(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 566 120 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.08.2005 Patentblatt 2005/34

(51) Int Cl.[7]: **A47C 7/46**

(21) Anmeldenummer: **05003608.6**

(22) Anmeldetag: **19.02.2005**

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

(30) Priorität: **21.02.2004 DE 202004002777 U**

(71) Anmelder: **Sander, Armin**
90429 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder:
- **Sander, Armin**
  90429 Nürnberg (DE)
- **Schmidt, Christopher**
  90419 Nürnberg (DE)

(74) Vertreter: **Tergau & Pohl Patentanwälte**
Mögeldorfer Hauptstrasse 51
90482 Nürnberg (DE)

(54) Rückenlehne, insbesondere für einen Bürostuhl

(57) Bei einer Rückenlehne (1), insbesondere für einen Bürostuhl, mit einer Lordosenstütze (3) aus zueinander parallel verlaufend angeordneten Stützrippen (2) sind diese in deren Ausgangsstellung biegeelastisch vorgewölbt. Ein über ein Stellorgan (6) betätigbares Stellelement (9) zur Einstellung der Lordosenkrümmung (18) ist dabei derart auf der Krümmungsseite (12) der Lordosenstütze (3) geführt, dass bei einer Zugbelastung des Stellelementes (9) die Lordosenkrümmung (18) abnimmt.

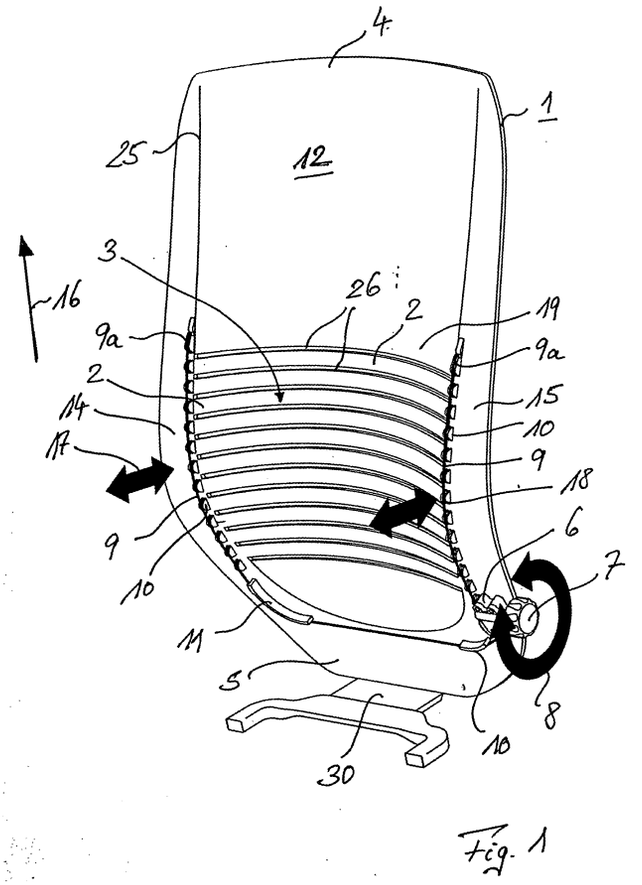

Fig. 1

EP 1 566 120 A1

Beschreibung

Bezugszeichenliste

[0001]

1	Rückenlehne
2	Stützrippe
3	Lordosenstütze
4	Lehnenoberseite
5	Lehnenunterseite
6	Stellorgan
7	Drehknopf
8	Drehrichtung
9	Stellelement/Zugseil
10,11	Führungselement
12	Krümmungs-Norderseite
13	Lehnenpolster
14	linker Lehnen-/Lordosenrand
15	rechter Lehnen-/Lordosenrand
16	Lehnenlängsrichtung
17	Wölbungsrichtung
18	Lordosenkrümmung
19	Lordosenoberseite
20	Spule
21	Schnecken-/Zahnrad
22	Schnecke
23	Schneckenwelle
24	Abdeckflansch
25	Lehnenschale
26	Längsschlitz
27	Lehnenträger
28	Pendel-/Drehgelenk
29	(virtueller) Drehpunkt
30	oberes Trägerende
31	Zugelement
32	Gelenk/Scharnier
33	Sitzfläche
34	unteres Trägerende
35	Lehnenlenker
36	Sitzträger
37	Standfuss
38	erstes Drehgelenk
39	zweites Drehgelenk
40	Sitzlenker
41	Lehnenrückseite

[0002] Die Erfindung bezieht sich auf eine Rückenlehne mit einer Lordosenstütze aus zueinander parallel verlaufend angeordneten Stützrippen und mit einem über ein Stellorgan betätigbaren Stellelement zur Einstellung der Lordosenkrümmung. Sie bezieht sich weiter auf einen Stuhl, insbesondere einen Bürostuhl, mit einer derartigen Rückenlehne und einer synchron hierzu bewegbaren Sitzfläche.

