

(19)



(11)

EP 4 544 962 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.04.2025 Patentblatt 2025/18

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 7/38^(2006.01) A47C 7/40^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23206046.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 7/38; A47C 7/402

(22) Anmeldetag: **26.10.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Vel Vega - Design e Tecnologia Ind. Unip. Lda.**
9000-064 Funchal, Madeira (PT)

(72) Erfinder: **Fischer, Matthias**
81101 Bratislava (SK)

(74) Vertreter: **Witte, Weller & Partner Patentanwälte mbB**
Postfach 10 54 62
70047 Stuttgart (DE)

(54) **SITZMÖBELSTÜCK**

(57) Bekannt sind Sitzmöbelstücke (10), insbesondere in Art eines Sessels oder eines Sofas, die über eine Sitzfläche (14) und eine Rückenlehne (16), sowie mindestens eine Kopfstütze (30) verfügen, die gegenüber der Rückenlehne (16) zwischen einer Staustellung und einer Nutzstellung verlagerbar ist, wobei zur Führung der

Kopfstütze (30) zwischen der Staustellung und der Nutzstellung Führungslaschen (44, 46) vorgesehen sind.

Es wird vorgeschlagen, die Führungslaschen in einer Art auszugestalten, die eine weitgehend parallele Verlagerung der Kopfstütze ermöglicht.

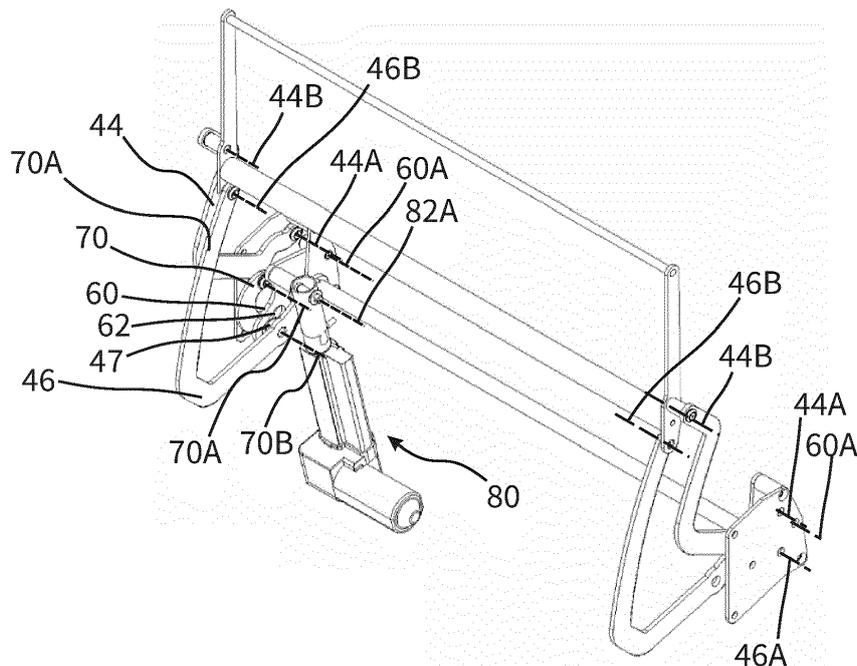


Fig. 3A

EP 4 544 962 A1

Beschreibung

ANWENDUNGSGEBIET UND STAND DER TECHNIK

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbelstück mit mindestens einer Kopfstütze, die zwischen einer Stau-

stellung und einer Nutzstellung verlagerbar ist. **[0002]** Insbesondere betrifft die Erfindung dabei den Bereich der Polstermöbel, also der Sessel und Sofas, die partiell oder weitgehend vollständig mit einem Textilbezug überzogen und zumindest abschnittsweise mit einer Polsterung versehen sind.

[0003] Derartige Möbelstücke finden insbesondere in Wohnzimmern Verwendung und es ist gewünscht, dass die Möbelstücke im nicht genutzten Zustand ein ansprechendes Aussehen aufweisen. Eine Kopfstütze, die bei Nutzung des Möbelstücks dessen Bequemlichkeit entscheidend verbessern kann, kann im nicht genutzten Zustand einen ästhetischen Nachteil darstellen.

[0004] Es ist bereits bekannt, die Kopfstütze verlagerbar auszugestalten, um bei Nichtnutzung eine besonders ästhetische Anmutung des Sitzmöbelstücks zu erzielen. Eine derartige Gestaltung ergibt sich beispielsweise aus der nachveröffentlichten Patentanmeldung EP23168071.1.

[0005] Trotz der bekannten Ansätze werden bestehende Lösungen in ästhetischer Hinsicht noch nicht als optimal angesehen.

AUFGABE UND LÖSUNG

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Sitzmöbelstück mit Kopfstütze zur Verfügung zu stellen, dessen Kopfstütze derart ausgestaltet und/oder mechanisch angebunden ist, dass es eine angenehme Nutzung und ein ästhetisch befriedigendes Verstauen bei Nichtnutzung gestattet.

[0007] Erfindungsgemäß wird hierzu ein Sitzmöbelstück vorgeschlagen, welches in Übereinstimmung mit dem bekannten Stand der Technik eine Sitzfläche und eine Rückenlehne verfügt und welches weiterhin über mindestens eine Kopfstütze verfügt, die gegenüber der Rückenlehne zwischen einer Staustellung und einer Nutzstellung verlagerbar ist. Im Falle eines Sofas sind vorzugsweise mehrere und insbesondere zwei solche Kopfstützen vorgesehen, die unabhängig voneinander in die Nutzstellung bzw. die Staustellung gebracht werden können.

[0008] In der Nutzstellung befindet sich die Kopfstütze in einer Position, in der sich eine Kopf-Anlagefläche der Kopfstütze mit einer Rücken-Anlagefläche der Rückenlehne in im Wesentlichen fluchtender Anordnung befindet. Unter einer solchen fluchtenden Anordnung wird verstanden, dass die Anlageflächen derart relativ zueinander ausgerichtet sind, dass ein bequemes Sitzen mit angelehntem Rücken und angelehntem Kopf ermöglicht wird. Eine fluchtende Anordnung im Sinne der Erfindung meint keine im geometrischen Sinne exakt fluchtende

Anordnung.

[0009] In der Staustellung ist die Kopfstütze gegenüber der Nutzstellung abgesenkt. Dabei kann die Kopfstütze in der Nutzstellung von außen sichtbare bleiben. Es sind aber auch Gestaltungen möglich, bei denen die Kopfstütze in der Staustellung in einem von außen einsehbareren Aufnahmeraum aufgenommen ist.

[0010] Zur Führung der Kopfstütze zwischen der Staustellung und der Nutzstellung sind mindestens eine erste Führungslasche und mindestens eine zweite Führungslasche vorgesehen. Die beiden Führungslaschen bilden in sich starre und vorzugsweise metallische Elemente, die um unterschiedliche Achsen schwenkbar an der Rückenlehne und der Kopfstütze angebracht sind. Die erste Führungslasche ist um eine erste Schwenkachse schwenkbar an der Rückenlehne angebracht und um eine dritte Schwenkachse schwenkbar an der Kopfstütze angebracht. Die zweite Führungslasche ist um eine zweite Schwenkachse schwenkbar an der Rückenlehne angebracht und um eine vierte Schwenkachse schwenkbar an der Kopfstütze angebracht.

[0011] In der Praxis sind üblicherweise jeweils zwei erste Führungslaschen und/oder zwei zweite Führungslaschen je Kopfstütze vorzusehen, wobei insbesondere jeweils eine erste Führungslasche und eine zweite Führungslasche dem linken Ende der Kopfstütze zugeordnet sind und wobei jeweils eine erste Führungslasche und eine zweite Führungslasche dem rechten Ende der Kopfstütze zugeordnet sind. Vorzugsweise sind dabei die ersten oder die zweiten Führungslaschen mittels eines Torsionsgliedes miteinander verbunden, so dass die beidseitigen ersten Führungslaschen bzw. die beidseitigen zweiten Führungslaschen sich stets gemeinsam bewegen. Trotz der Tatsache, dass die erste und die zweite Führungslasche vorzugsweise jeweils doppelt vorgesehen sind, gilt dies nicht zwingend und vorzugsweise nicht für die anderen im Weiteren beschriebenen Elemente der Mechanik, insbesondere nicht für den nachfolgend beschriebenen Motor sowie den Antriebshebel und das Sicherungsglied.

[0012] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass bei einem solchen Sitzmöbelstück der Abstand zwischen der ersten und der dritten Schwenkachse der ersten Führungslasche, der Abstand zwischen der zweiten und der vierten Schwenkachse der zweiten Führungslasche sowie der Abstand der ersten und der zweiten Schwenkachsen an der Rückenlehne und der Abstand der dritten und der vierten Schwenkachse an der Kopfstütze so gewählt sind, dass die Kopfstütze in der Nutzstellung gegenüber der Staustellung um weniger als 20° verschwenkt ist.

