



(11) **EP 3 300 635 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.04.2018 Patentblatt 2018/14**

(51) Int Cl.:  
**A47C 31/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **17180867.8**

(22) Anmeldetag: **12.07.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(72) Erfinder:  
• **Maier, Peter**  
**79737 Herrischried (DE)**  
• **Daur, Judith**  
**79761 Waldshut-Tiengen (DE)**

(30) Priorität: **28.09.2016 DE 102016218760**

(74) Vertreter: **Isarpatent**  
**Patent- und Rechtsanwälte Behnisch Barth**  
**Charles**  
**Hassa Peckmann & Partner mbB**  
**Friedrichstrasse 31**  
**80801 München (DE)**

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

(54) **POLSTERANORDNUNG FÜR EIN SITZMÖBEL, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER POLSTERANORDNUNG, STUHL**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Polsteranordnung für ein Sitzmöbel, insbesondere Lehnenpolster für einen Büro- oder Konferenzstuhl, mit: einem Trägerrahmen; einer in den Trägerrahmen eingespannten durchgehenden flächigen Membran; einem Polsterkörper, welcher lose auf die Membran aufgebracht ist; und einem Bezug, welcher den Polsterkörper überspannt und an dem Trägerrahmen befestigt ist. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zu deren Herstellung sowie einen Stuhl, insbesondere Büro- oder Konferenzstuhl, mit einer derartigen Polsteranordnung.

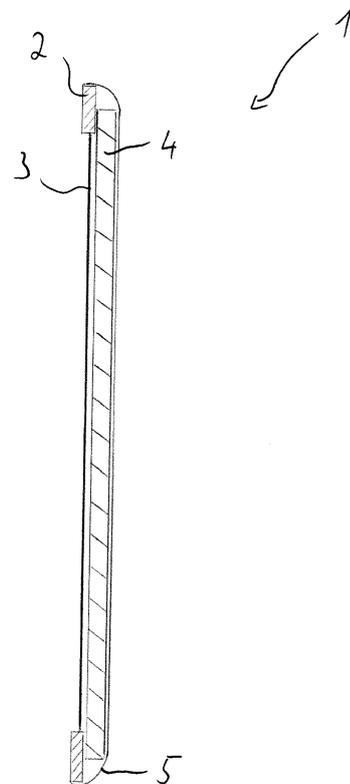


Fig. 1

**EP 3 300 635 A1**

## Beschreibung

### GEBIET DER ERFINDUNG

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Polsteranordnung für ein Sitzmöbel, insbesondere für einen Büro- oder Konferenzstuhl, ein Verfahren zur Herstellung einer Polsteranordnung sowie einen Stuhl, insbesondere Büro- oder Konferenzstuhl.

### TECHNISCHER HINTERGRUND

**[0002]** Es ist allgemein bekannt, Sitzmöbel mit einer Polsteranordnung zu versehen. Eine Polsteranordnung weist in der Regel einen Polsterkörper auf, der mit einem Bezug bespannt ist.

**[0003]** Der Bezug ist meist an einer Rückenschale oder -platte befestigt. Zum Befestigen des Bezugs kann beispielsweise ein Sackbezug mit verzurbarem Bund verwendet werden. Der Sackbezug wird dazu über die Polsterseite der Rückenschale oder -platte samt dem Polsterkörper gestülpt und auf der Rückseite verzurt. Alternativ kann ein Bezug auch an die Rückseite genagelt oder getackert werden.

**[0004]** Die Rückenschale oder -platte wird dann üblicherweise an einen Rahmen angeschraubt, welcher mit seiner Rückseite die Rückseite der Rückenschale oder -platte verdeckt. Besonders häufig sind derartige Polsteranordnungen bei Rückenlehnen von Bürodrehstühlen anzufinden.

**[0005]** Eine aus Design- und Montagesicht verbesserte Möglichkeit besteht darin, einen Polsterträger, an welchem ein Polsterkörper und ein Bezug befestigt sind, in einen Rahmen einzurasten. Eine dementsprechende Polsteranordnung ist in der DE 10 2012 218 978 A1 beschrieben. Eine derartige Anordnung weist aber immer noch eine gewisse Dicke auf.

### ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

**[0006]** Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Polsteranordnung anzugeben.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Polsteranordnung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und/oder durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 7 und/oder durch einen Stuhl mit den Merkmalen des Patentanspruchs 13 gelöst.

**[0008]** Demgemäß ist vorgesehen:

- Eine Polsteranordnung für ein Sitzmöbel, insbesondere Lehnenpolster für einen Büro- oder Konferenzstuhl, mit: einem Trägerrahmen; einer in den Trägerrahmen eingespannten durchgehenden flächigen Membran; einem Polsterkörper, welcher lose auf die Membran aufgebracht ist; und einem Bezug, welcher den Polsterkörper überspannt und an dem Trägerrahmen befestigt ist.

- Ein Verfahren zur Herstellung einer Polsteranordnung, insbesondere einer erfindungsgemäßen Polsteranordnung, mit den Schritten: Bereitstellen eines Trägerrahmens, eines thermisch schrumpfbaren Netzes oder Gewebes, eines Polsterkörpers und eines Bezugs; Befestigen des Netzes oder Gewebes an dem Trägerrahmen; Aufbringen einer Vorspannung auf das Netz oder Gewebe durch Erhitzen; Aufbringen des Polsterkörpers lose auf das Netz oder Gewebe; Überspannen des Polsterkörpers mit dem Bezug; und Befestigen des Bezugs an dem Trägerrahmen.

- Ein Stuhl, insbesondere Büro- oder Konferenzstuhl, der eine Rückenlehne mit einer erfindungsgemäßen Polsteranordnung und/oder hergestellt mit einem erfindungsgemäßen Verfahren aufweist.

**[0009]** Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Erkenntnis/Idee besteht darin, eine Polsteranordnung anstatt mit einem Polsterträger mit einer in den Trägerrahmen eingespannten durchgehenden flächigen Membran auszubilden und ein Polster unter einem Bezug lose auf der Membran anzuordnen.

**[0010]** Die Membran weist eine vorbestimmte Flexibilität und insbesondere Elastizität auf. Auf diese Weise wird erreicht, dass die Polsteranordnung besonders schlank ausgeführt werden kann und dennoch eine räumliche Polsterwirkung erzielt wird.

