



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 153 752 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.03.2015 Patentblatt 2015/12

(51) Int Cl.:
A47C 3/021 (2006.01) **A47C 7/46** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09009853.4**

(22) Anmeldetag: **30.07.2009**

(54) Rückenlehne

Backrest

Dossier

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **12.08.2008 DE 102008038695**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.02.2010 Patentblatt 2010/07

(73) Patentinhaber: **Sedus Stoll AG
79761 Waldshut-Tiengen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Habermann, Jutta
79787 Oberlauchringen (DE)**
• **Dörner, Markus
79855 Efringen-Kirchen (DE)**

(74) Vertreter: **Isarpatent
Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 44 01 51
80750 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U1-202006 015 822 DE-U1-202008 004 942
US-A- 2 064 137 US-A- 4 522 444**

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 eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft einen Armlehnenstuhl mit Sitz und Rückenlehne, wobei die Rückenlehne einen Lehnenträger und eine Lehnenplatte aufweist.

STAND DER TECHNIK

[0002] Bei Armlehnenstühlen, wie sie vor allem in Konferenzräumen und Sitzungszimmern vorkommen, sind verschiedene Arten von Rückenlehnungen bekannt.

[0003] Ein solcher Armlehnenstuhl ist aus der Anmeldung US 4 522 444 bekannt.

[0004] Zum Beispiel gibt es Armlehnenstühle die aus einer einteiligen Schale von Sitz und Rückenlehne geformt sind. Solche Rückenlehnungen sind auch mit Polsterung relativ unflexibel und passen sich kaum den Bewegungen einer auf dem Stuhl sitzenden Person an. Eine gewisse Bewegungsfreiheit bei leichtem Zurücklehnen oder Wippen wird bei manchen Stühlen zwar dadurch erreicht, dass die Rückenlehne im oberen Bereich aus einem flexiblen Material besteht. Jedoch wird die Lordose beim Zurücklehnen nicht mehr optimal gestützt, da sich nur der oberste Teil der Rücklehne zurückneigen kann und der Rest der Rückenlehne starr ist.

[0005] Neigbare Rückenlehnungen, die auch bei leichtem Zurücklehnen den Rücken optimal stützen, sind bei Bürostühlen bekannt. Solche neigbaren Rückenlehnungen sind jedoch an einer aufwendigen Mechanik unterhalb dem Sitz aufgehängt und sind teuer. Da Stühle als Designobjekt auch Anforderungen hinsichtlich ihrer Gestaltung unterliegen, sind solche klobigen Aufhängungen häufig unerwünscht.

[0006] Bei schlanken, einfach und kostengünstig gebauten und "leicht" wirkenden Armlehnenstühlen ist die Rückenlehne zum Beispiel an den beiden Armlehnen aufgehängt. Eine solche frei hängende Rückenlehne ist nicht am Sitz befestigt und relativ kurz ausgebildet, so dass sie nur den mittleren Bereich des Rückens stützt - Lordosen- und Beckenbereich sind frei und nicht gestützt. Bekannte freihängende Rückenlehnungen die sich bis in den Beckenbereich erstrecken sind starr ausgebildet.

[0007] Die technischen Anforderungen an Stühle, z.B. optimale Anpassung an die Rückenform auch bei leichtem Zurücklehnen, sind mit den gestalterischen Anforderungen, z.B. freihängende Rückenlehnungen, nur schwer vereinbar.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Armlehnenstuhl der eingangs genannten Art anzugeben, bei welchem die Rückenlehne den mittleren Bereich des Rückens einer auf dem Stuhl sitzenden Person bis hin zum Beckenbereich optimal stützt. Auch soll diese Stützung bei leichten Zurücklehnen oder Wippen stets gewährleis-

tet sein. Der Armlehnenstuhl soll kostengünstig herstellbar sein und durch eine freihängende Rückenlehne ästhetisch ansprechend wirken.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Armlehnenstuhl der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass der Lehnenträger zwei Armlehnenabschnitte und einen gegenüber diesen unter einem Winkel nach oben abgebogenen Mittenabschnitt aufweist, dass die Lehnenplatte in ihrem oberen Bereich an dem Mittenabschnitt des Lehnenträgers befestigt ist und mit einem unteren Bereich frei bis nahe an den Sitz heranreicht, dass der Lehnenträger flexibel ist und sich beim Anlehnen durch eine auf dem Stuhl sitzende Person unter Vergrößerung des Winkels zwischen seinen Armlehnenabschnitten und seinem Mittenabschnitt verformen kann, und dass auch die Lehnenplatte flexibel ist und sich ihr oberer Abschnitt mit dem Mittenabschnitt des Lehnenträgers bewegen kann, wenn ihr unterer Abschnitt am Becken der auf dem Stuhl sitzenden Person anliegt.

