



(11) **EP 3 443 866 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.02.2019 Patentblatt 2019/08

(51) Int Cl.:
A47C 7/44 (2006.01) A47C 7/48 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18185480.3**

(22) Anmeldetag: **25.07.2018**

(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:
KH MA MD TN

- **STENZEL, Thomas**
79809 Brunnadern (DE)
- **FISCHER, Harry**
79793 Degernau (DE)
- **BUNTRU, Kurt**
79793 Eberfingen (DE)

(30) Priorität: **16.08.2017 DE 102017214298**

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

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

(72) Erfinder:
• **DAUR, Judith**
79761 Tiengen (DE)

(54) **VERBINDUNGSANORDNUNG FÜR EINE RÜCKENLEHNE UND BÜRO- ODER KONFERENZSITZMÖBEL**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verbindungsanordnung (1) für eine Rückenlehne (2), insbesondere eines Büro- oder Konferenzsitzmöbels (10), wie etwa einen Bürodrehstuhl, mit einem Rückenlehnenstrukturelement (4), mit einem Querträgerelement (3), mit einem Querlager (6), über welches das Rückenlehnenstrukturelement (4) senkrecht zu einer Querrichtung drehbar an das Querträgerelement (3) gekoppelt ist, mit einem Verbindungsabschnitt (5), welcher das Querträgerelement (3) mit dem Rückenlehnenstrukturelement (4) verbindet und welcher derart angeordnet und ausgebildet ist, dass das Rückenlehnenstrukturelement (4) relativ zu dem Querträgerelement (3) federelastisch beweglich ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Büro- oder Konferenzsitzmöbel (10) mit einer solchen Verbindungsanordnung (1).

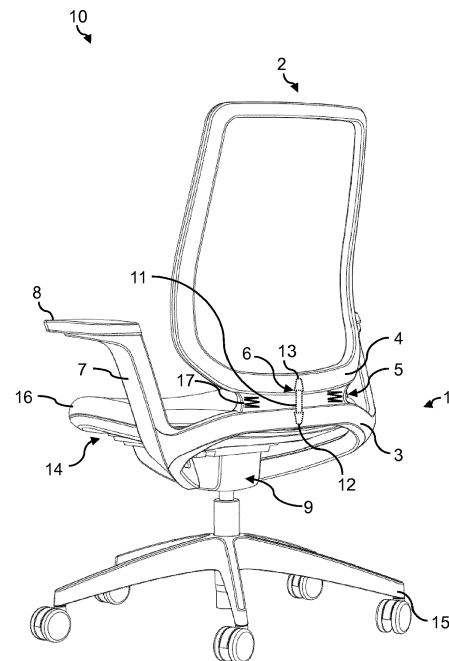


Fig. 1

EP 3 443 866 A1

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verbindungsanordnung für einen Rückenlehne, insbesondere für ein Büro- oder Konferenzsitzmöbel. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Büro- oder Konferenzsitzmöbel mit einer solchen Verbindungsanordnung.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Bewegliche Lagerungen für Bürositzmöbelelemente existieren in den verschiedensten Ausführungsformen. Zur Anbindung einer Rückenlehne an ein Stuhlgestell werden unter anderem Elastomer-Lager eingesetzt, welche beispielsweise als ein Metall-Elastomer-Verbundbauteil ausgebildet sein können.

[0003] Die mit derartigen Lagern angeordneten Rückenlehnen werden auch als dorsokinetische Rückenlehnen bezeichnet. Entsprechend werden auch die Lager selber mitunter als dorsokinetisch flexible Gelenke bezeichnet. Eine derartige Rückenlehne zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass Dreh-, Seitwärts- und Rückenbewegungen unterstützend zumindest teilweise mitgemacht werden.

[0004] Ein Elastomer-Lager für eine dorsokinetische Rückenlehne ist beispielsweise in der Druckschrift DE 10 2012 214642 A1 beschrieben. Demnach sind eine Grundplatte, ein Gegenflansch und ein fest mit der Grundplatte und dem Gegenflansch verbundener Elastomerkörper sowie eine an der Grundplatte befestigte Kragenmuffe vorgesehen, welche den Elastomerkörper und den Gegenflansch zumindest abschnittsweise umhüllt.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0005] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte bewegliche Verbindungsanordnung für eine Rückenlehne anzugeben.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Verbindungsanordnung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und ein Büro- oder Konferenzsitzmöbel mit den Merkmalen des Patentanspruchs 14 gelöst.

[0007] Demgemäß ist vorgesehen:

- Eine Verbindungsanordnung für eine Rückenlehne, insbesondere eines Büro- oder Konferenzsitzmöbels, wie etwa einen Bürodrehstuhl, mit einem Rückenlehnenstrukturelement, mit einem Querträgerelement, mit einem Querlager, über welches das Rückenlehnenstrukturelement senkrecht zu einer Querrichtung drehbar an das Querträgerelement gekoppelt ist, mit einem Verbindungsabschnitt, welcher das Querträgerelement mit dem Rückenlehnenstrukturelement verbindet und welcher derart an-

geordnet und ausgebildet ist, dass das Rückenlehnenstrukturelement relativ zu dem Querträgerelement federelastisch beweglich ist.

