

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 346 664 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.09.2003 Patentblatt 2003/39

(51) Int Cl.7: **A47C 1/036**

(21) Anmeldenummer: **03006288.9**

(22) Anmeldetag: **21.03.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK

(30) Priorität: **21.03.2002 DE 20205447 U**

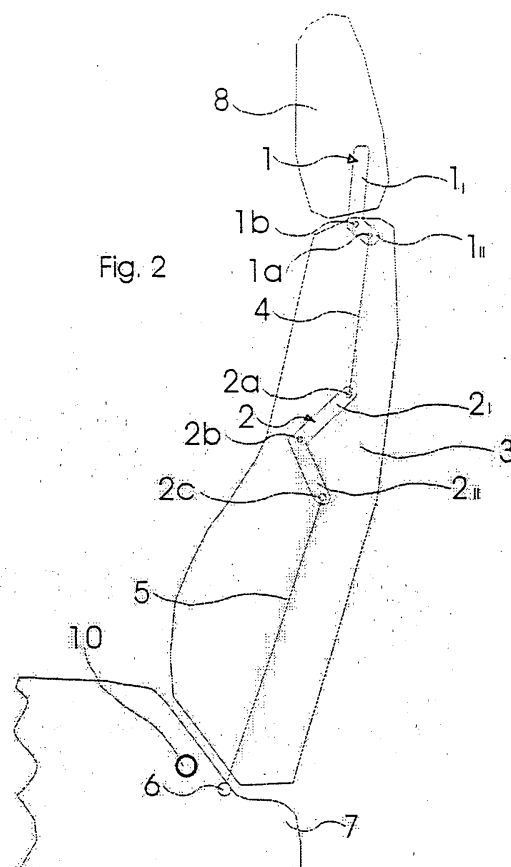
(71) Anmelder: **Weco Polstermöbel GmbH & Co.
53518 Leimbach/Adenau (DE)**

(72) Erfinder: **Daniels, Wolfgang
D-53518 Leimbach (DE)**

(74) Vertreter: **Klingseisen, Franz, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte,
Dr. F. Zumstein,
Dipl.-Ing. F. Klingseisen,
Postfach 10 15 61
80089 München (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Verstellen der Nackenstütze eines Sitzmöbels**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verstellen eines Möbelteils an einem Sitzmöbel, insbesondere einer Nackenstütze (8) an der Rückenlehne (3) eines Sessels, umfassend eine längs der Rückenlehne verstellbare Führungsstange (5), einen an der Rückenlehne (3) verschwenkbar angebrachten zweiarmigen Hebel (2), mit dessen einem Arm (2^{''}) die Führungsstange (5) gelenkig verbunden ist, eine Lenkerstange (4), die sich längs der Rückenlehne (3) erstreckt und an einem Ende mit dem anderen Arm (2') des zweiarmigen Hebels (2) gelenkig verbunden ist, wobei das gegenüberliegende Ende der Lenkerstange (4) das verstellbare Möbelteil bzw. die Nackenstütze (8) über einen Hebel relativ zur Gelenkstelle (1b; 11b) zwischen Nackenstütze und Rückenlehne beim Verschwenken des zweiarmigen Hebels (2) verschwenkt.



EP 1 346 664 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verstellen der Nackenstütze eines Sitzmöbels, insbesondere eines Sessels mit neigungsverstellbarer Rückenlehne.