[0010] Die erfindungsgemäße Konstruktion von Lehnenträger und Lehnenplatte ermöglicht eine Aufhängung der Rückenlehne an die Armlehnen und lässt somit weitere gestalterische Freiheiten zu. Zusätzlich wird wegen der hohen Flexibilität des Lehnenträgers und der Lehnenplatte ein Wippen und leichtes Zurücklehnen ermöglicht, ohne dass eine auf dem Stuhl sitzende Person durch den unteren Bereich der Rückenlehne nach vorn aus dem Sitz geschoben wird, wie es bei einer starren Rückenlehne der Fall wäre. Es entsteht lediglich ein kaum spürbarer Druck des unteren Bereiches der Lehnenplatte auf den Beckenbereich der Person. Die Rückenlehne liegt dabei immer am Rücken an und stützt diesen auch im Lordosbereich.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Lehnenträger so flexibel, dass er bei einer Lehnenkraft von 400 N, welche 40 cm über dem Sitz mittig in die Lehnenplatte eingeleitet wird, der Winkel zwischen den Armlehnenabschnitten und dem Mittenabschnitt um wenigstens 4 Grad vergrößert ist. Die Lehnenplatte ist so flexibel, dass sie bei einer Vergrößerung des Winkels zwischen den Armlehnenabschnitten und dem Mittenabschnitt um 5 Grad im unteren Abschnitt 10 cm über dem Sitz mit nicht mehr als 20 N auf das Becken der auf dem Stuhl sitzenden Person drückt.

[0012] In einer weiteren Ausführungsform ist der Armlehnenstuhl ein Freischwinger.

[0013] Der erforderliche Armlehnenstuhl kann ein Rohrgestell aufweisen, an welchem der Sitz befestigt sein kann. Die Endabschnitte des Rohrgestells können im vorderen Bereich des Stuhls bis auf die Höhe der Armlehnen hochgezogen sein und mit den Armlehnenabschnitten des Lehnenträgers auf Stoß verbunden sein. Der Lehnenträger des erforderlichen Armlehnenstuhles kann ein einstückiges Kunststoff-Spritzgussteil sein, welches sich kostengünstig herstellen lässt.

[0014] Die Lehnenplatte weist vorzugsweise ein mit einer Polsterung versehenes flexibles Stützelement auf, welches ebenfalls ein kostengünstig herstellbares ein-

stückiges Kunststoff-Spritzgussteil sein kann. Dieses Stützelement kann zwei seitliche, leistenförmige Holme und sich zwischen diesen erstreckende, um diese Längserstreckung drehbare Lamellen aufweisen. Die Lamellen können sich gegen die seitlichen Holme hin unter Ausbildung von schmaleren Gelenkabschnitten verzweigen, wobei sich benachbarte Gelenkabschnitte von benachbarten Lamellen gegen die seitlichen Holme hin unter Ausbildung von breiteren Verbindungsabschnitten verneinen. Die seitlichen Holme sowie die Lamellen können bezüglich ihrer Längserstreckung flexibel sein.

[0015] Eine solche Struktur des Stützelementes garantiert eine hohe Flexibilität der Lehnenspalte, welche sich so optimal dem Rücken der auf dem Stuhl sitzenden Person anpassen kann.

KURZE ERLÄUTERUNG DER FIGUREN

[0016] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der bevorzugten Ausführungsform des Armlehnstuhles als Freischwinger;
- Fig. 2 eine Rückansicht des Armlehnstuhles;
- Fig. 3 eine schematische Darstellung der Position und Form der Rückenlehne in unbelastetem Zustand (Fig. 3a), beim Einsitzen einer Person (Fig. 3b) und beim Zurücklehnen einer Person (Fig. 3c);
- Fig. 4 eine Vorderansicht des in der Rückenlehne enthaltenen Stützelementes; und
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Stützelementes.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0017] In Fig. 1 ist die bevorzugte Ausführungsform des Armlehnstuhles in einer Seitenansicht dargestellt. Der Armlehnstuhl ist ein Freischwinger und umfasst einen Sitz 1, welcher an einem Rohrgestell derartig befestigt ist, dass der Sitz hinten frei ist. Die Endabschnitte 5.1 des Rohrgestelles 5 sind im vorderen Bereich des Stuhls bis auf die Höhe der Armlehnen hochgezogen und mit Armlehnenabschnitten 3.1 des Lehnenträgers 3 auf Stoss verbunden. Die Endabschnitte 5.1 des Rohrgestelles 5 und die Armlehnenabschnitte 3.1 verlaufen in etwa waagrecht.

[0018] Die beiden Armlehnenabschnitte 3.1 sind über einen Mittenabschnitt 3.2, welcher gegenüber den Armlehnenabschnitten 3.1 unter einem Winkel nach oben gebogen ist, verbunden. Der Lehnenträger 3 ist ein einstückiges Kunststoff-Spritzgussteil, welches in Verbindungsbereichen 3.3 zwischen den Armlehnenabschritten 3.1 und dem Mittenabschnitt 3.2 flexibel ist, so dass sich der Lehnenträger 3 beim Anlehnen durch eine auf dem Stuhl sitzenden Person unter Vergrößerung des Winkels zwischen seinen Armlehnenabschnitten 3.1 und sei-

nem Mittenabschnitt 3.2 verformen kann. Die Bewegungen der Rückenlehne sind weiter unten und in Fig. 3 genauer beschrieben.

[0019] Eine Lehnenspalte 4 ist in ihrem oberen Bereich 4.1 an dem Mittenabschnitt 3.2 des Lehnenträgers 3 befestigt. Der untere Bereich der Lehnenspalte 4.1 reicht frei bis nahe an den Sitz 1. Es besteht keine Verbindung zwischen Sitz 1 und Lehnenspalte 4.

[0020] In Fig. 2 ist die bevorzugte Form des Armlehnstuhls in einer Rückansicht dargestellt. Dabei ist ersichtlich, dass sich der Mittenabschnitt 3.2 des Lehnenträgers 3 beidseitig der Lehnenspalte 4 vom Verbindungsreich 3.3 aus hochzieht und am oberen Rand der Lehnenspalte 4 zusammenläuft. Der Mittenabschnitt 3.2 verläuft also bügelförmig entlang dem Rand des oberen Bereiches der Lehnenspalte 4. Sitz 1 und Rohrgestell 5 sind ebenfalls dargestellt.