**[0011]** Die Membran ist flächig, insbesondere durchgehend flächig, ausgebildet. Es handelt sich somit insbesondere um ein homogenes flächiges Gebilde, wie ein Netz oder ein Gewebe. Vorzugsweise handelt es sich somit nicht um eine Mehrzahl einzelner Stränge sondern um eine gemeinsame untrennbare flächige Ausbildung.

**[0012]** Die räumliche Polsterwirkung wird dadurch erreicht, dass die Membran einem auf die Polsteranordnung ausgeübten Druck nachgeben kann und der darauf lose aufgelegte Polsterkörper sich dabei mitbewegt. Somit entsteht eine räumliche Polsterwirkung wie bei einem dickeren Polsterkörper. Tatsächlich kann der Polsterkörper jedoch sehr dünn ausgebildet sein, beispielsweise mit einer Dicke kleiner als 2 cm. Somit ist es ermöglicht, eine Gesamtdicke der Polsteranordnung sehr gering zu halten, beispielsweise maximal 3 cm. Somit sind vorteilhaft enorm schlanke Ausführungen einer Polsteranordnung, insbesondere in einer Lehne eines Sitzmöbels, möglich.

**[0013]** Dies verringert einerseits den Platzbedarf und erlaubt andererseits neue Möglichkeiten beim Entwurf von Sitzmöbeln.

**[0014]** Die lose Anordnung des Polsterkörpers auf der Membran weist insbesondere keinerlei Befestigung des Polsterkörpers mit der Membran auf. Es kann jedoch eine lokale oder umlaufende Befestigung des Polsterkörpers mit dem Trägerrahmen vorgesehen sein.

**[0015]** Bei dem Trägerrahmen, handelt es sich insbesondere um einen umlaufenden Rahmen, welcher eine

zentrale Ausnehmung einschließt. Diese zentrale Ausnehmung wird insbesondere von der Membran überspannt bzw. ausgefüllt. Die Ausnehmung ist insbesondere durchgehend.

**[0016]** Zum Einspannen der Membran in den Trägerahmen wird die Membran an den Trägerahmen befestigt, insbesondere umlaufend befestigt. Dies kann auf unterschiedliche Art und Weise vorgesehen werden, beispielsweise durch Formschluss, Stoffschluss oder Kraftschluss.

**[0017]** Insbesondere handelt es sich um eine thermoelastische Membran, welche durch Erhitzen schrumpfbar bzw. geschrumpft und auf diese Weise vorspannbar bzw. vorgespannt ist.

**[0018]** Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

**[0019]** Gemäß einer Ausführungsform ist der Polsterkörper an dem Trägerahmen befestigt. Auf diese Weise ist er hinsichtlich seiner Positionierung definiert, aufgrund der losen Anordnung auf der Membran aber nach wie vor gegenüber der Membran beweglich. Somit kann eine hohe Nachgiebigkeit der Polsteranordnung und damit eine räumliche Polsterwirkung erzielt werden.

**[0020]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Membran eine durchgehend an deren Rand angeordnete Einhängstruktur und der Trägerahmen korrespondierende Einhängmittel auf, an welchen die Membran mittels der Einhängstruktur aufgenommen ist. Auf diese Weise ist eine besonders einfache Montage durch Einhängen ermöglicht.

**[0021]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung ist die Einhängstruktur mit einer Lochleiste gebildet. Vorteilhaft handelt es sich somit um eine vorgefertigte Einhängstruktur, die lediglich mit der Membran verbunden werden braucht. Alternativ kann ein Lochkeder vorgesehen sein. Die Lochleiste oder der Lochkeder ist dazu an der Membran befestigt, insbesondere angenäht, ange tackert, angeschweißt oder dergleichen.

**[0022]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Membran ein thermoschrumpfbare Netz oder Gewebe auf. Ferner ist eine durch Erhitzen aufgebrachte Vorspannung in alle Ausdehnungsrichtungen des Netzes oder Gewebes vorgesehen. Vorteilhaft ist das vorgespannte Netz oder Gewebe somit sehr einfach montierbar, indem es in einem nicht geschrumpften Zustand einfach spannungsfrei bzw. mit Spiel an dem Trägerahmen befestigt, insbesondere eingehängt, wird, wobei die Vorspannung erst durch ein nachträgliches Erhitzen aufgebracht wird. Insbesondere ist das thermoschrumpfbare Netz oder Gewebe dazu durchgehend flächig ausgebildet und am Rand mit dem Lochkeder oder der Lochleiste befestigt, sodass die Vorspannung in alle Ausdehnungsrichtungen wirkt.

**[0023]** Gemäß einer Ausführungsform ist rückseitig an einer dem Polsterkörper abgewandten Seite ein Füllschaum auf die Membran aufgebracht. Auf diese Weise

ist die Membran optisch vorteilhaft hinterfüllt. Alternativ oder zusätzlich kann ein Rückschaum vorgesehen sein, welcher insbesondere die gesamte Rückseite inklusive des Trägerrahmens abdeckt und so einen ästhetischen rückseitigen Abschluss für die Postanordnung bereitstellt. Insbesondere ist der Füll und/oder Rückschaum lose auf die Membran aufgebracht. Ferner kann er in gleicher Weise wie der Polsterkörper mit einem rückseitigen Bezug bespannt sein, welche insbesondere an den Trägerahmen befestigt ist. Somit ist vorteilhaft eine besonders schlanke und dennoch vollständig gepolsterte bzw. bezogene Polsteranordnung geschaffen.

**[0024]** Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens zum Herstellen umfasst das Befestigen des Netzes oder Gewebes an dem Trägerahmen das Einhängen von einer an einem Rand des Netzes oder Gewebes vorgesehenen Einhängstruktur in an dem Trägerahmen vorgesehene Einhängmittel. Vorteilhaft ist auf diese Weise eine einfach zu montierende Befestigung durch Einhängen bereitgestellt.

**[0025]** Gemäß einer Ausführungsform geht dem Befestigen des Netzes oder Gewebes an dem Trägerahmen ein Schritt des Befestigens einer Lochleiste oder eines Lochketers als Einhängstruktur an dem Netz oder Gewebe voran. Dies kann insbesondere durch Annähen, Antackern oder Anschweißen erfolgen. Die Lochleiste oder der Lochkeder sind dabei insbesondere vorgefertigte Teile, sodass das Bereitstellen der Einhängstruktur besonders einfach, insbesondere mit einem einzigen Schritt des Befestigens, ermöglicht ist.

