

(19)



(11)

EP 1 878 361 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.01.2008 Patentblatt 2008/03

(51) Int Cl.:
A47C 1/036^(2006.01) A47C 7/38^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07013504.1**

(22) Anmeldetag: **10.07.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Haworth GmbH**
59229 Ahlen (DE)

(72) Erfinder: **Deisig, Wolfgang**
10178 Berlin (DE)

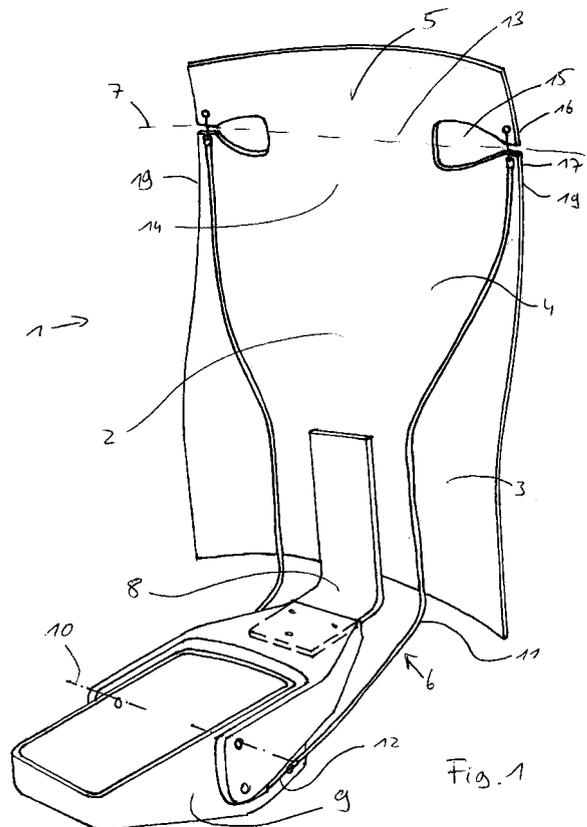
(30) Priorität: **12.07.2006 DE 202006010843 U**

(74) Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll**
Patentanwälte
Postfach 26 01 62
80058 München (DE)

(54) Rückenlehne für Büroarbeitsstuhl

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Stuhl, insbesondere einen Bürostuhl mit einer Rückenlehne (1), die einen Lehnenhauptbereich (2) mit einem Becken-/Lendenbereich (3) und einem Brustbereich (4) sowie einen bezüglich des Lehnenhauptbereichs (2) schwenkbaren Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) aufweist, wobei der Lehnenhauptbereich an einer Stuhlkonsole (9) schwenkbar gelagert ist.

Zur Unterstützung einer ergonomischen Körperhaltung und insbesondere zur Stützung der Wirbelsäule im Becken- und Brustbereich wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass der im Becken-/Lendenbereich (3) gegenüber dem Brustbereich (4) nicht verschwenkbar ist und dass der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) derart mit der Stuhlkonsole (9) gekoppelt ist, dass der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) bezüglich des Lehnenhauptbereichs (2) gegenläufig zu einer Verschwenkung des Becken-/Lendenbereichs bezüglich der Stuhlkonsole verschwenkbar ist.



EP 1 878 361 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stuhl, insbesondere einen Büroarbeitsstuhl, mit einer als Rückenschale ausgebildeten Rückenlehne, wobei die Rückenlehne aus einem selbsttragenden Werkstoff, wie z.B. einem Polymerwerkstoff gebildet ist, wobei die Rückenlehne einen Lehnenhauptbereich sowie einen Schulter-/Nackenvirbelbereich aufweist, wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich durch Mittel zur ergonomischen Anpassung gegenüber dem Lehnenhauptbereich um eine im wesentlichen horizontale Biegeachse verschwenkbar ist.

[0002] Aus der Praxis ist ein Büroarbeitsstuhl bekannt mit einer einteiligen Rückenschale, die eine Biegung im Lendenwirbelbereich und im Bereich der Hüfte ermöglicht. Damit soll sich der Bürostuhl an jede Körperbewegung anpassen. Dieser Büroarbeitsstuhl mit mittelhoher bis hoher, ergonomischen, dem menschlichen Rückenprofil angepaßten Rückenlehne weist im unteren Lendenwirbelbereich in ca. 18 bis 28 cm Höhe von der eingesessenen Sitzhöhe gemessen eine leichte Flexibilität der Rückenschale auf, die der Bewegung des menschlichen Körpers folgt. Diese Bewegung wird durch eine mechanische Stütze oder durch die Flexibilität eines Materials der Rückenschale ausgeführt. Erreicht werden soll hierdurch eine Streckbewegung in der hinteren, zurückgelehnten, rückwärtigen Sitzposition eines Benutzers, um so bei langandauerndem Sitzen die Wirbelsäule zu entlasten und durch eine Streckbewegung die Bandscheiben zu beatmen.

