



(10) **DE 10 2016 102 557 A1** 2017.08.17

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2016 102 557.7**

(22) Anmeldetag: **15.02.2016**

(43) Offenlegungstag: **17.08.2017**

(51) Int Cl.: **A47C 1/032 (2006.01)**
A47C 9/02 (2006.01)

(71) Anmelder:
**Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG, 72469
Meßstetten, DE**

(72) Erfinder:
Brüske, Joachim, 10711 Berlin, DE

(74) Vertreter:
**Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB, 72764
Reutlingen, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

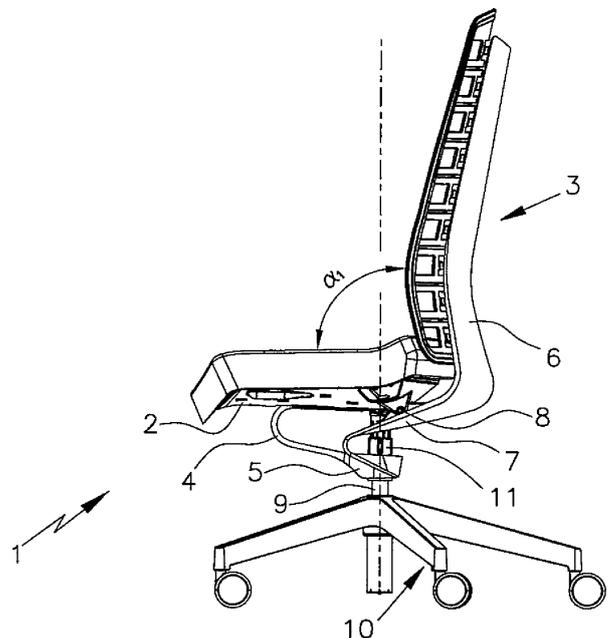
DE	10 2004 053 965	A1
DE	19 38 204	U
US	3 455 601	A
WO	2013/ 083 562	A1

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Sitzmöbel mit einem Rückneigeanschlag**

(57) Zusammenfassung: Ein Sitzmöbel (1) mit einer Rückenlehne (3) und einem Sitz (2), wobei der Sitz (2) mit der Rückenlehne (3) wirkverbunden ist, sodass die Rückenlehne (3) und der Sitz (2) beim Schwenken der Rückenlehne (3) einander mit einem Öffnungswinkel öffnen, wobei ein Rückneigeanschlag (11) vorgesehen ist, welcher ausgebildet ist, die Relativbewegung von Sitz (2) und Rückenlehne (3) zu begrenzen, und wobei der Rückneigeanschlag (11) in Verlängerung der vertikalen Stütze (9) eines Fußgestells (10) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel mit einer Rückenlehne und einem Sitz, wobei der Sitz mit der Rückenlehne wirkverbunden ist, sodass die Rückenlehne und der Sitz beim Schwenken der Rückenlehne einander mit einem Öffnungswinkel öffnen, wobei ein Rückneigeanschlag vorgesehen ist, welcher ausgebildet ist, die Relativbewegung von Sitz und Rückenlehne zu begrenzen.

[0002] Ein derartiges Sitzmöbel ist beispielsweise aus der WO 2013/083562 A1 bekannt geworden. Das bekannte Sitzmöbel weist eine Rückenlehne und eine Sitzfläche auf. Die Sitzfläche ist mit der Rückenlehne wirkverbunden. Das Sitzmöbel weist ein insbesondere einstückig ausgebildetes Verbindungselement auf. Das Verbindungselement ist mit der Rückenlehne und der Sitzfläche verbunden und ausgebildet, einer Schwenkbewegung der Rückenlehne federnd entgegenzuwirken.

[0003] Das Verbindungselement ist ausgebildet, die Sitzfläche mit einem vorbestimmten Verhältnis zur Schwenkbewegung der Rückenlehne mitzuschwenken, sodass die Rückenlehne und die Sitzfläche beim Schwenken der Rückenlehne einander mit einem Öffnungswinkel öffnen. Ein Sitzschenkel stützt im Bereich eines von einem Wendepunkt abgewandten Endes gegen einen Rückneigeanschlag, welcher ausgebildet ist, beim Einfedern gegen ein Federelement, das gegen einen Basisträger abstützt, den Federweg des Sitzschenkels und des Lehnschenkels beim Einfedern – beispielsweise durch ein Besetzen der Sitzfläche mit einer Person – zu begrenzen.