[0003] Aus der DE 29 47 472 C2 ist eine Rückenlehne, insbesondere für einen Kraftfahrzeugsitz bekannt, die eine Lordosenstütze mit einer Anzahl von Stützrippen aufweist. Die Lordosenstütze ist mittels Federelementen in einen Rückenlehnenrahmen eingehängt und hinsichtlich deren Lordosenkrümmung mittels eines Stellorgans einstellbar. Dazu greifen vom Stellorgans betätigbare Stellelemente auf der einem Rückenlehnenpolster abgewandten Rückseite der Rückenlehne nach Art einer Bogensehne an der Lordosenstütze an. Durch Betätigen des Stellorgans werden die Stellelemente derart zugbelastet, dass die Lordosenkrümmung in Folge einer Längenabnahme der Stellelemente zunimmt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Rückenlehne mit einer besonders geeigneten Lordosenstütze anzugeben. Des Weiteren soll ein Stuhl mit einer derartigen Rückenlehne und besonders geeigneter Synchronmechanik angegeben werden.

[0005] Bezüglich der Rückenlehne wird die genannte Aufgabe erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1. Dazu sind die Stützrippen in deren Ausgangsstellung biegeelastisch vorgewölbt. Das Stellelement ist dabei derart auf der einer Polsterseite der Rückenlehne zugewandten Krümmungsseite der Lordosenstütze geführt, dass bei einer Zugbelastung des Stellelements die Lordosenkrümmung abnimmt. Durch die Zugbelastung des Stellelements mittels des Stellorgans wird somit die Rückenlehne im Lordosenbereich ausgehend von der in der Ausgangsstellung maximal möglichen Lordosenkrümmung zunehmend begradigt.

[0006] Nach einer besonders bevorzugten Variante sind die Stützrippen einstückiger Bestandteil einer sich über zumindest den wesentlichen Bestandteil der Rükkenlehne erstreckenden Lehnenschale. In diese sind im Lordosenbereich unter Bildung der Stützrippen eine Anzahl von horizontalen Längsschlitzen eingebracht. Die Lehnenschale besteht dabei zweckmäßigerweise aus einem Kunststoffmaterial, wobei in Folge deren Schwächung im Lordosenbereich durch die Längsschlitze mit der Lehnenschale einstückige, jedoch biegeelastische Stützrippen gebildet sind. Der ungeschützte Randbereich der Rückenlehne bzw. der Lehnenschale bildet seitliche Lordosenränder, die ebenfalls quer zur sich in Vertikalrichtung erstreckenden Lehnenhöhe biegeelastisch und in der Ausgangsstellung ebenfalls zur Polsterseite der Rückenlehne hin vorgewölbt sind.

[0007] Die Führung des Stellelements kann im mittleren Bereich der Lordosenstütze erfolgen. Zweckmäßigerweise erfolgt die Führung der Stellelemente jedoch an dem oder jedem seitlichen Lordosenrand über zweckmäßigerweise an die Lehnenschale angeformte Führungselemente. Bei einer bevorzugten beidseitigen Führung zweier Stellelemente in Querrichtung zu den Stützrippen und somit in Lehnenlängsrichtung ist bei Verwendung eines einzelnen Stellorgans in Form eines mittels eines Drehknopfes betätigbaren Schneckengetriebes mit angetriebener Spule das am den Stellorgan zugewandten Lordosenrand geführte Stellelement direkt zum Stellorgan geführt. Das am gegenüberliegenden Lordosenrand geführte Stellelement ist dann über

im unteren Bereichs der Rückenlehne vorgesehene Umlenkführungen zum Stellorgan geführt.

[0008] Das oder jedes vorzugsweise in Form eines Zugseiles ausgeführte Stellelement ist an der dem Stellorgan abgewandten Oberseite der Lordosenstütze an der Rückenlehne, zweckmäßigerweise an deren Lehnenschale, befestigt.

[0009] Bezüglich des Stuhls mit einer derartigen Rükkenlehne wird die genannte Aufgabe erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 7. Dazu ist die Rückenlehne an deren unteren Lehnenende, das einer mit dieser synchron bewegbaren Sitzfläche zugewandt ist, über ein gelenkig ausgebildetes Zugelement mit dem der Rückenlehne zugewandten hinteren Sitzende der Sitzfläche verbunden.

[0010] In zweckmäßiger Ausgestaltung ist das Zugelement an die Rückenlehne einstückig angeformt. Die gelenkige Anbindung der Rückenlehne an die Sitzfläche erfolgt dabei vorzugsweise über ein Filmscharnier.

[0011] Das Zugelement bewirkt bei einer Neigung der Rückenlehne nach hinten ein Heranziehen der Lehnenunterseite der Rückenlehne an die mit der Rückenlehne synchron nach hinten und nach unten bewegte Sitzfläche. Um dabei in besonders einfacher und zuverlässiger Art und Weise eine Relativbewegung zwischen der Rückenlehne bzw. gegebenenfalls deren Lehnenschale relativ zu dem diese tragenden Lehnenträger zu ermöglichen, ist die Rückenlehne bzw. die Lehnenschale am der Sitzfläche abgewandten oberen Lehnenende über ein Pendel- und/oder Drehgelenk mit dem Lehnenträger verbunden.