[0003] Aus bisheriger ergonomischer Sicht wurde immer davon ausgegangen, daß die aufrechte, dem Arbeitstisch zugeneigte Sitzhaltung die eigentlich aktive Arbeitshaltung ist. Die rückwärtige Sitzhaltung wurde mehr als eine kurzzeitige entspannte Ruhehaltung angesehen. Durch moderne Sitzmechaniken bei Büroarbeitsstühlen ist es möglich geworden, den Haltswechsel von der vorderen zur rückwärtigen Position häufig und ohne Kraftanstrengung zu vollziehen.

[0004] Durch das zunehmende, lang anhaltende Arbeiten an Computerarbeitsplätzen wird aber die rückwärtige Sitzposition in den meisten Fällen auch als aktive Arbeitshaltung angesehen und genutzt. In einer solchen Arbeitshaltung ist der menschliche Körper extrem, d.h. um 120° bis 190° nach hinten geneigt. Was für eine Ruheposition subjektiv als angenehm empfunden wird, kann für eine rückwärtige Arbeitshaltung aber zu erheblichen Problemen im Schulter- und Nackenvirbelbereich führen. Da sich hierbei der Kopf ebenfalls nach hinten neigt, die Augen bei der rückwärtigen Arbeitshaltung aber nach wie vor auf den Bildschirm ausgerichtet sind, werden die Wirbelsäule mit ihren Wirbelkörpern und den dazwischen liegenden Bandscheiben im Schulter- und Nackenvirbelbereich aber extrem einseitig beansprucht. Das kann zu nachhaltigen Gesundheitsschäden führen.

[0005] Ein Büroarbeitsstuhl des eingangs genannten Aufbaus ist beispielsweise aus der Literaturstelle DE 20 2004 005 169.9 bekannt. Der insofern vorbekannte Büro-

arbeitsstuhl bewirkt eine Verschwenkung des Schulter-/Nackenvirbelbereiches gegenüber einem Becken-/Lendenbereich und einem Brustbereich durch in die Rückenlehne eingebaute Elemente, wobei die Elemente dergestalt angeordnet und ausgebildet sind, dass mit einer Verschwenkung des Schulter-/Nackenvirbelbereiches gegenüber dem Brustbereich gleichzeitig eine Verschwenkung des Brustbereiches gegenüber dem Becken-/Lendenbereich einhergeht.

[0006] Der insofern bekannte Büroarbeitsstuhl hat sich bewährt, funktioniert jedoch nur über eine gleichzeitige Verschwenkung von Lumbal- und Schulter-/Nackenvirbelbereich. Eine stärkere Kyphosierung des Schulter-/Nackenvirbelbereiches lässt sich dagegen auch über eine andersartige Ansteuerung erreichen. Es hat sich gezeigt, dass durch die folgend beschriebene erfindungsgemäße Ausgestaltung eine weitere Verbesserung der Sitzergonomie bei verschiedenen Arbeitshaltungen möglich ist.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen Stuhl, insbesondere einen Büroarbeitsstuhl, anzugeben, welcher ergonomisch in Bezug auf die Körperhaltung und insbesondere in Hinblick auf die Stützung der Wirbelsäule im Becken- und Brustbereich verbessert ist.

[0008] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch einen Stuhl mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1; die abhängigen Ansprüche betreffen vorteilhafte Weiterentwicklungen der Erfindung.

[0009] Zur Lösung des Aufgabeproblems lehrt die Erfindung, dass bei dem eingangs genannten Stuhl der Becken-/Lendenbereich gegenüber dem Brustbereich nicht verschwenkbar ist, wobei die Rückenlehne über zumindest einen an dem Lehnenhauptbereich angeschlossenen Tragarm mit einer Stuhlkonsole verbunden ist, wobei der Tragarm gegenüber der Stuhlkonsole um eine horizontale und parallel zur Lehnenhauptbereich verlaufende Schwenkachse verschwenkbar ist, und wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich über Mittel zur Verschwenkung mit der Stuhlkonsole verbunden ist, wobei durch die Mittel zur Verschwenkung der Schulter-/Nackenvirbelbereich gegenüber dem Lehnenhauptbereich gegenläufig zu einer Verschwenkung des Tragarmes gegenüber der Stuhlkonsole verschwenkbar ist.

[0010] Erfindungsgemäß erfolgt keine Verschwenkung des Becken-/Lendenbereiches gegenüber dem Brustbereich. Vielmehr erfolgt mit einer Verschwenkung der Rückenlehne gegenüber einer mit der Stuhlkonsole verbundenen Sitzfläche in die rückwärtige Position ausschließlich eine gegenläufige Verschwenkung des Schulter-/Nackenvirbelbereiches zum Lehnenhauptbereich. Im Ergebnis werden ein verbesserter Komfort und eine verbesserte Ergonomie erhalten.