[0013] Insbesondere vorzugsweise ist der Schwenkwinkel der Kopfstütze noch geringer, insbesondere vorzugsweise kleiner als 10° oder im Idealfalle 0°.

[0014] Vorgeschlagen wird demnach eine Kopfstütze, die bei der Überführung aus der Staustellung in die Nutzstellung weitgehend oder vollständig gleichbleibend ausgerichtet bleibt und in dieser annähernd oder vollständig

gleichbleibenden Ausrichtung zwischen der Staustellung und der Nutzstellung verlagert wird. Die Kopf-Anlagefläche der Kopfstütze ist gattungstypisch in der Nutzstellung weitgehend vertikal ausgerichtet und ist aufgrund der zumindest weitgehend gleichbleibenden Ausrichtung auch in der Staustellung zumindest im Wesentlichen vertikal ausgerichtet.

[0015] Diese Ausrichtung gestattet eine wünschenswerte geringe Tiefe der Rückenlehne, da diese abweichend von bekannten Gestaltungen nicht zur Aufnahme einer in die Horizontale verkippten Kopfstütze aufnehmen muss. Auch kann vorgesehen sein, dass die Kopfstütze in der Staustellung in einen uneinsehbaren Aufnahmeraum eingefahren wird, wobei die im Wesentlichen vertikale Stellung in der Staustellung auch bei einer solchen Konfiguration von Vorteil ist, da der Aufnahmeraum ebenfalls primär vertikal ausgerichtet sein kann und somit die Bautiefe des Sitzmöbelstücks nicht in inakzeptabler Weise vergrößert.

[0016] Besonders bevorzugt ist es, wenn die Kopfstütze in der Staustellung von außen zu sehen ist, sich aber bündig in die rückwärtige Struktur der Rückenlehne einfügt. So kann insbesondere vorgesehen sein, dass eine der Kopf-Anlagefläche gegenüberliegende Rückseite in der Staustellung einen Teil des rückseitigen Abschlussfläche des Sitzmöbelstücks bildet.

[0017] Insbesondere ästhetisch vorteilhaft kann dies realisiert sein, indem an der Rückseite der Rückenlehne eine Vertiefung vorgesehen ist, in der die Kopfstütze in ihrer Staustellung zumindest zum überwiegenden Teil angeordnet ist. In einem solchen Fall kann durch geschickte Auslegung der Ausnehmung nahezu eine Unsichtbarkeit der Kopfstütze erzielt werden. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Rückseite der Rückenlehne seitlich der Aussparung und/oder unterhalb der Aussparung eine Abschlussfläche bildet, die im Bereich der Aussparung durch die Rückseite der Kopfstütze komplettiert wird. Insbesondere kann hierfür die Rückseite der Kopfstütze bezogen auf eine Möbellängsrichtung in der Staustellung um nicht mehr als 20 mm über diese Abschlussfläche herausragen bzw. um nicht mehr als 20 mm gegenüber dieser Abschlussfläche zurückgesetzt sein, so dass sie mit der umgebenden Abschlussfläche eine annähernd einheitliche Rückseite des Möbelstücks bildet. Die Größe der Aussparung ist dabei vorzugsweise auf die Größe der Kopfstütze angepasst. Die Vertiefung ist insbesondere vorzugsweise an die Formgebung der Kopfstütze derart angepasst, dass die Kopfstütze in der Staustellung ein Volumen der Aussparung zu mindestens 90% ausfüllt.

[0018] Grundsätzlich ist es möglich, bei einem erfindungsgemäßen Möbelstück eine rein manuelle Bedienung vorzusehen. In diesem Falle ist vorzugsweise eine Kraftquelle wie eine Feder vorhanden, die die Verlagerung der Kopfstütze unterstützt. Auch ein Arretierungsmechanismus in der Nutzstellung ist bei einem solchen manuellen Konzept zweckmäßig.

[0019] Vorzugweise jedoch ist ein Motor vorgesehen,

der in Art eines Federmotors ausgestaltet sein könnte, vorzugsweise jedoch als Elektromotor ausgebildet ist. Der Motor kann als Linearmotor ausgebildet sein, der über ein linear ausfahrbares Abtriebsglied verfügt. Dieses Abtriebsglied kann unmittelbar auf eine der Führungslaschen wirken und dadurch diese verschwenken.

[0020] Bevorzugt ist jedoch eine Gestaltung, bei der ein Antriebshebel zwischengeschaltet ist, der mittels des Elektromotors verschwenkt werden kann und welches seinerseits mittelbar oder unmittelbar auf eine der Führungslaschen wirkt und dadurch die Kopfstütze und die andere Führungslasche verlagert.

[0021] Insbesondere zweckmäßig ist die Zwischenschaltung des Antriebshebels, wenn ein großer Schwenkwinkel beider Führungslaschen zwischen der Staustellung und der Nutzstellung bewirkt werden soll. Vorzugsweise beträgt dieser Schwenkwinkel $> 120^\circ$, insbesondere $> 130^\circ$, da ein solch großer Winkel eine weite Beabstandung der Kopfstütze in der Staustellung und der Nutzstellung ermöglicht.

[0022] Ein solcher Schwenkwinkel ist durch unmittelbare Anbindung des linear ausfahrbaren Abtriebsgliedes erzielbar. Allerdings wird die nicht als optimale Lösung angesehen, da es aufgrund der zu Beginn und gegen Ende der Bewegung ungünstigen Winkels eines stärkeren Motors bedarf. Zudem ist das Bewegungsprofil ungünstig. Bei gleichbleibender Ausfahrgeschwindigkeit des Abtriebsgliedes steigt die Winkelgeschwindigkeit der Kopfstütze vor Erreichen der Nutzstellung an. Es besteht die Gefahr, dass die Kopfstütze mit vergleichsweise hoher Geschwindigkeit gegen den Hinterkopf einer Person stoßen kann.

[0023] Die Zwischenschaltung des Antriebshebels führt zu einem anderen Bewegungsprofil und ermöglicht insbesondere die gezielte Beeinflussung des Bewegungsprofils. Es kann vorgesehen sein, dass der Antriebshebel einen vergleichsweise kleinen Winkel von vorzugsweise weniger als 120° und insbesondere vorzugsweise zwischen 75° und 110° überstreicht, so dass im Rahmen dieses Ablaufs eine in etwa gleichbleibende Geschwindigkeit erzielt wird, und dass dennoch durch Verstärkung der Bewegung die Führungslasche derweil einen Winkel von mehr als 120° überstreicht, insbesondere einen Winkel zwischen 130° und 150° .

[0024] Eine Möglichkeit der Verbindung von Antriebshebel und Führungslasche besteht in einer Zwischenschaltung, die schwenkbeweglich am Antriebshebel und der Führungslasche angelenkt ist.

[0025] Als baulich vorteilhaft hat sich jedoch eine Gestaltung erwiesen, bei der eine Kulissenspur am Antriebshebel oder der Führungslasche vorgesehen ist, in bzw. entlang derer ein Kulissengleiter bzw. eine Kulissenrolle beweglich ist, die an der jeweils anderen Komponente angebracht ist. Im einfachsten Falle kann eine solche Kulisserie durch eine Gleitkante oder Abrollkante gebildet sein. Bevorzugt handelt es sich um eine umfänglich geschlossene Struktur wie ein Langloch. Auch komplexere Formen als die eines linearen Lang-

lochs sind möglich und gestatten die Umsetzung verschiedener Bewegungsabläufe.

[0026] Vorzugweise ist ein Abstand zwischen dem Kulissengleiter bzw. der Kulissenrolle und der Schwenkachse des Antriebshebels zumindest zeitweise und vorzugsweise zu jedem Zeitpunkt während der Überführung der Kopfstütze aus der Staustellung in die Nutzstellung größer als ein Abstand zwischen dem Kulissengleiter bzw. der Kulissenrolle und der rückenlehenseitigen Schwenkachse der vom Antriebshebel angetriebenen Führungslasche. Trotz geringerer Winkelgeschwindigkeit des Antriebshebels führt der größere Abstand zur Kulissee und dem Kulissengleiter bzw. der Kulissenrolle zu einer ausreichenden Winkelgeschwindigkeit der angetriebenen Führungslasche. Die Kulissenbahn ist vorzugsweise am Antriebshebel vorgesehen. Der Kulissengleiter oder vorzugsweise die Kulissenrolle ist vorzugsweise an der Führungslasche vorgesehen.

[0027] Vorzugweise ist die Kulissee derart angeordnet, dass während des Verschwenkens der Führungslasche aus der Staustellung in die Nutzstellung der Kulissengleiter bzw. die Kulissenrolle in einer ersten Phase in einer ersten Richtung entlang der Kulissenspur verlagert werden und in einer weiteren zweiten Phase wieder in entgegengesetzter Richtung in Richtung der Ausgangslage verlagert werden.