[0012] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass einerseits durch die Bereitstellung einer im Ausgangszustand auf der Polsterseite und damit in Polsterrichtung der Rückenlehne biegeelastisch vorgewölbten Lordosenstütze sowie andererseits durch die Führung der Stellelemente wiederum auf der Polsterseite der Rückenlehne entlang der Lordosenkrümmung die Stellelemente durch das Rückenlehnenpolster bereits vollständig abgedeckbar sind. Dadurch ist die der Polsterseite abgewandte Rückseite der Rückenlehne frei von Stellelementen oder Stellorganen, so dass die Lehnenrückseite nicht durch zusätzliche Sichtabdeckungen verdeckt werden muß.

[0013] Durch Bereitstellung einer aus Kunststoff bestehenden Lehnenschale, deren Lordosenbereich durch Längsschlitze unter Bildung von Stützrippen derart gezielt geschwächt ist, dass eine mittels der Stellelemente erzielbare biegeelastische Verformung des Lordosenbereiches erreicht wird, ist bei gleichzeitig zuverlässiger und praktisch stufenlos verstellbarer Lordosenkrümmung eine besonders einfache Fertigung der Rükkenlehne für einen Stuhl ermöglicht.

[0014] Die Anbindung des unteren Lehnenendes über ein gelenkig ausgebildetes Zugelement hat den Vorteil, dass die Rückenlehne während der Synchronbewegung zusätzlich zur Bewegung um den Drehpunkt zwischen Sitzfläche und Lehnenträger gleichzeitig um den Anbindungspunkt zwischen der Lehne und dem oberen Ende des Lehnenträgers pendelt. Daraus ergibt sich eine kombinierte Bewegung, die relativ zum Sitz bzw. zur Sitzfläche einer Drehung um einen angenommenen Punkt ähnelt, der ergonomisch vorteilhaft höher liegt als der Drehpunkt zwischen Sitzfläche und Lehnenträger.

[0015] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1	in perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße Rückenlehne mit über ein Stellorgan verstellbarer Lordosenstütze
Fig. 2a und 2b	in einer Seitenansicht die Rückenlehne gemäß Fig. 1 mit vorgewölbter bzw. begradigter Lordosenstütze,
Fig. 3	das Stellorgan in einer vergrößerten Explosionsdarstellung, und
Fig. 4a und 4b	einen Stuhl mit einer Sitzfläche und damit über ein Zugelement verbundener Rückenlehne gemäß Fig. 1 in Ausgangsstellung bzw. in nach hinten geneigter Endstellung.

[0016] Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0017] Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Rükkenlehne 1 weist eine aus horizontal und zueinander parallel verlaufend angeordneten Stützrippen 2 gebildete Lordose oder Lordosennstütze 3 auf. Die Lordosenstütze 3 ist zwischen einer Lehnenoberseite 4 sowie einer Lehnenunterseite 5 im mittleren bis unteren Bereich der Rückenlehne 1 und somit im brust- und beckennahen Wirbelsäulenbereich einer Benutzerperson vorgesehen.

[0018] Im Bereich der Lehnenunterseite 5 ist an der Rückenlehne 1 ein Stellorgan 6 befestigt, das mit einem Drehknopf 7 betätigbar ist. Durch Drehen des Drehknopfes 7 in Drehrichtung 8 wird ein vorliegend als Zugseil ausgeführtes Stellelement 9 auf- bzw. abgewickelt. Das Zugseil 9 ist über eine Anzahl von Führungselementen 10, 11 geführt. Die Führungselemente 10, 11 sind auf der nachfolgend als Krümmungs- oder Vorderseite 12 bezeichneten, einem in den Figuren 2a und 2b strichliniert dargestellten Lehnenpolster 13 zugewandten Polsterseite mit der Rückenlehne 1 fest verbunden. Die Führungselemente 11 dienen dabei auch zur Umlenkung des Zugseils 9 im Bereich der Lehnenunterseite 5.

[0019] Die Führungselemente 10 sind - bezogen auf Figur 1 - am linken Lehnen- oder Lordosenrand 14 und am rechten Lehnen- oder Lordosenrand 15 in Lehnenlängsrichtung 16 über- bzw. untereinander angeordnet. In diesen Randbereichen sind die Stützrippen 2 über den jeweiligen Lordosen- bzw. Lehnenrand 14, 15 miteinander verbunden. Dabei sind diese Lehnenrandbe-

reiche 14, 15 ebenso wie die Stützrippen 2 biegeelastisch in Krümmungs- oder Wölbungsrichtung 17, d. h. zum Lehnenpolster 13 hin vorgewölbt.

[0020] Das Zugseil 9 ist auf der Polster- oder Vorderseite 12 der Rückenlehne 1 geführt. Durch Drehen des Drehknopfes 7 in Drehrichtung 8 wird das Zugseil 9 zunehmender zugbelastet. Dabei wird ausgehend von der in Fig. 2a dargestellten Ausgangsstellung mit z. B. maximaler Lordosenkrümmung der konvex vorgewölbten Lordosenstütze 3 das Stellelements 9 zunehmend verkürzt. Dadurch nimmt die Lordosenkrümmung 18 von der in Figur 2a dargestellten Ausgangsstellung bis hin zur in Figur 2b gezeigten vergleichsweise gering vorgewölbten Endstellung ab, in der die Rückenlehne 1 zumindest annähernd begradigt ist. Das oder jedes Zugseil 9 ist dabei im Bereich der Lordosenoberseite 19 mit dessen dortigen Seilende 9a an der Rückenlehne 1 fixiert.

