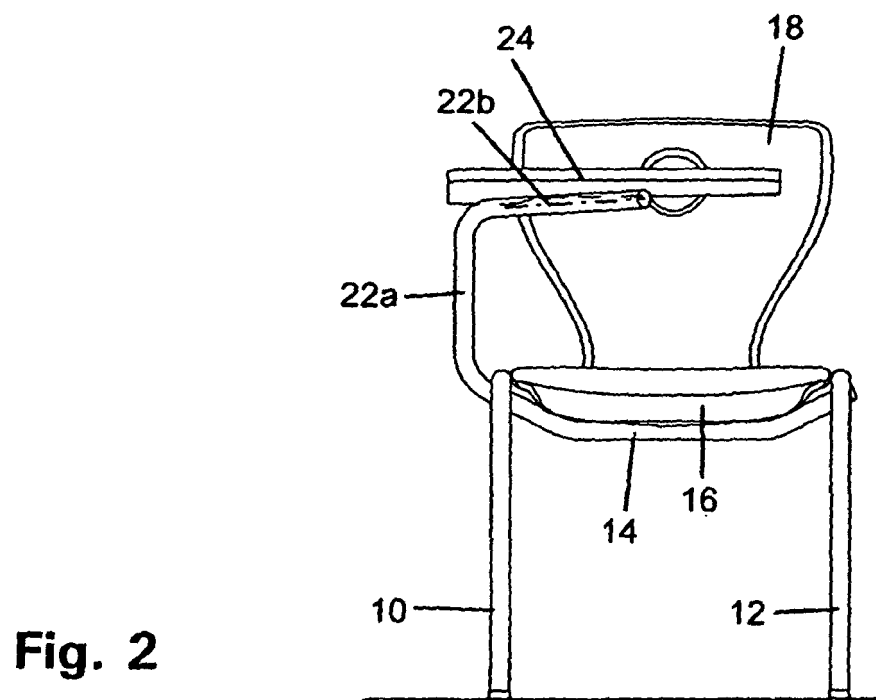
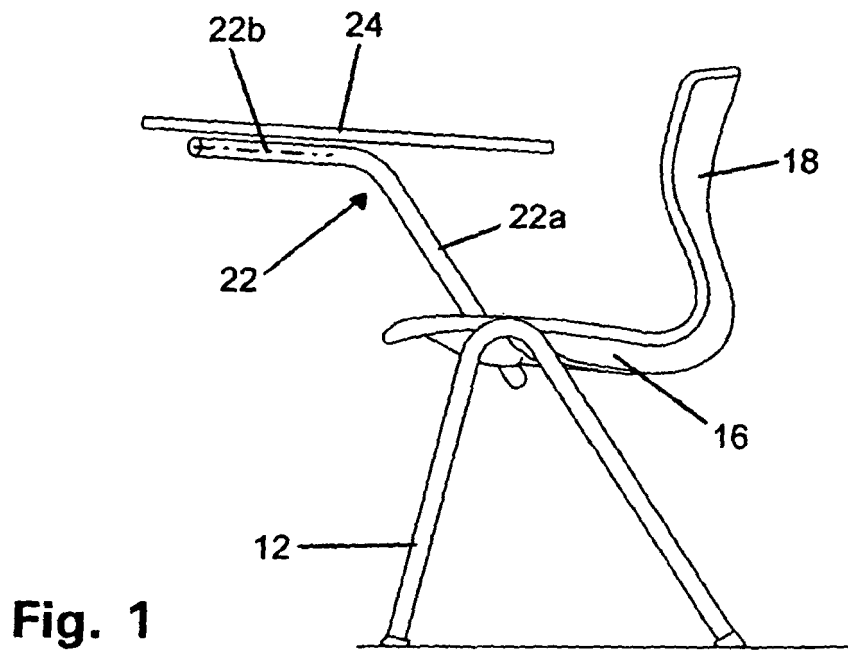
1. Sitzmöbel mit einem Basisgestell, einem Sitz (16), einer Rückenlehne (18) und einem Tablar (24), wobei das Tablar (24) an einem auf einer Seite des Basisgestells vorgesehenen Tragelement (22), welches integral mit dem Basisgestell (10-14) des Sitzmöbels ausgebildet ist, mittels eines Gelenkmechanismus (26) derart befestigt ist, dass es zwischen einer im Wesentlichen horizontalen Gebrauchsstellung und einer Nichtgebrauchsstellung schwenkbar ist, und wobei das Tablar (24) zum Aufstellen eines Notebooks dimensioniert ist, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Tragelement (22) einen ersten Abschnitt (22a) aufweist, der in Bezug auf den Sitz (16) schräg nach vorne und nach oben verläuft, und einen in einer im Wesentlichen horizontalen Ebene verlaufenden zweiten Abschnitt (22b) aufweist, der sich an das obere Ende des ersten Abschnitts (22a) anschließt und an dem das Tablar (24) mittels des Gelenkmechanismus (26) direkt und schwenkbar befestigt ist, wobei dieser zweite Abschnitt (22b) in einem Winkel (30) zur Sitzrichtung (28) des Sitzmöbels ausgerichtet ist und das Tablar (24) um eine Achse im Wesentlichen parallel zu diesem zweiten Abschnitt (22b) schwenkbar ist.
2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Winkel (30) in einem Bereich von etwa 35° bis 60°, vorzugsweise etwa 40° bis 50° liegt.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Tragelement (22) integral mit dem Basisgestell (10-14) ausgebildet ist.
4. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Tragelement (22) ein rohrförmiges oder stangenförmiges Tragelement ist.
5. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Gelenkmechanismus (26) eine Drehbegrenzungseinrichtung zur Begrenzung der Schwenkbewegung des Tablars (24) zwischen seiner Gebrauchsstellung und seiner Nichtgebrauchsstellung aufweist.
6. Sitzmöbel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Nichtgebrauchsstellung des Tablars (24) gegenüber seiner Gebrauchsstellung um mehr als 90°, vorzugsweise um etwa 120° bis 140° geschwenkt ist.