[0021] Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung der Verformung der Rückenlehne beim Einsitzen einer Person (Fig. 3b) und beim Zurücklehnen derselben Person (Fig. 3c). In Fig. 3a ist der unbelastete Zustand des Armlehnstuhles mit Sitz 1, Rohrgestell 5, Lehnenträger mit Armlehnenabschnitt 3.1 und Mittenabschnitt 3.2, und Lehnenspalte 4 mit ihrem oberen 4.1 und unteren Bereich 4.2 dargestellt. Der Sitz 1 ist fest mit dem Rohrgestell 5 verbunden. Die Lehnenspalte ist im oberen Bereich 4.1 an den durch Pfeile dargestellten Punkten 11, 12 beidseitig fest mit dem Mittenabschnitt 3.2 verbunden. Im unteren Bereich 4.2 hängt die Lehnenspalte frei.

[0022] Beim Einsitzen einer Person, deren Kontur schematisch durch 10 bestimmt ist, wird der Armlehnstuhl belastet. In Fig. 3b ist die Bewegung der Lehnenspalte und des Lehnenträgers 3 in Bezug auf den unbelasteten Zustand von Fig. 3a dargestellt. Die gestrichelte Linie zeigt dabei die Position im unbelasteten Zustand. Beim Einsitzen lehnt sich die Person 10 leicht an die Lehnenspalte an, welche sich dabei an den Rücken der Person 10 anpasst. Diese Anpassung wird durch die Flexibilität der Lehnenspalte selbst und des Verbindungsreiches 3.3 des Lehnenträgers 3 ermöglicht, wobei sich der Winkel zwischen den Armlehnenabschnitten 3.1 und dem Mittenabschnitt 3.2 vergrößert. Der obere Bereich der Lehnenspalte 4.1 zusammen mit dem Mittenabschnitt 3.2 neigt sich leicht nach hinten und der untere Bereich der Lehnenspalte 4.2 wird dabei leicht nach vorne gedrückt, so dass die Lehnenspalte der Person 10 im Beckenbereich anliegt. Der Armlehnenabschnitt 3.1 des Lehnenträgers 3 bleibt unverändert.

[0023] Beim Zurücklehnen der Person 10 wird die Lehnenspalte zusätzlich belastet. Fig. 3c zeigt die Bewegung der Lehnenspalte und des Lehnenträgers bei zusätzlicher Belastung und in Bezug auf den Zustand von Fig. 3b, bei welchem die Lehnenspalte nur leicht belastet ist, wie es beim Einsitzen der Fall ist. Die gestrichelte Linie zeigt die Position der Lehnenspalte und des Lehnenträgers in leicht belastetem Zustand.

[0024] Bei zusätzlicher Belastung werden Lehnenspalte und Lehnenträger zusätzlich verformt. Dabei vergrös-

sert sich der Winkel zwischen den Armlehnenabschnitten 3.1 und dem Mittenabschnitt 3.2. Der Mittenabschnitt neigt sich zusammen mit dem oberen Bereich der Lehnenplatte 4.1 weiter nach hinten. Der untere Bereich der Lehnenplatte 4.2 bleibt jedoch in der Position, die sich beim Einsitzen der Person 10 eingestellt hat. Dieser Effekt wird durch die hohe Flexibilität der Lehnenplatte erreicht, dadurch entsteht nur ein leichter Druck auf den Beckenbereich der Person. Die Verformung der Lehnenplatte verhindert das Herausschieben der Person 10 aus dem Sitz 1, wie es bei unflexiblen Lehnenplatten der Fall wäre.

[0025] Bei einer Person 10 von 75 kg kann die Lehnenkraft, welche 40 cm über dem Sitz 1 in die Lehnenplatte 4 eingeleitet wird, beim Zurücklehnen bis zu 400 N betragen. Dabei vergrössert sich der Winkel zwischen den Armlehnenabschnitten 3.1 und dem Mittenabschnitt 3.2 durch die Flexibilität des Lehnenträgers 3 vorzugsweise um wenigstens 4 Grad in Bezug auf den unbelasteten Zustand. Bei einer Vergrösserung des Winkels zwischen den Armlehnenabschnitten 3.1 und dem Mittenabschnitt 3.2 um 5 Grad entsteht im unteren Abschnitt 4.2 der flexiblen Lehnenplatte 4 10 cm über dem Sitz 1 eine Kraft auf den Beckenbereich der Person 10 von vorzugsweise weniger als 20 N. Der grösste Teil der eingeleiteten Lehnenkraft geht in die Verformung des Lehnenträgers 3 und der Lehnenplatte 4 über.

[0026] Die Lehnenplatte 4 umfasst ein flexibles Stützelement und eine Polsterung. Fig. 4 zeigt dieses Stützelement 7 in einer Vorderansicht. Das Stützelement 7 ist ein einstückiges Kunststoff-Spritzgussteil und umfasst zwei seitliche, leistenförmige Holme 7.1. Zwischen den beiden Holmen 7.1 erstrecken sich Lamellen 7.2, welche um diese Längserstreckung drehbar sind. Die Lamellen 7.2 verzweigen sich gegen die seitlichen Holme 7.1 hin unter Ausbildung von schmaleren Gelenkabschnitten 7.3. Benachbarte Gelenkabschnitte 7.3 von benachbarten Lamellen 7.2 vereinen sich gegen die seitlichen Holme 7.1 hin zu breiteren Verbindungsabschnitten 7.4. Durch diese Ausbildung wird, selbst bei lokalen Belastungen, eine verteilte Verformung der Rückenlehne unter Einbezug stets mehrerer Lamellen 7.2 erreicht. Die seitlichen Holme 7.1 sowie die Lamellen 7.2 sind bezüglich ihrer Längserstreckung flexibel, um eine optimale Anpassung an den Rücken der auf dem Stuhl sitzenden Person zu gewährleisten, wie es bereits oben und in Fig. 3 beschrieben ist.