[0004] Der Rückneigeanschlag ist dabei neben einer vertikalen Stütze eines Fußgestells angeordnet. Dadurch entstehen ungünstige Hebelverhältnisse.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Sitzmöbel der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass die Hebelverhältnisse bei der Begrenzung der Öffnungsbewegung von Sitzfläche zur Rückenlehne verbessert werden.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Sitzmöbel mit einer Rückenlehne und einem Sitz, wobei der Sitz mit der Rückenlehne wirkverbunden ist, sodass die Rückenlehne und der Sitz beim Schwenken der Rückenlehne einander mit einem Öffnungswinkel öffnen, wobei ein Rückneigeanschlag vorgesehen ist, welcher ausgebildet ist, die Relativbewegung von Sitz und Rückenlehne zu begrenzen, wobei der Rückneigeanschlag in Verlängerung der vertikalen Stütze eines Fußgestells angeordnet ist. Durch diese Maßnahme befindet sich der Rückneigeanschlag mittig über einem Fußgestell. Kräfte, die auf den Sitz einwirken, können somit besonders gut aufgenommen werden. Die Konstruktion

für die Anordnung des Rückneigeanschlags vereinfacht sich im Vergleich zu der Ausgestaltung gemäß der WO 2013/083562 A1.

[0007] Der Rückneigeanschlag kann dabei unmittelbar oder mittelbar, z. B. über einen Basisträger, mit der vertikalen Stütze des Fußgestells verbunden sein. Außerdem kann der Rückneigeanschlag mit seinem anderen Ende mittelbar oder unmittelbar mit dem Sitz verbunden sein. Beispielsweise kann der Rückneigeanschlag mit seinem sitzseitigen Ende mit einem Sitzschenkel einer Sitzblatfeder verbunden sein. Der Sitzschenkel wiederum kann mit dem Sitz und gegebenenfalls mit einem Basisträger verbunden sein.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann der Rückneigeanschlag blockierbar sein. Wenn der Rückneigeanschlag blockiert wird, ist keine Relativbewegung von Sitz zu vertikaler Stütze des Fußgestells möglich. Dies bedeutet jedoch auch, dass keine Relativbewegung von Rückenlehne zu Sitz möglich ist. Durch die Blockierung des Rückneigeanschlags kann somit auch die Relativbewegung von Sitz und Rückenlehne blockiert werden.

[0009] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn der Rückneigeanschlag einen längenveränderlichen Abschnitt aufweist. Durch den längenveränderlichen Abschnitt werden Relativbewegungen von Sitz zu vertikaler Stütze des Fußgestells erlaubt. Somit wird auch eine Schwenkbewegung zwischen Rückenlehne und Sitz ermöglicht.

[0010] Der Rückneigeanschlag kann einen Anschlagschaft und einen Anschlagkolben aufweisen, wobei in einer ersten relativen Drehstellung von Anschlagschaft und Anschlagkolben diese in Längsrichtung relativ zueinander bewegbar sind und in einer zweiten relativen Drehstellung Anschlagschaft und Anschlagkolben nicht in Längsrichtung zueinander bewegbar sind. Durch eine Verdrehung von Anschlagschaft und Anschlagkolben relativ zueinander kann somit der Rückneigeanschlag auf einfache Art und Weise blockiert werden. Insbesondere kann der Anschlagkolben mit Stegen in Ausnehmungen des Anschlagschafts geführt sein. Durch eine relative Verdrehung von Anschlagschaft und Anschlagkolben können die Stege des Anschlagkolbens neben den Ausnehmungen zu liegen kommen, sodass keine gegenseitige Führung mehr gegeben ist und insbesondere keine Relativbewegung in Längsrichtung mehr möglich ist.