Claims

1. A seating furniture, comprising a base frame, a seat (16), a back rest (18) and a tray (24), wherein said tray (24) is mounted to a support element (22) provided at one side of said base frame and being integrally formed with said base frame (10-14) of said seating furniture, by means of a linkage mechanism (26) in such a way that it is pivotable between a substantially horizontal position of use and a position of non-use, and wherein said tray (24) is dimensioned to support a notebook computer,
characterized in that
said support element (22) comprises a first portion (22a) extending forward and upward at a slant with respect to said seat (16), and a second portion (22b) extending in a substantially horizontal plane and adjoining the upper end of said first portion (22a), said tray (24) being mounted directly and pivotally to said second portion (22b) by means of said linkage mechanism (26), wherein said second portion (22b) is oriented in an angle (30) to the seating direction (28) of said seating furniture, and wherein said tray (24) is pivotable around an axis substantially parallel to said second portion (22b).
2. The seating furniture according to claim 1,
characterized in that
said angle (30) lies in a range of approximately 35° to 60°, preferably approximately 40° to 50°.
3. The seating furniture according to claim 1 or 2,
characterized in that
said support element (22) is formed integrally with said base frame (10-14).
4. The seating furniture according to any one of claims 1 to 3,
characterized in that
said support element (22) is a tubular or rod-shaped support element.
5. The seating furniture according to any one of claims 1 to 4,
characterized in that
said linkage mechanism (26) comprises a turn limiting means configured to limit a swiveling motion of said tray (24) between its position of use and its position of non-use.
6. The seating furniture according to claim 5,
characterized in that
the position of non-use of said tray (24) is pivoted by more than 90°, preferably by about 120° to 140°, relative to its position of use.

Revendications

1. Chaise comprenant une structure de jambage, une assise (16), un dossier (18) et une tablette (24), la tablette (24) étant fixée à l'aide d'un mécanisme articulé (26) sur un élément support (22) prévu sur un côté de la structure de jambage et formant un ensemble solidaire avec la structure de jambage (10-14) de la chaise, de façon à ce qu'elle puisse être basculée entre une position d'utilisation à peu près horizontale et une position de non-utilisation, où la tablette (24) est dimensionnée pour permettre la pose d'un ordinateur portable, **caractérisée en ce que** l'élément support (22) présente une première partie (22a) inclinée en biais vers l'avant et vers le haut par rapport au siège (16), et d'une deuxième partie (22b) qui s'étend sur un plan essentiellement horizontal, juxtaposée à l'extrémité supérieure de la première partie (22a) et sur laquelle la tablette (24) est fixée directement à l'aide du mécanisme articulé (26) qui permet le basculement, et où la deuxième partie (22b) est disposée sous un angle (30) par rapport à la direction de l'assise (28) de la chaise et où la tablette (24) peut basculer autour d'un axe essentiellement parallèlement par rapport à cette deuxième partie (22b).
2. Chaise selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'angle (30) est compris essentiellement entre 35° et 60° environ, de préférence entre 40° et 50°.
3. Chaise selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément support (22) forme un ensemble intégral avec la structure de jambage (10-14).
4. Chaise selon une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** l'élément support (22) est un élément support en forme de tube ou de barre.
5. Chaise selon une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le mécanisme articulé (26) est pourvu d'un dispositif de limitation de rotation afin de limiter le mouvement de basculement de la tablette (24) entre sa position d'utilisation et sa position de non-utilisation.
6. Chaise selon la revendications 5, **caractérisée en ce que** la position de non-utilisation de la tablette (24) forme avec sa position d'utilisation un angle de plus de 90°, de préférence d'environ 120° à 140°.



