

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 647 209 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.04.2006 Patentblatt 2006/16

(51) Int Cl.:
A47C 7/40 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05021559.9**

(22) Anmeldetag: **01.10.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **18.10.2004 DE 102004050849**

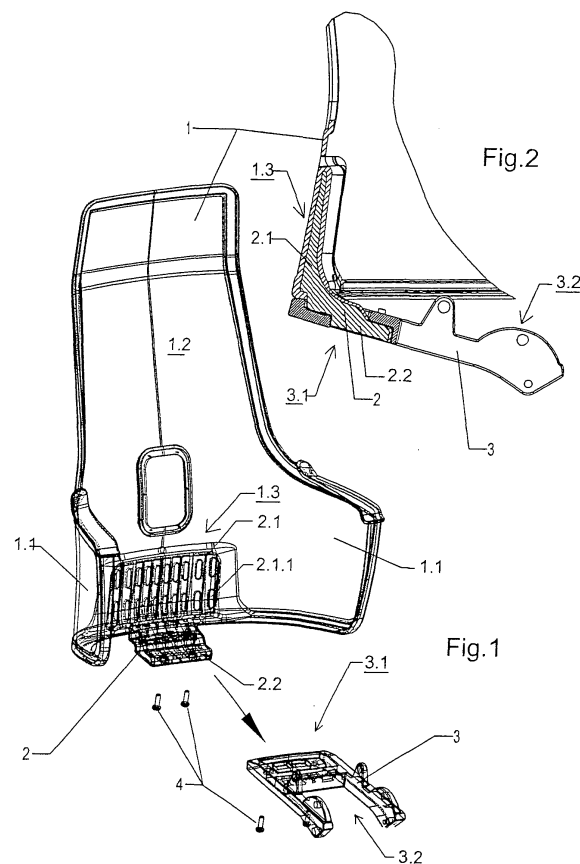
(71) Anmelder: **Sedus Stoll AG**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)

(72) Erfinder:
• **Maier, Peter**
79737 Herrischried (DE)
• **Maier, Klaus**
79875 Dachsberg (DE)

(74) Vertreter: **Lauer, Joachim**
Patentanwalt
Schwinbachweg 10
79837 St. Blasien (DE)

(54) Rückenlehne

(57) Die Rückenlehne für einen Stuhl ist aus einer Lehnenplatte (1) und einem Lehnenträger (2,3) aufgebaut. Zur Verbindung von Lehnenplatte (1) und Lehnenträger (2,3) ist ein Endabschnitt (2.1) des Lehnenträgers (2,3) in einem Kunststoffmaterial der Lehnenplatte (1) eingebettet. Der Lehnenträger (2,3) ist bevorzugt aus einem Ober- (2) und ein Unterteil (3) zusammengesetzt, wobei das Oberteil (2) den in der Lehnenplatte (1) eingebetteten Endabschnitt (2.1) aufweist und das Unterteil (3) zur Verbindung mit dem Untergestell des Stuhles dient. Oberteil (2) und Unterteil (3) greifen weiter bevorzugt formschlüssig, z.B. nach Art eines Fussteils (2.2) und einen dazu passenden Schuhteils (3.1), ineinander.



EP 1 647 209 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das Gebiet der Sitzmöbel und hier insbesondere eine Rückenlehne für einen Stuhl mit einer Lehnplatte und einem Lehnenträger. Vor allem ist die Erfindung jedoch befasst mit der Anbindung der Lehnplatte an den Lehnenträger.

STAND DER TECHNIK

[0002] Bei Stühlen, wie sie vor allem im Bürobereich zum Einsatz kommen, ist die Rückenlehne häufig beweglich am Untergestell befestigt. Als Verbindungsglied zur Mechanik des Untergestells bzw. auch als Teil desselben dient der erwähnte Lehnenträger. Wegen der auf ihn einwirkenden grossen Kräfte ist er meist als stabiles Metallteil ausgeführt. An dem Lehnenträger ist dann die eigentliche "Lehne" z.B. in Form einer Lehnplatte befestigt.