[0011] Zum Blockieren und Entsperrn des Rückneigeanschlags kann eine Betätigungsmechanik vorgesehen sein. Insbesondere kann über die Betätigungsmechanik die relative Verdrehung von Anschlagschaft und Anschlagkolben bewirkt werden. Die Betätigungsmechanik kann eine Auslösetaste an

der Unterseite des Sitzes aufweisen. Diese kann beispielsweise über einen Seilzug mit dem Rückneigeanschlag verbunden sein.

[0012] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn der Rückneigeanschlag relativ zum Sitz verschwenkbar ist, insbesondere über ein kugel- oder halbkugelförmiges Verbindungselement mit dem Sitz verbunden ist. Insbesondere kann der Rückneigeanschlag nicht nur entlang einer Richtung relativ zum Sitz verschwenkbar sein, sondern allseitig relativ zum Sitz verschwenkbar sein. Dadurch ist es möglich, eine Vielzahl von Sitzstellungen einzunehmen. Diese Sitzstellungen werden nicht durch den Rückneigeanschlag beschränkt oder verhindert.

[0013] Weiterhin kann der Rückneigeanschlag relativ zu einem Fußgestell schwenkbar angeordnet sein. Somit ergibt sich ein weiterer Freiheitsgrad und kann der Rückneigeanschlag Bewegungen des Sitzes folgen.

[0014] Der Sitz kann über ein Sitzlager mit einem Lehnenschenkel verbunden sein. Somit kann sich der Sitz an einem Lehnenschenkel abstützen. Dadurch, dass die Verbindung über ein Sitzlager erfolgt, sind jedoch Relativbewegungen von Sitz und Lehnenschenkel möglich.

[0015] Besondere Vorzüge ergeben sich, wenn das Sitzlager als Kalottenlager ausgebildet ist. Somit ist eine Vielzahl von Stellungen des Sitzes relativ zu einer horizontalen Ebene möglich.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, sowie aus den Ansprüchen. Die dort gezeigten Merkmale sind nicht notwendig maßstäblich zu verstehen und derart dargestellt, dass die erfindungsgemäßen Besonderheiten deutlich sichtbar gemacht werden können. Die verschiedenen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen bei Varianten der Erfindung verwirklicht sein.

[0017] In der schematischen Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung in verschiedenen Stadien der Benutzung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

[0018] Es zeigen:

[0019] Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels mit einer ersten Relativstellung von Sitz und Rückenlehne;

[0020] Fig. 2 das erfindungsgemäße Sitzmöbel in einer Seitenansicht mit verschwenkter Rückenlehne und Sitz;

[0021] Fig. 3 einen Rückneigeanschlag in entriegelter Stellung;

[0022] Fig. 4 den Rückneigeanschlag in verriegelter bzw. blockierter Stellung;

[0023] Fig. 5 einen Betätigungsmechanismus;

[0024] Fig. 6 eine vergrößerte Schnittdarstellung des Rückneigeanschlags bei einer Ausgangsstellung des Sitzmöbels;

[0025] Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung für den Rückneigeanschlag bei verschwenkter Rückenlehne und Sitz;

[0026] Fig. 8 eine Schnittdarstellung durch den Sitz im Bereich des Rückneigeanschlags.

[0027] Die Fig. 1 zeigt ein als Bürostuhl ausgebildetes Sitzmöbel **1** mit einem Sitz **2** und einer Rückenlehne **3**. Der Sitz **2** ist an einem flexiblen, im Schnitt im Wesentlichen U-förmigen Sitzträger **4** angeordnet, der mit einem Basisträger **5** verbunden ist. Die Rückenlehne **3** weist eine Tragstruktur **6** auf, die einen flexiblen Lehnenschenkel **7** aufweist, der ebenfalls mit dem Basisträger **5** verbunden ist. Der Sitz **2** ist über ein Sitzlager **8** mit der Tragstruktur **6**, also der Rückenlehne **3**, verbunden. Zwischen dem Sitz **2** und der vertikalen Stütze **9** eines Fußgestells **10** ist ein Rückneigeanschlag **11** angeordnet. In der gezeigten Stellung weisen der Sitz **2** und die Rückenlehne **3** eine Ausgangsstellung zueinander auf, was einem Winkel α_1 entspricht.