**[0026]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist Netz oder Gewebe ein vulkanisierbares Polymer auf, wobei durch das Erhitzen eine Vulkanisation des Polymers vorgenommen wird und das Netz oder Gewebe schrumpft. Vorzugsweise ist das Polymer in einem Ausgangszustand des Netzes oder Gewebes lediglich teilvulkanisiert. Insbesondere wird es erst bei dem Erhitzen ausvulkanisiert, wodurch es schrumpft. Vorteilhaft ist auf diese Weise eine Schrumpfung bereitgestellt, wobei im geschrumpften Zustand eine Flexibilität bzw. Elastizität des Netzes gewährleistet bleibt.

**[0027]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform wird das Erhitzen in einem Ofen bei einer Vulkanisationstemperatur des Polymers für kurze Zeit, insbesondere 10 bis 300 Sekunden, vorzugsweise 30 bis 120 Sekunden, besonders bevorzugt 45 bis 75 Sekunden, vorgenommen. Diese Zeitdauer reicht aus, um einen für die Schrumpfung vorbestimmten Vulkanisationsgrad zu erreichen. Auf diese Weise ist das Schrumpfen sehr schnell bzw. mit kurzer Bearbeitungszeit möglich.

**[0028]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform wird das Befestigen des Netzes oder Gewebes an dem Trägerahmen umlaufend vorgenommen und die Schrumpfung des Netzes oder Gewebes in allen Ausdehnungsrichtungen vorgenommen. Die umlaufende Befestigung ist dabei vorzugsweise zumindest nahezu vollständig umlaufend, beispielsweise lediglich mit ausgesparten Ecken. Insbesondere handelt es sich um eine

Schrumpfung in allen Ausdehnungsrichtungen um mehr als 10%, vorzugsweise von 15 % bis 18 %. Möglich sind auch Schrumpfungen von bis zu 30 % in einzelnen Ausdehnungsrichtungen.

**[0029]** Gemäß einer Ausführungsform umfasst das Aufbringen des Polsterkörpers lose auf das Netz oder Gewebe ein lokales Fixieren des Polsterkörpers an dem Trägerrahmen. Es kann sich auch um ein umlaufendes Fixieren des Polsterkörpers an dem Trägerrahmen handeln. Vorteilhaft ist auf diese Weise der Bezug leichter montierbar, da der Polsterkörper dazu trotz des losen Aufbringens auf das Netz oder Gewebe fixiert ist.

**[0030]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform eines Stuhls ist der Trägerrahmen als Rückenlehnenrahmen ausgebildet. Der Trägerrahmen kann auf diese Weise gleichzeitig als strukturelles Bauteil des Stuhls dienen.

**[0031]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Rückenlehne zumindest überwiegend eine lokale Dicke kleiner als 3 cm auf. Diese geringe Dicke ist mittels der erfindungsgemäßen Polsteranordnung ermöglicht und verringert einerseits den Platzbedarf und erlaubt andererseits neue Möglichkeiten beim Entwurf von derartigen Stühlen.

**[0032]** Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Insbesondere sind sämtliche Merkmale der Polsteranordnung auf ein Verfahren zur Herstellung übertragbar, und umgekehrt. Darüber hinaus sind sämtliche Merkmale der Polsteranordnung auf einen Stuhl übertragbar.

**[0033]** Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

#### INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

**[0034]** Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

Fig. 1 eine schematische Schnittansicht einer Polsteranordnung;

Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf eine in einen Trägerrahmen einspannbare Membran;

Fig. 3 eine Längsschnittansicht durch eine Rückenlehne eines Stuhls;

Fig. 4 eine Detailansicht der Rückenlehne gemäß Fig. 3;

Fig. 5 einen Stuhl mit einer Rückenlehne gemäß Fig. 3 und 4.

**[0035]** Die beiliegenden Figuren der Zeichnung sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung. Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu zueinander gezeigt.

**[0036]** In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts anderes ausgeführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

#### BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

**[0037]** Fig. 1 zeigt eine schematische Schnittansicht einer Polsteranordnung 1.

**[0038]** Die Polsteranordnung 1 weist einen Trägerrahmen 2 auf, in welchen eine flächige Membran 3 eingespannt ist.

**[0039]** Ferner ist ein Polsterkörper 4 lose auf die Membran 3 aufgebracht und mit einem Bezug 5 bespannt, welcher an dem Trägerrahmen 2 befestigt ist.

**[0040]** Bei dem Trägerrahmen 2 handelt es sich vorzugsweise um einen umlaufenden Trägerrahmen, in welchem die Membran umlaufend eingespannt ist. Zum Einspannen wird die Membran 3 an dem Trägerrahmen 2 befestigt, beispielsweise form-, stoff- oder kraftschlüssig.

**[0041]** Die Membran 3 steht im montierten Zustand vorzugsweise unter einer Vorspannung. Insbesondere handelt es sich um eine thermoelastische Membran, welche nach dem Befestigen an dem Trägerrahmen 2 durch Erhitzen geschrumpft und auf diese Weise vorgespannt ist.

**[0042]** Der Polsterkörper 4 ist vorzugsweise, zumindest lokal, an dem Trägerrahmen 2 befestigt. Die Befestigung des Polsterkörpers an dem Trägerrahmen 2 wird vor dem Beziehen vorgenommen. Beispielsweise kann es sich um eine Umlaufende Befestigung handeln, insbesondere durch Ankleben. Auf diese Weise ist das Beziehen ohne Verrutschen des Polsterkörpers 4 ermöglicht.

**[0043]** Fig. 2 zeigt eine schematische Draufsicht auf eine in einen Trägerrahmen 2 einspannbare Membran 3.

**[0044]** Die Membran 3 weist ein thermoelastisches Netz oder Gewebe 9 auf, welches durchgehend flächig ausgebildet ist.

**[0045]** Daran sind Einhängstrukturen 6 in Form von Lochleisten 8 vorgesehen, welche in regelmäßigen Abständen zum Einhängen geeignete Löcher 12 aufweisen und mit Befestigungsmitteln 13 an dem Netz oder Gewebe 9 angebracht sind. Beispielsweise kann es sich bei den Befestigungsmitteln 13 um Heftklammern handeln, mittels welcher die Lochleisten 8 an das Netz oder Ge-

webe 9 angetackert werden.