[0011] Im Einzelnen bestehen die verschiedensten Möglichkeiten der konkreten Ausbildung der Mittel zur Verschwenkung. Beispielsweise kann es sich um ein Gestänge handeln, welches die erfindungsgemäße kinematische Funktion ausübt.

[0012] In einer konstruktiv einfachen und daher bevor-

zugten Ausführungsform sind die Mittel zur Verschwenkung mittels eines Bowdenzuges gebildet, wobei die Bowdenzughülle mit einem Ende an der Stuhlkonsole und mit dem anderen Ende am Lehnenhauptbereich fixiert ist und wobei die Bowdenzugseele mit einem Ende an dem Tragarm außerhalb der Schwenkachse und mit dem anderen Ende am Schulter-/Nackenvirbelbereich befestigt ist. In diesem Zusammenhang ist zunächst anzumerken, dass Bowdenzughülle und Bowdenzugseele in der Anbindung gegeneinander austauschbar sind, da es sich um eine einfache kinematische Umkehr handelt.

[0013] Im Einzelnen sind grundsätzlich zwei Kinematiken, je nach Anbindung möglich. Die Bowdenzugseele kann mit dem Tragarm und die Bowdenzughülle mit der Stuhlkonsole mit der Maßgabe verbunden sein, dass mit einer Verschwenkung des Tragarmes aus der vorderen Position in die rückwärtige Position auf die Bowdenzugseele eine Zugkraft ausgeübt wird, wobei das andere Ende der Bowdenzugseele vor der Hauptfläche des Schulter-Nackenvirbelbereiches befestigt ist. Umgekehrt kann die Bowdenzugseele mit dem Tragarm und die Bowdenzughülle mit der Stuhlkonsole mit der Maßgabe verbunden sein, dass mit einer Verschwenkung des Tragarmes aus der vorderen Position in die rückwärtige Position auf die Bowdenzugseele eine Schubkraft ausgeübt wird, wobei das andere Ende der Bowdenzugseele hinter der Hauptfläche des Schulter-Nackenvirbelbereiches befestigt ist.

[0014] Die Verschwenkbarkeit des Schulter-/Nackenvirbelbereiches gegenüber dem Lehnenhauptbereich kann grundsätzlich auf beliebige Weise eingerichtet sein. So können der Schulter-/Nackenvirbelbereich und der Lehnenhauptbereich als separate Bauelemente ausgebildet sein, wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich über zumindest ein federelastisches Verbindungselement, vorzugsweise eine Blattfeder, mit dem Lehnenhauptbereich verbunden ist.

[0015] In einer bevorzugten Variante, die produktionstechnisch besonders einfach und elegant ist, ist die Rückenlehne als einheitliches Bauelement und zumindest im Bereich des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich in den Lehnenhauptbereich schalenförmig ausgebildet, wobei Seiten des Schulter-/Nackenvirbelbereiches vor der Hauptfläche des Schulter-/Nackenvirbelbereiches angeordnet sind, wobei die Rückenlehne im Bereich des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich in den Lehnenhauptbereich Ausnehmungen aufweist, welche zu den Seiten hin einander gegenüberliegende Schulterzungen und Hauptlehnzungen bildend offen sind, und wobei einander gegenüberliegende Schulterzungen mit der Bowdenzugseele und Hauptlehnzungen mit der Bowdenzughülle verbunden sind. Mittels der Mittel zum Verschwenken werden die einander gegenüberliegenden Zungen gegen die Federelastizität des Werkstoffes der Rückenlehne aufeinander zu bewegt. Dadurch, dass die Zungen vor der Hauptfläche liegen, erfolgt eine erfindungsgemäße Verschwenkung der Bereiche. Die Gegenbewegung erfolgt unschwer auf-

grund der federelastischen Rückstellkräfte.

[0016] Vorzugsweise ist insbesondere bei der vorstehend zweitgenannten Variante die Rückenlehne aus einem Polymerwerkstoff gebildet, welcher zumindest im Bereich des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich in den Lehnenhauptbereich biegeelastisch verformbar ist.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand lediglich Ausführungsformen darstellenden Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht der erfindungswesentlichen Bauelemente einer ersten Ausführungsform in Schrägansicht von vorne,

Fig. 2 eine Ansicht der erfindungswesentlichen Bauelemente einer zweiten Ausführungsform in Schrägansicht von vorne, und

Fig. 3 eine Seitenansicht des Gegenstandes der Figur 1 in zwei verschiedenen Positionen der Rückenlehne.