[0028] Die Führungslaschen sowie die Kopfstütze und die Rückenlehne bilden mit den vier genannten Schwenkachsen gleichsam ein Viereck. Zur Erzielung der gewünschten weitgehend gleichbleibenden Ausrichtung der Kopfstütze ist vorzugsweise vorgesehen, dass die einander gegenüberliegenden Kanten der Vierachse hinsichtlich ihrer Länge um nicht mehr als 10% voneinander abweichen, vorzugsweise um nicht mehr als 5%. Insbesondere bevorzugt ist eine Gestaltung, bei der einander gegenüberliegende Kanten nahezu identisch sind (<1% Abweichung). Dies führt zu einer reinen Parallelverlagerung der Kopfstütze. Insbesondere kann eine Kopfstütze hierdurch derart gestaltet werden, dass deren Ausrichtung in der Staustellung und der Nutzstellung rein vertikal oder nahezu vertikal ist.

[0029] Wenn ein großer Schwenkwinkel der Führungslaschen gewünscht ist, geht dies insbesondere damit einher, dass die vier Schwenkachsen bei der Überführung der Kopfstütze aus der Staustellung in die Nutzstellung zwischenzeitlich in eine gestreckte Konfiguration gelangen, in der Verbindungslinien zwischen der ersten und der zweiten Schwenkachse sowie zwischen der dritten und der vierten Schwenkachse mit Verbindungslinien zwischen der ersten Schwenkachse und der dritten Schwenkachse sowie zwischen der zweiten Schwenkachse und der vierten Schwenkachse jeweils einen Winkel von weniger als 10° einschließen, vorzugsweise einen Winkel von weniger als 5°. Insbesondere kann dieser Winkel auch 0° betragen, was bedeutet, dass alle vier horizontalen Schwenkachsen gleichsam auf einer, insbesondere vertikalen Linie liegen.

[0030] Eine solche Zwischenstellung ist aus mehreren

Gründen problematisch. Zum einen kann die Kopfstütze bei einer solchen Ausrichtung keine in Möbellängsrichtung gerichteten Kräfte aufnehmen und ist instabil. Zum anderen droht ein Überschlag, bei dem die zuvor parallelen Führungslaschen in einer Überkreuzlage geraten.

[0031] Vorzugweise ist daher ein Sicherungsglied vorgesehen, welches in der genannten gestreckten Konfiguration verhindert, dass die Führungslaschen in eine sich kreuzende Konfiguration überschlagen. Am einfachsten kann dies durch ein das Sicherungsglied in Form einer Verbindungslasche geschehen, welche an der ersten Führungslasche und der zweiten Führungslasche schwenkbeweglich angebracht ist. Es kann sich um feste und definierte Schwenkachsen handeln. Sollte es sich bei dem Viereck nicht um ein Parallelogramm handeln, so kann auch eine Schwenkachse eine begrenzte Beweglichkeit aufweisen. Ein solches Sicherungsglied verhindert den genannten Überschlag in eine überkreuzte Lage.

[0032] Insbesondere von Vorteil ist es, wenn die Schwenkachsen des Sicherungsgliedes gegenüber der jeweiligen Verbindungslinie zwischen den beiden anderen Schwenkachsen der jeweiligen Führungslasche versetzt ist, insbesondere von dieser gedachten Linie um mindestens 20 mm versetzt ist, vorzugsweise um mindestens 40 mm. Auf diese Weise wird eine Art Mehrfach-Parallelogramm geschaffen, in dem zu jedem Zeitpunkt mindestens eines der Parallelogramme den beiden Führungslaschen Stabilität verleiht und auf die Kopfstütze wirkende Kräfte zu jedem Zeitpunkt aufgenommen werden können.

[0033] Wie eingangs erläutert, sind bei einem erfindungsgemäßen Sitzmöbelstück vorzugsweise jeweils eine erste Führungslasche und eine zweite Führungslasche an beiden Enden der Kopfstütze vorgesehen. Vorzugweise ist dabei vorgesehen, dass die beiden Führungslaschen an einer jeden Seite voneinander ausreichend beabstandet sind, um eine Quetschgefahr zu vermindern. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die erste Führungslasche und die zweite Führungslasche bezogen auf eine Möbelquerrichtung um mindestens 10 mm voneinander beabstandet sind, vorzugsweise mindestens um 18 mm. Alternativ kann aber auch vorgesehen sein, dass die Führungslaschen deutlich weiter voneinander beabstandet sind. So ist beispielsweise auch eine Gestaltung möglich, bei der zwei erste Führungslaschen vorgesehen sind und nur eine zweite Führungslasche vorgesehen ist. Die zweiten Führungslasche kann in diesem Falle zentrisch vorgesehen sein. Weiterhin ist eine Gestaltung möglich, bei der beide Führungslaschen in etwa zentrisch vorgesehen sind. Dabei ist es sogar möglich, lediglich eine erste und eine zweite Führungslasche vorzusehen, die bzgl. Formgebungen und insbesondere Materialstärken ausreichend stabil ausgelegt sind.

[0034] Wenn Führungslaschen im Bereich einer Kopfstützenendes angeordnet sind, so kann es von Vorteil sein, sie an einer Seitenfläche der Kopfstütze außen-

seitig schwenkbar und somit sichtbar anzulenken. Hierdurch wird eine hohe Stabilität der Kopfstütze gegen eine ungewollte Schwenkbewegung um eine Hochachse gewährleistet. Zudem wird hierdurch eine Schlitzung der Kopfstütze vermieden.

[0035] Andere Führungslaschen können in einem von Außenflächen der Kopfstütze umgebenen Innenraum der Kopfstütze schwenkbar angelenkt sein, wobei insbesondere vorzugsweise in der Außenfläche der Kopfstütze ein Schlitz zur Durchführung dieser anderen Führungslasche vorgesehen ist.

[0036] Auch auf Seiten der Rückenlehne sind die Schwenkachsen vorzugsweise innerhalb eines Innenraums angeordnet, so dass Schlitze zur Führung der Führungslaschen nach außen erforderlich werden können. Um den Bedarf dessen jedoch gering zu halten und insbesondere, um Schlitze an der Oberseite der Rückenlehne so weit als möglich zu vermeiden, ist es bevorzugt, wenn die Führungslaschen von hinten über die Rückenlehne hinübertagen. Idealerweise wird hierdurch ein oberseitiger Schlitz in der Rückenlehne unnötig.

[0037] Die mindestens eine Führungslasche weist zu diesem Zweck vorzugsweise eine gekrümmte Formgebung auf, die über einen Laschenabschnitt von mindestens 12 cm Länge verfügt. In der Nutzstellung der Kopfstütze erstreckt sich dieser Laschenabschnitt von hinten über die eine obere Abschlussfläche der Rückenlehne und schließt dabei mit einer Horizontalebene einen Winkel von nicht mehr als 30° vorzugsweise sind beide Führungslaschen derart ausgebildet.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0038] Weitere Vorteile und Aspekte der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung, das nachfolgend anhand der Figuren erläutert wird.

Fig. 1A bis 1C zeigen ein erfindungsgemäßes Sitzmöbelstück bei der Überführung einer Kopfstütze aus einer Staustellung in eine Nutzstellung.

Fig. 2A und 2B zeigen einen Beschlag der Kopfstütze in einer perspektivischen Ansicht sowie einer Seitenansicht in der Staustellung.

Fig. 3A und 3B zeigen den Beschlag der Kopfstütze in einer Zwischenstellung.

Fig. 4A und 4B zeigen den Beschlag der Kopfstütze in der Nutzstellung.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0039] Fig. 1 bis 3 zeigen ein Sitzmöbelstück 10, welches als Sofa ausgebildet ist und über zwei erfindungs-

gemäß ausgebildete Kopfstützen 30 verfügt. Die Gestaltung als Sofa ist dabei rein exemplarisch. Auch eine Gestaltung eines Sessels mit nur einer Kopfstütze ist möglich.

[0040] Das Sitzmöbelstück 10 verfügt über eine Basis 12 zur ortsfesten oder im Falle eines Sessels auf gegebenenfalls drehbaren Aufstellung. Rückwärtig zu einer Sitzfläche 14 ist eine Rückenlehne 16 vorgesehen, wobei die Rückenlehne bei der konkreten Gestaltung der Fig. 1 bis 3 aus einer Rückwand 16A und Rückenkissen 16B besteht. Auch eine integrierte Gestaltung ohne separate Rückenkissen 16B ist gleichermaßen möglich.

[0041] In der Rückwand 16A sind Aussparungen oder Vertiefungen 17 vorgesehen, die zur Aufnahme der Kopfstützen 30 dienen, wenn diese sich in einer nicht genutzten Staustellung befinden. Aus dieser Staustellung können die Kopfstützen separat in eine Nutzstellung überführt werden, wie der Ablauf der Fig. 1 bis 3 zeigt.