**[0046]** Bei einer weiteren Ausführungsform kann die Einhängstruktur in gleicher Weise auch in Form von Lochkedern vorgesehen sein. Derartige Lochkeder sind in der Draufsicht gleich wie die Lochleisten aus Stoff geformt und weisen an ihrer Außenkante eine Kederwulst auf. In diesem Fall können die Befestigungsmittel 13 vorzugsweise als Nähte ausgebildet sein, mit welchen die Keder im Bereich ihrer Innenkante an dem Netz oder Gewebe 9 angenäht sind.

**[0047]** Das Netz oder Gewebe 9 ist in alle Ausdehnungsrichtungen durch Erhitzen schrumpfbar ausgebildet. Es handelt sich dabei um ein teilvulkanisiertes Polymermaterial, welches durch Erhitzen auf Vulkanisationstemperatur, beispielsweise etwa 140°C, um 15 bis 18 Prozent in allen Ausdehnungsrichtungen schrumpfbar ist. Beispielsweise werden geeignete Netze von der Firma H. R. Rathgeber GmbH & Co. KG unter der Bezeichnung "ilira-stretch Typ NRAM" vertrieben.

**[0048]** Zur Montage wird das Netz oder Gewebe 9 in Einhängmittel 7 des Trägerrahmens 2 eingehängt und anschließend im Ofen für etwa 1 Minute erhitzt. Die dadurch erzielte Schrumpfung führt zu einer Vorspannung des Netzes oder Gewebes 9, sodass die Membran 3 in den Trägerrahmen 2 eingespannt ist.

**[0049]** Anschließend wird ein Polsterkörper 4 lose auf die Membran 3 aufgebracht, und mit dem Bezug 5 überzogen. Zur Positionssicherung kann der Polsterkörper 4 vor dem Beziehen lokal oder umlaufend mit dem Trägerrahmen fixiert bzw. befestigt, beispielsweise angeklebt, werden. Der Bezug 5 wird an dem Trägerrahmen 2 befestigt.

**[0050]** Fig. 3 zeigt eine Längsschnittansicht durch eine Rückenlehne 11 eines Stuhls.

**[0051]** Insbesondere handelt es sich hier beispielhaft um eine Rückenlehne 11 für einen Bürostuhl oder Konferenzstuhl mit Neigungsfunktion.

**[0052]** Die Rückenlehne 11 weist einen umlaufenden Trägerrahmen 2 auf, welcher hier als Rückenlehnenrahmen ausgebildet ist und eine dementsprechende lordosenfreundliche Kontur aufweist. Zwar ist hier die Kontur des Rahmens selbst lediglich im Bereich einer Kopfstütze 16 und in einem Anbindungsbereich 15 zu einem Rückenlehnenträger 14 dargestellt, jedoch entspricht sie im Wesentlichen der hier im Schnitt dargestellten S-förmigen Kontur der Rückenlehne 11.

**[0053]** In den Trägerrahmen 2 ist eine durchgehende flächige thermoelastische Membran 3 eingespannt. Sie ist dazu in dem Trägerrahmen 2 eingehängt, worauf in Bezug auf Fig. 4 noch näher eingegangen wird.

**[0054]** Ferner ist ein Polsterkörper 4 auf die Membran 3 lose aufgebracht. Der Polsterkörper 4 erstreckt sich hier beispielhaft von dem Anbindungsbereich 15 bis zu einer Kopfstütze 16 über die gesamte Höhe der Rückenlehne 11 und überdeckt dabei auch den Trägerrahmen 2, an welchem er lokal befestigt ist. Die Kontur des Polsterkörpers ist dabei im Bereich des Trägerrahmens 2 jeweils teilweise ausgenommen, sodass er an der einem

Insassen zugewandten Seite, d.h. an der der Membran 3 abgewandten Seite, an welcher er mit einem Bezug 5 überzogen ist, einen harmonischen Verlauf aufweist.

**[0055]** Dementsprechend ist der Polsterkörper 4 im Anbindungsbereich 15 nur sehr dünn, beispielsweise dünner als 1 cm, im Bereich der Membran 3 mit einer gleichmäßigen aber dennoch relativ geringen Dicke von beispielsweise 1,5 bis 2,5 cm und im Bereich der Kopfstütze 16 mit etwas vergrößerter Dicke, beispielsweise 3 bis 4 cm, ausgeführt.

**[0056]** Zusätzlich sind an einer Rückseite der Membran 3 ein die Membran 3 hinterfütternder Füllschaum 18 sowie ein die gesamte Rückseite der Rückenlehne 11 bis hinunter zu dem Anbindungsbereich 15 bedeckender Rückschaum 17 vorgesehen. Der Rückschaum 17 ist wiederum mit einem an dem Trägerrahmen 2 befestigten Bezug 19 überzogen.

**[0057]** Im Anbindungsbereich 15 ist der Trägerrahmen 2 über Befestigungsmittel 20 mit dem Rückenlehnenträger 14, hier beispielhaft über einen seitlichen und in der Schnittansicht nicht sichtbaren Formschluss sowie über die dargestellten Schrauben, verbunden.

**[0058]** Fig. 4 zeigt eine Detailansicht der Rückenlehne 11 gemäß Fig. 3.

**[0059]** In dieser Ansicht sind die als Lochleiste 8 ausgeführte Einhängstruktur 6 der Membran 3 sowie die als Haken ausgeführten Einhängmittel 7 des Trägerrahmens 2 im Schnitt dargestellt.

**[0060]** Die an das Netz oder Gewebe 9 der Membran 3 mit den als Heftklammer ausgeführten Befestigungsmitteln 13 angetackerte Lochleiste 8 ist in die Haken eingehängt, wobei das unter Vorspannung stehende Netz oder Gewebe 9 der Membran 3 eine die Lochleiste 8 in Formschluss mit dem Haken haltende Zugkraft ausübt.

**[0061]** Der Polsterkörper 4 weist im Bereich der Einhängmittel 7 eine Ausnehmung auf und gleicht so die Kontur des Hakens aus.

**[0062]** An einer Vorderseite der Rückenlehne 11 ist der Bezug 5 über den Polsterkörper 4 bis an die Unterseite des Trägerrahmens 2 geführt und daran befestigt.

**[0063]** An der Befestigungsstelle ist der Trägerrahmen 2 nach außen durch den Rückenlehnenträger 14 abgedeckt. Zur Befestigung kann der Bezug 5 daher ohne Rücksicht auf die Optik an der Befestigungsstelle an dem Trägerrahmen 2 angebracht, beispielsweise angetackert, sein.

**[0064]** In gleicher Weise ist eine Befestigung des rückseitigen Bezuges 19 an dem Trägerrahmen 2 in einem durch den Rückenlehnenträger 14 verdeckten Bereich vorgesehen.