[0018] Bei der in Fig. 1 dargestellten ersten Ausführungsform des Büroarbeitsstuhles besteht die Rückenlehne 1 aus einer leicht bogenförmig ausgeformten flexiblen Rückenschale aus Kunststoff, insbesondere aus Polypropylen, die auf der Vorderseite mit einer nicht näher dargestellten Polsterung versehen ist. Dem Fachmann ist klar, dass alternativ auch jeder andere selbsttragende Werkstoff verwendet werden kann. Auf einer Stuhlkonsole 9 ist eine der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellte gepolsterte Sitzfläche montiert und mit dieser verbunden. Die Sitzfläche kann gegenüber der Konsole 9 schwenkfest oder (unabhängig von der Rückenlehne 2 schwenkbar eingerichtet sein.

[0019] Die Rückenlehne 1 weist einen Lehnenhauptbereich 2 mit einem Becken-/Lendenbereich 3 und einem Brustbereich 4 sowie einen Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 gegenüber dem Lehnenhauptbereich 2 um eine im wesentlichen horizontale Biegeachse 7 verschwenkbar ist. Der Becken-/Lendenbereich 3 ist dabei gegenüber dem Brustbereich 4 nicht verschwenkbar. Die Rückenlehne 1 ist über zumindest einen an den Lehnenhauptbereich angeschlossenen Tragarm 8 mit der Stuhlkonsole 9 verbunden. Der Tragarm 8 ist gegenüber der Stuhlkonsole 9 um eine horizontale und parallel zur Lehnenhauptbereich 2 verlaufende Schwenkachse 10 verschwenkbar. Der Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 ist über Mittel 6 zur Verschwenkung mit der Stuhlkonsole 9 verbunden, wobei durch die Mittel 6 zur Verschwenkung der Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 gegenüber dem Lehnenhauptbereich 2 gegenläufig zu einer Verschwenkung des Tragarmes 8 gegenüber der Stuhlkonsole 9 verschwenkbar ist. Dies ist insbesondere aus einer vergleichenden Betrachtung der vorderen und der rückwärtigen Position der Rückenlehne 2 gemäß der Figur 3 erkennbar.

[0020] Den Figuren 1 und 2 ist wiederum entnehmbar, dass die Mittel 6 zur Verschwenkung mittels einer Bow-

denzuges 11, 12 gebildet sind, wobei die Bowdenzughülle 11 mit einem Ende an der Stuhlkonsole 9 und mit dem anderen Ende am Lehnenhauptbereich 2 fixiert ist, und wobei die Bowdenzugseele 12 mit einem Ende an dem Tragarm 8 außerhalb der Schwenkachse 10 und mit dem anderen Ende am Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 befestigt ist. In den Ausführungsformen der Figuren 1 und 2 sind die Bowdenzugseele 12 mit dem Tragarm 8 und die Bowdenzughülle 11 mit der Stuhlkonsole 9 mit der Maßgabe verbunden, dass mit einer Verschwenkung des Tragarmes 8 aus der vorderen Position in die rückwärtige Position auf die Bowdenzugseele 12 eine Zugkraft ausgeübt wird, und wobei das andere Ende der Bowdenzugseele 12 vor der Hauptfläche 14 des Schulter-/Nackenvirbelbereiches 5 befestigt ist.

[0021] Gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figur 2 sind der Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 und der Lehnenhauptbereich 2 als separate Bauelemente ausgebildet, wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 über zwei federelastische Verbindungselemente 18, vorzugsweise Blattfedern 18, mit dem Lehnenhauptbereich 2 verbunden ist. An Stelle der Blattfedern 18 kommen selbstverständlich auch beliebige andere geeignete Federelemente, wie beispielsweise Torsionsfedern, in Frage.

[0022] Im Beispiel der Figur 1 wiederum ist die Rückenlehne 1 als einheitliches Bauelement und zumindest im Bereich 13 des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 in den Lehnenhauptbereich 2 schalenförmig ausgebildet, wobei Seiten 19 des Schulter-/Nackenvirbelbereiches 5 vor der Hauptfläche 14 des Schulter-/Nackenvirbelbereiches 5 angeordnet sind, wobei die Rückenlehne 1 im Bereich des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 in den Lehnenhauptbereich 2 Ausnehmungen 15 aufweist, welche zu den Seiten 19 hin einander gegenüberliegende Schulterzungen 16 und Hauptlehnenzungen 17 bildend offen sind und wobei einander gegenüberliegende Schulterzungen 16 mit der Bowdenzugseele 12 und Hauptlehnenzungen 17 mit der Bowdenzughülle 11 verbunden sind. Dabei ist die Rückenlehne 1 aus einem selbsttragenden Werkstoff, beispielsweise einem Polymerwerkstoff gebildet, welcher zumindest im Bereich 13 des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich 5 in den Hauptlehnensbereich biegeelastisch verformbar ist.