[0021] Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, ist das jeweilige gegenüberliegende Seilende 9b des Zugseiles 9 auf eine Spule 20 des Stellorgans 6 aufgewickelt. Die Spule 20 ist mit einem Zahn- oder Schneckenrad 21 fest verbunden, dass in eine Schnecke 22 eingreift. Auf eine als Verlängerung der Schnecke 22 ausgebildete Schnekkenwelle 23 ist der Drehknopf 7 form- und kraftschlüssig aufsetzbar. Das durch das Schneckenrad 21 und die Schnecke 22 gebildete Schneckengetriebe wird mittels eines Abdeckflansches 24 an der Rückenlehne 1 fixiert.

[0022] Die Lordosenstütze 3 ist in die Rückenlehne 1 einstückig integriert. Dazu ist die Rückenlehne 1 aus einer aus Kunststoffmaterial bestehenden Lehnenschale 25 gebildet, in deren der Lordosenstütze 3 zugeordneten Bereich horizontal verlaufende Längsschlitze 26 eingebracht sind. Zwischen jeweils zwei dieser Längsschlitze 26 ist jeweils eine der Stützrippen 2 der Lordosenstütze 3 gebildet. Die Rückenlehne 1 mit integrierter Lordosenstütze 3 ist somit besonders einfach, z. B. im Spritzgussverfahren, herstellbar. Im Randbereich 14, 15 der Lordosenstütze 3 sind an die Lehnenschale 26 auch die Führungselemente 10,11 einstückig angeformt.

[0023] Wie aus den Figuren 2 und 4 ersichtlich ist, wird die Rückenlehne 1 bzw. die Lehnenschale 25 randseitig durch Lehnenträger 27 gehalten. Dabei ist die Halterung an der Lehnenoberseite 4 über ein Pendel- und/oder Drehgelenk 28 zwischen dem dortigen oberen Trägerende 29 und der Rückenlehne 1 realisiert. An der gegenüberliegenden Lehnenunterseite 5 ist an die Lehnenschale 26 ein Zugelement 30 vorzugsweise über ein Gelenk oder Scharnier 31 angeformt. Das Gelenk 31 ist dabei zweckmäßigerweise als Filmscharnier ausgebildet.

[0024] Über dieses Zugelement 30 ist die Rücklehne 1 bzw. die Lehnenschale 26 mit deren Lehnenunterseite 5 mit dem hinteren Sitzende 32 einer Sitzfläche 33 des in den Figuren 4a und 4b dargestellten Stuhls fest verbindbar. Der Lehnenträger 27 geht an dessen dem Pendel-/Drehgelenk 28 abgewandten unteren Trägerende oder Tragschenkel 34 in einen Lehnenlenker 35 über oder ist mit diesem beispielsweise einstückig verbunden. Der Lehnenlenker 35, der eine Verlängerung des Lehnenträgers 27 darstellt, ist mit einem Sitzträger 36 verbunden, der seinerseits mit einem nur teilweise dargestellten Standfuss 37 verbunden ist. Die Verbindung des Lehnenträges 27 in dessen Verlängerung über den Lehnenlenker 35 mit dem Sitzträger 36 erfolgt über ein erstes Drehgelenk 38. Ein zweites Drehgelenk 39 ist zwischen dem Lehnenlenker 35 und der Sitzfläche 33 vorgesehen. Ein im vorderen Bereich der Sitzfläche 33 vorgesehener Sitzlenker 40 stellt eine dreh- und schiebebewegliche Verbindung zwischen dem Sitzträger 36 und der Sitzfläche 33 her.

[0025] Bei einer Neigung der Rückenlehne aus der in Figur 4a dargestellten Ausgangsposition in die in Figur 4b dargestellte Neigungsposition wird die Sitzfläche 33 synchron mit der Rückenlehne 1 nach hinten und nach unten mitbewegt. Gleichzeitig wird über das Zugelement 30 die Lehnenunterseite 5 der Rückenlehne 1 in Richtung zur Sitzfläche 33 hin nach vorne gezogen. Die hierzu erforderliche Pendel- oder Drehbewegung erfolgt über das Pendel-Dreh-Gelenk 28 zwischen dem Lehnenträger 27 und der Rückenlehne 1 an deren Lehnenoberseite 4. Die Einstellung der Lordosenstütze 3, d. h. der Grad deren Lordosenkrümmung 18 kann dabei in jeder Sychronstellung des Stuhls eingestellt werden.