**[0065]** Fig. 5 zeigt einen Stuhl 10 mit einer Rückenlehne 11 gemäß Fig. 3 und 4 in einer Seitenansicht.

**[0066]** Der Stuhl 10 ist als schwenkbarer Konferenzstuhl ausgebildet und weist zusätzlich zu der Rückenlehne 11 einen drehbaren Fuß 21, eine Sitzfläche 22 und eine Armlehne 23 auf. Der Fuß 21 ist mit der Sitzfläche 22 über eine Neigungsmechanik 24 gekoppelt.

**[0067]** Eine alternative Ausführung des Stuhls 1 als

Bürostuhl umfasst insbesondere zusätzliche an dem Fuß 21 angebrachte Rollen.

**[0068]** Der Stuhl 10 weist insgesamt ein sehr schlankes Design auf, wobei insbesondere die Rückenlehne sehr dünn ausgebildet ist und im Bereich zwischen einem Anbindungsbereich 15 und einer Kopfstütze 16 eine lokale Dicke von weniger als 3 cm aufweist.

**[0069]** Die Polstereigenschaften der Rückenlehne 11 sind dennoch mit der räumlichen Polsterwirkung, welche mit einem herkömmlichen deutlich dickeren Polsterkörper erreichbar ist, vergleichbar.

**[0070]** Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

**[0071]** Beispielsweise ist ein Füllschaum 18 und/oder ein Rückschaum 17 für die Polsterfunktion nicht notwendigerweise vorgesehen. Denkbar wäre auch, ohne derartigen Füllschaum und/oder Rückschaum direkt einen rückseitigen Bezug 19 über die Rückseite der Polsteranordnung 1 oder gegebenenfalls auch lediglich über die Rückseite der Membran 3 vorzusehen. Denkbar wäre ferner, eine unbezogene Rückseite vorzusehen.

**[0072]** Die Befestigung bzw. das Einspannen der Membran in den Trägerrahmen kann anstatt durch Einhängen auch auf andere Weise, insbesondere auch stoffschlüssig oder kraftschlüssig, realisiert werden. Beispielsweise kann die Membran an dem Trägerrahmen eingeklemmt oder angeschweißt und anschließend durch Erhitzen die Vorspannung aufgebracht werden.

Bezugszeichenliste

**[0073]**

- 1 Polsteranordnung
- 2 Trägerrahmen
- 3 Membran
- 4 Polsterkörper
- 5 Bezug
- 6 Einhängstruktur
- 7 Einhängmittel
- 8 Lochkeder
- 9 Netz oder Gewebe
- 10 Stuhl
- 11 Rückenlehne
- 12 Loch
- 13 Befestigungsmittel
- 14 Rückenlehnenr Träger
- 15 Anbindungsbereich
- 16 Kopfstütze
- 17 Rückschaum
- 18 Füllschaum
- 19 Bezug
- 20 Befestigungsmittel
- 21 Fuß
- 22 Sitzfläche
- 23 Armlehne

24 Neigungsmechanik

**Patentansprüche**

- 5 1. Polsteranordnung (1) für ein Sitzmöbel, insbesondere Lehnepolster für einen Büro- oder Konferenzstuhl, mit:
  - 10 einem Trägerrahmen (2);
  - einer in den Trägerrahmen (2) eingespannten flächigen Membran (3);
  - einem Polsterkörper (4), welcher lose auf die Membran (3) aufgebracht ist; und
  - 15 einem Bezug (5), welcher den Polsterkörper (4) überspannt und an dem Trägerrahmen (2) befestigt ist.
- 20 2. Polsteranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Polsterkörper (4) an dem Trägerrahmen (2) befestigt ist.
- 25 3. Polsteranordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Membran (3) eine durchgehend an deren Rand angeordnete Einhängstruktur (6) und der Trägerrahmen (2) korrespondierende Einhängmittel (7) aufweist, an welchen die Membran (3) mittels der Einhängstruktur (6) aufgenommen ist.
- 30 4. Polsteranordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Einhängstruktur (6) mit einer Lochleiste oder einem Lochkeder (8) gebildet ist.
- 35 5. Polsteranordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Membran (3) ein thermoschrumpfbares Netz oder Gewebe (9) aufweist und eine durch Erhitzen aufgebraachte Vorspannung in alle Ausdehnungsrichtungen des Netzes oder Gewebes (9) aufweist.
- 40 6. Polsteranordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** rückseitig an einer dem Polsterkörper (4) abgewandten Seite ein Füllschaum (18) und/oder Rückschaum (17) auf die Membran (3) aufgebracht ist.
- 45 7. Verfahren zur Herstellung einer Polsteranordnung (1), insbesondere einer Polsteranordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, mit den Schritten:

- Bereitstellen eines Trägerrahmens (2), eines thermisch schrumpfbaren Netzes oder Gewebes (9), eines Polsterkörpers (4) und eines Bezugs (5);  
 Befestigen des Netzes oder Gewebes (9) an dem Trägerrahmen (2);  
 Aufbringen einer Vorspannung auf das Netz oder Gewebe (9) durch Erhitzen;  
 Aufbringen des Polsterkörpers lose auf das Netz oder Gewebe (9);  
 Überspannen des Polsterkörpers (4) mit dem Bezug (5); und  
 Befestigen des Bezugs (5) an dem Trägerrahmen (2).
8. Verfahren nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Befestigen des Netzes oder Gewebes an dem Trägerrahmen das Einhängen von einer an einem Rand des Netzes oder Gewebes (9) vorgesehenen Einhängstruktur (6) in an dem Trägerrahmen vorgesehene Einhängmittel (7) umfasst.
9. Verfahren nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** dem Befestigen des Netzes oder Gewebes (9) an dem Trägerrahmen (2) ein Schritt des Befestigens einer Lochleiste (8) oder eines Lochkeders als Einhängstruktur (6) an dem Netz oder Gewebe (9) vorangeht.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** Netz oder Gewebe (9) ein vulkanisierbares Polymer aufweist, wobei durch das Erhitzen eine Vulkanisation des Polymers vorgenommen wird und das Netz oder Gewebe (9) schrumpft.
11. Verfahren nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Erhitzen in einem Ofen bei einer Vulkanisationstemperatur des Polymers für kurze Zeit, insbesondere 10 bis 300 Sekunden, vorzugsweise 30 bis 120 Sekunden, besonders bevorzugt 45 bis 75 Sekunden, vorgenommen wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 oder 11,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Befestigen des Netzes oder Gewebes (9) an dem Trägerrahmen (2) umlaufend vorgenommen wird und die Schrumpfung des Netzes oder Gewebes (9) in allen Ausdehnungsrichtungen, insbesondere um mehr als 10%, vorzugsweise von 15 % bis 18 %, vorgenommen wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Aufbringen des Polsterkörpers (4) lose auf
- das Netz oder Gewebe (9) ein lokales Fixieren des Polsterkörpers (4) an dem Trägerrahmen (2) umfasst.
14. Stuhl (10), insbesondere Büro- oder Konferenzstuhl, der eine Rückenlehne (11) mit einer Polsteranordnung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 und/oder hergestellt mit einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 7 bis 12 aufweist.
15. Stuhl nach Anspruch 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Trägerrahmen (2) als Rückenlehnenrahmen ausgebildet ist und die Rückenlehne (11) zumindest überwiegend eine lokale Dicke kleiner als 3 cm aufweist.