[0003] Für die Anbindung der Lehnplatte an den Lehnenträger sind verschiedene Lösungen bekannt, darunter eher einfache durch Anschrauben oder dergleichen, aber auch aufwendig höhenverstellbare und/oder elastisch nachgiebige Konstruktionen, letztere meist unter Verwendung vieler Einzelteile.

[0004] Konstruktionen mit vielen und insbesondere solche mit beweglichen Teilen bedeuten einen erhöhten Aufwand bei der Herstellung und der Montage und sind im Gebrauch auch verschleissanfällig.

[0005] Stühle unterliegen als Designobjekte daneben Anforderungen hinsichtlich ihrer Gestaltung, die mit den funktionellen Anforderungen und den bei ihrem Gebrauch auftretenden Belastungen nicht immer einfach zu vereinbaren sind. Hier gilt es, Kompromisse zu schliessen. Insbesondere wird man versuchen, die vorerwähnten Teile samt ihrer Verbindung, d.h. die sogenannte Anbindung, möglichst schlank, jedenfalls aber nicht klobig und auftragend auszuführen.

[0006] Allgemein sollte die gesamte Konstruktion einfach und rationell und dadurch kostengünstig herstellbar sein.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Rückenlehne für einen Stuhl mit einer Lehnplatte und einem Lehnenträger anzugeben, bei welcher die Anbindung zwischen Lehnenträger und Lehnplatte unter Minimierung der dazu erforderlichen Teile, einfach herstellbar, ausreichend belastbar, wenig auftragend und daher optisch auch nur wenig auffallend gestaltet ist.

[0008] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Rückenlehne, wie sie im Patentanspruch 1 gekennzeichnet ist. Die erfindungsgemässe Lösung besteht demnach im Kern darin, zur Verbindung von Lehnplatte und Lehnenträger einen Endabschnitt des Lehnenträgers in ei-

nem Kunststoffmaterial der Lehnplatte einzubetten.

[0009] Bei dieser Art der Verbindung werden mit besonderem Vorteil keinerlei zusätzliche Teile benötigt. Herstellungstechnisch kann die Verbindung einfach und rationell dadurch erfolgen, dass der Endabschnitt in eine Form für das Kunststoffmaterial der Rückenschale eingelegt und in der Form mit dem Kunststoffmaterial umformt wird.

[0010] Das Kunststoffmaterial kann z.B. ein Kunststoffschaum, insbesondere ein feinporiger PUR-Schaum, sein. Bei dieser Ausbildung ist es von Vorteil, wenn die Materialstärke des Kunststoffmaterials im wesentlichen einheitlich sowie zwischen 4 und 10 mm, vorzugsweise zwischen 4 und 6 mm, gewählt ist. Hierdurch werden unnötige Spannungen in dem Material vermieden.

[0011] Für den Lehnenträger wird vorzugsweise ein metallisches Material gewählt.

[0012] Um in der Lehnplatte möglichst wenig aufzutragen und trotz grosser Kontaktfläche möglichst wenig die Gesamtdicke der Lehnplatte im Einbettungsbereich zu erhöhen, kann der Endabschnitt des Lehnträgers ebenfalls plattenförmig ausgebildet sein.

[0013] Zur Optimierung der Einbettung des Endabschnitts in dem Kunststoffmaterial der Rückenlehne und insbesondere zur Erzielung einer formschlüssigen Einbettung in dem Kunststoffmaterial, ist der Endabschnitt bevorzugt z.B. mit einer Strukturierung versehen.

[0014] Die vorstehenden Ausbildungen des Lehnträgers sind einfach realisierbar, wenn dieser als wenigstens ein Druckgussteil, insbesondere als Metall-Druckgussteil, hergestellt wird.

[0015] Um die Handhabung der erfindungsgemässen Rückenlehne und vor allem die Ausführung von Polsterarbeiten an der Rückenlehne zu erleichtern, kann es gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen sein, dass der Lehnenträger aus einem Ober- und ein Unterteil zusammengesetzt ist, wobei das Oberteil den in der Lehnplatte eingebetteten Endabschnitt aufweist und das Unterteil zur Verbindung mit dem Untergestell des Stuhles dient.