[0026] Infolge der gelenkigen Verbindung des unteren Lehnen- oder Trägerendes 34 über das Zugelement 31 mit der Sitzfläche 33 pendelt die Rückenlehne 1 während der Synchronbewegung zusätzlich zur Bewegung um den Drehpunkt 39 zwischen der Sitzfläche 33 und dem Lehnenträger 27 gleichzeitig um den Anbindungspunkt in Form des Gelenkes 28 zwischen der Rückenlehne 1 und dem oberen Ende des Lehnenträgers 27. Die sich daraus ergebende kombinierte Bewegung ähnelt einer Drehung um einen angenommenen Punkt 29 relativ zur Sitzfläche 33. Dieser virtuelle Drehpunkt 29 liegt ergonomisch vorteilhaft höher als der Drehpunkt 39 zwischen der Sitzfläche 33 und dem Lehnenträger 27.

[0027] Besonders vorteilhaft hierbei ist, dass das Stellelement 9 der Lordosenstütze 3 in Form der beispielhaft dargestellten Zugseile und die zu deren Führung vorgesehenen Führungselemente 10,11 im Montageendzustand vollständig von dem Lehnenpolster 13 abgedeckt sind. Zusätzliche Abdeckelemente, insbesondere auf der der Vorderseite 12 abgewandten Rückseite 41 der Rückenlehne 1 sind daher nicht erforderlich, da dort keinerlei Stellelemente der Lordosenstütze 3 vorzusehen sind.

Patentansprüche

1. Rückenlehne (1), insbesondere für einen Bürostuhl, mit einer Lordosenstütze (3) aus zueinander parallel verlaufend angeordneten Stützrippen (2), und mit einem über ein Stellorgan (6) betätigbaren

Stellelement (9) zur Einstellung der Lordosenkrümmung (18),
dadurch gekennzeichent,

- dass die Stützrippen (2) in deren Ausgangsstellung biegeelastisch vorgewölbt sind, und
- dass das Stellelemente (9) derart auf der Krümmungsseite (12) der Lordosenstütze (3) geführt ist, dass bei einer Zugbelastung des Stellelements (9) die Lordosenkrümmung (18) abnimmt.

2. Rückenlehne nach Ansapruch 1,
dadurch gekennzeichent,
dass die Stützrippen (2) einstückig in eine Lehenschale (25) integriert sind.

3. Rückenlehne nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Stellelement (9) an einem die Stützrippen (2) verbindenden seitlichen Lordosenrand (14, 15) geführt ist.

4. Rückenlehne nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Stellelement (9) beidseitig der Lordosenstütze (3) geführt ist.

5. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Stellelement (9) ein mittels des Stellorgans (6) auf- und abwickelbares Zugseil ist.

6. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
gekennzeichnet durch
an der Krümmungsseite (12) angeformte Führungselemente (10, 11) für das Stellelement (9).

7. Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einer Rückenlehne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, die an einen Sitzträger (36) über einen Lehnenträger (27) angelenkt ist, der mit einer synchron zur Rückenlehne (1) bewegbaren Sitzfläche (33) gelenkig verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rückenlehne (1) an deren der Sitzfläche (33) zugewandten unteren Lehnenende (5) über ein gelenkig ausgebildetes Zugelement (30) mit dem der Rückenlehne (1) zugewandten hinteren Sitzende (32) der Sitzfläche (33) verbunden ist.

8. Stuhl nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Zugelement (30) an die Rückenlehne (1) einstückig angeformt ist.

9. Stuhl nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Zugelement (30) über ein Filmscharnier (31) gelenkig ausgebildet ist.

10. Stuhl nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rückenlehne (1) am der Sitzfläche (33) abgewandten oberen Lehnenende (4) über ein Pendel- und/oder Drehgelenk (28) mit dem Lehnenträger (27) verbunden ist.