[0042] Hierzu werden die Kopfstützen mittels jeweils zwei ersten Führungslaschen 44 und zwei zweiten Führungslaschen 46 verlagert. Die konkrete Gestaltung der Führungslaschen 44, 46 und das Antreiben der Führungslaschen wird im Weiteren noch erläutert. Bereits im Zusammenhang mit den Fig. 1 bis 3 sei jedoch darauf hingewiesen, dass die ersten Führungslaschen 44 die äußeren Führungslaschen bilden, die an Seitenflächen 36 schwenkbar angelenkt sind. Die zweiten Führungslaschen 46 bilden demgegenüber nach innen versetzte Führungslaschen, deren Anlenkung an der Kopfstütze 30 in einem Innenbereich der Kopfstütze 30 und somit von außen nicht ersichtlich erfolgt. In Möbelquerrichtung Z sind die Führungslaschen 44, 46 voneinander beabstandet, vorzugsweise um etwa 20 mm bis 30 mm, um hierdurch die Gefahr zu vermeiden, dass sich zwischen den Führungslaschen 44, 46 etwas einklemmt, insbesondere ein Finger einer Person.

[0043] Wie anhand der Fig. 1 bis 3 zu ersehen ist, erfolgt die Überführung der Kopfstützen 30 bei gleichbleibender Ausrichtung der Kopfstütze 30 im Raum, also in Art einer Parallelverlagerung. Dies bedeutet, dass eine Rückseite 34 der Kopfstütze auch in der Staustellung der Fig. 1A eine bezogen auf die Möbellängsrichtung X nach hinten weisende Ausrichtung aufweist und diese bei der Überführung über den Zwischenzustand der Fig. 1B und bis zur Nutzstellung der Fig. 1C beibehält.

[0044] Hierdurch wird erreicht, dass die Rückseite 34 der Kopfstütze 30 in der Staustellung bündiger Teil einer hinteren Abschlussfläche 20 des Sitzmöbelstücks 10 ist, in welcher die Vertiefung 17 vorgesehen ist.

[0045] Die Fig. 2A bis 4D verdeutlichen die Mechanik, mittels derer die Kopfstütze 30 geführt und angetrieben ist. Dabei zeigen die Fig. 2A und 2B die Kopfstütze 30 in ihrer Staustellung entsprechend der Fig. 1A. Die Fig. 4A und 4B zeigen die Kopfstütze 30 in der Nutzstellung entsprechend der Fig. 1C. Die Fig. 3A und 3B verdeutlichen einen Zwischenzustand, der dem der Fig. 1B entspricht.

[0046] Bezugnehmend auf die Fig. 2A und 2B werden

zunächst die Komponenten dieser Mechanik erläutert.

[0047] Wie bereits erläutert, weist die Mechanik einer jeden Kopfstütze zwei erste Führungsglaschen 44 und zwei zweite Führungsglaschen 46 auf. Im Folgenden wird im Singular auf jeweils nur eine Führungsglasche Bezug genommen, wobei die jeweils andere Führungsglasche einen identischen Bewegungsablauf aufweist.

[0048] Die beiden Führungsglaschen 44, 46 sind schwenkbeweglich an der Rückenlehne 16 angebracht, wobei die jeweiligen Schwenkachsen 44A, 46A innerhalb der Rückwand 16A angeordnet sind und somit von außen nicht erkennbar sind. Die Anbringung an der Rückenlehne 16 erfolgt mittels einer nicht näher bezeichneten Beschlagsplatte, die an einem Innengerüst des Möbelstücks angebracht sein kann.

[0049] Die beiden Schwenkachsen 44A und 46A sind zueinander vertikal versetzt. Der Abstand und die Relativausrichtung der Schwenkachsen 44A und 46A zueinander entspricht dem Abstand und der Ausrichtung der Schwenkachsen 44B, 46B, um die die Führungsglaschen 44, 46 schwenkbar an der Kopfstütze angebracht sind. Ebenso entspricht der Abstand der beiden Schwenkachsen 44A, 44B der ersten Führungsglasche 44 dem Abstand der beiden Schwenkachsen 46A, 46B der zweiten Führungsglasche. Die Schwenkachsen 44A, 44B, 46A, 46B sind somit in einer Parallelogramm-Konfiguration angeordnet. Hierdurch wird die eingangs erläuterte Parallelverlagerung erzielt.

[0050] In der Staustellung der Fig. 2A und 2B weisen beide Führungsglaschen 44, 46 eine nach hinten abfallende Ausrichtung auf. Hierunter wird verstanden, dass die Schwenkachsen 44B, 46B jeweils unterhalb der Schwenkachsen 44A, 44B angeordnet sind.

[0051] Wie der Übergang von der Fig. 2B über die Fig. 3B bis zur Fig. 4B zeigt, verschwenken die Führungsglaschen 44, 46 bei der Überführung in die Nutzstellung der Kopfstütze gemäß Fig. 4B um etwa 135°. Dies ermöglicht es, die Kopfstütze 30 zunächst weitgehend vertikal anzuheben, um sie anschließend nach vorne über eine obere Abschlussfläche 22 der Rückenlehne 16 zu verlagern, so dass sie in der Nutzstellung eine im Wesentlichen fluchtende Relativanordnung zu einer Rücken-Anlagefläche einnimmt, also eine übliche Sitzposition bei angelehntem Kopf ermöglicht.

[0052] Um einen solch großen Schwenkwinkel bereitstellen zu können, ist vorgesehen, dass ein Elektromotor 80 nicht unmittelbar auf eine der Führungsglaschen wirkt.

[0053] Stattdessen ist vorgesehen, dass ein Elektromotor 80 zunächst auf einen Antriebshebel 60 wirkt und dieser dann seinerseits die Führungsglasche 46 antreibt. Der Antriebshebel 60 ist wie auch die Führungsglaschen 44, 46 schwenkbar um eine Schwenkachse 60A an der Rückenlehne bzw. der dortigen Beschlagsplatte schwenkbar angelenkt.

[0054] Ein linear ausführbares Abtriebsglied 82 des Elektromotors 80 ist um eine Schwenkachse 82A schwenkbar am Antriebshebel 60 angelenkt. Wird das Abtriebsglied 82 ausgefahren, so verschwenkt der An-

triebshebel 60. Wie anhand des Ablaufs der Fig. 2 bis 4 erkennbar ist, verschwenkt der Antriebshebel um etwa 90°.

[0055] Die Schwenkbewegung des Antriebshebels 60 wird genutzt, um hierüber die Führungsglasche 46 anzutreiben. Zum Zwecke der Kraftübertragung weist der Antriebshebel 60 eine Kulissenspur in Form eines Langlochs 62 auf. In diesem Langloch 62 ist eine Kulissenrolle 47 geführt, die drehbar an der Führungsglasche 46 angebracht ist. In Fig. 2B ist die Position der Kulissenrolle 47 durch ein Bezugszeichen verdeutlicht. Allerdings ist die Kulissenrolle 47 hier nicht selbst erkennbar, da sie durch die im Weiteren noch beschriebene Verbindungsglasche 70 verdeckt ist.

[0056] Bei Anordnung der Kopfstütze 30 in der Staustellung entsprechend dem Zustand der Fig. 2A und 2B ist die Kulissenrolle 47 an einem inneren Ende des Langlochs 62 angeordnet. Sobald mit dem Ausfahren des Abtriebsgliedes 82 die Schwenkbewegung des Antriebshebels 60 beginnt, wird auch die Führungsglasche 46 verschwenkt, wobei deren Winkelgeschwindigkeit höher als die des Antriebshebels 60 ist, da die Schwenkachse 46A näher am Langloch 62 und der Kulissenrolle 47 angeordnet ist als die Schwenkachse 60A des Antriebshebels 60.

[0057] Dies führt dazu, dass im Zwischenzustand der Fig. 3A und 3B der Antriebshebel erst um 45° gegenüber seiner Ausgangsstellung verschwenkt ist, während die Führungsglasche 46 und damit auch die Führungsglasche 44 bereits um 75° verschwenkt ist. Während dieser ersten Phase der Bewegung verlagert sich der Kulissengleiter 47 zum äußeren Ende des Langlochs 62 hin. Wenn die Schwenkachsen 60A, 46A und die Drehachse der Kulissenrolle 47 sich in fluchtender Ausrichtung, hat die Kulissenrolle ihre äußere Endlage im Langloch 62 erreicht.

[0058] Im Zuge der fortgesetzten Bewegung des Abtriebsgliedes 82 des Elektromotors 80 wird auch der Antriebshebel 60 weiterverschwenkt. Die Kulissenrolle 47 kehrt in dieser zweiten Phase der Bewegung wieder in Richtung ihrer inneren Endlage zurück.