[0028] Die Fig. 2 zeigt wiederum das Sitzmöbel **1**, wobei hier die Rückenlehne **3** und der Sitz **2** verschwenkt wurden. Dadurch hat sich auch der Öffnungswinkel zwischen der Rückenlehne **3** und dem Sitz **2** vergrößert und entspricht nun dem Winkel α_2 . Der Rückneigeanschlag **11**, der sich in Verlängerung der vertikalen Stütze **9** befindet, wurde verschwenkt und komprimiert, d. h. die Länge wurde verkürzt. In der in der Fig. 2 gezeigten Stellung ist der Rückneigeanschlag **11** vollständig komprimiert, sodass eine weitere Verschwenkung sowohl des Sitzes **2** als auch der Rückenlehne **3** nicht mehr möglich ist. Der Rückneigeanschlag **11** begrenzt somit die Bewegung der Rückenlehne **3** und des Sitzes **2**.

[0029] Eine Detaildarstellung des Rückneigeanschlags **11** ist in der Fig. 3 gezeigt. Der Rückneigeanschlag **11** umfasst einen Anschlagkolben **12** und einen Anschlagschaft **13**. Der Anschlagkolben **12** weist Stege **14** auf, die in der gezeigten Stellung mit nutartigen Vertiefungen bzw. Ausnehmungen **15** des An-

schlagschafts **13** übereinstimmen. Somit können Anschlagkolben **12** und Anschlagenschaft **13** relativ zueinander bewegt werden, wobei die Stege **14** durch die nutartigen Ausnehmungen **15** geführt werden.

[0030] Am oberen Ende weist der Rückneigeanschlag **11** ein halbkugelförmiges Verbindungsstück **16** auf, über das der Rückneigeanschlag **11** schwenkbar mit dem Sitz **2** verbunden werden kann.

[0031] In der **Fig. 3** ist der Rückneigeanschlag **11** in einer entriegelten Stellung gezeigt. Die **Fig. 4** zeigt dagegen die blockierte Stellung. Gegenüber der Stellung der **Fig. 3** wurde der Anschlagkolben **12** so weit im Uhrzeigersinn gegenüber dem Anschlagenschaft **13** verdreht, dass die Stege **14** neben den nutartigen Vertiefungen **15** liegen. Die Stege **14** stützen sich demnach am Anschlagenschaft **13** ab. Eine Relativbewegung in Längsrichtung **20** von Anschlagkolben **12** und Anschlagenschaft **13** ist demnach nicht möglich.

[0032] Sowohl der **Fig. 3** als auch der **Fig. 4** ist zu entnehmen, dass der Rückneigeanschlag **11** an seinem unteren Ende eine Schwenkachse **21** aufweist, die ein Verschwenken des Rückneigeanschlags **11** relativ zum Fußgestell **10** ermöglicht.

[0033] Die **Fig. 5** zeigt einen Betätigungsmechanismus **25** mit einer Betätigungstaste **26**, die am Sitz **2**, insbesondere dessen Unterseite, angeordnet werden kann. Von der Betätigungstaste **26** führt ein Seilzug **27**, insbesondere ein Auslösedraht, zu einer Befestigungslasche **28** am Anschlagkolben **12**. Durch Betätigen der Taste **26** kann somit der Anschlagkolben **12** relativ zum Anschlagenschaft **13** verdreht werden. Zu erkennen ist weiterhin eine Lagerplatte **29**, mit der der Rückneigeanschlag **11** am Basisträger **5** befestigt werden kann.