[0016] Eine einfache, hoch belastbare und auch dauerhafte Verbindung zwischen dem Ober- und dem Unterteil des Lehnträgers ergibt sich, wenn die beiden Teile bezüglich einer Belastung der Rückenlehne durch Anlehnen formschlüssig ineinandergreifen. Es genügt in diesem Fall, das Ober- und das Unterteil des Lehnträgers lediglich bezüglich anderer, weniger kritischer Belastungen z.B. miteinander zu verschrauben. Der angesprochene Formschluss kann einfach durch Ausbildung eines Fussteils und einen dazu passenden Schuhteils am Ober- bzw. Unterteil erreicht werden.

KURZE ERLÄUTERUNG DER FIGUREN

[0017] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemässe Rückenlehne in perspektivisch transparenter Darstellung mit zweigeteiltem, zerlegt in seine Einzelteile dargestellten Lehnenträger;
- Fig. 2 dieselbe Rückenlehne im Schnitt (I-I in Fig. 1) mit zusammengesetztem Lehnenträger; und
- Fig. 3 die Lehenplatte der erfindungsgemässen Rückenlehne mit dem aus ihr vorstehenden Oberteil des Lehnenträgers in perspektivischer Ansicht.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0018] Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Rückenlehne ist im wesentlichen zusammengesetzt aus einer Lehenplatte 1 sowie dem Oberteil 2 und dem Unterteil 3. eines Lehnenträgers.

[0019] Die Lehenplatte 1 ist schalenförmig ausgebildet. Sie ist einstückig, mit etwa 6 mm relativ dünn, und aus einem formstabilen, sehr feinporigen PUR Kunststoffschaum hergestellt. Sie ist bis in den Nackenbereich hochgezogen, mit seitlichen Armstützen 1.1 sowie einer Polsterung 1.2 versehen.

[0020] Ein plattenförmiger Endabschnitt 2.1 des Oberteils 2 ist in die Lehenplatte 1 in ihrem unteren Teil 1.3 eingebettet, wobei die Lehenplatte 1 dort entsprechend verdickt ist. Wie dies vor allem aus Fig. 2 deutlich wird, ist der Endabschnitt 2.1 des Oberteils 2 in der Lehenplatte 1 wie in einer in dieser ausgeformten Tasche aufgenommen. Die Materialstärke des Kunststoffschlams im Bereich dieser Tasche, sozusagen die Dicke der Taschenwandungen, entspricht auch dort jedoch im wesentlichen der Materialstärke der Lehenplatte im übrigen, d.h. etwa 6 mm.

[0021] Durch eine gewisse Strukturierung des plattenförmigen Endabschnitts 2.1 mit diversen Ausnehmungen, von denen eine mit 2.1.1 bezeichnet ist, ist die Einbettung des Endabschnitts 2.1 in dem Kunststoffmaterial der Lehenplatte 1 verbessert, indem die Ausnehmungen 2.1.1 mit dem Kunststoffmaterial ausgefüllt sind. Die Verbindung zwischen der Lehenplatte 1 und dem Endabschnitt 2.1 ist dadurch formschlüssig und besonders innig.

[0022] Ein nach unten aus der Lehenplatte 1 hervorstehender Teil 2:2 des Oberteils 2 ist fussförmig ausgebildet. Eine dazu passende schuhförmige Aufnahme 3.1 ist im Unterteil 3 ausgebildet. Oberteil 2 und Unterteil 3 können deshalb einfach zusammengesteckt werden, so wie dies in Fig. 1 erkennbar ist. Die so ausgebildete Verbindung ist ebenfalls formschlüssig zumindest hinsichtlich der wichtigsten zu erwartenden Belastung, nämlich einer Belastung der Lehenplatte durch Anlehnen. Die in Fig. 1 dargestellten, vorzugsweise selbstfurchenden, Schrauben 4 werden lediglich benötigt zur Sicherung dieser Verbindung z.B. gegen Aushängen. Bei einer Belastung durch Anlehnen müssen sie praktisch keine Kräfte übernehmen.