[0023] Der Figur 3 sind zwei verschiedene Funktionstellungen der Lückenlehne dargestellt. Eine vergleichende Betrachtung zeigt die kinematischen Zusammenhänge, und zwar dass in der vorderen Position der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) gegenüber dem Lehnenhauptbereich (2) weniger stark bzw. gar nicht verschwenkt ist, während in der rückwärtigen Position der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) gegenüber dem Lehnenhauptbereich (2) in der gezeigten Darstellung gegen den Uhrzeigersinn, i.e. nach vorne, verschwenkt ist.

[0024] Der Begriff der Parallelität von Biege oder Schwenkachsen zum Lehnenhauptbereich meint, dass die Achse in einer zum Lehnenhauptbereich im wesentlichen parallelen Ebene oder im Lehnenhauptbereich

selbst liegt.

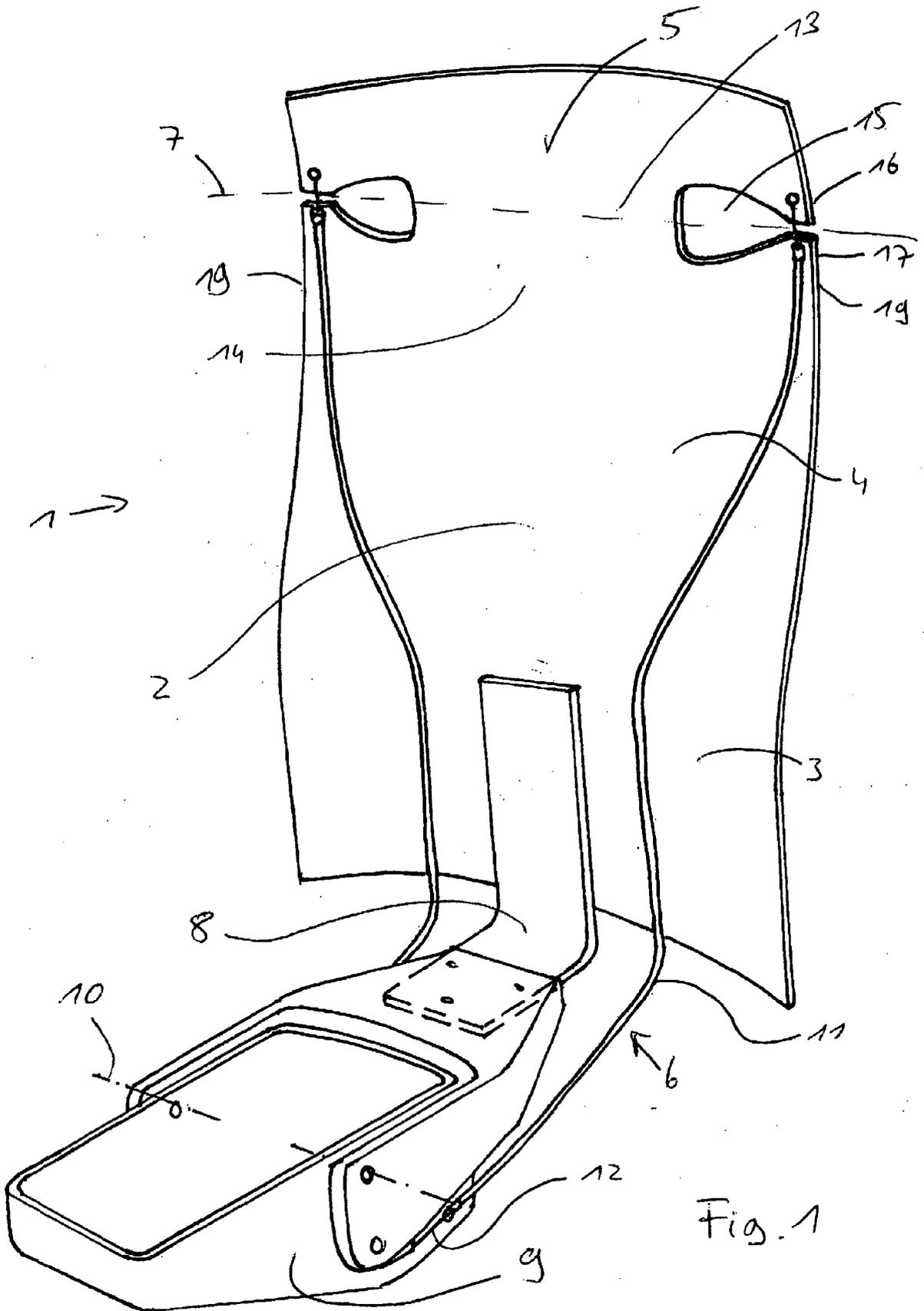
Patentansprüche

1. Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einer Rückenlehne (1), die einen Lehnenhauptbereich (2) mit einem Becken-/Lendenbereich (3) und einem Brustbereich (4) sowie einen Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) aufweist, wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) bezüglich des Lehnenhauptbereichs (2) um eine im wesentlichen horizontale und zum Lehnenhauptbereich (2) parallele Biegeachse (7) verschwenkbar ist, wobei der Becken-/Lendenbereich (3) gegenüber dem Brustbereich (4) nicht verschwenkbar ist, die Rückenlehne (1) über zumindest einen Tragarm (8) mit einer Stuhlkonsole (9) verbunden ist, der bezüglich der Stuhlkonsole (9) um eine horizontale Schwenkachse (10) verschwenkbar ist, und wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) derart mit der Stuhlkonsole (9) gekoppelt ist, dass der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) bezüglich des Lehnenhauptbereichs (2) gegenläufig zu einer Verschwenkung des Tragarmes (8) bezüglich der Stuhlkonsole (9) verschwenkbar ist.
2. Stuhl nach Anspruch 1, wobei die Rückenlehne (1) über den zumindest einen Tragarm (8) an den Lehnenhauptbereich (2) angeschlossen ist, wobei die Schwenkachse (10) des Tragarmes (8) horizontal und parallel zum Lehnenhauptbereich (2) verläuft, und wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) über Mittel (6) zur Verschwenkung mit der Stuhlkonsole (9) verbunden ist, wobei durch die Mittel (6) zur Verschwenkung der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) bezüglich des Lehnenhauptbereichs (2) gegenläufig zu einer Verschwenkung des Tragarmes (8) bezüglich der Stuhlkonsole (9) verschwenkbar ist.
3. Bürostuhl nach Anspruch 2, wobei die Mittel (6) zur Verschwenkung mittels einer Bowdenzugseele (11, 12) gebildet sind, wobei die Bowdenzughülle (11) mit einem Ende an der Stuhlkonsole (9) und mit dem anderen Ende am Lehnenhauptbereich (2) fixiert ist und wobei die Bowdenzugseele (12) mit einem Ende an dem Tragarm (8) außerhalb der Schwenkachse (10) und mit dem anderen Ende am Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) befestigt ist.