[0034] Die **Fig. 6** zeigt eine geschnittene Detaildarstellung des Sitzmöbels **1** im Bereich des Rückneigeanschlags **11**. In der gezeigten Stellung ist der Rückneigeanschlag **11** entriegelt, d. h. nicht blockiert. Dies bedeutet, dass der Anschlagkolben **12** relativ zum Anschlagenschaft **13** bewegbar ist, insbesondere im gezeigten Ausführungsbeispiel nach unten bewegbar ist. Der Rückneigeanschlag **11** weist weiterhin eine Anschlagachse **30** auf, an deren Ende das halbkugelförmige Verbindungsstück **16** angeordnet ist. Das Verbindungsstück **16** ist im Sitz **2** gelagert. Die in **Fig. 6** gezeigte Stellung entspricht der Ausgangsstellung. Wird nun der Sitz **2** verschwenkt, so entsteht die in der **Fig. 7** gezeigte Situation. Hier ist zu erkennen, dass der Rückneigeanschlag **11** um die Achse **21** verschwenkt wurde. Außerdem ist zu erkennen, dass der Rückneigeanschlag **11** komprimiert wurde, d. h. der Anschlagkolben **12** in den Anschlagenschaft **13** verschoben wurde, und dort eine Endstellung einnimmt. Eine weitere Komprimierung bzw. Längenänderung in seiner Längsrichtung

des Rückneigeanschlags **11** ist nicht möglich. Somit wird die Rückneigebewegung sowohl des Sitzes **2** als auch der Rückenlehne **3** begrenzt. Weiterhin ist zu erkennen, dass der Sitz **2** relativ zum Rückneigeanschlag **11** im Vergleich zu der Stellung gemäß der **Fig. 6** verschwenkt wurde. Dies ist möglich, da das halbkugelförmige Verbindungsstück **16** vorgesehen ist.

[0035] Die **Fig. 8** zeigt eine teilweise Schnittdarstellung durch den Sitz **2**. Hier ist zu erkennen, dass der Sitz **2** seitlich verschwenkbar ist, sodass er einen Winkel $\beta \neq 90^\circ$ zur Vertikalen einnimmt. Diese Verschwenkbewegung ist zum einen möglich, da das halbkugelförmige Verbindungsstück **16** vorgesehen ist und somit der Rückneigeanschlag **11** die Bewegung nicht behindert. Zum anderen wird die Bewegung dadurch ermöglicht, dass der Lehnenschenkel **7** über das Sitzlager **8**, das als Kalottenlager ausgebildet ist, verbunden ist, sodass der Sitz **2** die gezeigte Bewegung ausführen kann. Ein zweites Sitzlager **8.1** verbindet einen zweiten Lehnenschenkel **7.1** mit dem Sitz **2**.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- WO 2013/083562 A1 [0002, 0006]

Patentansprüche

1. Sitzmöbel (1) mit einer Rückenlehne (3) und einem Sitz (2), wobei der Sitz (2) mit der Rückenlehne (3) wirkverbunden ist, sodass die Rückenlehne (3) und der Sitz (2) beim Schwenken der Rückenlehne (3) einander mit einem Öffnungswinkel öffnen, wobei ein Rückneigeanschlag (11) vorgesehen ist, welcher ausgebildet ist, die Relativbewegung von Sitz (2) und Rückenlehne (3) zu begrenzen, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rückneigeanschlag (11) in Verlängerung der vertikalen Stütze (9) eines Fußgestells (10) angeordnet ist.

2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rückneigeanschlag (11) blockierbar ist.

3. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rückneigeanschlag (11) einen längenveränderlichen Abschnitt aufweist.

4. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rückneigeanschlag (11) einen Anschlagenschaft (13) und einen Anschlagkolben (12) aufweist, wobei in einer ersten relativen Drehstellung von Anschlagenschaft (13) und Anschlagkolben (12) diese in Längsrichtung relativ zueinander bewegbar sind und in einer zweiten relativen Drehstellung Anschlagenschaft (13) und Anschlagkolben (12) nicht in Längsrichtung zueinander bewegbar sind.

5. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Betätigungsmechanik (25) zum Blockieren und Entsperren des Rückneigeanschlags (11) vorgesehen ist.

6. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rückneigeanschlag (11) relativ zum Sitz (2) verschwenkbar ist, insbesondere über ein kugel- oder halbkugelförmiges Verbindungselement (16) mit dem Sitz (2) verbunden ist.