[0002] Aus EP 721 752 ist eine Vorrichtung für einen neigungsverstellbaren Sessel bekannt, wobei die Nackenstütze am oberen Ende der Rückenlehne eine bogenförmige Führung aufweist, um so die Spannung und die Lockerung des Sesselüberzugs in dem Bereich der Nackenstütze zu verringern. In diese bogenförmige Führung greift eine in der Länge einstellbare Zugstange ein, die sich längs der Rückenlehne erstreckt und mit dem unteren Ende mit einer Einrichtung gelenkig verbunden ist, durch die der Sitz vor- und zurückgeschoben wird, wenn die Rückenlehne in der Neigung verstellt wird.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sitzmöbel mit Nackenstütze so auszubilden, dass bei einfachem Aufbau die Nackenstütze so verstellt werden kann, dass sie der jeweiligen Sitz- bzw. Liegeposition am besten angepasst ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale im Anspruch 1 gelöst. Dadurch, dass an der Rückenlehne ein zweiarmliger Hebel angelenkt ist, der über eine Lenkerstange mit der Nackenstütze verbunden und durch eine Führungsstange verstellbar sind, ergibt sich ein einfacher Aufbau der Vorrichtung. Durch die Verstellung der Führungsstange wird die wirksame Hebellänge z.B. bei den verschiedenen Neigungsstellungen der Rückenlehne derart verstellt, dass die Nackenstütze automatisch in den verschiedenen Neigungsstellungen die jeweils zweckmäßige Stellung für die Nutzung des Sessels einnimmt.

[0005] Eine beispielsweise Ausführungsform der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 schematisch in einer Seitenansicht die verschiedenen Stellungen der Rückenlehne relativ zum Sitz bei entsprechend veränderter Stellung der Nackenstütze,
- Fig. 2 schematisch den Aufbau der Vorrichtung,
- Fig. 3 den Verstellbereich der beiden zweiarmligen, an der Rückenlehne angelenkten Hebel,
- Fig. 4 eine abgewandelte Ausführungsform,
- Fig. 5 den Beschlag nach Fig. 4 bei senkrecht gestellter Rückenlehne, und
- Fig. 6 eine Seitenansicht des Beschlags ohne Sessel in der Stellung der Fig. 5.

[0006] In Fig. 1 ist mit 7 der Sitz eines Sessels bezeichnet, der seitlich mit Armlehnen versehen sein kann und in üblicher Weise mit einem Stoffbezug versehen ist. Am Sitz 7 ist eine Rückenlehne 3 über eine horizontale Schwenkachse 10 angelenkt, so dass sie durch eine nicht dargestellte Einrichtung vorzugsweise stufen-

los in der Neigung relativ zum Sitz verstellt werden kann. Am oberen Ende der Rückenlehne 3 ist eine Nackenstütze 8 angebracht, die in Abhängigkeit von der Neigungsstellung der Rückenlehne 3 eine unterschiedliche Neigung relativ zu dieser einnimmt, wie der Bewegungsablauf in Fig. 1 zwischen einer Neigungsstellung von 5 ° der Rückenlehne 3 relativ zum Sitz 7 und einer Neigungsstellung von 70° wiedergibt.

[0007] Fig. 2 zeigt im Einzelnen den Beschlag bzw. die Vorrichtung nach Fig. 1. Die Nackenstütze 8 ist an einem Arm 1' eines zweiarmligen Hebels 1 in einer vorgegebenen Stellung relativ zur Rückenlehne 3 befestigt, wenn sich die Rückenlehne 3 in der in Fig. 2 wiedergegebenen Sitzstellung befindet, die etwa der ersten Stellung mit 5 ° Neigungswinkel in Fig. 1 entspricht. Der zweiarmlige Hebel 1 ist am oberen Ende der Rückenlehne 3 bei 1b angelenkt. Der in einem Winkel von etwa 135 ° von dem Befestigungsarm 1' abstehende zweite Arm 1", der kürzer ausgebildet sein kann als der für die Befestigung der Nackenstütze 8 dienende Arm 1', ist am Ende mit einer Lenkerstange 4 bei 1a gelenkig verbunden, die sich im wesentlichen längs der Rückenlehne 3 erstreckt.

[0008] Etwa im Mittelbereich der Rückenlehne 3 ist ein zweiarmliger Lenkerhebel 2 bei 2b angelenkt, dessen Arme 2' und 2" in einem Winkel von etwa 110° von der Anlenkstelle 2b aus abstehen, wobei bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel der obere Lenkerarm 2' etwas länger ausgebildet ist als der untere Lenkerarm 2". Das Ende des oberen Lenkerarms 2' ist bei 2a gelenkig mit der Lenkerstange 4 verbunden, während das Ende des unteren Lenkerarms 2" bei 2c mit einer Führungsstange 5 gelenkig verbunden ist, die mit dem gegenüberliegenden Ende bei 6 am Sitz 7 angelenkt ist. Die Anlenkstellen 1b, 2b und 6 sind stationär, während sich die Anlenkstellen 1a, 2a und 2c in ihrer Lage verändern, wie dies Fig. 3 schematisch zeigt.