4. Bürostuhl nach Anspruch 3, wobei die Bowdenzugseele (12) mit dem Tragarm (8) und die Bowdenzughülle (11) mit der Stuhlkonsole (9) mit der Maßgabe verbunden sind, dass mit einer Verschwenkung des Tragarmes (8) aus der vorderen Position in die rückwärtige Position auf die Bowden-

zugseele (12) eine Zugkraft ausgeübt wird, und wobei das andere Ende der Bowdenzugseele (12) vor der Hauptfläche (14) des Schulter-/Nackenvirbelbereiches (5) befestigt ist.

5

5. Büroarbeitsstuhl nach Anspruch 3, wobei die Bowdenzugseele (12) mit dem Tragarm (8) und die Bowdenzughülle (11) mit der Stuhlkonsole (9) mit der Maßgabe verbunden sind, dass mit einer Verschwenkung des Tragarmes (8) aus der vorderen Position in die rückwärtige Position auf die Bowdenzugseele (12) eine Schubkraft ausgeübt wird und wobei das andere Ende der Bowdenzugseele (12) hinter der Hauptfläche (14) des Schulter-/Nackenvirbelbereiches (5) befestigt ist.
- 10
- 15
6. Büroarbeitsstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) und der Lehnenhauptbereich (2) als separate Bauelemente ausgebildet sind, und wobei der Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) über zumindest ein federelastisches Verbindungselement (18), vorzugsweise eine Blattfeder (18) oder eine Torsionsfeder, mit dem Lehnenhauptbereich (2) verbunden ist.
- 20
- 25
7. Büroarbeitsstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Rückenlehne (1) als einheitliches Bauelement und zumindest im Bereich (13) des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) in den Lehnenhauptbereich (2) schalenförmig ausgebildet ist, wobei Seiten (19) des Schulter-/Nackenvirbelbereiches (5) vor der Hauptfläche (14) des Schulter-/Nackenvirbelbereiches (5) angeordnet sind, wobei die Rückenlehne (1) im Bereich des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) in den Lehnenhauptbereich (2) Ausnehmungen (15) aufweist, welche zu den Seiten (19) hin einander gegenüberliegende Schulterzungen (16) und Hauptlehnenzungen (17) bildend offen sind, und wobei einander gegenüberliegende Schulterzungen (16) mit der Bowdenzugseele (12) und Hauptlehnenzungen (17) mit der Bowdenzughülle (11) verbunden sind.
- 30
- 35
- 40
8. Büroarbeitsstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Rückenlehne (1) aus einem selbsttragenden Werkstoff gebildet ist, welcher zumindest im Bereich (13) des Überganges vom Schulter-/Nackenvirbelbereich (5) in den Lehnenhauptbereich (2) biegeelastisch verformbar ist.
- 45
- 50
9. Büroarbeitsstuhl nach Anspruch 8, wobei der selbsttragende Werkstoff der Rückenlehne (1) aus einem Polymerwerkstoff, vorzugsweise Polypropylen, gebildet ist.
- 55