[0027] Fig. 5 zeigt das erfindungsgemäss Stützelement 7 in einer Seitenansicht. Das Stützelement 7 ist vorgeformt, so dass es sich im Lordosenbereich 7.5 vorwölbt. Dadurch wird die Lordose einer auf dem Stuhl sitzenden Person optimal gestützt.

BEZEICHNUNGSLISTE

[0028]

1 Sitz

| | | |
|---|-----|--------------------------------------|
| | 3 | Lehnenträger |
| | 3.1 | Armlehnenabschnitt des Lehnenträgers |
| | 3.2 | Mittenabschnitt des Lehnenträgers |
| | 3.3 | Verbindungsbereich |
| 5 | 4 | Lehnenplatte |
| | 4.1 | oberer Bereich der Lehnenplatte |
| | 4.2 | unterer Bereich der Lehnenplatte |
| | 5 | Rohrgestell |
| | 5.1 | Endabschnitt des Rohrgestells |
| 10 | 7 | Stützelement |
| | 7.1 | leistenförmiger Holm |
| | 7.2 | Lamelle |
| | 7.3 | Gelenkabschnitt |
| | 7.4 | Verbindungsabschnitt |
| 15 | 10 | sitzende Person |
| | 11 | Befestigungspunkt |
| | 12 | Befestigungspunkt |
| | | |
| 20 Patentansprüche | | |
| 1. Armlehnenstuhl mit Sitz und Rückenlehne, wobei die Rückenlehne einen Lehnenträger (3) und eine Lehnenplatte (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Lehnenträger (3) zwei Armlehnenabschnitte (3.1) und einen gegenüber diesen unter einem Winkel nach oben abgebogenen Mittenabschnitt (3.2) aufweist, dass die Lehnenplatte (4) in ihrem oberen Bereich (4.1) an dem Mittenabschnitt (3.2) des Lehnenträgers (4) befestigt ist und mit einem unteren Bereich (4.2) frei bis nahe an den Sitz (1) heranreicht, dass der Lehnenträger (3) flexibel ist und sich beim Anlehnen durch eine auf dem Stuhl sitzende Person (10) unter Vergrösserung des Winkels zwischen seinen Armlehnenabschnitten (3.1) und seinen Mittenabschnitt (3.2) verformen kann, und dass auch die Lehnenplatte (4) flexibel ist und sich ihr oberer Abschnitt (4.1) mit dem Mittenabschnitt (3.2) des Lehnenträgers (3) bewegen kann, wenn ihr unterer Abschnitt (4.2) am Becken der auf dem Stuhl sitzenden Person (10) anliegt. | | |
| 2. Armlehnenstuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Lehnenträger (4) so flexibel ist, dass bei einer Lehnenkraft von 400 N, welche 40 cm über dem Sitz (1) mittig in die Lehnenplatte (4) eingeleitet wird, der Winkel zwischen den Armlehnenabschnitten (3.1) und dem Mittenabschnitt (3.2) um wenigstens 4 Grad vergrössert ist. | | |
| 3. Armlehnenstuhl nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lehnenplatte (4) so flexibel ist, dass sie bei einer Vergrösserung des Winkels zwischen den Armlehnenabschnitten (3.1) und dem Mittenabschnitt (3.2) um 5 Grad im unteren Abschnitt (4.2) 10 cm über dem Sitz (1) mit nicht mehr als 20 N auf das Becken der auf dem Stuhl sitzenden Person (10) drückt. | | |

4. Armlehnenstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein Freischwinger ist.
5. Armlehnenstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein Rohrgestell (5) aufweist und dass Endabschnitte (5.1) des Rohrgestells (5) im vorderen Bereich des Stuhls bis auf die Höhe der Armlehnen hochgezogen und mit den Armlehnenabschnitten (3.1) des Lehnenträgers (3) auf Stoß verbunden sind. 5
6. Armlehnenstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lehnenträger (3) ein einstückiges Kunststoff-Spritzgussteil ist. 10
7. Armlehnenstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lehnenplatte (4) ein mit einer Polsterung versehenes flexibles Stützelement (7) aufweist. 15
8. Armlehnenstuhl nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (7) ein einstückiges Kunststoff-Spritzgussteil ist. 20
9. Armlehnenstuhl nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (7) zwei seitliche, leistenförmige Holme (7.1) und sich zwischen diesen erstreckende, um diese Längserstreckung drehbare Lamellen (7.2) aufweist. 25
10. Armlehnenstuhl nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Lamellen (7.2) gegen die seitlichen Holme (7.1) hin unter Ausbildung von schmaleren Gelenkabschnitten (7.3) verzweigen. 30
11. Armlehnenstuhl nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich benachbarte Gelenkabschnitte (7.3) von benachbarten Lamellen (7.2) gegen die seitlichen Holme (7.1) hin unter Ausbildung von breiteren Verbindungsabschnitten (7.4) vereinen. 35
12. Armlehnenstuhl nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Holme (7.1) sowie die Lamellen (7.2) bezüglich ihrer Längserstreckung flexibel sind. 40
- of the backrest support (4) and a lower region (4.2) thereof extends freely until it is close to the seat (1), **in that** the backrest support (3) is flexible and can deform, the angle between the armrest portions (3.1) thereof and the central portion (3.2) thereof increasing, when leaned on by a person (10) sitting on the chair, and **in that** the backrest panel (4) is also flexible and the upper portion (4.1) thereof can move together with the central portion (3.2) of the backrest support (3) when the lower portion (4.2) thereof is positioned against the pelvis of the person (10) sitting on the chair. 45
2. Armchair according to claim 1, **characterised in that** the backrest support (4) is sufficiently flexible that for a leaning force of 400 N, which is introduced into the backrest panel (4) centrally 40 cm above the seat (1), the angle between the armrest portions (3.1) and the central portion (3.2) is increased by at least 4 degrees. 50
3. Armchair according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the backrest panel (4) is sufficiently flexible that, when the angle between the armrest portions (3.1) and the central portion (3.2) is increased by 5 degrees, it presses against the pelvis of the person (10) sitting on the chair 10 cm above the seat (1) with no more than 20 N in the lower portion (4.2). 55
4. Armchair according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** it is a cantilever chair. 60
5. Armchair according to any of claims 1 to 4, **characterised in that** it comprises a tubular frame (5) and **in that** end portions (5.1) of the tubular frame (5) are raised to the level of the armrests in the front region of the chair and connected edge-to-edge to the armrest portions (3.1) of the backrest support (3). 65
6. Armchair according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** the backrest support (3) is a single-piece injection-moulded plastics material part. 70
7. Armchair according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the backrest panel (4) has a flexible support element (7) provided with cushioning. 75
8. Armchair according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the support element (7) is a single-piece injection-moulded plastics material part. 80
9. Armchair according to either claim 7 or claim 8, **characterised in that** the support element (7) has two lateral, bar-shaped spars (7.1) and rotatable lamellae (7.2) which extend between them and can be rotated about this longitudinal extent. 85

Claims

1. Armchair comprising a seat and a backrest, the backrest having a backrest support (3) and a backrest panel (4), **characterised in that** the backrest support (3) has two armrest portions (3.1) and a central portion (3.2) bent upwards at an angle to said armrest portions, **in that** the backrest panel (4) is fixed in the upper region (4.1) thereof to the central portion (3.2) 5
- 55

10. Armchair according to claim 9, **characterised in that** the lamellae (7.2) branch towards the lateral spars (7.1) to form narrow articulation portions (7.3).
11. Armchair according to claim 10, **characterised in that** adjacent articulation portions (7.3) of adjacent lamellae (7.2) unite towards the lateral spars (7.1) to form wider connecting portions (7.4).
12. Armchair according to any of claims 9 to 11, **characterised in that** the lateral spars (7.1) and the lamellae (7.2) are flexible as regards the longitudinal extension thereof.
- Revendications**
1. Chaise à accoudoirs avec assise et dossier, le dossier présentant un support d'appui (3) et une plaque d'appui (4), **caractérisée par le fait que** le support d'appui (3) présente deux sections d'accoudoir (3.1) et une section centrale (3.2) coudée vers le haut à un certain angle par rapport à celles-ci, que la plaque d'appui (4) est fixée dans sa zone supérieure (4.1) à la section centrale (3.2) du support d'appui (4) et s'étend librement avec une zone inférieure (4.2) jusqu'à proximité du siège (1), que le support d'appui (3) est flexible et peut se déformer lors de l'adossement d'une personne assise sur la chaise (10) en augmentant l'angle entre ses sections d'accoudoir (3.1) et la section centrale (3.2), et que la plaque d'appui (4) est également flexible et peut se déplacer dans sa section supérieure (4.1) avec la section centrale (3.2) du support d'appui (3) lorsque sa section inférieure (4.2) est appliquée sur le bassin de la personne (10) assise sur la chaise.
2. Chaise à accoudoirs selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le support d'appui (4) est souple à tel point que, en cas de force d'appui de 400 N induite à 40 cm au-dessus du siège (1) dans le centre de la plaque d'appui (4), l'angle entre les sections d'accoudoir (3.1) et la section centrale (3.2) est augmenté d'au moins 4 degrés.
3. Chaise à accoudoirs selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée par le fait que** la plaque d'appui (4) est souple à tel point qu'elle exerce une force, en cas d'augmentation de l'angle entre les sections d'accoudoir (3.1) et la section centrale (3.2) de 5 degrés dans la section inférieure (4.2) à 10 cm au-dessus du siège (1), ne dépassant pas 20 N sur le bassin de la personne assise sur la chaise (10).
4. Chaise à accoudoirs selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée par le fait qu'elle est un siège à suspension.**
5. Chaise à accoudoirs selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait qu'elle présente une ossature tubulaire (5) et que des sections terminales (5.1) de l'ossature tubulaire (5) sont relevées dans la zone avant de la chaise jusqu'à la hauteur des accoudoirs et sont raccordées par aboutement aux sections d'accoudoir (3.1) du support d'appui (3).**
6. Chaise à accoudoirs selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée par le fait que** le support d'appui (3) est une pièce moulée par injection en matière plastique en une pièce.
7. Chaise à accoudoirs selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée par le fait que** la plaque d'appui (4) présente un élément de soutien flexible (7) pourvu d'un rembourrage.
8. Chaise à accoudoirs selon la revendication 7, **caractérisée par le fait que** l'élément de soutien (7) est une pièce moulée par injection en matière plastique en une pièce.
9. Chaise à accoudoirs selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisée par le fait que** l'élément de soutien (7) présente deux montants (7.1) latéraux en forme de baguette et des lamelles (7.2) s'étendant entre ces derniers rotatifs autour de ce prolongement longitudinal.
10. Chaise à accoudoirs selon la revendication 9, **caractérisée par le fait que** les lamelles (7.2) se ramifient contre les montants latéraux (7.1) en réalisant des sections d'articulation (7.3) plus étroites.
11. Chaise à accoudoirs selon la revendication 10, **caractérisée par le fait que** des sections d'articulation (7.3) adjacentes de lamelles adjacentes (7.2) s'unissent contre les montants latéraux (7.1) en réalisant des sections de liaison (7.4) plus larges.
12. Chaise à accoudoirs selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisée par le fait que** les montants latéraux (7.1) ainsi que les lamelles (7.2) sont flexibles concernant leur prolongement longitudinal.