- 5 - Ein Büro- oder Konferenzsitzmöbel, wie etwa einen Bürodrehstuhl, mit einer Rückenlehne und mit Armlehnen, die mit einem Sitzträger gekoppelt sind, und mit einer erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung, wobei der Sitzträger mit dem Querträgerelement gekoppelt ist und das Rückenlehnenstrukturelement einen tragenden Teil der Rückenlehne bildet.

[0008] Insbesondere ist eine Verbindungsanordnung für eine Rückenlehne eines Büro- oder Konferenzsitzmöbels vorgesehen. Die Verbindungsanordnung umfasst ein Querträgerelement, ein Rückenlehnenstrukturelement, einen Verbindungsabschnitt, welcher das Querträgerelement mit dem Rückenlehnenstrukturelement verbindet und derart ausgebildet ist, dass das Rückenlehnenstrukturelement relativ zu dem Querträgerelement federelastisch beweglich ist, und ein Querlager, über welches das Rückenlehnenstrukturelement senkrecht zu einer Querrichtung drehbar an das Querträgerelement gekoppelt ist.

[0009] Weiterhin ist ein Büro- oder Konferenzsitzmöbel vorgesehen. Das Büro- oder Konferenzsitzmöbel umfasst einen Sitzträger, eine Rückenlehne, und eine Verbindungsanordnung gemäß der Erfindung. Hierbei ist der Sitzträger mit dem Querträgerelement gekoppelt und das Rückenlehnenstrukturelement bildet einen tragenden Teil der Rückenlehne.

[0010] Eine der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Idee besteht darin, ein Querträgerelement mit einem Rückenlehnenstrukturelement durch einen direkt daran angeformten oder direkt damit verbundenen Verbindungsabschnitt federelastisch zu verbinden und gleichzeitig das Rückenlehnenstrukturelement drehbar mit dem Querträgerelement zu koppeln. Die Verbindung des Verbindungsabschnitts mit dem Querträgerelement und dem Rückenlehnenstrukturelement kann beispielsweise fest, z.B. stoffschlüssig, ausgebildet sein. Prinzipiell können zusätzlich oder alternativ eines oder mehrere Federelemente vorgesehen sein, um die gewünschte Wirkung zu erreichen. Die federelastische Wirkung des Verbindungsabschnitts kann sowohl über die Materialauswahl als auch über die strukturelle Ausgestaltung eingestellt werden. Die Rückenlehne kann somit nicht nur in der Sagittalebene bewegt werden. Vielmehr ist ein komplexes Zusammenspiel aus Kipp- und Drehbewegungen möglich, um dem Benutzer einen möglichst natürlichen Bewegungsspielraum zu bieten. Beispielsweise kann sich ein Benutzer seitlich bzw. quer an die Rückenlehne anlehnen und diese derart seitlich nach hinten relativ zu dem Querträgerelement und damit letztendlich zu dem Sitzkörper verdrehen (d.h. um eine Drehachse senkrecht zu dem Querträgerelement), wobei das Querträgerelement aufgrund der Kopplung gewissermaßen

"mitgezogen" wird. Der Verbindungsabschnitt dient hierbei gleichzeitig als Rückholelement. Somit wird eine ergonomisch vorteilhafte Beweglichkeit, vorzugsweise eine dorsokinetische Beweglichkeit, einer Rückenlehne bereitgestellt, welche sehr einfach herzustellen ist. Die erfindungsgemäße Anbindung der Rückenlehne bietet eine signifikante Verbesserung der Beweglichkeit gegenüber herkömmlichen Lösungen. So kann das Querträgerelement beispielsweise direkt als Armlehnenträger ausgebildet bzw. geformt werden, womit erreicht wird, dass auch der Armlehnenträger an die Bewegung der Rückenlehne gekoppelt wird.

[0011] Eine derartige Verbindungsanordnung kann beispielsweise hergestellt werden, indem zunächst das Querträgerelement und das Rückenlehnenstrukturelement geformt werden, z.B. in einem Spritzgussverfahren, und in separaten Schritten ein Querlager ausgebildet wird und/oder der Verbindungsabschnitt an den Elementen angeformt wird. Prinzipiell können das Querlager bzw. Teilkomponenten des Querlagers bereits während der Herstellung an das Querträgerelement und/oder das Rückenlehnenstrukturelement angeformt bzw. in diese eingebracht werden, z.B. mittels Mehrkomponenten-Spritzgießverfahren. Ebenso kann auch der Verbindungsabschnitt bzw. Teilbereiche von diesem direkt während der Herstellung an die weiteren Elemente angeformt werden. Erfindungsgemäß kann nunmehr auf ein zusätzliches dorsokinetisches Lager verzichtet und dessen Vielzahl an Teilen und aufwändige Herstellung vermieden werden, was vorteilhaft die Herstellung vereinfacht. Ferner wird auch für die Endmontage die Teileanzahl eines Büro- oder Konferenzsitzmöbels reduziert und so auch die Montage eines Büro- oder Konferenzsitzmöbels vereinfacht.