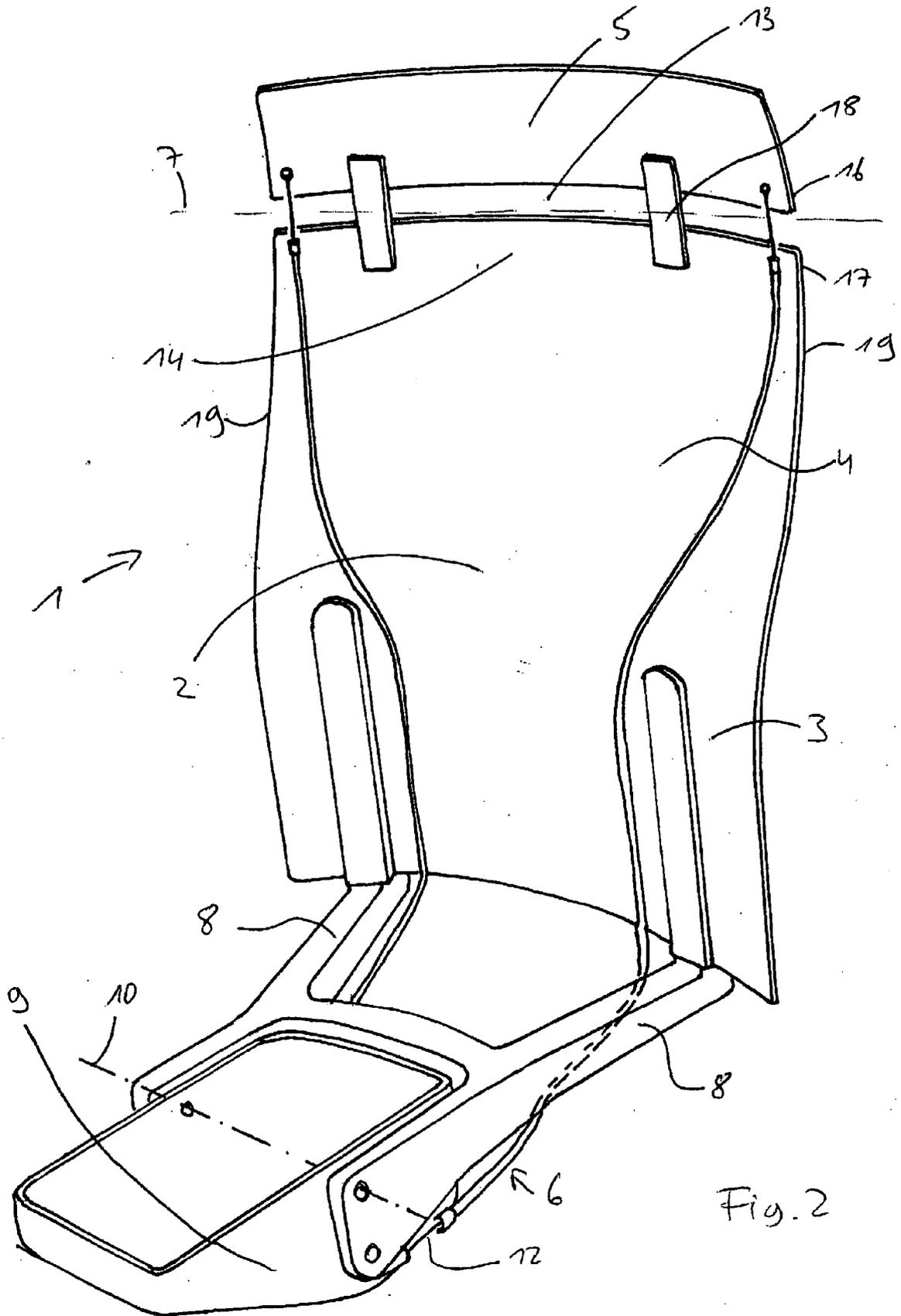


Fig. 2

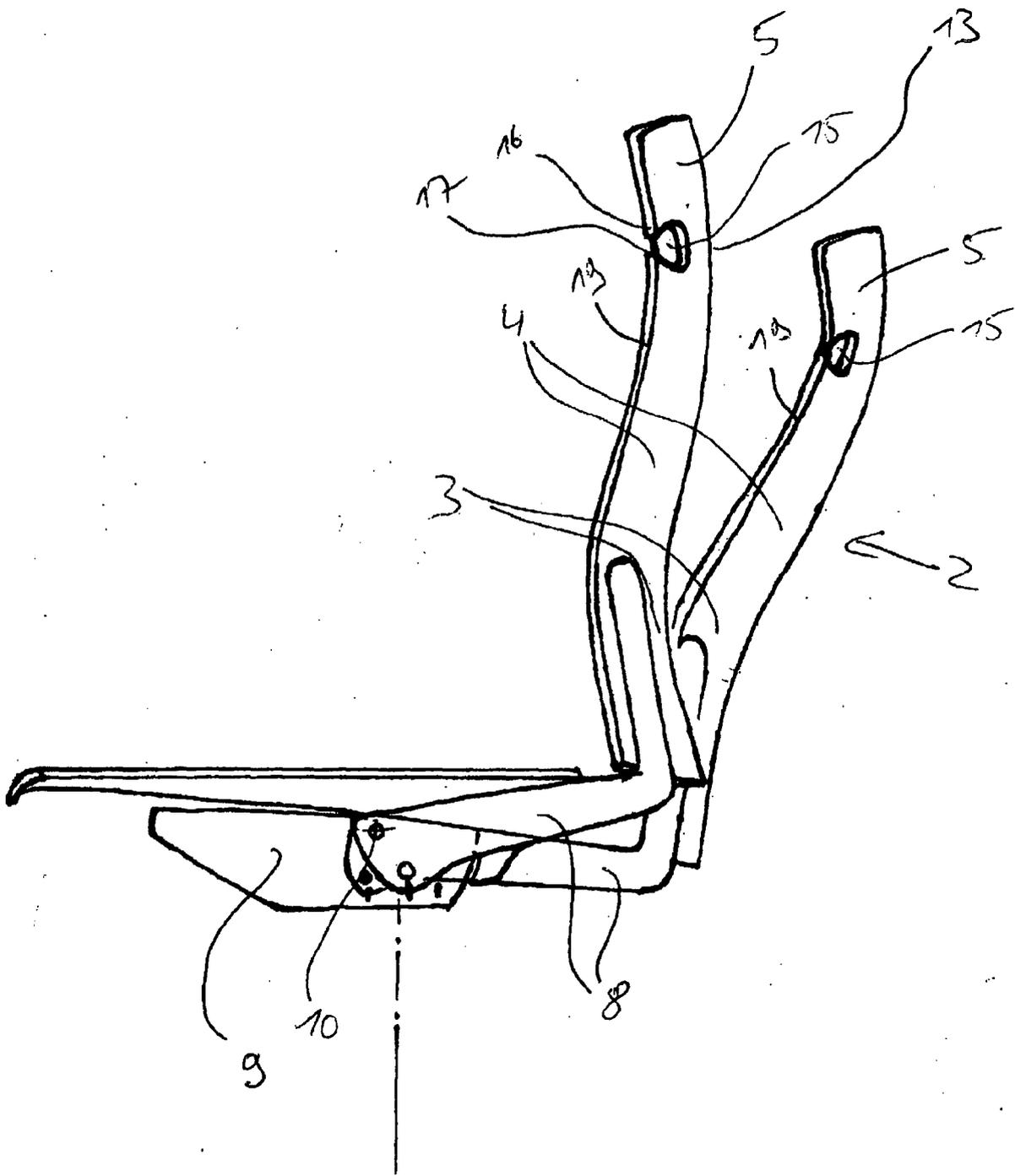


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 327 400 A (HIMOLLA POLSTERMOEBEL WERK [DE]) 16. Juli 2003 (2003-07-16) * Absatz [0045] - Absatz [0067]; Abbildungen 1-5 *	1,2	
X	NO 313 365 B1 (SYKKYLVEN STAALINDUSTRI AS [NO]) 23. September 2002 (2002-09-23) * Abbildungen 1-4 *	1,2	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. November 2007	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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03) 2

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

EP 07 01 3504

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.

07-11-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4380352	A	19-04-1983	KEINE	
DE 10200843	C1	05-06-2003	KEINE	
US 6485096	B1	26-11-2002	KEINE	
WO 0074531	A	14-12-2000	AR 026126 A1 AU 5318700 A CA 2394954 A1 TW 235645 B	29-01-2003 28-12-2000 14-12-2000 11-07-2005
WO 2006071857	A	06-07-2006	US 2006163930 A1	27-07-2006
WO 2005099518	A	27-10-2005	KEINE	
EP 1327400	A	16-07-2003	KEINE	
NO 313365	B1	23-09-2002	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 202004005169 [0005]