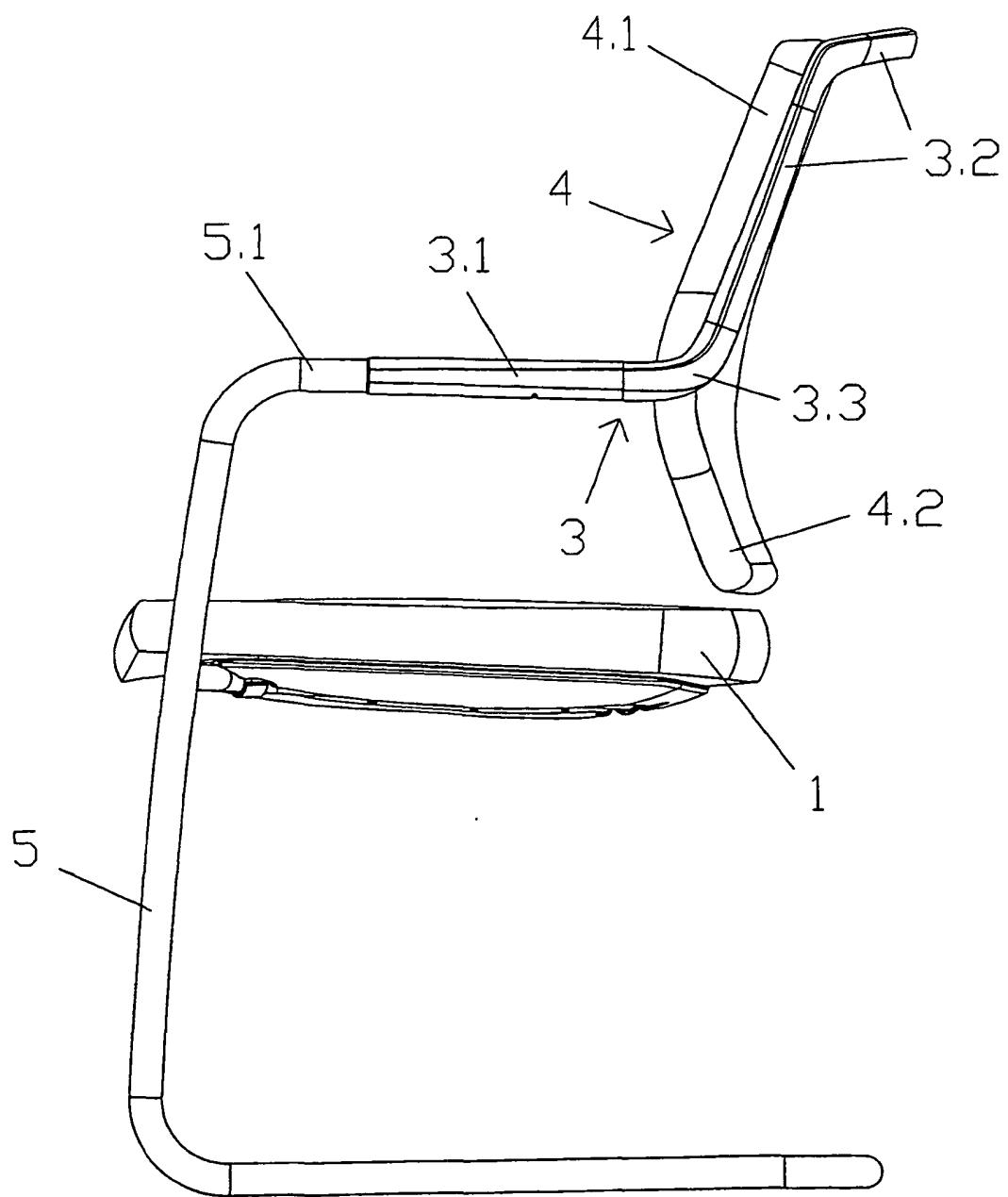


Fig.1

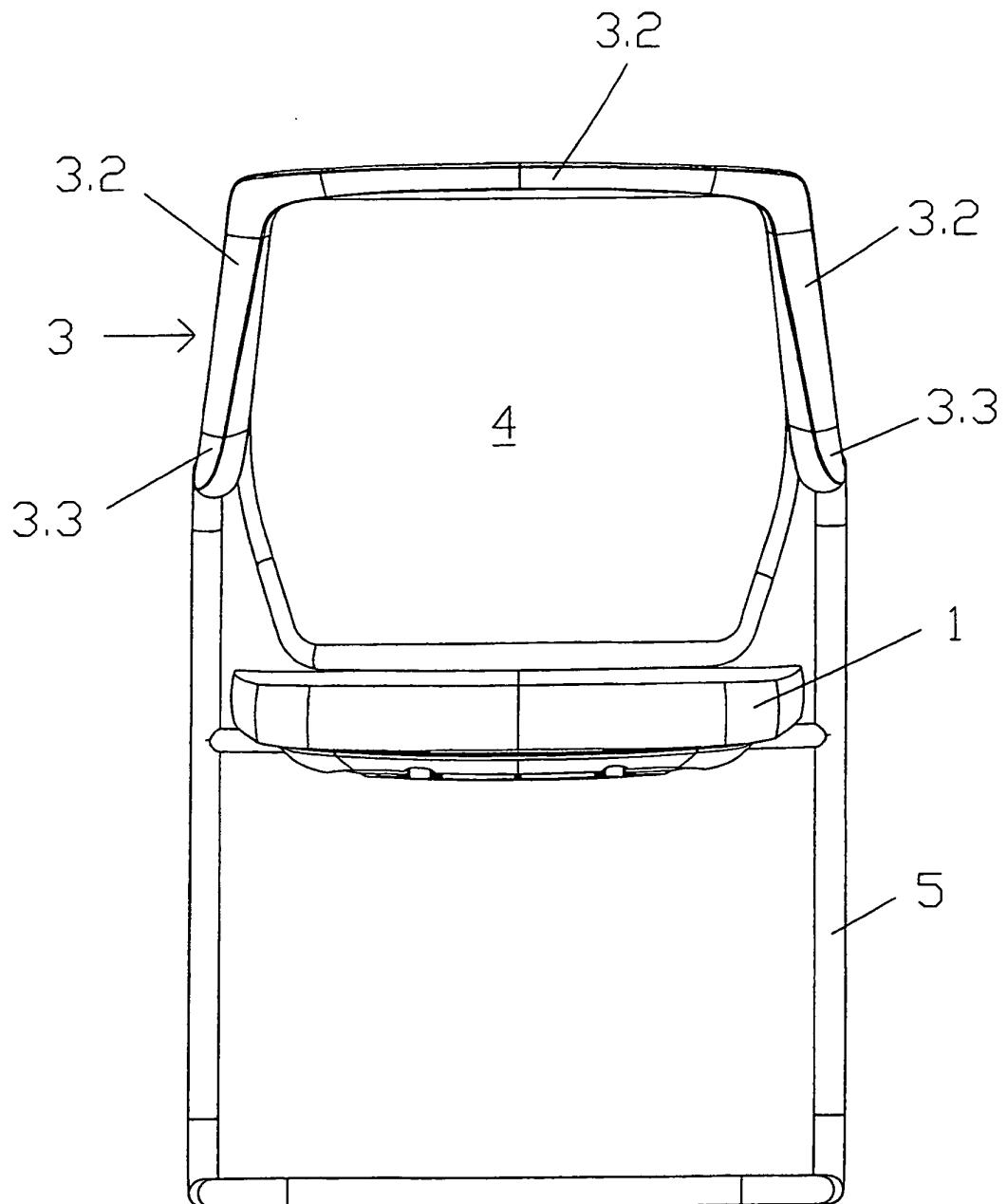


Fig.2

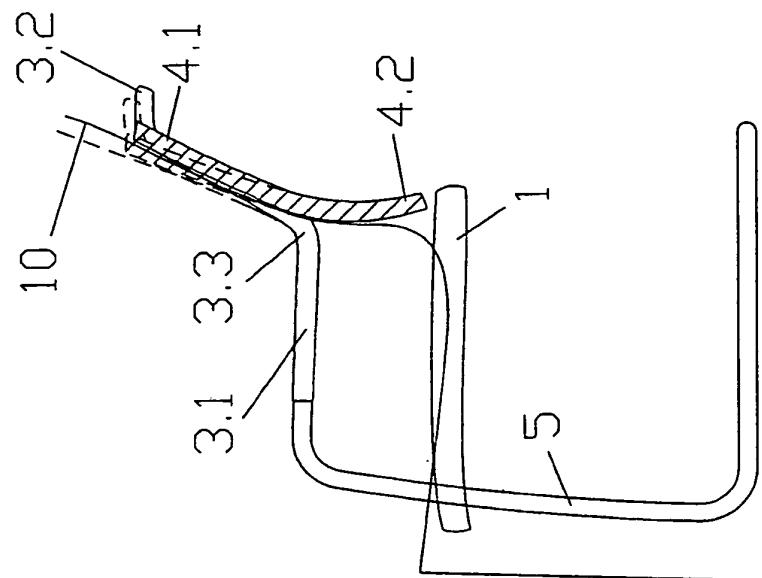