[0012] Insgesamt ist somit eine wirtschaftlich und ergonomisch vorteilhafte Verbindungsanordnung für eine Rückenlehne geschaffen, welche eine Lehnbewegbarkeit, insbesondere eine Dorsokinetik, realisiert.

[0013] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

[0014] Gemäß einer Weiterbildung kann das Querträgerelement als Armlehnenträger ausgebildet sein. Hiermit wird vorteilhafterweise erreicht, dass der Armlehnenträger direkt an die Bewegung der Rückenlehne gekoppelt wird.

[0015] Das Querträgerelement kann gabelartig mit zwei Gabelarmen ausgebildet sein. Jeder Gabelarm kann jeweils eine Armelehne aufweisen. Somit ist das Design sehr schlank und der Übergang zur Armelehne vorteilhaft gestaltet.

[0016] Gemäß einer Weiterbildung kann das Rückenlehnenstrukturelement als Rückenlehnenrahmen ausgebildet sein. Das Rückenlehnenstrukturelement bildet somit vorteilhafterweise einen tragenden Teil der Rückenlehne. Der Rückenlehnenrahmen kann beispielsweise umlaufend ausgebildet sein. Beispielsweise kann der

Rückenlehnenrahmen mit einem Bezug, insbesondere mit einem Netzbezug, bespannt sein. Alternativ oder zusätzlich kann jedoch selbstverständlich auch ein Polster oder dergleichen vorgesehen sein.

[0017] Gemäß einer Weiterbildung kann das Querlager einen Lagerbolzen aufweisen. Der Lagerbolzen kann drehbar in einer unteren Lagerbuchse des Querträgerelements gelagert sein. Der Lagerbolzen kann ferner drehbar in einer oberen Lagerbuchse des Rückenlehnenstrukturelements gelagert sein. Hierbei sind unterschiedliche vorteilhafte Ausgestaltungen des Querlagers denkbar. Beispielsweise kann der Lagerbolzen rotationsfest mit dem Querträgerelement verbunden sein oder an dieses angeformt sein. In dieser beispielhaften Ausführung kann der Lagerbolzen nun in einer oberen Lagerbuchse des Rückenlehnenstrukturelements gelagert sein. Beispielsweise kann der Lagerbolzen hierzu während der Montage in die obere Lagerbuchse eingesteckt werden. In einer anderen Ausführungsform kann der Lagerbolzen entsprechend mit dem Rückenlehnenstrukturelement verbunden sein bzw. an dieses angeformt sein. In diesem Fall kann der Lagerbolzen in einer unteren Lagerbuchse des Querträgerelements gelagert sein. In einer weiteren beispielhaften Ausführungsform kann der Lagerbolzen als separates Bauteil ausgebildet sein, welches sowohl in einer unteren Lagerbuchse als auch in einer oberen Lagerbuchse gelagert ist.

[0018] Gemäß einer Weiterbildung kann das Querlager vorzugsweise vollständig in den Verbindungsabschnitt eingebettet sein. Diese Ausgestaltung bietet nicht nur ästhetische Vorteile. Darüber hinaus kann die Verbindungsmechanik in dieser Weiterbildung einheitlich und kompakt ausgebildet und derart gegenüber Umwelteinflüssen abgeschlossen werden.

[0019] Gemäß einer Weiterbildung kann der Verbindungsabschnitt ein thermoplastisches Elastomer aufweisen, d.h. als elastomerer Verbindungsabschnitt ausgebildet sein. Insbesondere kann der Verbindungsabschnitt ein thermoplastisches Elastomer auf Urethanbasis aufweisen (thermoplastisches Polyurethan, TPU). Allerdings kann der Verbindungsabschnitt allgemein unterschiedlichste elastomere Werkstoffe enthalten und/oder aus diesen geformt sein, z.B. auf der Basis von Gummi und/oder anderen thermoplastischen Elastomeren (TPE) oder dergleichen.

[0020] Der Verbindungsabschnitt kann integral aus dem thermoplastischen Elastomer geformt sein. Der Verbindungsabschnitt kann somit vorteilhafterweise in einem Verfahrensschritt mit einem einfachen und robusten Design geformt werden.

[0021] Gemäß einer Weiterbildung sind die federelastischen Eigenschaften im Verbindungsabschnitt durch eine geeignete Materialdünung, durch geeignete Materialausnehmungen und/oder durch unterschiedliche elastische Eigenschaften des Materials des Verbindungsabschnitts realisiert.

[0022] Gemäß einer Weiterbildung kann der Verbindungsabschnitt zumindest ein Federelement aufweisen

und/oder aus einem Federelement bestehen. Prinzipiell kann der Verbindungsabschnitt jedoch auch mehrere Federelemente aufweisen und/oder aus diesen bestehen. Beispielsweise kann der Verbindungsabschnitt zwei separate Bereiche vorsehen, welche jeweils an unterschiedlichen Seiten des Rückenlehnenstrukturelements angeordnet und mit dem Querträgerelement verbunden sind. Derart kann ein Rückenlehnenstrukturelement, beispielsweise ein Rückenlehnenrahmen, dezentral durch zwei elastische Verbindungselemente beispielsweise links und rechts mit dem einem Querträgerelement, beispielsweise einem Armlehnenräger, verbunden werden.