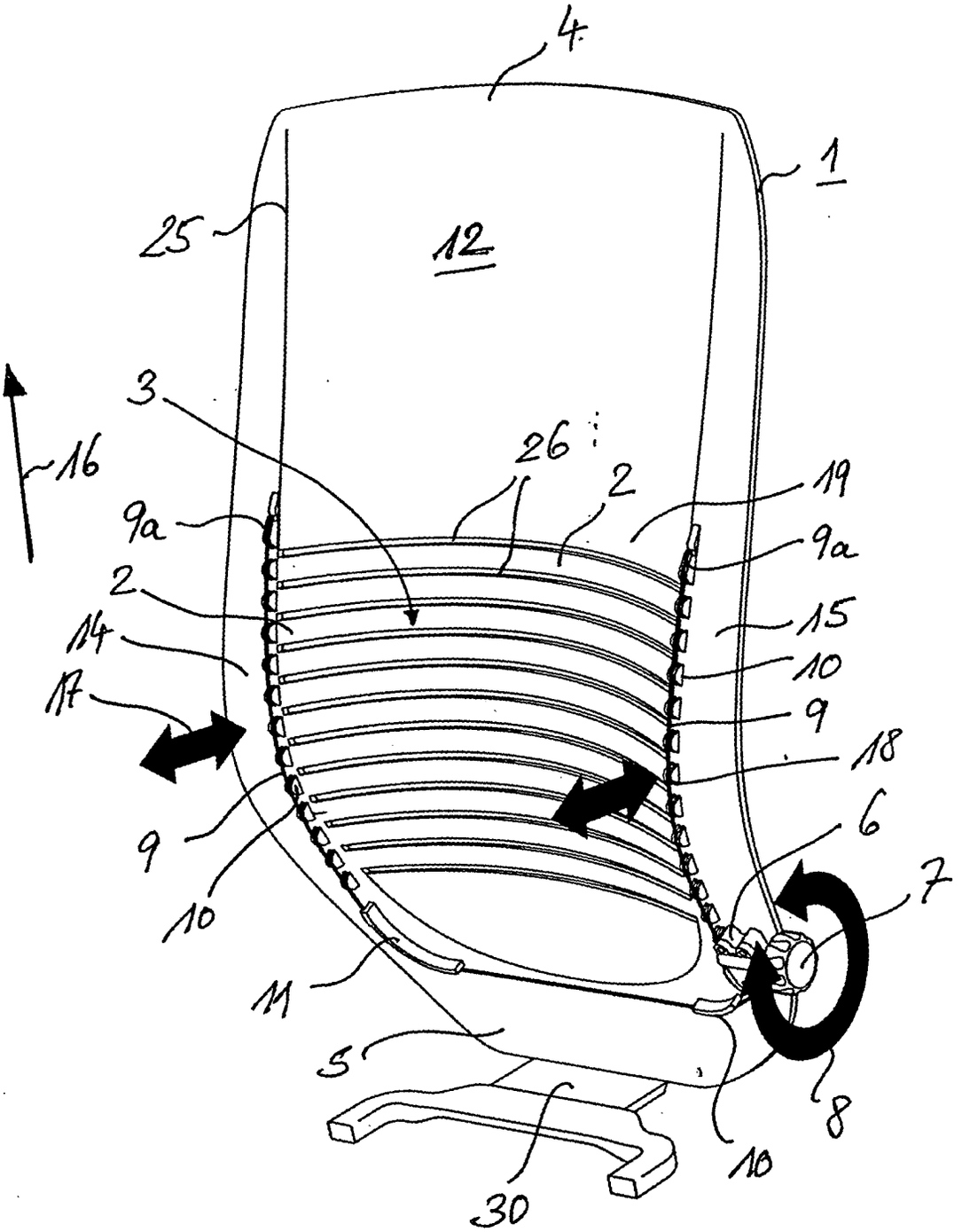

Fig. 1

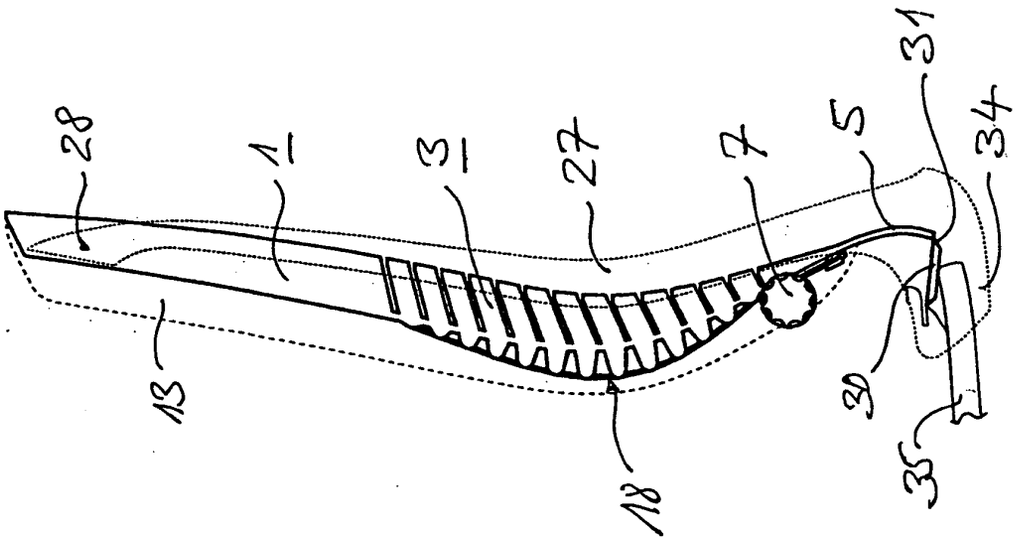
28
1
3
27
7
5
31
34
13
18
30
35

Fig. 2b

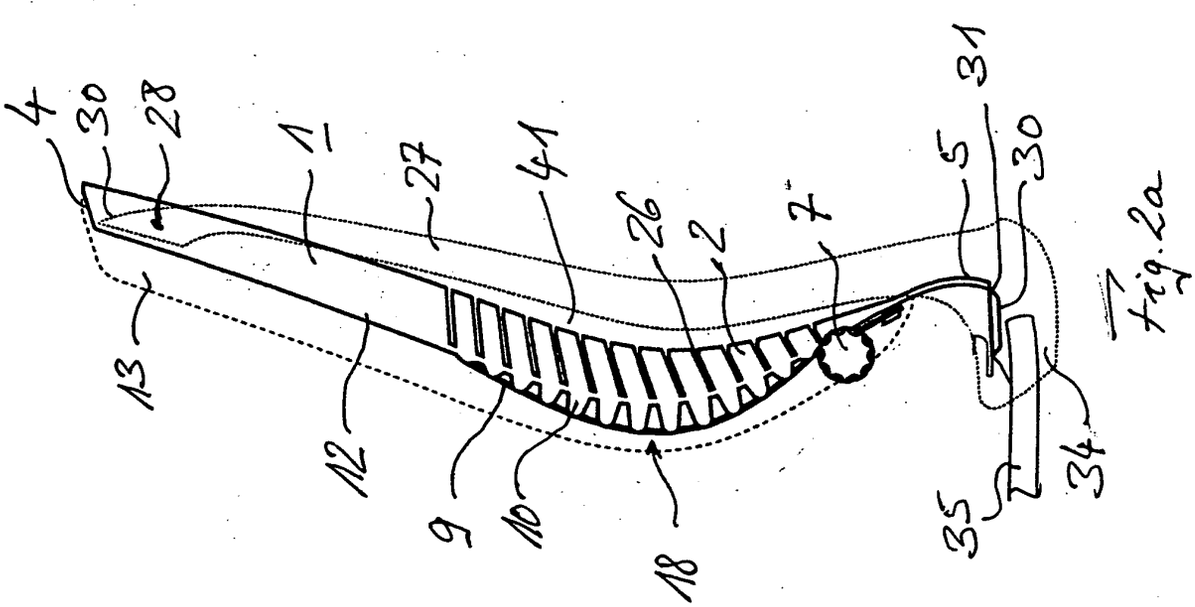
4
30
28
1
27
41
26
2
7
5
31
30
13
12
9
10
18
35
34