[0009] Wenn die Rückenlehne 3 aus der Sitzstellung in Fig. 2 durch einen nicht dargestellten Verstellmechanismus im Uhrzeigersinn relativ zum Sitz 7 um die horizontale Schwenkachse 10 verschwenkt wird, wirkt die Führungsstange 5 als Schubstange relativ zum Lenkerhebel 2 in der Weise, dass der untere Lenkerarm 2" im Gegenuhrzeigersinn um die Anlenkstelle 2b verschwenkt wird, weil die ortsfeste Anlenkstelle 6 am Sitz 7 in Fig. 2 rechts von der horizontalen Schwenkachse 10 zwischen Sitz und Rückenlehne 3 positioniert ist. Durch die Schubwirkung nach oben wird der Lenkerhebel 2 im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt und dadurch die Lenkerstange 4 nach oben verschoben, so dass die Nackenstütze 8 ebenfalls im Gegenuhrzeigersinn verstellt wird, wie dies durch einen Pfeil 11 in Fig. 1 wiedergegeben ist.

[0010] Diese Verstellbewegung zwischen Nackenstütze 8 und Rückenlehne 3 wird stufenlos fortgesetzt, wobei die Nackenstütze in den ersten vier Positionen von 5 bis 45° in Fig. 1 die gleiche Ausrichtung relativ zum Sitz beibehält, während sich die Rückenlehne stär-

ker neigt, so dass eine angenehme Kopf- und Nackenunterstützung gewährleistet ist. In der 45°-Stellung erreicht die Anlenkstelle 2a den mechanisch höchsten Punkt beim Verschwenken des Lenkerhebels 2 um die Anlenkstelle 2b, wie dies auch Fig. 3 zeigt, worauf durch weiteres Verschwenken des Lenkerhebels 2 im Gegenurzeigersinn die Lenkerstange 4 als Zugstange wirkt und die Nackenstütze 8 im Uhrzeigersinn um die Anlenkstelle 1b verschwenkt wird, wie dies in Fig. 1 durch einen Pfeil 12 angedeutet ist.

[0011] Beim Zurückkippen der Rückenlehne aus der in Fig. 1 untersten Stellung in die etwa aufrechte Sitzstellung zieht die Führungsstange 5 den Lenkerhebel 2 im Uhrzeigersinn um die Anlenkstelle 2b, so dass die Nackenstütze 8 die entsprechende Schwenkbewegung um die Anlenkstelle 1b ausführt, wie aus den in Fig. 1 wiedergegebenen Zwischenstellungen ersichtlich ist.

[0012] Die Längenabmessungen der einzelnen Bauteile der Vorrichtung sind so abgestimmt, dass in der maximalen Neigungsstellung der Rückenlehne 3 von etwa 70° die Nackenstütze 8 etwa in einer Ebene mit der der Rückenlehne 3 liegt, so dass der Benutzer eine bequeme Liegeposition einnehmen kann, wie dies durch die unterste Stellung in Fig. 1 wiedergegeben ist.

[0013] Fig. 3 zeigt den Schwenkbereich des Lenkerhebels 2 um die festliegende Anlenkstelle 2b von etwa 90° sowie den Schwenkbereich des zweiarmigen Hebels 1 um die festliegende Anlenkstelle 1b, wobei dieser Schwenkbereich etwas kleiner ist als 90°. Die unterschiedlichen Längen der Führungsstange 5 in Fig. 3 zeigen die unterschiedlichen wirksamen Längen relativ zur horizontalen Schwenkachse 10.