Fig. 3c

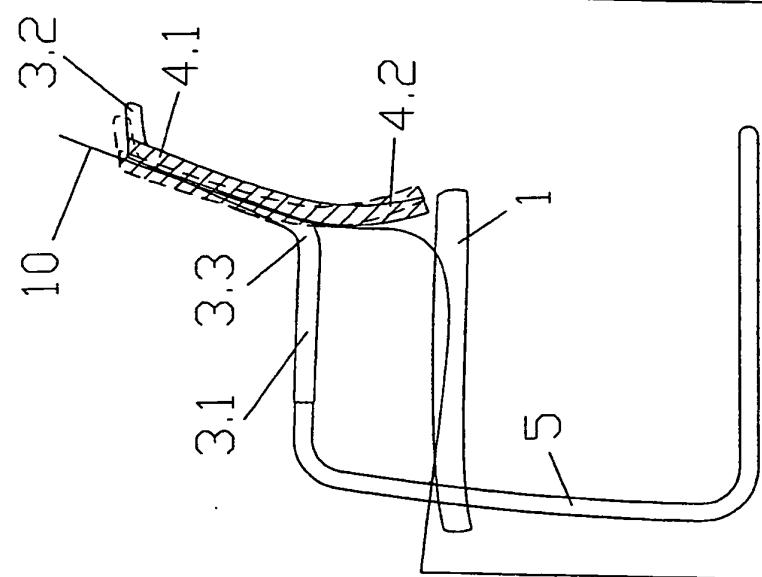


Fig. 3b

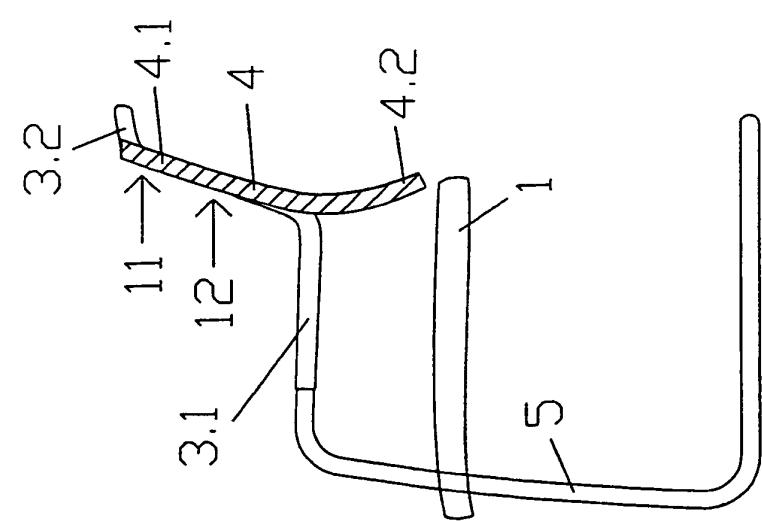


Fig. 3a

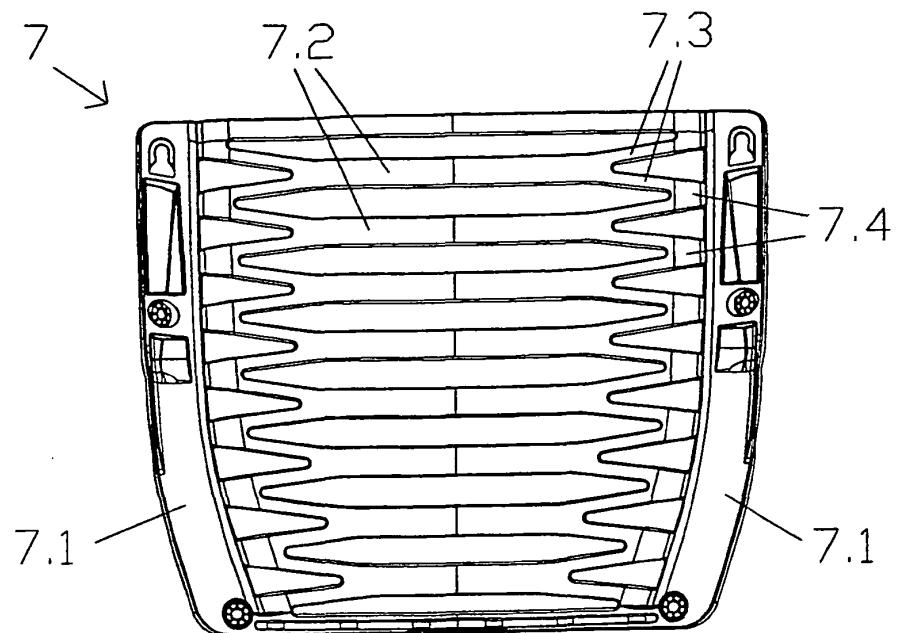