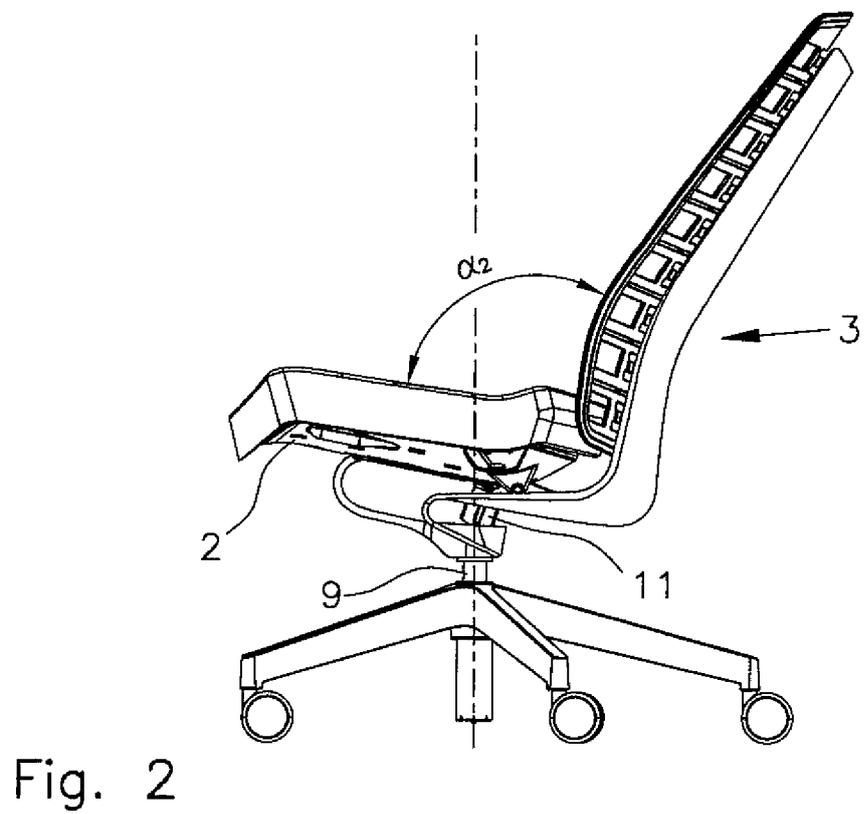
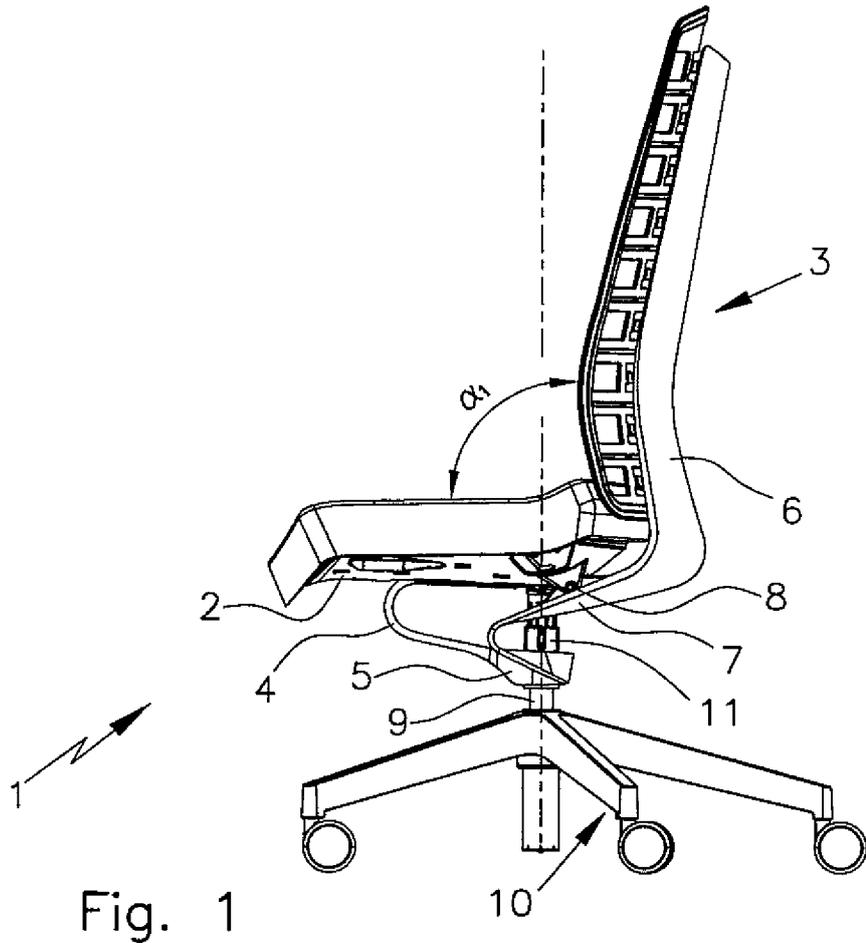
7. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rückneigeanschlag (11) relativ zu einem Fußgestell (10) schwenkbar angeordnet ist.

8. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sitz (2) über ein Sitzlager (8) mit einem Lehnenschenkel (7) verbunden ist.

9. Sitzmöbel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sitzlager (8) als Kalottenlager ausgebildet ist.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



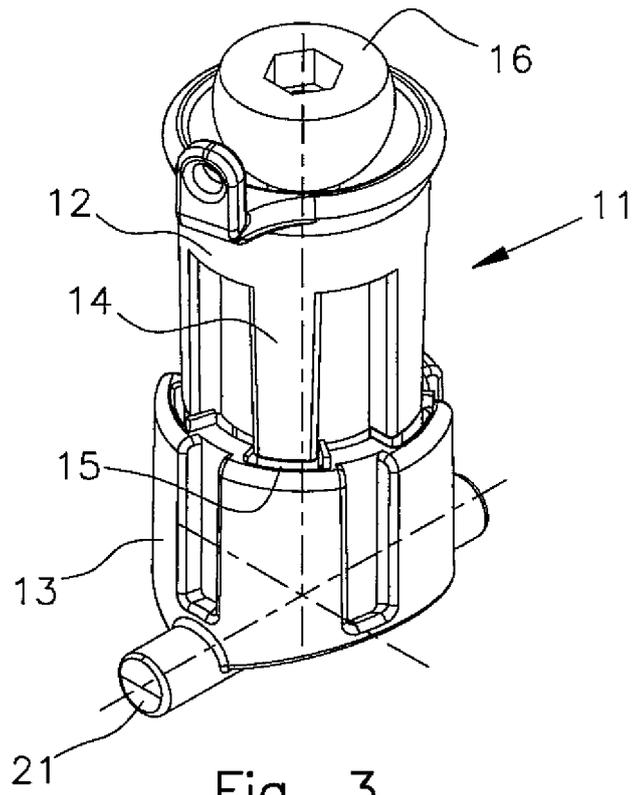


Fig. 3

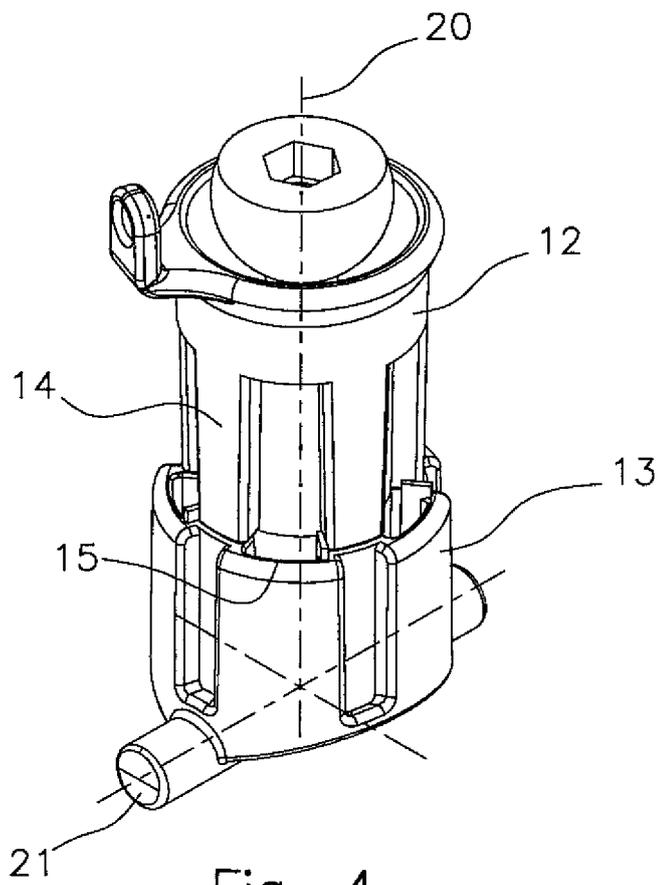


Fig. 4

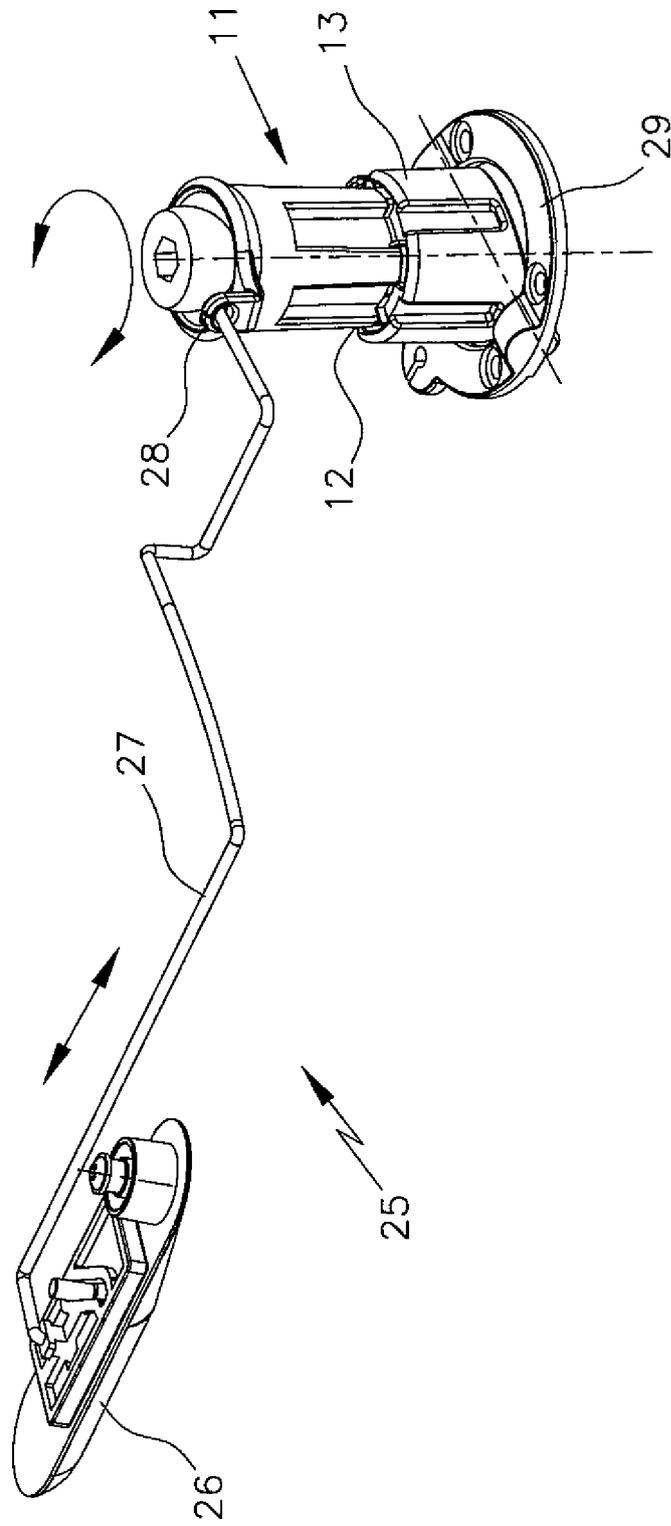


Fig. 5