[0023] Gemäß einer Weiterbildung kann der Verbindungsabschnitt als Rückholfeder derart ausgebildet sein, um eine Drehbewegung des Querlagers um dessen Drehachse durch Federkraft automatisch wieder zurückzusetzen. Der Verbindungsabschnitt fungiert also als Rückholfeder für eine Axialbewegung des Querlagers.

[0024] Gemäß einer Weiterbildung kann das Querträgerelement aus einem spritzgegossenen Kunststoff geformt sein. Beispielsweise kann das Querträgerelement derart mit einer entsprechenden Steifigkeit und/oder Festigkeit ausgebildet werden, um als steife und tragende Querstruktur des Sitzmöbels zu fungieren. Prinzipiell kann ein derartiges Spritzgussteil direkt vermittels seiner Robustheit verwendet werden. Allerdings kann dieses auch weiter verstärkt werden und/oder mit Schutzschichten oder dergleichen abgedeckt werden. Beispielsweise kann eine Armierung aus Aluminium vorgesehen sein, um z.B. die Trägerelemente bei gleicher Belastung filigraner und damit ansprechender zu gestalten.

[0025] Gemäß einer Weiterbildung ist das Querträgerelement auf der Höhe eines Sitzträgers des Büro- oder Konferenzsitzmöbel angeordnet. Gemäß einer weiteren Weiterbildung ist das Querträgerelement auf der Höhe einer Sitzfläche des Büro- oder Konferenzsitzmöbel angeordnet.

[0026] Gemäß einer Weiterbildung ist das Querträgerelement im Bereich des Verbindungsabschnitts nach oben zum Rückenlehnenstrukturelement gebogen. Gemäß einer alternativen Weiterbildung ist das Querträgerelement im Bereich des Verbindungsabschnitts nach unten zu einem Fuß bzw. Drehgestell des Büro- oder Konferenzsitzmöbels gebogen.

[0027] Gemäß einer Weiterbildung kann das Querträgerelement als Teil einer Synchronmechanik des Büro- oder Konferenzsitzmöbels ausgebildet sein. Dazu kann ein der Rückenlehne abgewandtes Ende des Querträgerelements beispielsweise einen Lenker der Synchronmechanik bilden.

[0028] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. 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

[0029] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

Fig. 1 eine schematische Perspektivansicht eines Bürositzmöbels von schräg hinten mit einer Verbindungsanordnung gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 das Bürositzmöbel aus Fig. 1 in einer Rückseitenansicht; und

Fig. 3 das Bürositzmöbel aus Fig. 1 in einer Seitenansicht.

[0030] 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.

[0031] 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

[0032] Figur 1 zeigt eine schematische Perspektivansicht eines Bürositzmöbels 10 von schräg hinten mit einer Verbindungsanordnung 1 gemäß einer Ausführungsform der Erfindung. Das Bürositzmöbel 10 aus Fig. 1 ist in Fig. 2 in einer Rückseitenansicht und in Fig. 3 in einer Seitenansicht dargestellt.

[0033] Das Bürositzmöbel 10 weist einen Fuß 15, einen Sitzträger 14, eine Sitzfläche 16 sowie eine Rückenlehne 2 auf.

[0034] Das Bürositzmöbel unterscheidet sich von einem Konferenzsitzmöbel im Wesentlichen durch den Fuß 15, welcher hier als Drehfuß mit Rollen ausgebildet ist. Bei einem Konferenzsitzmöbel kann es sich beispielsweise um einen Drehfuß ohne Rollen, einen Schwingfuß oder auch um einen anderen Fuß handeln. Sämtliche im Folgenden in Bezug auf ein Bürositzmöbel dargestellten Merkmale sind somit in gleicher Weise auf ein Konferenzsitzmöbel übertragbar.

[0035] Das Bürositzmöbel 10 ist hier als Bürodrehstuhl ausgebildet und weist weiterhin eine Verbindungsanordnung 1 auf. Die Verbindungsanordnung 1 ist mit einem

Querträgerelement 3, mit einem Rückenlehnenstrukturelement 4, und mit einem Verbindungsabschnitt 5 ausgebildet. Der Verbindungsabschnitt 5 verbindet das Querträgerelement 3 mit dem Rückenlehnenstrukturelement 4 und ist derart ausgebildet, dass das Rückenlehnenstrukturelement 4 relativ zu dem Querträgerelement 3 federelastisch beweglich ist. Die Elastizität kann hierbei