[0059] Im Zuge der weiter fortgesetzten Bewegung kommt es zwischen dem Zustand der Fig. 3A, 3B und der Fig. 4A, 4B zu einer besonderen Anordnung der Schwenkachsen, in der alle vier Schwenkachsen 44A, 44B, 46A, 46B zueinander fluchten. Die oben beschriebene Parallelogrammform wird gleichsam zu einer Linie, da die Innenwinkel in dieser besonderen Konstellation 0° bzw. 180° betragen.

[0060] Die Zwischenstellung ist bei einem reinen Parallelogramm problematisch, da die Aufnahme von Kräften quer zur gedachten Linie, die von allen vier Schwenkachsen auf einer Linie gekreuzt wird, keine Kräfte quer zu dieser Linie aufnehmen kann und somit im Falle der Kopfstütze keine von vorne auf die Kopfstütze wirkenden Kräfte aufnehmen kann. Selbst wenn der Winkel nicht bereits 0° beträgt, sondern unterhalb von 20° ist die Stabilität merklich beschränkt.

[0061] Um dies zu verhindern, verfügt der Beschlag über die bereits erwähnte Verbindungslasche 70. Diese stellt neben der Rückenlehne und der Kopfstütze eine dritte Verbindung zwischen den Führungslaschen her, so dass hierdurch gleichsam mehrere Parallelogramme gebildet werden, die in jeder Zwischenlage die auf die Kopfstütze wirkenden Kräfte aufnehmen können.

[0062] Um die Stabilität zu begünstigen, sind die Schwenkachsen 70A, 70B in der genannten Zwischenstellung mindestens 20 mm und vorliegend mehr als 40 mm gegenüber einer gedachten Verbindungslinie zwischen den Schwenkachsen 44A, 44B, 46A, 46B versetzt.

[0063] Die fortgesetzte Bewegung erfolgt über daher sicher über diese Zwischenstellung hinaus bis in den Zustand der Fig. 4A und 4B und die hier erreichte Nutzstellung der Kopfstütze 30. Die Kopfstütze ist nun in fluchtender Ausrichtung zur vorderen Anlagefläche der Rückenlehne und geeignet, die hierauf wirkenden Kräfte sicher und stabil auf die Führungslaschen und hierüber in die Rückenlehne abzuleiten.

Patentansprüche

1. Sitzmöbelstück (10), insbesondere in Art eines Sessels oder eines Sofas, mit den folgenden Merkmalen:

- a. das Sitzmöbelstück (10) verfügt über eine Sitzfläche (14) und eine Rückenlehne (16), und
- b. das Sitzmöbelstück (10) verfügt über mindestens eine Kopfstütze (30), die gegenüber der Rückenlehne (16) zwischen einer Staustellung und einer Nutzstellung verlagerbar ist, und
- c. in der Nutzstellung befindet sich die Kopfstütze (30) in einer Position, in der sich eine Kopf-Anlagefläche (32) der Kopfstütze (30) mit einer Rücken-Anlagefläche (18) der Rückenlehne (16) in im Wesentlichen fluchtender Anordnung befindet, und
- d. in der Staustellung ist die Kopfstütze (30) gegenüber der Nutzstellung abgesenkt,
- e. zur Führung der Kopfstütze (30) zwischen der Staustellung und der Nutzstellung sind mindestens eine erste Führungslasche (44) und mindestens eine zweite Führungslasche (46) vorgesehen, die um eine erste bzw. eine zweite Schwenkachse (44A, 46A) schwenkbar an der Rückenlehne (16) angebracht sind und die um eine dritte bzw. eine vierte Schwenkachse (44B, 46B) schwenkbar an der Kopfstütze (30) angebracht sind, wobei vorzugsweise zwei erste Führungslaschen (44) und zwei zweite Führungslaschen zur parallelen beidseitigen Führung der Kopfstütze (30) vorgesehen sind,

gekennzeichnet durch das folgende weitere Merkmal:

f. der Abstand zwischen der ersten und der dritten Schwenkachse (44A, 44B) und zwischen der zweiten und der vierten Schwenkachse (46A, 46B) sowie der Abstand der ersten und der zweiten Schwenkachsen (44A, 44B) an der Rückenlehne (16) und der Abstand der dritten und der vierten Schwenkachse (46A, 46B) an der Kopfstütze (30) sind so gewählt, dass die Kopfstütze (30) in der Nutzstellung gegenüber der Staustellung um weniger als 20° verschwenkt ist.

2. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 1 mit den folgenden weiteren Merkmalen:

- a. die Kopfstütze (30) weist eine der Kopf-Anlagefläche (32) gegenüberliegende Rückseite (34) auf, und
- b. bei Anordnung der Kopfstütze (30) in der Staustellung bildet die Rückseite (34) einen Teil einer rückseitigen Abschlussfläche des Sitzmöbelstücks (10).

3. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 1 oder 2 mit dem folgenden weiteren Merkmal:

- a. an der Rückseite der Rückenlehne (16) ist eine Vertiefung (17) vorgesehen, in der die Kopfstütze (30) in ihrer Staustellung zumindest zum überwiegenden Teil angeordnet ist,

vorzugsweise mit den folgenden zusätzlichen Merkmalen:

- b. die Rückseite der Rückenlehne (16) bildet seitlich der Aussparung (17) und/oder unterhalb der Aussparung (17) eine Abschlussfläche (20), wobei die Rückseite (34) der Kopfstütze (30) bezogen auf eine Möbellängsrichtung in der Staustellung um nicht mehr als 20 mm über diese Abschlussfläche (20) herausragt bzw. um nicht mehr als 20 mm gegenüber dieser Abschlussfläche (20) zurückgesetzt ist, und/oder
- c. die Vertiefung (17) ist an die Formgebung der Kopfstütze (30) derart angepasst, dass die Kopfstütze (30) in der Staustellung ein Volumen der Aussparung zu mindestens 90% ausfüllt.

4. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit den folgenden weiteren Merkmalen:

- a. zur Verlagerung der Kopfstütze (30) ist ein Motor (80) vorgesehen, und
- b. der Motor (80) ist mittelbar mit einer der Führungslaschen (46) gekoppelt, wobei die Koppelung über einen Antriebshebel (60) erfolgt, der um eine Schwenkachse (60A) schwenkbeweglich an der Rückenlehne (16)

angebracht ist, und

c. der Motor (80) wirkt auf den Antriebshebel (60), der seinerseits auf die Führungslasche (46) wirkt,

vorzugsweise mit dem folgenden zusätzlichen Merkmal:

d. der Motor (80) ist als Elektromotor ausgebildet, insbesondere als Linearmotor mit einem elektromotorisch linear ausfahrbaren und einfahrbaren Abtriebsglied (82).

5. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 4 mit dem folgenden weiteren Merkmal:

a. der Antriebshebel (60) wirkt auf die Führungslasche (46), wobei zu diesem Zweck am Antriebshebel (60) oder an der Führungslasche (46) eine Kulissenspur (62) vorgesehen ist, in der ein Kulissengleiter oder eine Kulissenrolle (47) der Führungslasche (46) oder des Antriebshebels (60) geführt wird.

6. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 5 mit dem folgenden weiteren Merkmal:

a. ein Abstand zwischen dem Kulissengleiter bzw. der Kulissenrolle (47) und der Schwenkachse (60A) des Antriebshebels (60) ist zumindest zeitweise und vorzugsweise zu jedem Zeitpunkt während der Überführung der Kopfstütze (30) aus der Staustellung in die Nutzstellung größer als ein Abstand zwischen dem Kulissengleiter bzw. der Kulissenrolle (47) und der rückenlehenseitigen Schwenkachse (46A) der vom Antriebshebel (60) angetriebenen Führungslasche (46).

7. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit den folgenden weiteren Merkmalen:

a. der Antriebshebel (60) ist derart ausgebildet, dass er bei der Überführung der Kopfstütze (30) aus der Staustellung in die Nutzstellung um einen Winkel von weniger als 120° verschwenkt wird, vorzugsweise um einen Winkel zwischen 75° und 110°, und

b. die mittels des Antriebshebels (60) angetriebene Führungslasche (46) ist derart schwenkbeweglich an der Rückenlehne (16) angebracht und derart mittels des Antriebshebels (60) angetrieben, dass sie bei der Überführung der Kopfstütze (30) aus der Staustellung in die Nutzstellung um einen Winkel von mehr als 120° verschwenkt wird, vorzugsweise um einen Winkel zwischen 130° und 150°.

8. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden

Ansprüche mit dem folgenden weiteren Merkmal:

a. die Schwenkachsen (44A, 44B, 46A, 46B) bilden ein Viereck, dessen jeweils einander gegenüberliegenden Kanten hinsichtlich ihrer Länge um nicht mehr als 10% voneinander abweichen, vorzugsweise um nicht mehr als 5%, vorzugsweise mit dem folgenden zusätzlichen Merkmal:

b. die Schwenkachsen (44A, 44B, 46A, 46B) bilden ein Parallelogramm, dessen jeweils einander gegenüberliegenden Kanten identische Längen aufweisen.

9. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 8 mit dem folgenden weiteren Merkmal:

a. bei der Überführung der Kopfstütze (30) aus der Staustellung in die Nutzstellung gelangen die Schwenkachsen (44A, 44B, 46A, 46B) zwischenzeitlich in eine gestreckte Konfiguration, in der Verbindungslinien zwischen der ersten und der zweiten Schwenkachse (44A, 46A) sowie zwischen der dritten und der vierten Schwenkachse (44B, 46B) mit Verbindungslinien zwischen der ersten Schwenkachse (44A) und der dritten Schwenkachse (44B) sowie zwischen der zweiten Schwenkachse (46A) und der vierten Schwenkachse (46B) jeweils einen Winkel von weniger als 10° einschließen, vorzugsweise einen Winkel von weniger als 5°.

10. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 9 mit dem folgenden weiteren Merkmal:

a. es ist ein Sicherungsglied (70) vorgesehen, welches in der gestreckten Konfiguration verhindert, dass die Führungslaschen (44, 46) in eine sich kreuzende Konfiguration überschlagen.

11. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 10 mit dem folgenden weiteren Merkmal:

a. das Sicherungsglied (70) ist als Verbindungslasche (70) ausgebildet, welche an der ersten Führungslasche (44) und der zweiten Führungslasche (46) schwenkbeweglich angebracht ist, wobei vorzugsweise die Verbindungslasche (70) während der Überführung der Kopfstütze (30) aus dem Stauzustand in den Nutzzustand zu jedem Zeitpunkt innerhalb der Rückenlehne (16) angeordnet ist,

vorzugsweise mit mindestens einem der folgenden zusätzlichen Merkmale:

b. die Schwenkachse (70A) des Sicherungsglie-

- des (70) an der ersten Führungslasche (44) ist gegenüber einer Verbindungslinie zwischen der ersten Schwenkachse (44A) und der dritten Schwenkachse (44B) versetzt, vorzugsweise um mindestens 20 mm, insbesondere vorzugsweise um mindestens 40 mm, und/oder
- c. die Schwenkachse (70B) des Sicherungsgliedes (70) an der zweiten Führungslasche (44) ist gegenüber einer Verbindungslinie zwischen der zweiten Schwenkachse (46A) und der vierten Schwenkachse (46B) versetzt, vorzugsweise um mindestens 20 mm, insbesondere vorzugsweise um mindestens 40 mm.
- 5
- 10
12. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 7 mit dem folgenden weiteren Merkmal:
- 15
- a. die erste Führungslasche (44) und die zweite Führungslasche (46) sind bezogen auf eine Möbelquerrichtung (Z) voneinander beabstandet, vorzugsweise um mindestens 10 mm, insbesondere vorzugsweise um mindestens 18 mm.
- 20
13. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit dem folgenden weiteren Merkmal:
- 25
- a. eine der Führungslaschen (44) ist an einer Seitenfläche (36) der Kopfstütze (30) außenseitig schwenkbar angelenkt,
- 30
- vorzugsweise mit dem zusätzlichen Merkmal:
- b. die andere Führungslasche (46) ist in einem von Außenflächen (32, 34, 36) der Kopfstütze (30) umgebenen Innenraum der Kopfstütze (30) schwenkbar angelenkt, wobei insbesondere vorzugsweise in der Außenfläche (32, 34, 36) der Kopfstütze (30) ein Schlitz (35) zur Durchführung dieser anderen Führungslasche (46) vorgesehen ist.
- 35
14. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit dem folgenden weiteren Merkmal:
- 40
- a. mindestens eine der Führungslaschen (44, 46) weist eine gekrümmte Formgebung auf, die über einen Laschenabschnitt (44C, 46C) von mindestens 12 cm Länge verfügt, der in der Nutzstellung der Kopfstütze (30) von hinten über die eine obere Abschlussfläche (22) der Rückenlehne (16) ragt und dabei mit einer Horizontalebene einen Winkel von nicht mehr als 30° einschließt.
- 45
- 50
15. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit den folgenden weiteren Merkmalen:
- 55
- a. die Kopf-Anlagefläche (32) der Kopfstütze (30) ist im Wesentlichen eben ausgebildet, und/oder
- b. die Kopf-Anlagefläche (32) der Kopfstütze (30) weist eine Höhe von mindestens 25 cm auf, und/oder
- c. das Sitzmöbelstück (10) ist als Sofa ausgebildet und verfügt über mindestens zwei Kopfstützen (30), und/oder
- d. das Sitzmöbelstück (10) weist zur Verlagerung einer Kopfstütze zwei erste Führungslaschen und/oder zwei zweite Führungslaschen auf, wobei vorzugsweise die ersten oder die zweiten Führungslaschen über ein Verbindungselement, insbesondere in Art einer Torsionsstange, miteinander schwenkgekoppelt sind.