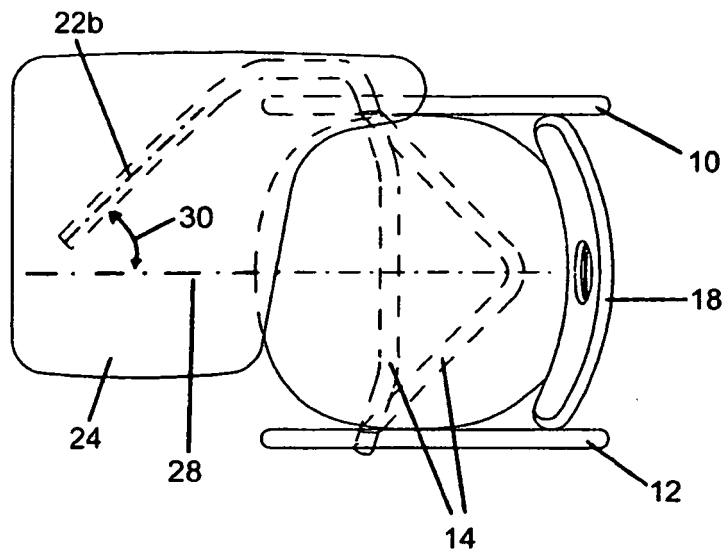


Fig. 3

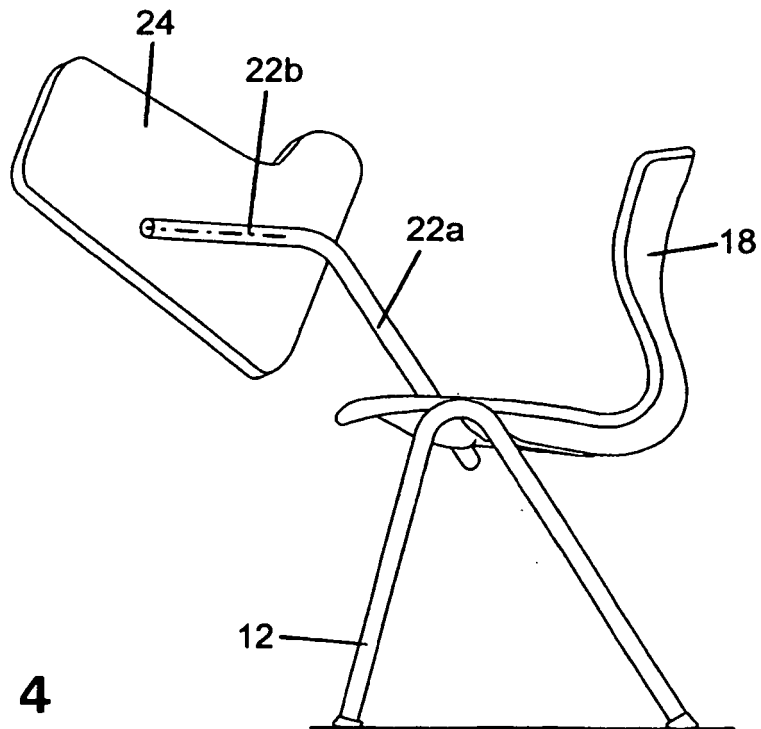


Fig. 4

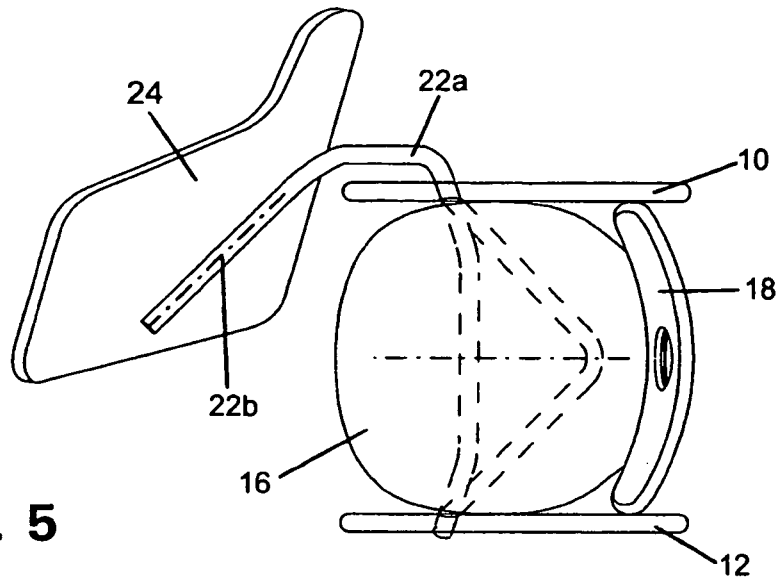


Fig. 5