[0014] Die Nackenstützenverstellung kann sowohl automatisch mit der Verstellung der Rückenlehne 3 erfolgen, wie oben beschrieben, oder auch motorisch dadurch, dass die Anlenkstelle 6 der Führungsstange 5 durch einen Stellmotor so längs der Rückenlehne verstellt wird, dass die Nackenstütze relativ zur Rückenlehne in der Stellung verändert wird, ohne dass die Rückenlehne 3 selbst in ihrer Neigung verstellt wird.

[0015] Nach einer abgewandelten Ausführungsform kann an der Stelle der Anlenkstelle 6 in Fig. 2 die horizontale Schwenkachse 10 zwischen Rückenlehne 3 und Sitz 7 positioniert werden, wobei die Anlenkstelle 6 in einem radialen Abstand von der Schwenkachse 10 an einem mit dieser verbundenen, radial abstehenden Hebel angeordnet sein kann.

[0016] Entsprechend kann bei ortsfester Schwenkachse 10 die Anlenkstelle 6 auch in einer Steuernut um die Schwenkachse 10 geführt werden, die mit dem Sitz 7 fest verbunden ist.

[0017] Bei einer praktischen Ausführungsform werden auf den beiden Seiten der Nackenstütze 8 parallel zueinander liegende Beschläge bzw. Vorrichtungen der in Fig. 2 wiedergegebenen Art vorgesehen, wobei die zweiarmigen Hebel 1 um eine gemeinsame Achse 1b und die beiden Lenkerhebel 2 um eine gemeinsame Achse 2b verschwenkt werden. Die Stangen 4 und 5

sind an den beiden Seitenwangen der Rückenlehne 3 geführt.

[0018] Fig. 4 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform des Beschlags, wobei am oberen Ende der Rückenlehne 3 ein dem zweiarmigen Hebel 1 der Fig. 2 entsprechender abgewinkelter Hebel 11 befestigt ist, an dessen vorstehendem Schenkel 11' eine Beschlagplatte 12 bei 11b angelenkt ist. Die Beschlagplatte 12 ist an der Nackenstütze 8 befestigt und bei 12a in einem Abstand von der Anlenkstelle 11b gelenkig mit der Lenkerstange 4 verbunden. Damit ist die Anlenkstelle 1b des oberen zweiarmigen Hebels 1 bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 bei der Ausführungsform nach Fig. 4 nach oben verlagert, um die Nackenstütze an diesem Hebel 11 anzulenken. Eine Änderung der Funktion ergibt sich dadurch nicht, weil der Abstand der Anlenkstellen 11b und 12a dem Abstand der Anlenkstellen 1a und 1b in Fig. 2 entspricht. Mit anderen Worten wird der zweiarmige Hebel 1 der Ausführungsform nach Fig. 2 in einer anderen Position an der Rückenlehne 3 in Fig. 4 angebracht, wobei die Nackenstütze 8 nach wie vor an diesem Hebel 11 bzw. an der Rückenlehne 3 angelenkt ist. Im Unterschied zu Fig. 2 ist die Nackenstütze 8 aber direkt durch die Lenkerstange 4 beaufschlagt. Auch könnte bei der Ausführungsform nach Fig. 2 die Lenkerstange direkt an der Nackenstütze in einem Abstand von der Anlenkstelle 1b des Hebels 1 angelenkt werden.

[0019] Wesentliche Bestandteile des Beschlags sind der zweiarmige Hebel 2 und die daran angelenkte Führungsstange 5 und Lenkerstange 4. Sowohl die Anlenkung des unteren Endes der Führungsstange kann variiert werden, beispielsweise ortsfest bei 6, wobei diese Position der Anlenkstelle 6 variiert werden kann, oder es kann anstelle einer ortsfesten Anlenkung auch eine Motorbetätigung der Führungsstange 5 vorgesehen werden. Ebenso kann die Anlenkung des oberen Endes der Lenkerstange 4 variiert werden, wie die Ausführungen nach Fig. 1 bis 3 und 4 bis 6 zeigen.

[0020] Weiterhin ist bei dieser praktischen Ausführungsform nach Fig. 4 bis 6 die Anlenkstelle 2b des zweiarmigen Hebels 2 an einer Beschlagplatte 13 angebracht, die mit der Rückenlehne 3 etwa auf der Höhe der Sitzoberfläche (Fig. 5) fest verbunden wird.