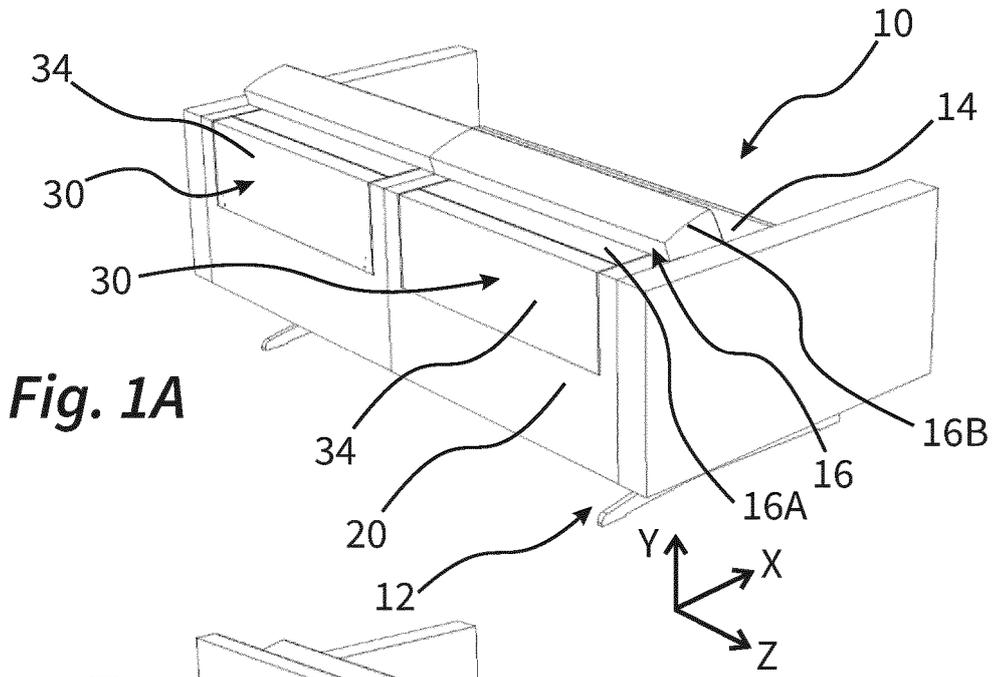


Fig. 1A

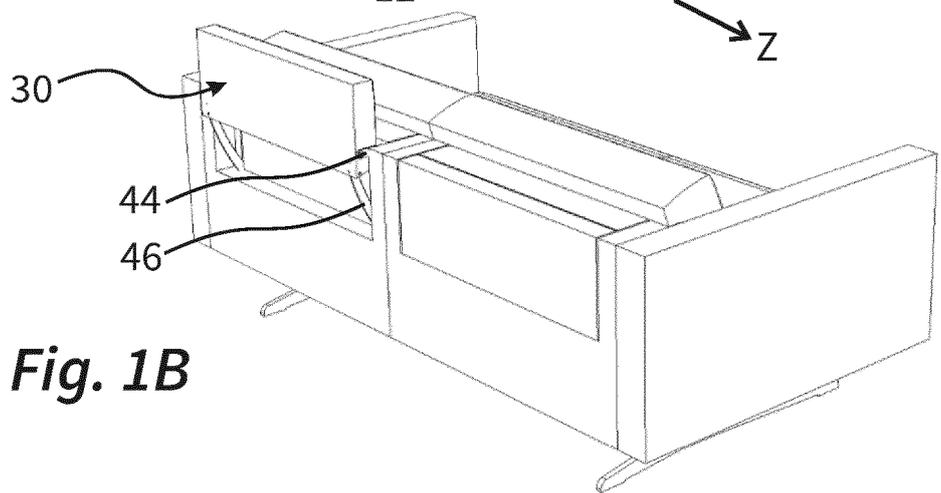


Fig. 1B

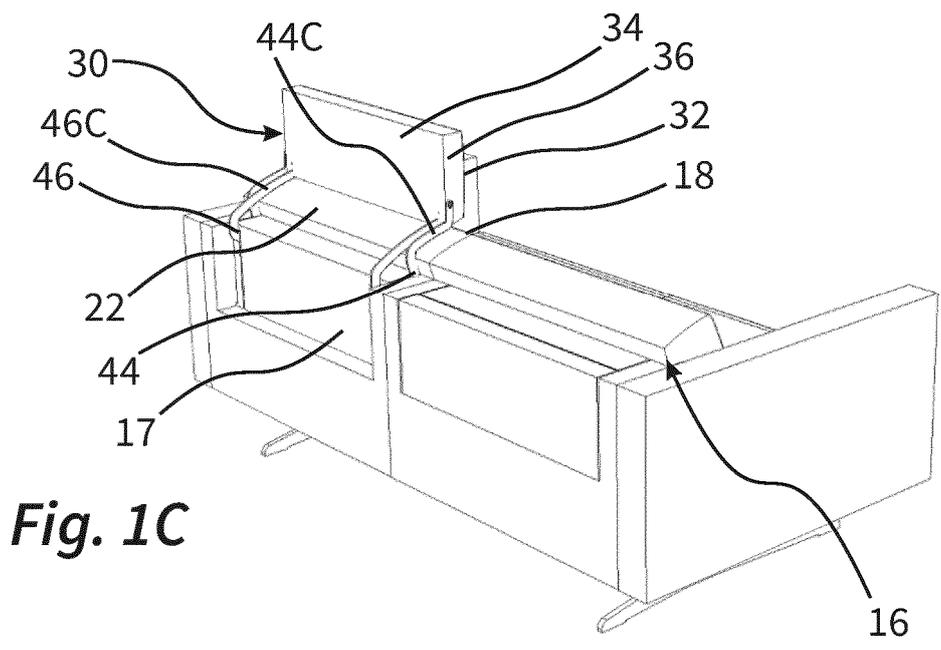


Fig. 1C

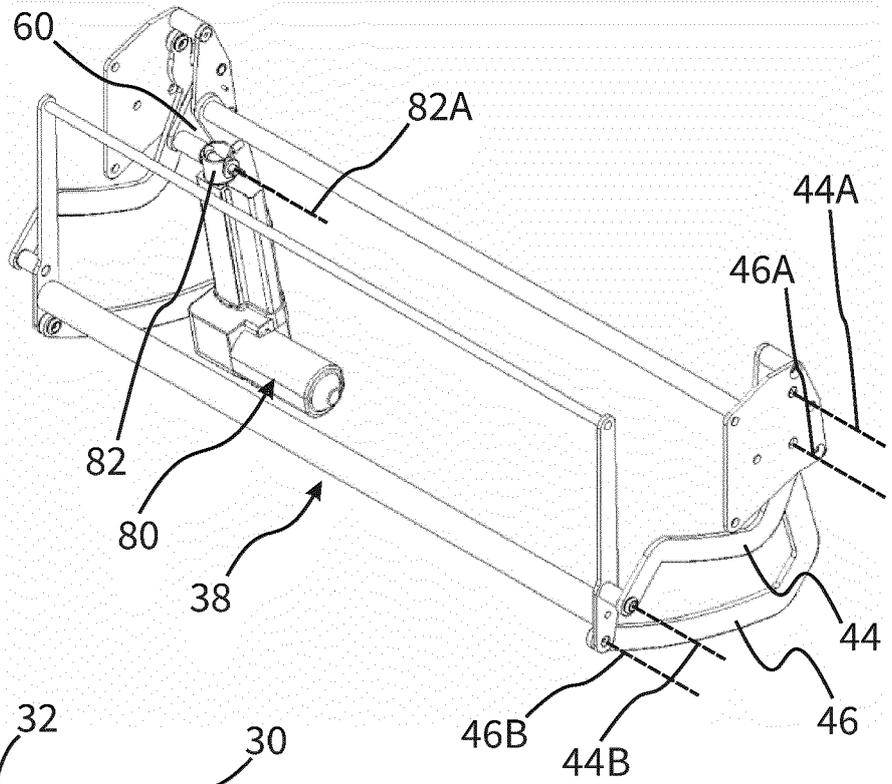


Fig. 2A

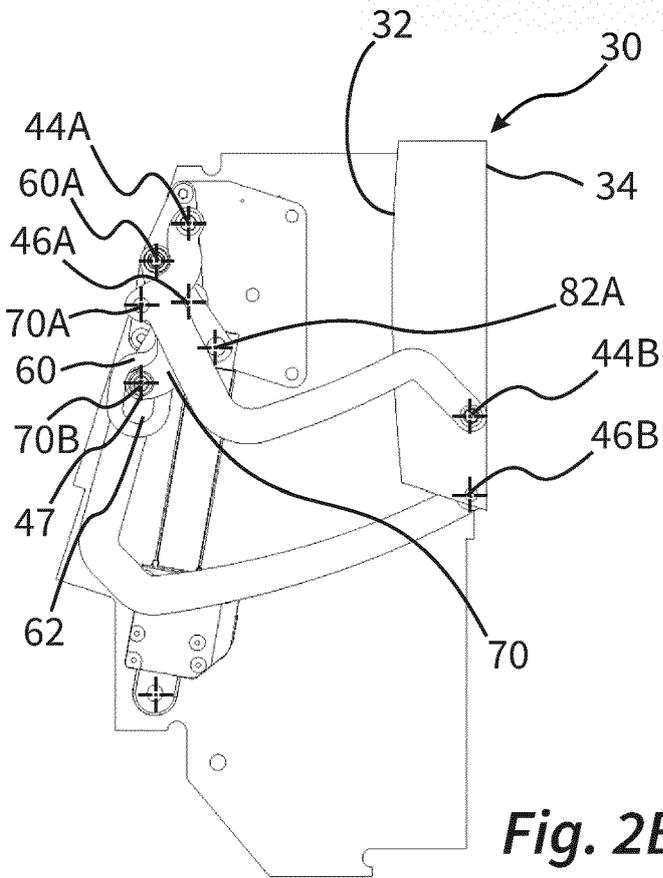


Fig. 2B

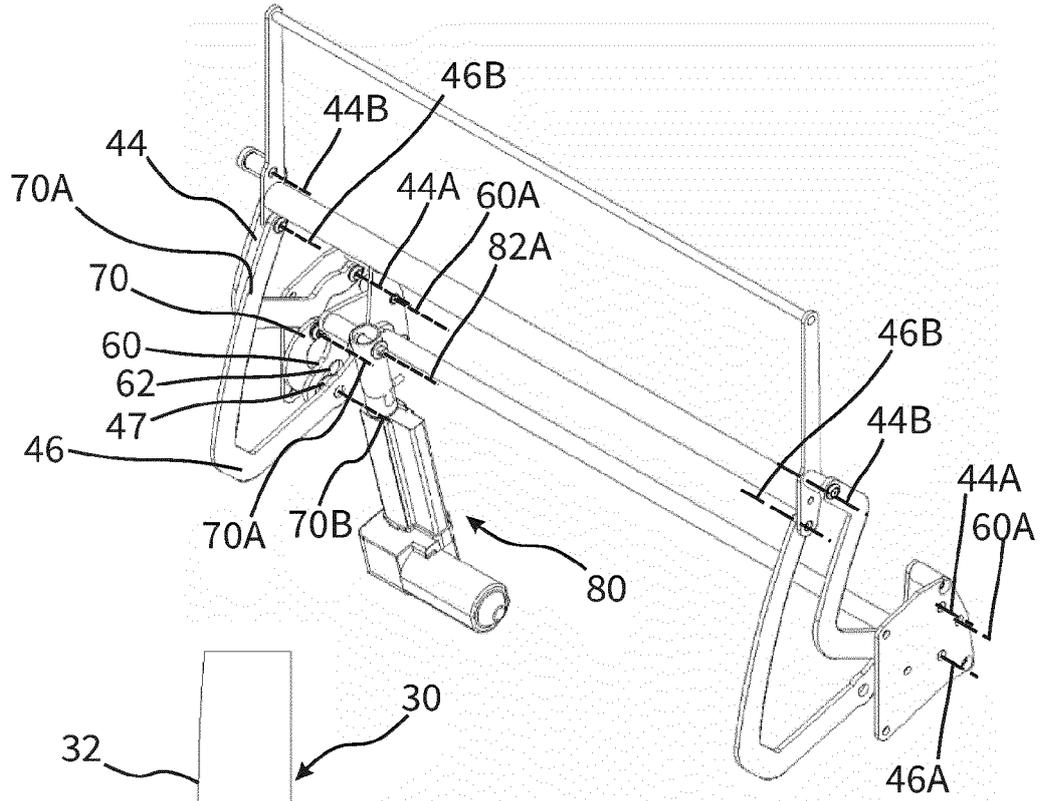


Fig. 3A

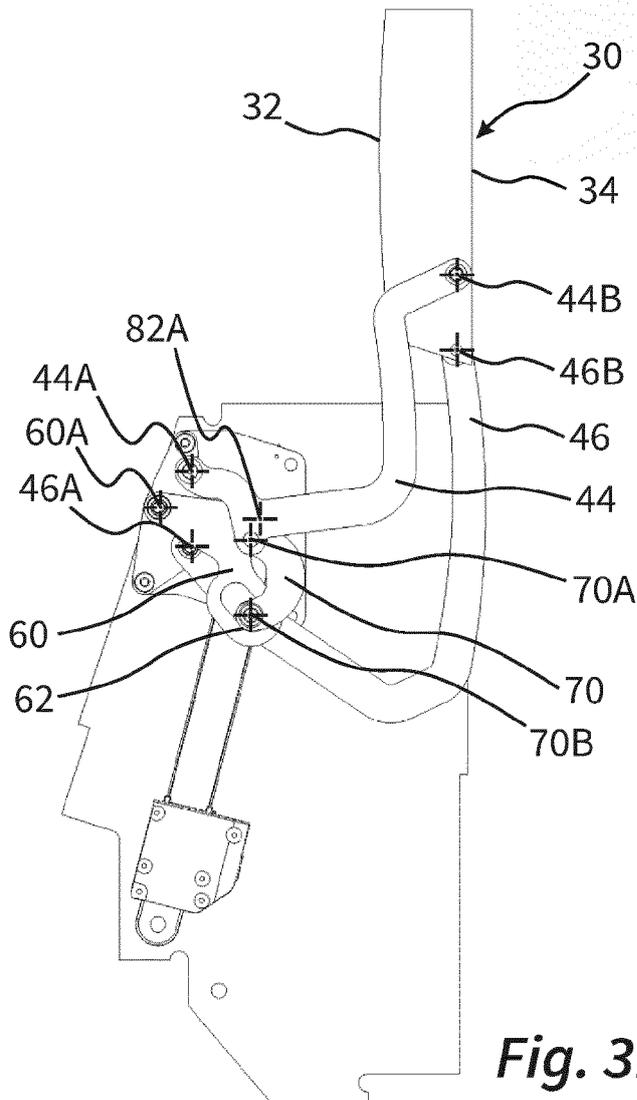


Fig. 3B

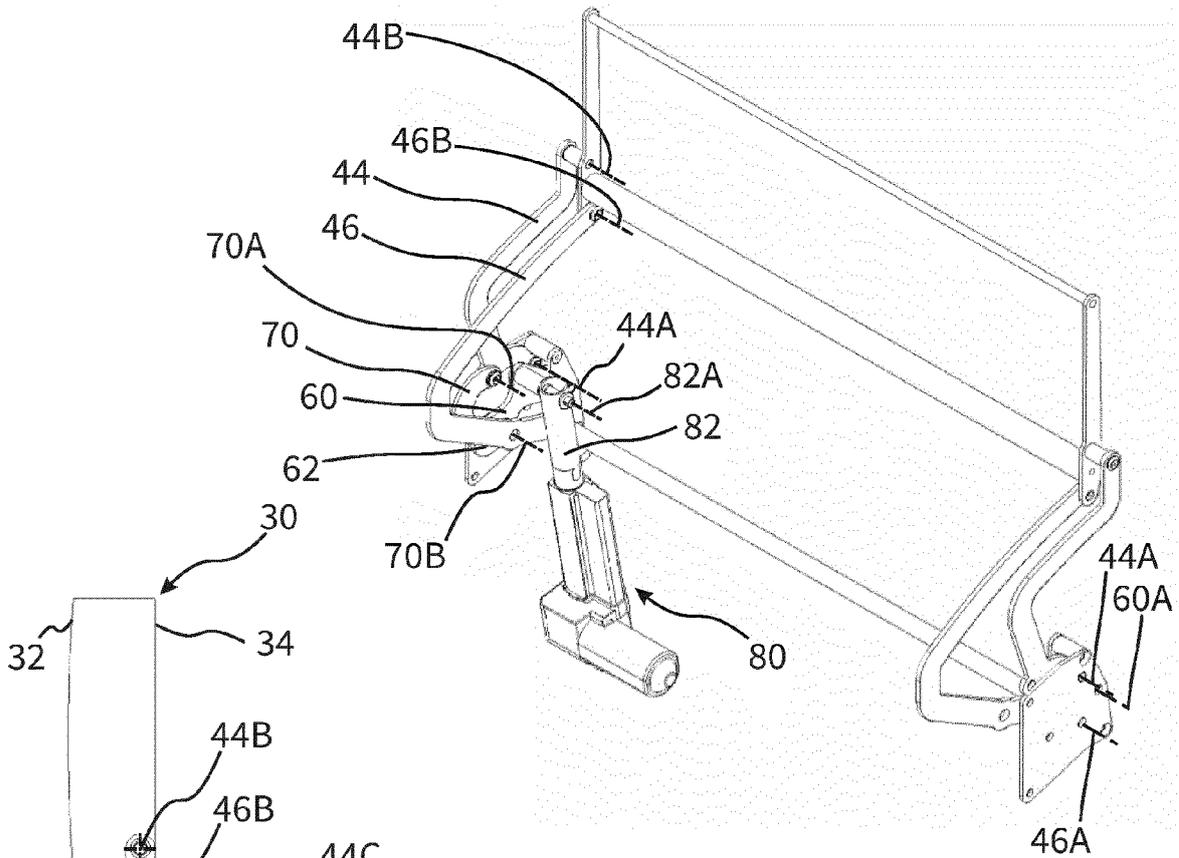


Fig. 4A

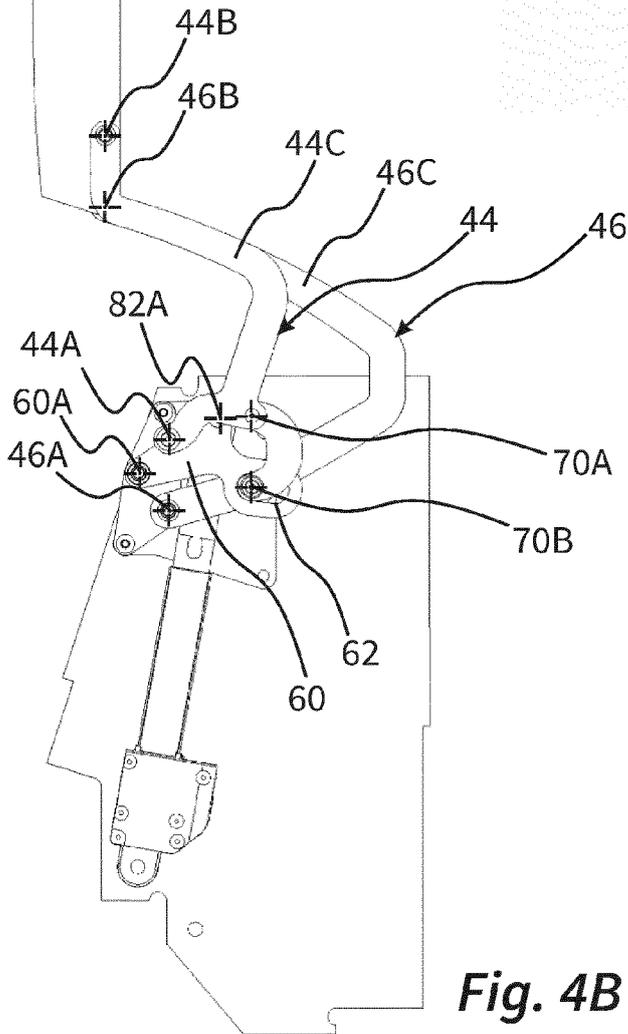


Fig. 4B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 20 6046

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2011 102686 U1 (SICHELSCHMIDT STANZWERK [DE]) 29. November 2011 (2011-11-29) * Absatz [0020] - Absatz [0029]; Abbildungen 1-4 *	1-3, 7-10, 12-15	INV. A47C7/38 A47C7/40
X	DE 20 2007 018353 U1 (HUKLA MOEBEL GMBH [DE]) 12. Juni 2008 (2008-06-12) * Absatz [0016] - Absatz [0041]; Abbildungen 1-7 *	1-10, 12-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. März 2024	Prüfer Kus, Slawomir
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			

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 23 20 6046

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.

12-03-2024

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202011102686 U1	29-11-2011	KEINE	

DE 202007018353 U1	12-06-2008	KEINE	

15

20

25

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

- EP 23168071 [0004]