einerseits durch die Wahl eines elastomeren Materials für den Verbindungsabschnitt 5 erreicht werden, z.B. ein thermoplastisches Polyurethan (TPU). Andererseits kann der Verbindungsabschnitt 5 Feder Elemente 17 aufweisen und/oder aus diesen bestehen. Prinzipiell können diese Aspekte auch kombiniert werden. In den Figuren sind beispielhaft zwei Feder Elemente 17 eingezeichnet. **[0036]** Ferner ist das Bürositzmöbel 10 mit einem Querlager 6 ausgebildet, über welches das Rückenlehnenstrukturelement 4 senkrecht zu einer Querrichtung drehbar an das Querträgerelement 3 gekoppelt ist (d.h. die Rückenlehne ist quer zu der Sitzfläche 16 drehbar). Das Querlager 6 ist in den Verbindungsabschnitt 5 eingebettet und somit der Übersichtlichkeit halber in den Figuren lediglich schematisch gestrichelt eingezeichnet. Das Querlager 6 weist einen Lagerbolzen 11 auf, welcher drehbar in einer unteren Lagerbuchse 12 des Querträgerelements 3 und in einer oberen Lagerbuchse 13 des Rückenlehnenstrukturelements 4 gelagert ist. Prinzipiell wird sich dem Fachmann erschließen, dass der Lagerbolzen 11 ebenso mit dem Querträgerelement 3 oder mit dem Rückenlehnenstrukturelement 4 (fest) verbunden sein kann bzw. an eines dieser beiden Elemente angeformt sein kann.

[0037] Der Sitzträger 14 ist mit dem Querträgerelement 3 gekoppelt. Das Rückenlehnenstrukturelement 4 bildet ferner einen tragenden Teil der Rückenlehne 2, hier beispielhaft einen Rückenlehnenrahmen. Das Querträgerelement 3 ist hier als Armlehnenträger ausgebildet, wobei der Armlehnenträger gabelartig mit zwei Gabelarmen 7 ausgebildet ist, wovon jeder jeweils eine Armlehne 8 bildet. Somit ist jeder Gabelarm 7, d.h. jede Armlehne 8, über den Verbindungsabschnitt 5 mit dem Rückenlehnenstrukturelement 4 verbunden. Sowohl das Querträgerelement 3 als auch das Rückenlehnenstrukturelement 4 können in dieser Ausführung Spritzgussteile aus Kunststoff sein. Insbesondere das Querträgerelement 3 kann derart integral mit den Gabelarmen 7 und den Armlehnen 8 geformt sein, d.h. als ein rigides und steifes Kunststoffbauteil.

[0038] Das Querträgerelement 3 ist in diese Ausführungsform als Teil einer üblicherweise in einem Bürositzmöbel vorgesehenen Synchronmechanik 9 ausgebildet. Dazu ist ein den Gabelarmen 7 abgewandtes Ende des Querträgerelements 3 mit der Synchronmechanik 9 des Sitzträgers 14 bzw. des Bürositzmöbels 10 in der üblichen dem Fachmann bekannten Weise gekoppelt. Allerdings sind, insbesondere für Konferenzsitzmöbel, auch weitere Ausführungsformen ohne Synchronmechanik denkbar. In diesem Falle könnte dann das Querträgerelement 3 fest an dem Sitzträger 14 angebracht sein.

[0039] Durch die vorteilhafte Kombination einer federelastischen Anbindung des Querträgerelements 3 (welches hier als rigider Querträger fungiert, d.h. als steifer Unterbau für die Anbindung der Rückenlehne 2) an das Rückenlehnenstrukturelement 4 und einer drehbeweglichen Kopplung dieser beiden Strukturelemente wird eine optimale Beweglichkeit der Rückenlehne 2 des Bürositzmöbels 10 erreicht. Ein besonderer Vorteil der gezeigten Ausführung ist hierbei die direkte Kopplung der Armlehnen 8 mit der Rückenlehne 2 über die Verbindungsanordnung 1. Hierdurch wird eine ergonomisch vorteilhafte Beweglichkeit, vorzugsweise eine dorsokinnetische Beweglichkeit, der Rückenlehne 2 bereitgestellt. Diese Anbindung der Rückenlehne 2 bietet eine signifikante Verbesserung der Beweglichkeit gegenüber herkömmlichen Lösungen. Zudem ist die dargestellte Lösung besonders robust und kosteneffizient in der Herstellung.

[0040] In der vorangegangenen detaillierten Beschreibung sind verschiedene Merkmale zur Verbesserung der Stringenz der Darstellung in einem oder mehreren Beispielen zusammengefasst worden. Es sollte dabei jedoch klar sein, dass die obige Beschreibung lediglich illustrativer, keinesfalls jedoch beschränkender Natur ist. Sie dient der Abdeckung aller Alternativen, Modifikationen und Äquivalente der verschiedenen Merkmale und Ausführungsbeispiele. Viele andere Beispiele werden dem Fachmann aufgrund seiner fachlichen Kenntnisse in Anbetracht der obigen Beschreibung sofort und unmittelbar klar sein.

[0041] Die Ausführungsbeispiele wurden ausgewählt und beschrieben, um die der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipien und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis bestmöglich darstellen zu können. Dadurch können Fachleute die Erfindung und ihre verschiedenen Ausführungsbeispiele in Bezug auf den beabsichtigten Einsatzzweck optimal modifizieren und nutzen. In den Ansprüchen sowie der Beschreibung werden die Begriffe "beinhaltend" und "aufweisend" als neutralsprachliche Begrifflichkeiten für die entsprechenden Begriffe "umfassend" verwendet. Weiterhin soll eine Verwendung der Begriffe "ein", "einer" und "eine" eine Mehrzahl derartig beschriebener Merkmale und Komponenten nicht grundsätzlich ausschließen.