Fig. 2a

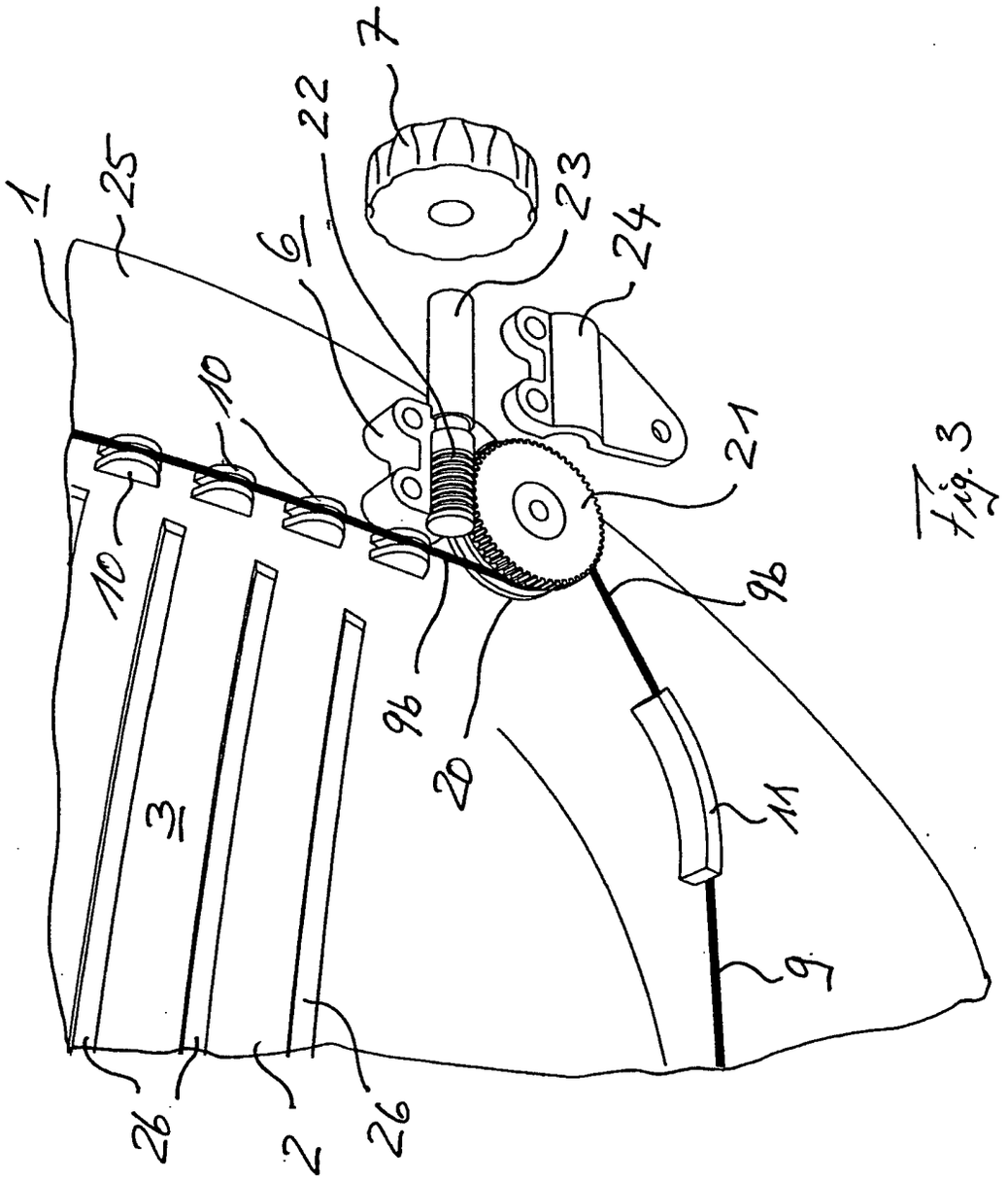

Fig. 3

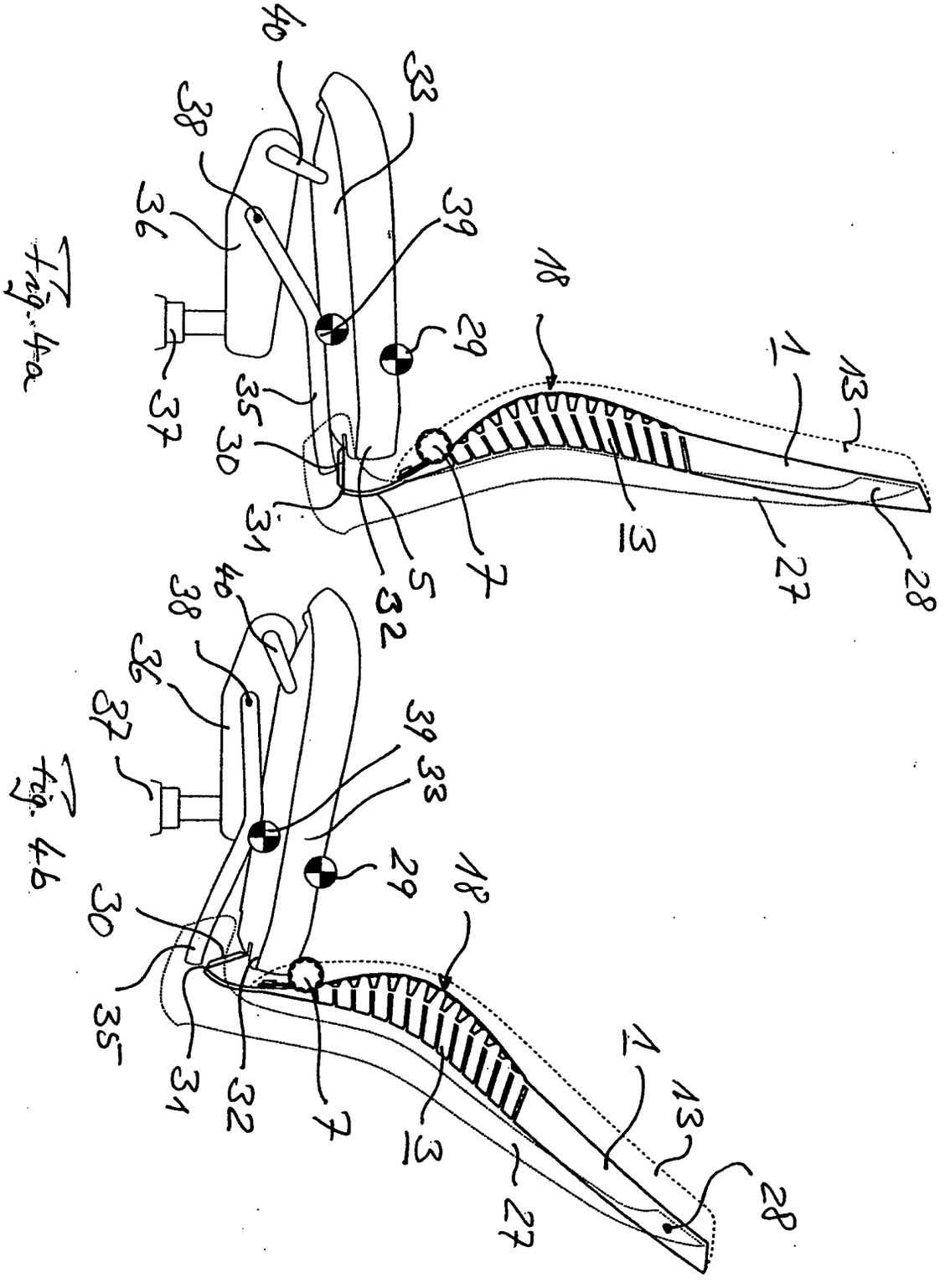
40
33
38
36
39
18
1
13
29
37
35
30
31
32
5
7
13
27
28

Fig. 4a

40
38
36
37
39
33
29
18
30
35
31
32
7
13
1
13
27
28

Fig. 4b

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 3608

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 254 186 B1 (FALZON) 3. Juli 2001 (2001-07-03) * Anspruch 1; Abbildungen *	1,2	A47C7/46
A	-----	3,5,6	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

A47C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	16. Juni 2005	VandeVondele, J

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres 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

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 05 00 3608

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.

16-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6254186 B1	03-07-2001	AU 731471 B2	29-03-2001
		AU 3613497 A	26-03-1998
		WO 9809835 A1	12-03-1998
		DE 19781991 T0	15-07-1999
		JP 2000517220 T	26-12-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82