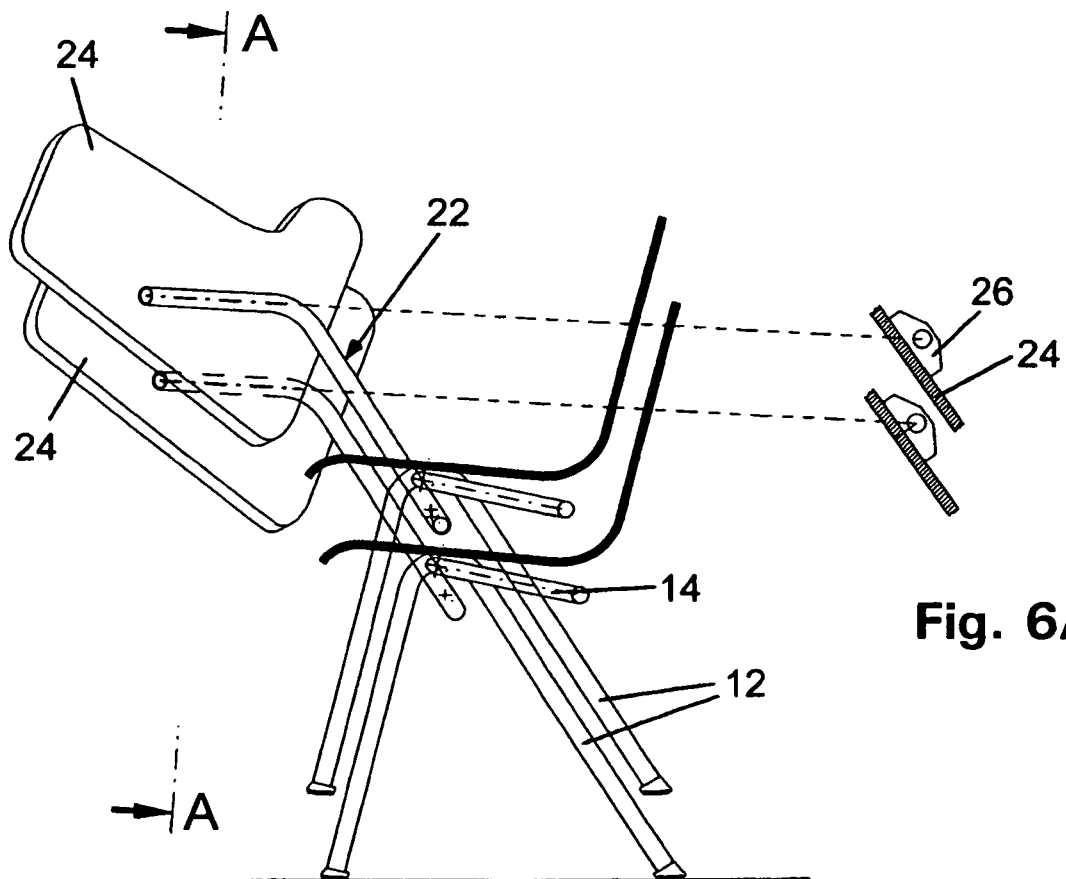


Fig. 6A

Fig. 6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29819878 U1 [0002]
- EP 1266596 B1 [0002]
- WO 03015577 A1 [0004]