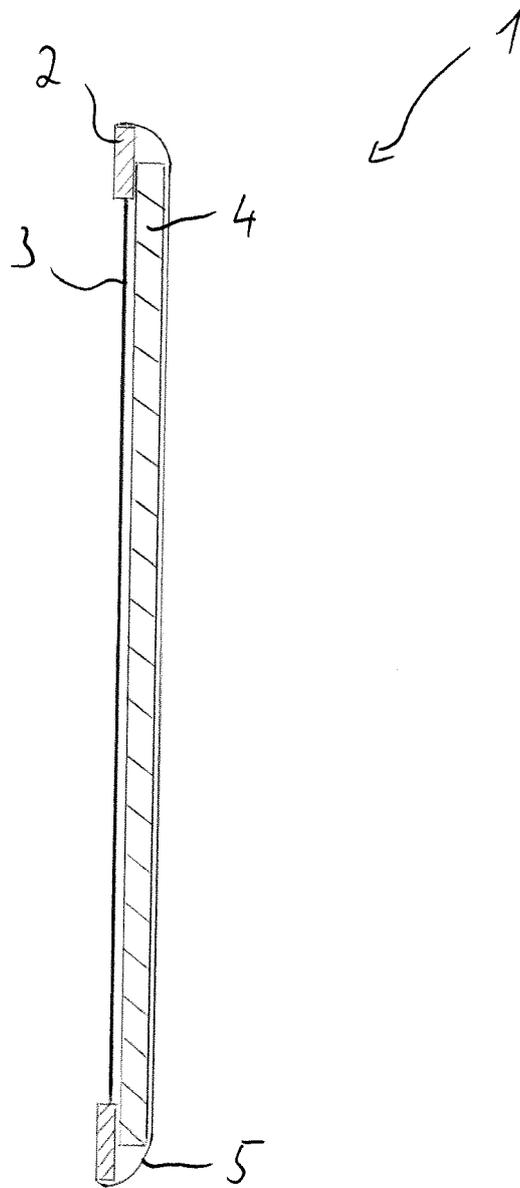


Fig. 1

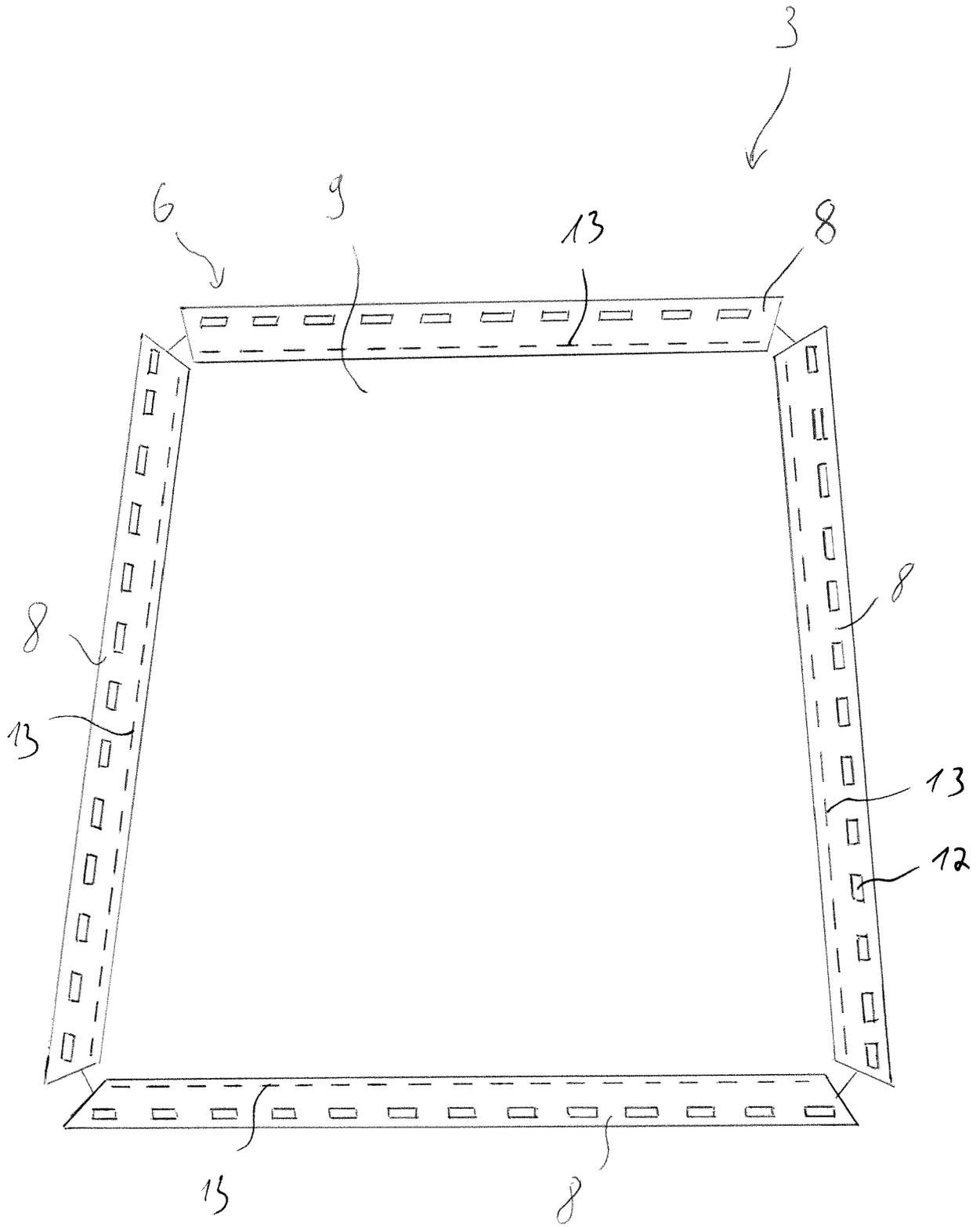


Fig. 2

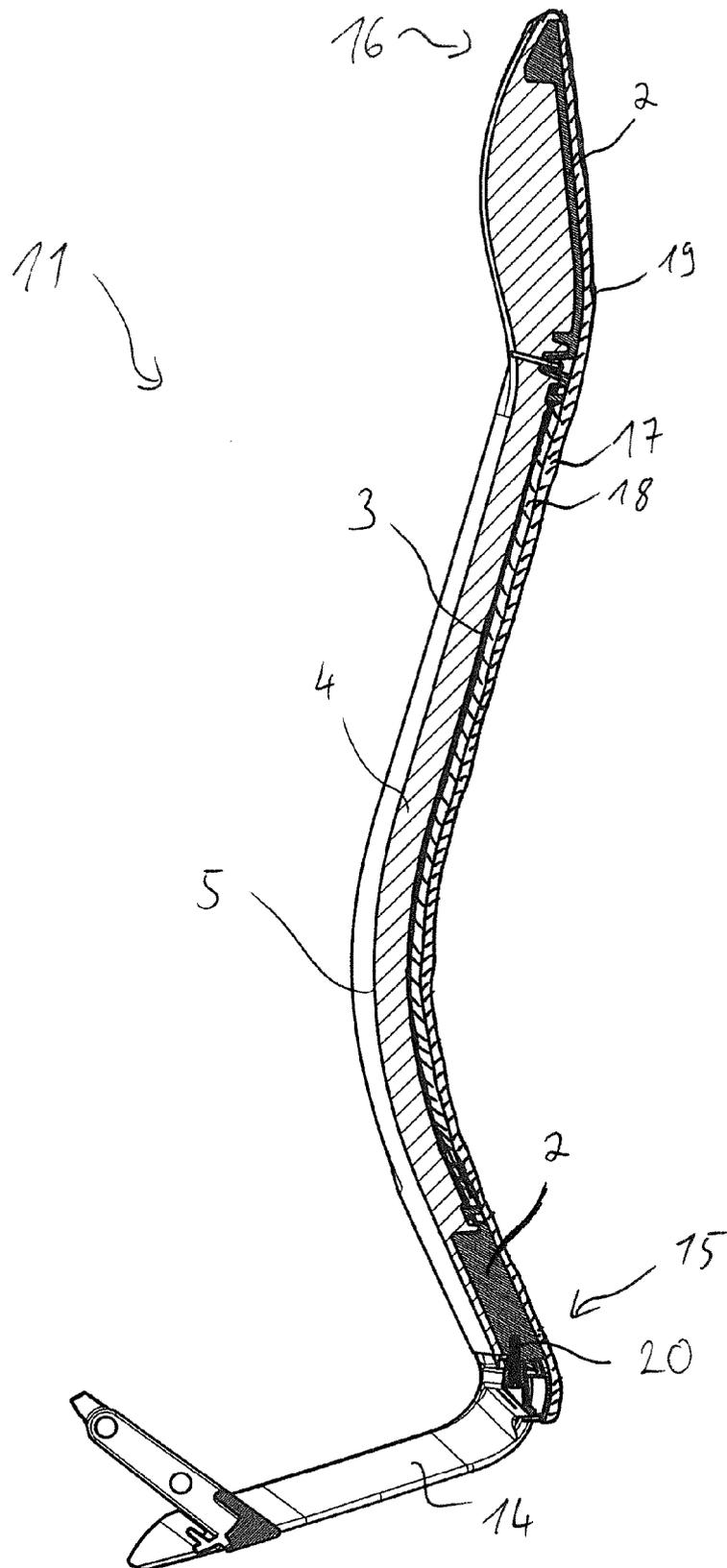


Fig. 3

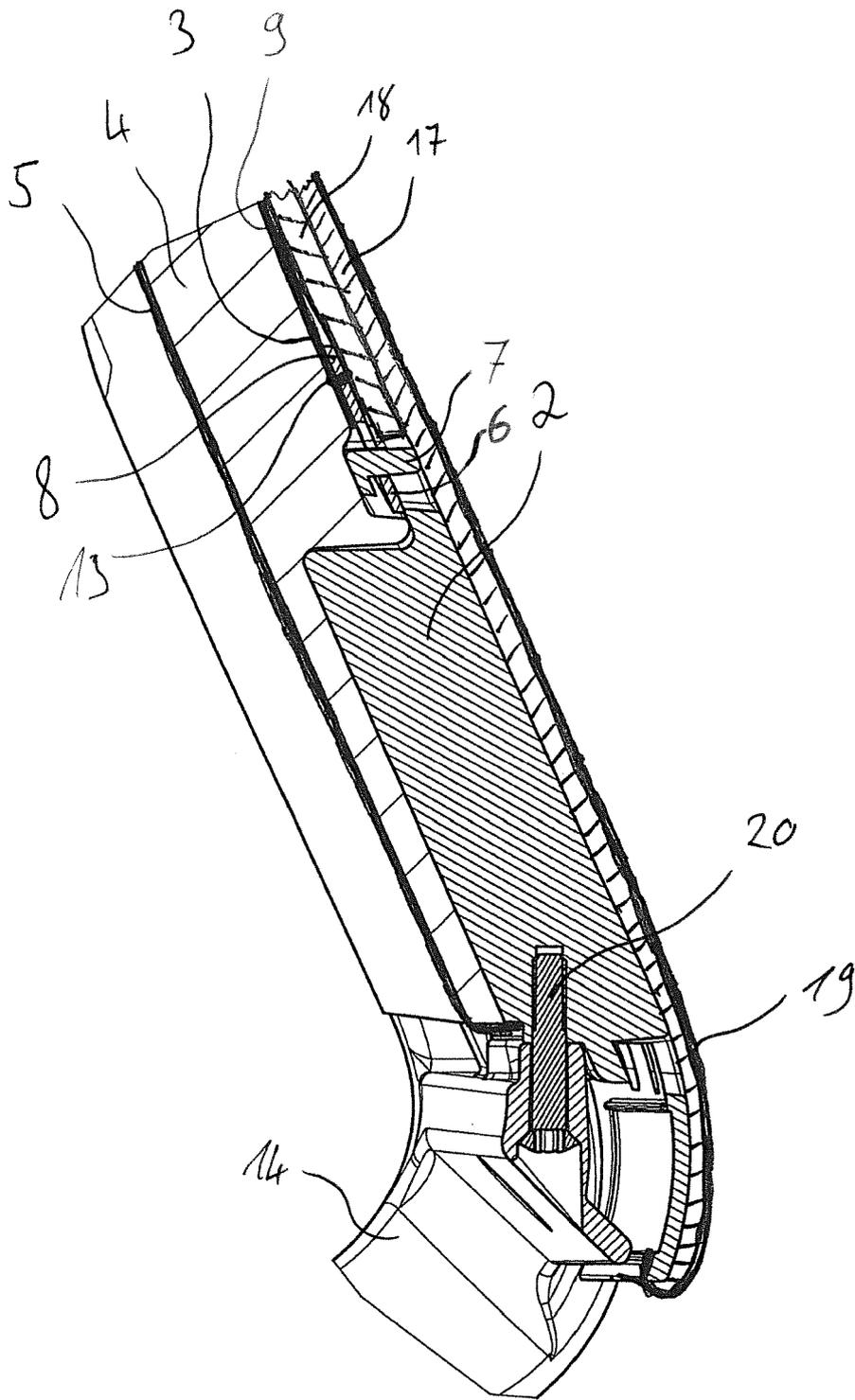


Fig. 4

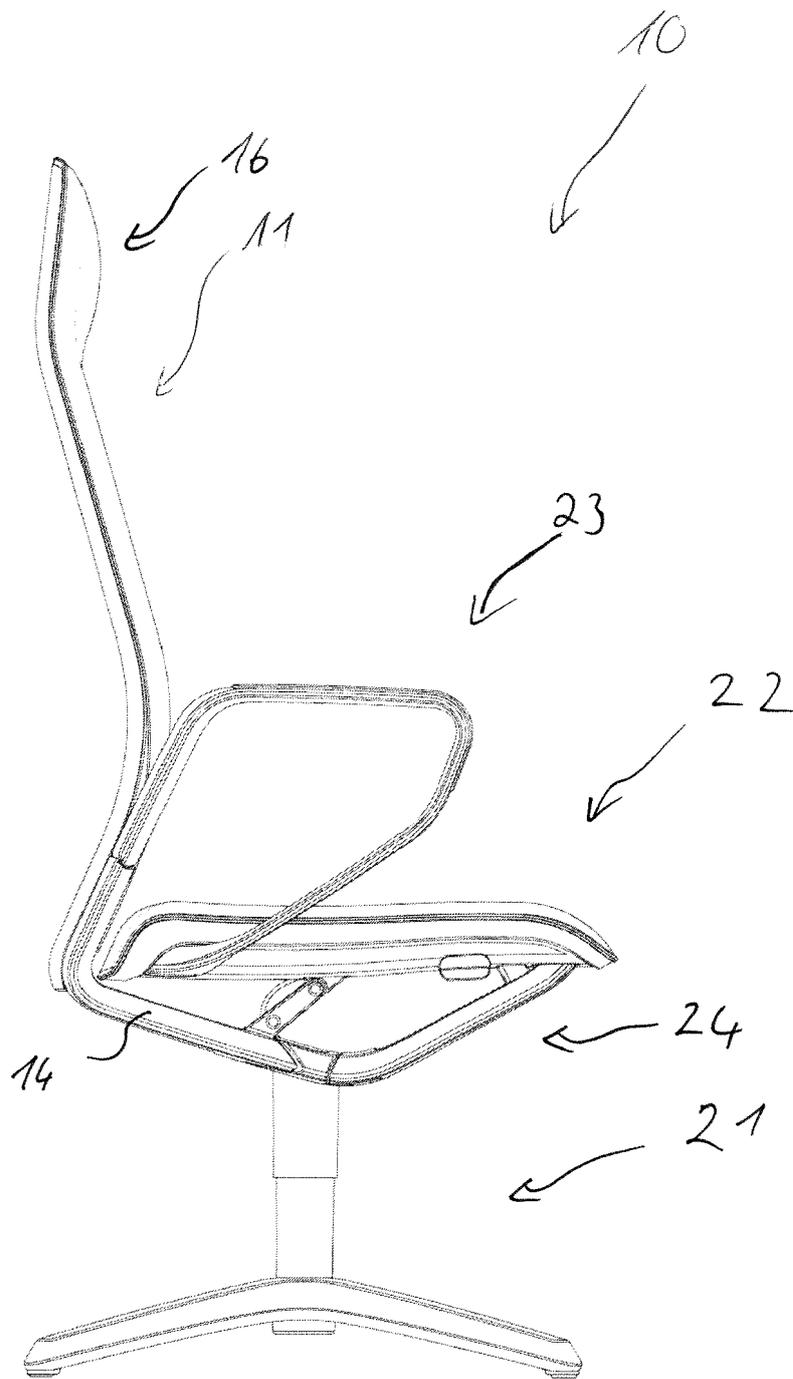


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 18 0867

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 439 271 A (RYAN THOMAS M [US]) 8. August 1995 (1995-08-08)	1-4,6	INV. A47C31/02
A	* Abbildungen 1-2 * * Spalte 4, Zeilen 6-10 *	5,7-15	
A	US 2009/079236 A1 (ITOU HIDEHIRO [JP] ET AL) 26. März 2009 (2009-03-26) * Abbildungen 1-6 *	1-15	
A	US 2012/153703 A1 (BOGARD JEREMY [US] ET AL) 21. Juni 2012 (2012-06-21) * Abbildungen 1-9 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>15. November 2017</b>	Prüfer <b>Melo Sousa, Filipe</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 18 0867

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

15-11-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 5439271 A	08-08-1995	DE 69408094 D1 DE 69408094 T2 EP 0652131 A1 US 5439271 A	26-02-1998 10-06-1998 10-05-1995 08-08-1995
20	US 2009079236 A1	26-03-2009	JP 5103114 B2 JP 2009077760 A US 2009079236 A1	19-12-2012 16-04-2009 26-03-2009
25	US 2012153703 A1	21-06-2012	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

**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 102012218978 A1 [0005]