[0021] Die untere Anlenkstelle 6 der Führungsstange 5 ist bei dieser Ausführungsform an einem Beschlagelement 14 angebracht, das mit dem Rahmen 7a des Sitzes 7 fest verbunden ist.

[0022] Fig. 5 zeigt den Beschlag nach Fig. 4 an einem Sessel mit aufrechter Stellung der Rückenlehne 3, während Fig. 6 den Beschlag ohne Sessel wiedergibt. Bei 15 sind Bohrungen in den Beschlagelementen 11, 12, 13 und 14 wiedergegeben, in die Befestigungsschrauben eingesetzt werden.

[0023] Der beschriebene Gelenkmechanismus kann auch bei einer verschwenkbaren Armlehne eines Sitzmöbels verwendet werden, bei dem die Armlehne ähnlich einer Rückenlehne in der Neigung verstellbar und die Armauflage ähnlich der Nackenstütze relativ zur

Armlehne verstellbar ist. Hierbei kann beim Wegklappen der Armlehne eine bequeme Liegeposition eingenommen werden. Durch eine andere Auslegung der Abmessungsverhältnisse des Gelenkmechanismus kann hierbei die Armauflage eine andere Verstellbewegung relativ zur Armlehne ausführen als dies in Verbindung mit einer Nackenstütze beschrieben ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verstellen eines Möbelteils an einem Sitzmöbel, insbesondere einer Nackenstütze (8) an der Rückenlehne (3) eines Sessels, umfassend eine längs der Rückenlehne verstellbare Führungsstange (5), einen an der Rückenlehne (3) verschwenkbar angebrachten zweiarmigen Hebel (2), mit dessen einem Arm (2'') die Führungsstange (5) gelenkig verbunden ist, eine Lenkerstange (4), die sich längs der Rückenlehne (3) erstreckt und an einem Ende mit dem anderen Arm (2') des zweiarmigen Hebels (2) gelenkig verbunden ist, wobei das gegenüberliegende Ende der Lenkerstange (4) das verstellbare Möbelteil bzw. die Nackenstütze (8) über einen Hebel relativ zur Gelenkstelle (1b; 11b) zwischen Nackenstütze und Rückenlehne beim Verschwenken des zweiarmigen Hebels (2) verschwenkt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Lenkerstange (4) mit einem Arm (1'') eines zweiarmigen Hebels (1) gelenkig verbunden ist, der am oberen Ende der Rückenlehne (3) verschwenkbar gelagert ist und mit seinem zweiten Arm (1') die Nackenstütze (8) trägt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Lenkerstange (4) an der Nackenstütze (8) in einem Abstand von einer Anlenkstelle (11b) zwischen Nackenstütze (8) und Rückenlehne (3) angelenkt ist.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, wobei die Führungsstange (5) ortsfest (6) am Möbelaufbau angelenkt ist.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, wobei die Führungsstange (5) mit ihrem unteren Ende mit einem Antriebsmotor derart verbunden ist, dass sie durch Motorantrieb in Längsrichtung der Rückenlehne (3) verstellbar ist.
6. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, wobei die Rückenlehne (3) relativ zum Sitz (7) in der Neigung verstellbar ist und die Führungsstange

(5) an einer Anlenkstelle (6) am Sitz (7) befestigt ist, wobei die Anlenkstelle (6) exzentrisch zur Schwenkachse (10) zwischen Rückenlehne (3) und Sitz (7) liegt.

7. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, wobei der an der Rückenlehne (3) angelenkte zweiarmige Hebel (2) etwa gleich lange Arme (2', 2'') aufweist, die einen Winkel von etwa 110° einschließen.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei der am oberen Ende der Rückenlehne (3) angelenkte zweiarmige Hebel (1) einen zur Befestigung der Nackenstütze (8) längeren Hebelarm (1') aufweist, zu dem der kürzere Hebelarm (1'') einen Winkel von etwa 135° bildet.