Fig.4

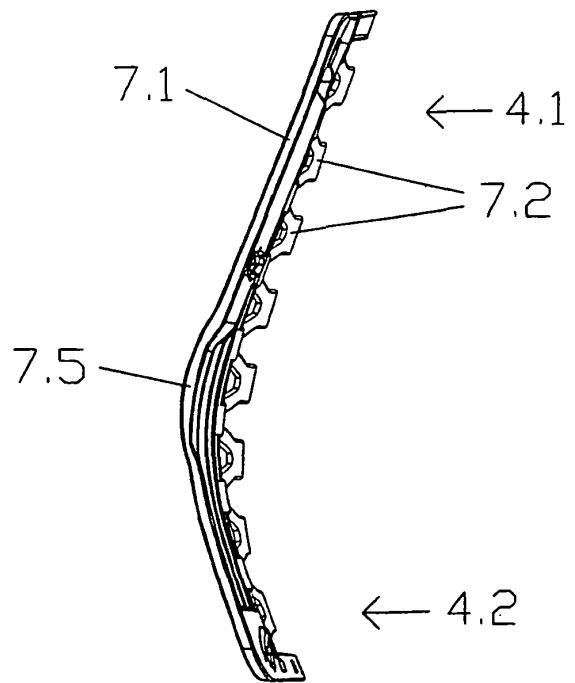


Fig.5

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

- US 4522444 A [0003]