



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 393 659 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.03.2004 Patentblatt 2004/10

(51) Int Cl.7: **A47C 7/38**

(21) Anmeldenummer: **02018937.9**

(22) Anmeldetag: **25.08.2002**

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

• **Stenzel, Thomas**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)
• **Kläsener, Michael**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)

(71) Anmelder: **Sedus Stoll AG**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)

(74) Vertreter: **Lück, Gert, Dr.**
Schulstrasse 2
79862 Höchenschwand (DE)

(72) Erfinder:
• **Maier, Klaus**
79875 Dachsberg (DE)

(54) **Einstellbare Nackenstütze für einen Stuhl**

(57) Bei einer Nackenstütze für einen Stuhl ist das Kopfpolster (6) über ein Gelenklager (5) an einer Führungshülse (4) angelenkt, die auf einem Haltestab (2) verschiebbar ist, welcher über ein weiteres Gelenklager (3) an der Oberkante der Lehne (1) des Stuhles angelenkt ist, wobei Haltestab (2) und Führungshülse (4) gerade ausgebildet sind, sodass sich eine lineare Höhenverstellbarkeit der Nackenstütze ergibt. Insbesondere in Kombination mit einer höhenverstellbaren Lehne weist die erfindungsgemäße Nackenstütze ein optimales Verstellbarkeitsspektrum für den Kopf bzw. Nacken des Benutzers auf.

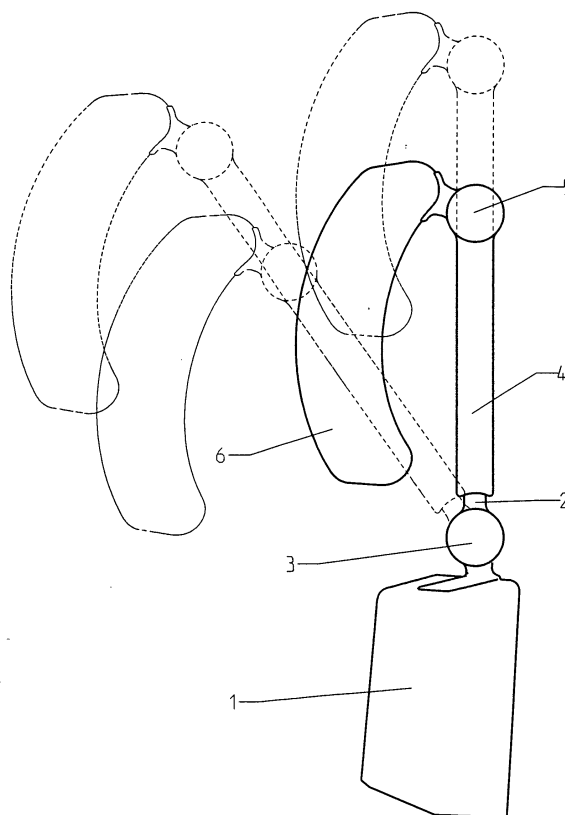


Fig.1

EP 1 393 659 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft das Gebiet der Sitzmöbel, insbesondere eine Nackenstütze für einen Stuhl für den Bürobereich.

STAND DER TECHNIK

[0002] Insbesondere im Bürobereich ist es wichtig, dass der Benutzer eines Stuhles die Möglichkeit hat, sich wiederholt von der während der Arbeit eingenommenen Sitzposition zu entspannen. Dazu ist es nicht nur notwendig, den Winkel zwischen Ober- und Unterkörper durch Zurücklehnen zu öffnen, sondern auch dem Kopf bzw. Nacken eine Ruhemöglichkeit zu geben. Dazu dient die Nackenstütze.

[0003] Eine Nackenstütze für einen Bürostuhl ist zum Beispiel bekannt aus EP 1'192'880 A2. Bei dieser Nackenstütze ist ein Haltestab an der Rückseite der Stuhllehne gelenkig angebunden, und auf diesem Haltestab gleitet eine Führungshülse, an deren oberem Ende das Kopfpolster befestigt ist. Haltestab und Führungshülse sind kreisbogenförmig ausgebildet. Der Abstand des Kopfpolsters zum Kopf bzw. Nacken des Benutzers wird hauptsächlich durch ein Schwenken des Haltestabes um das Gelenklager an der Rückenlehne verändert. Zusätzlich erfolgt eine solche Veränderung aber auch bei einer Höhenverstellung des Kopfpolsters durch Gleiten der Führungshülse auf dem Haltestab wegen des kreisbogenförmigen Bewegungsweges.