[0023] Anschliessend an den schuhförmigen Teil 3.1

ist das Unterteil 3 im Bereich 3.2 gegabelt und kann dadurch z.B. mit einer horizontalen Schwenkachse eines Stuhl-Untergestells (nicht dargestellt) gelenkig verbunden werden.

[0024] Die Schnittstelle zwischen dem Oberteil 2 und dem Unterteil 3 ist so gelegt, dass das Oberteil 2 mit seinem schuhförmig ausgebildeten Teil 2.2 möglichst wenig über die Lehenplatte 1 vorsteht und dadurch an dieser für ihre Handhabung möglichst wenig störend ist.

[0025] Fig. 3 zeigt noch eine perspektivische Ansicht der gepolsterten, schalenförmigen Lehenplatte 1 der erfindungsgemässen Rückenlehne mit dem aus ihr vorstehenden schuhförmigen Teil 2.2 des Oberteils 2, wobei auch noch eine Nackenstütze 1.4 dargestellt ist.

BEZEICHNUNGSLISTE

[0026]

- | | |
|-------|---|
| 1 | Lehenplatte |
| 1.1 | Armstützen |
| 1.2 | Polsterung |
| 1.3 | unterer Teil der Lehenplatte |
| 1.4 | Nackenstütze |
| 2 | Oberteil des Lehnenträgers |
| 2.1 | plattenförmiger Endabschnitt des Oberteils |
| 2.1.1 | Ausnehmungen im plattenförmigen Endabschnitt des Oberteils |
| 2.2 | nach unten aus der Lehenplatte hervorstehender Teil des Oberteils |
| 3 | Unterteil des Lehnenträgers |
| 3.1 | schuhförmige Aufnahme im Unterteil |
| 3.2 | gegabelter Bereich im Unterteil |
| 4 | Schrauben |

Patentansprüche

1. Rückenlehne für einen Stuhl mit einer Lehenplatte (1) und einem Lehnenträger (2,3), **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Verbindung von Lehenplatte (1) und Lehnenträger (2,3) ein Endabschnitt (2.1) des Lehnenträgers (2,3) in einem Kunststoffmaterial der Lehenplatte (1) eingebettet ist.
2. Rückenlehne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kunststoffmaterial der Lehenplatte ein Kunststoffschaum, insbesondere PUR-Schaum, und dass der Endabschnitt (2.1) mit diesem Kunststoffschaum umschäumt ist.
3. Rückenlehne nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Materialstärke des Kunststoffmaterials der Lehenplatte (1) im wesentlichen einheitlich sowie zwischen 4 und 10 mm, vorzugsweise zwischen 4 und 6 mm, gewählt ist.
4. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 - 3, **da-**

durch gekennzeichnet, dass der Lehnenträger (2,3) aus einem metallischen Material besteht und insbesondere wenigstens ein Metall-Druckgussteil ist.

5

5. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endabschnitt (2.1) ebenfalls plattenartig und vorzugsweise, zur Erzielung einer formschlüssigen Einbettung in dem Kunststoffmaterial der Lehenplatte (1), mit einer Strukturierung versehen ist. 10

6. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lehnenträger (2,3) aus einem Ober- (2) und ein Unterteil (3) zusammengesetzt ist, wobei das Oberteil (2) den in der Lehenplatte (1) eingebetteten Endabschnitt (2.1) aufweist und das Unterteil (3) zur Verbindung mit dem Untergestell des Stuhles dient. 15

7. Rückenlehne nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Oberteil (2) und das Unterteil (3) des Lehnenträgers (2,3) und bezüglich einer Belastung der Lehenplatte (1) durch Anlehnen formschlüssig ineinandergreifen. 20 25

8. Rückenlehne nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ober- (2) und das Unterteil (3) des Lehnenträgers (2,3) bezüglich anderer Belastungen miteinander verschraubt sind. 30