Bezugszeichenliste

[0042]

1	Verbindungsanordnung
2	Rückenlehne
3	Querträgerelement
4	Rückenlehnenstrukturelement
5	Verbindungsabschnitt
6	Querlager
7	Gabelarm
8	Armlehne
9	Synchronmechanik

- 10 Büro- oder Konferenzsitzmöbel
- 11 Lagerbolzen
- 12 untere Lagerbuchse
- 13 obere Lagerbuchse
- 14 Sitzträger
- 15 Fuß
- 16 Sitzfläche
- 17 Federelement

Patentansprüche

1. Verbindungsanordnung (1) für eine Rückenlehne (2), insbesondere für ein Büro- oder Konferenzsitzmöbel (10), wie etwa einen Bürodrehstuhl, mit einem Rückenlehnenstrukturelement (4), mit einem Querträgerelement (3), mit einem Querlager (6), über welches das Rückenlehnenstrukturelement (4) senkrecht zu einer Querrichtung drehbar an das Querträgerelement (3) gekoppelt ist, mit einem Verbindungsabschnitt (5), welcher das Querträgerelement (3) mit dem Rückenlehnenstrukturelement (4) verbindet und welcher derart angeordnet und ausgebildet ist, dass das Rückenlehnenstrukturelement (4) relativ zu dem Querträgerelement (3) federelastisch beweglich ist.
2. Verbindungsanordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Querträgerelement (3) als Armlehnenträger ausgebildet ist.
3. Verbindungsanordnung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Querträgerelement (3) gabelartig mit zwei Gabelarmen (7) ausgebildet ist, wobei jeder Gabelarm (7) jeweils eine Armelehne (8) aufweist oder zur Aufnahme einer Armelehne (8) vorgesehen ist.
4. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückenlehnenstrukturelement (4) als Rückenlehnenrahmen ausgebildet ist.
5. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Querlager (6) einen Lagerbolzen (11) aufweist, welcher drehbar in einer unteren Lagerbuchse (12) des Querträgerelements (3) und/oder in einer oberen Lagerbuchse (13) des Rückenlehnenstrukturelements (4) gelagert ist.
6. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Querlager (6), vorzugsweise vollständig, in den Verbindungsabschnitt (5) eingebettet ist.
7. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (5) ein thermoplastisches Elastomer, insbesondere ein thermoplastisches Elastomer auf Urethanbasis, aufweist, wobei der Verbindungsabschnitt (5) vorzugsweise integral aus dem thermoplastischen Elastomer geformt ist.
8. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die federelastischen Eigenschaften im Verbindungsabschnitt (5) durch eine geeignete Materialdünung, durch geeignete Materialausnehmungen und/oder durch unterschiedliche elastische Eigenschaften des Materials des Verbindungsabschnitts (5) realisiert sind.
9. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (5) zumindest ein Federelement (17) aufweist.
10. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (5) als Rückholfeder derart ausgebildet ist, um eine Drehbewegung des Querlagers (6) um dessen Drehachse durch Federkraft wieder zurückzusetzen.
11. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Querträgerelement (3) aus einem spritzgegossenen Kunststoff, insbesondere mit Metallarmierung, geformt ist.
12. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Querträgerelement (3) auf der Höhe eines Sitzträgers (14) und/oder einer Sitzfläche des Büro- oder Konferenzsitzmöbel (10) angeordnet ist.
13. Verbindungsanordnung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Querträgerelement (3) im Bereich des Verbindungsabschnitt (5) nach oben zum Rückenlehnenstrukturelement (4) oder nach unten zu einem Fuß (15) des Büro- oder Konferenzsitzmöbel (10)

gebogen ist.

14. Büro- oder Konferenzsitzmöbel (10), wie etwa einen Bürodrehstuhl, mit einer Rückenlehne (2) und mit Armlehnen (8), die mit einem Sitzträger (14) gekoppelt sind, und mit einer Verbindungsanordnung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Sitzträger (14) mit dem Querträgerelement (3) gekoppelt ist und das Rückenlehnenstrukturelement (4) einen tragenden Teil der Rückenlehne (2) bildet. 5 10
15. Büro- oder Konferenzsitzmöbel (10) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet,** 15 **dass** das Querträgerelement (3) als Teil einer Synchronmechanik (9) des Büro- oder Konferenzsitzmöbels (10) ausgebildet ist. 20