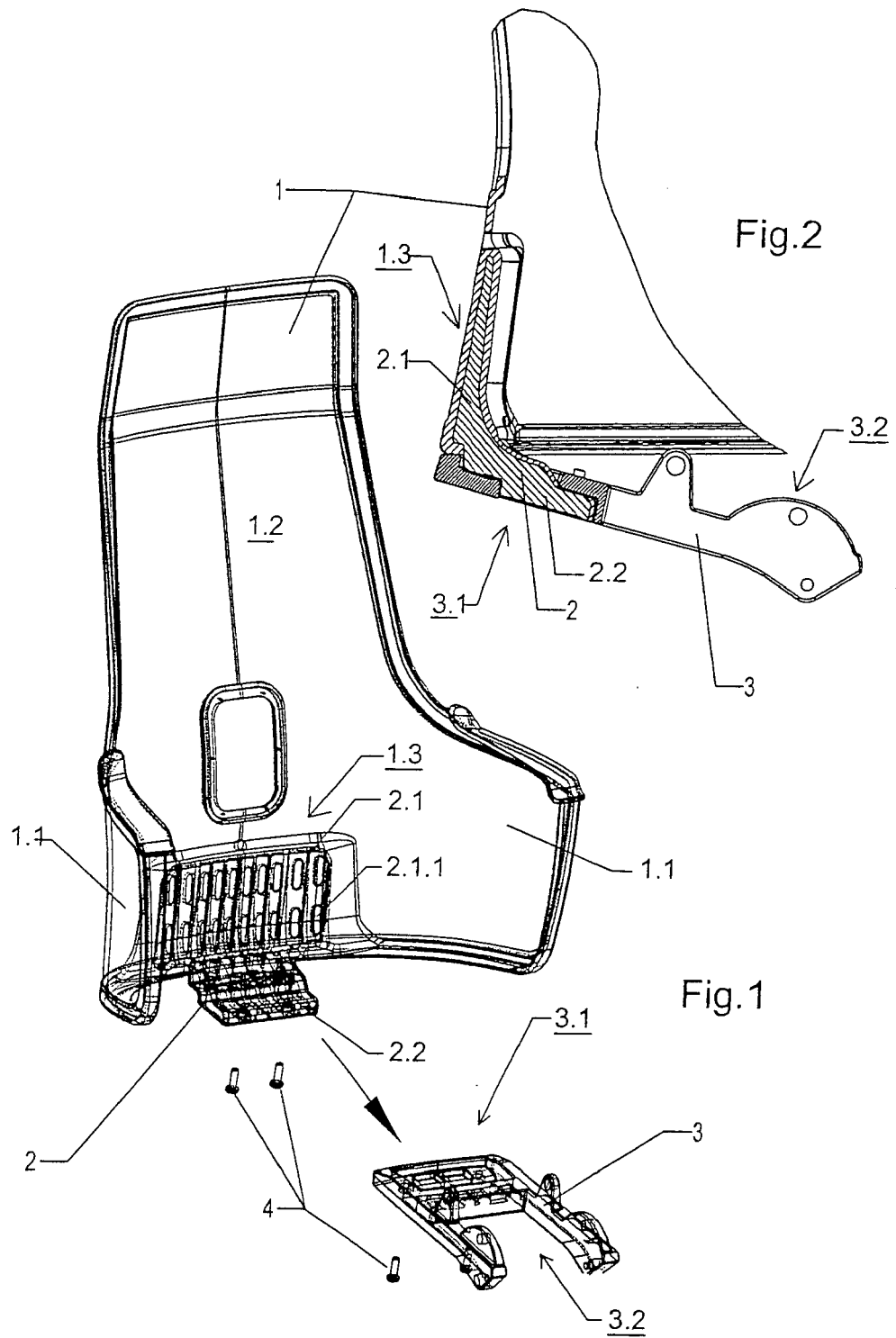
9. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen dem Oberteil (2) und dem Unterteil (3) einen Fussteil (2.2) und einen dazu passenden Schuh- teil (3.1) umfassen. 35

10. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lehenplatte (1) schalenförmig gebogen sowie vorzugsweise zusätzlich mit Armstützen (1.1) und/oder einer Polsterung (1.2) versehen ist. 40

45

50

55



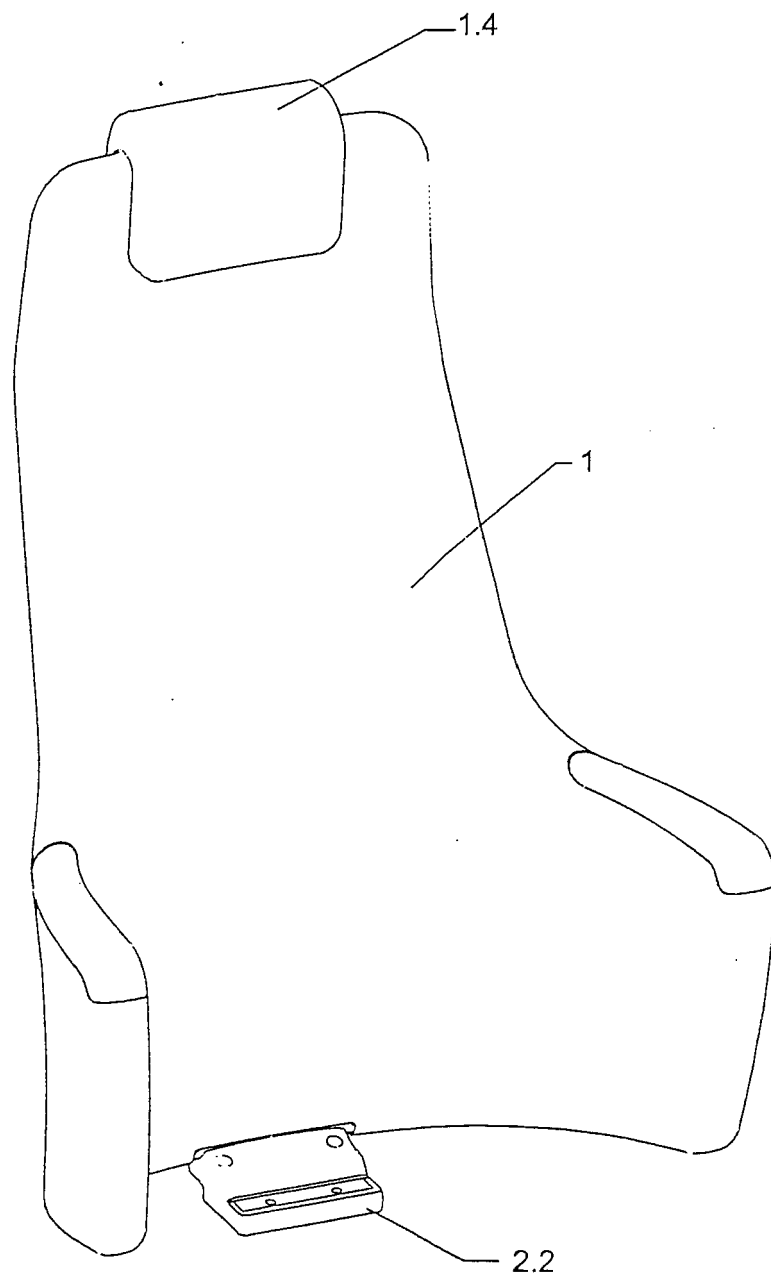


Fig.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 1559

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 970 638 A (SEDUS STOLL AG) 12. Januar 2000 (2000-01-12) * das ganze Dokument *	1,4,6,10	A47C7/40
X	DE 20 2004 005185 U1 (SEDUS STOLL AG) 17. Juni 2004 (2004-06-17) * Abbildungen 1,3 *	1,4-6,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2006	Prüfer Alff, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 02 1559

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0970638 A	12-01-2000	AT 249773 T	15-10-2003
		DE 19830276 A1	13-01-2000
		ES 2205649 T3	01-05-2004

DE 202004005185 U1	17-06-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82