20

25

30

35

40

45

50

55

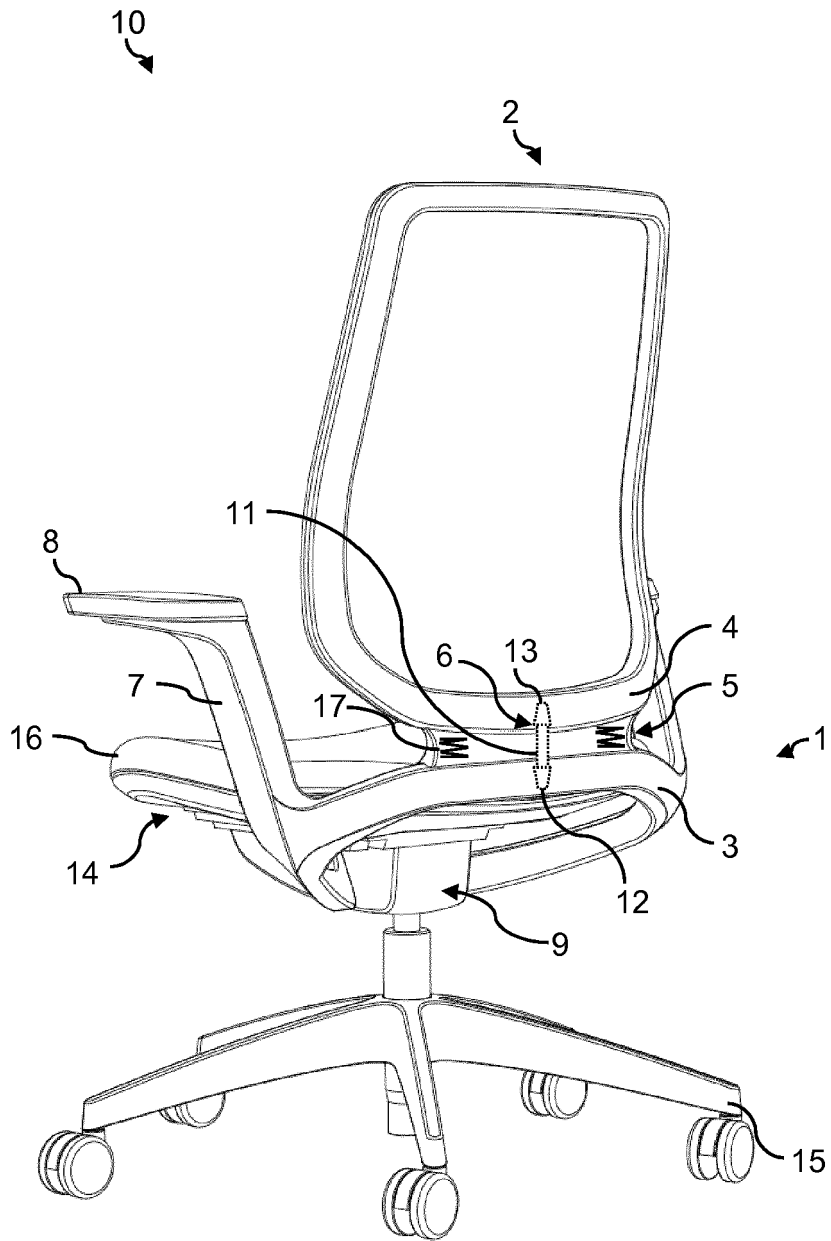


Fig. 1

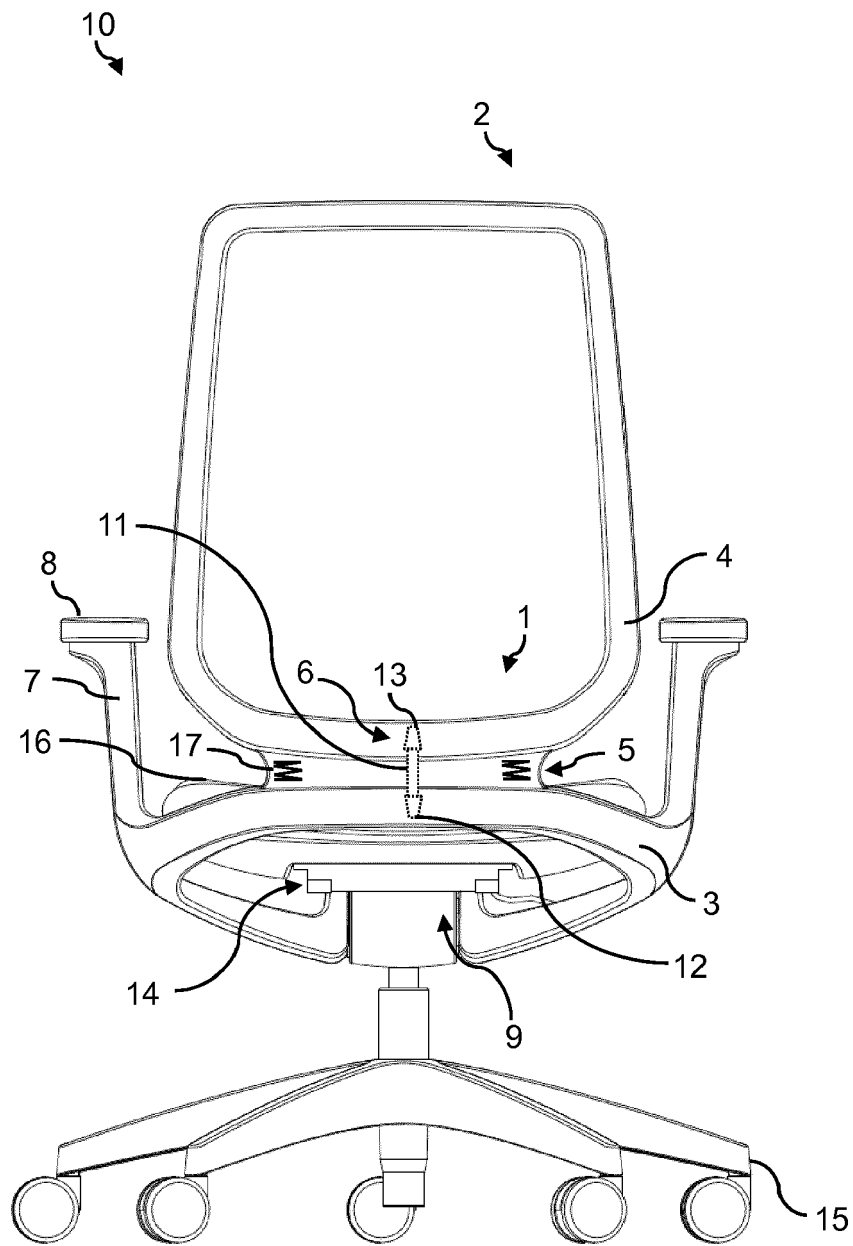


Fig. 2

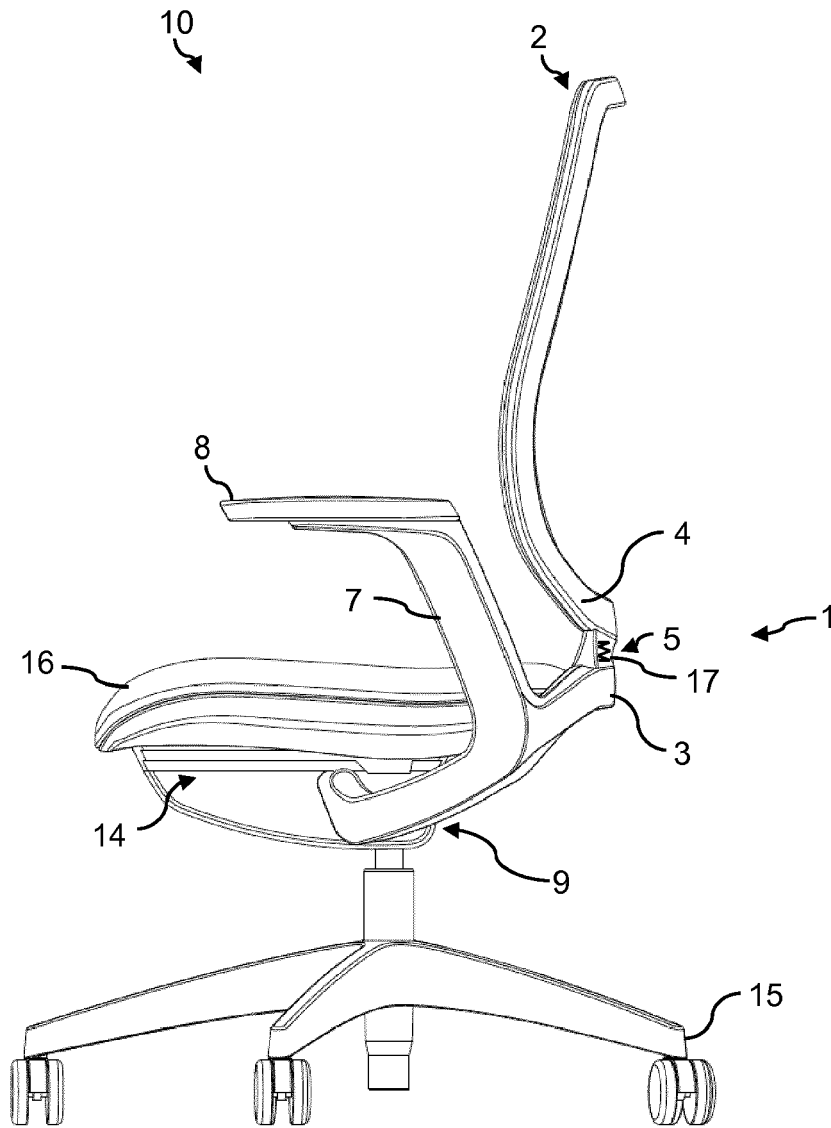


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 18 5480

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	JP H03 130720 U (-) 27. Dezember 1991 (1991-12-27) * Absatz [0008] - Absatz [0020]; Abbildungen 1-7 *	1-6,8-13	INV. A47C7/44 A47C7/48
X	JP H02 125664 U (-) 16. Oktober 1990 (1990-10-16) * Seite 5 - Seite 7; Abbildungen 1-3 *	1,2,4-13	
X	KR 101 691 859 B1 (DAEHA CO LTD [KR]; DAEHA CHAIRS CO LTD [KR]) 4. Januar 2017 (2017-01-04) * Absatz [0027] - Absatz [0045]; Abbildungen 1-7 *	1-6,8-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. August 2018	Prüfer Kus, Slawomir
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 18 18 5480

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.

22-08-2018

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP H03130720 U	27-12-1991	KEINE	
JP H02125664 U	16-10-1990	KEINE	
KR 101691859 B1	04-01-2017	KEINE	

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 102012214642 A1 [0004]