[0004] Die bekannte Konstruktion hat sich in der Praxis zwar bewährt, vermag jedoch ästhetisch nicht ganz zu befriedigen, da die Anbringung des Gelenklagers an der Rückenlehne das einheitliche Erscheinungsbild derselben stört. Ferner ist auch der Herstelleraufwand nicht unbedeutend, und ist die Einstellung der Entfernung des Kopfpolsters vom Kopf des Benutzers durch die auf einer Kreisbahn erfolgende Höhenverstellung nicht hinreichend flexibel.

[0005] Eine andere Nackenstütze ist bekannt aus EP 1'186'257 A2. Bei dieser Nackenstütze ist ein kreisbogenförmiger Haltestab an der Oberkante der Rückenlehne angelenkt, auf dem eine gleichfalls kreisbogenförmige Führungshülse, die in das Kopfpolster integriert ist, auf und ab gleiten kann.

[0006] Auch diese Nackenstütze hat sich an sich bewährt, weist aber, wie die erstgenannte, den Nachteil auf, dass die Entfernung des Kopfpolsters vom Kopf des Benutzers nicht in einem optimal großen Bereich einstellbar ist.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0007] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Nackenstütze für einen Stuhl, insbesondere einen Bürostuhl, derart weiterzuentwickeln, dass sie einerseits

ästhetisch ansprechend diskret und ohne übermäßigen Herstell- und Montieraufwand an der Rückenlehne angebracht werden kann, andererseits aber dennoch einen großen Einstellbereich für den Kopf des Benutzers aufweist. Insbesondere soll die Nackenstütze diese Eigenschaften auch bei der Montage an einer höhenverstellbaren und neigbaren Rückenlehne aufweisen.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 und der Unteransprüche gelöst.

[0009] Der Kern der Erfindung ist die Idee, einen geraden Haltestab gelenkig an der Oberkante der Rückenlehne anzubinden, und auf diesem verschiebbar eine gerade Führungshülse vorzusehen, an deren oberem Ende das Kopfpolster angelenkt ist. Der Schwenkbereich des Haltestabes soll von der Richtung der Lehne aus etwa 35° nach vom betragen, der des Kopfpolsters etwa 40°. Basierend auf diesem Grundkonzept kann die Nackenstütze dann im technischen Detail so ausgeführt werden, dass sie ästhetisch ansprechend und ohne großen Aufwand herstellbar und montierbar ist, und insbesondere zusammen mit einer in der Höhe und Neigung verstellbaren Lehne einen optimalen Einstellbereich für den Benutzer ergibt.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0010] Nachstehend wird die Erfindung anhand eines in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 schematisch die Funktion und den Verstellbereich der erfindungsgemäßen Nackenstütze, Fig.2 die Ansicht der Einzelteile der erfindungsgemäßen Nackenstütze in Explosionsdarstellung, Fig.3 rechts die erfindungsgemäße Nackenstütze in Ansicht von vorn, und links den Schnitt A-A der Darstellung auf der rechten Seite, und Fig. 4 rechts oben einen Schnitt durch das Lager an der Lehnenoberkante, und links davon und darunter die Schnitte B-B, C-C, und F-F.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0011] In Fig. 1 ist ein Ausschnitt aus dem oberen mittleren Teil der Rückenlehne 1 eines Bürodrehstuhles dargestellt, an welchem über ein unteres Gelenklager 3 ein gerader Haltestab 2 angebunden ist. Auf diesem Haltestab 2 ist verschiebbar die Führungshülse 4 angeordnet, die an ihrem oberen Ende das obere Gelenklager 5 aufweist. An diesem Gelenklager 5 ist mit seinem oberen Teil das Kopfpolster 6 angelenkt.

[0012] Es sind vier verschiedene mögliche Positionen des Kopfpolsters 6 dargestellt:

[0013] In der ersten Position verlaufen Haltestab 2 und Führungshülse 4 in Verlängerung der Rückenlehne 1, also im Bild senkrecht nach oben, wobei die Führungshülse 4 ihre tiefste Stellung einnimmt. In der zweiten Position steht die Führungshülse 4 gleichfalls senk-

recht, aber in ihrer höchsten Stellung.

[0014] In der dritten und vierten Position ist die Führungshülse 4 nach vorn geneigt, und das Kopfpolster 6 befindet sich einmal in der tiefsten und einmal in der höchsten Stellung.

[0015] Erfindungsgemäß soll der Schwenkbereich um das untere Gelenklager 3 bis etwa 35°, der um das obere Gelenklager 5 bis etwa 40° betragen. Die Länge des Auszugs der Führungshülse 4 auf dem Haltestab 2 beträgt etwa 70 mm. Diese kurze Auszugslänge ist durch die Anbringung der Nackenstütze an einer nicht nur in der Neigung, sondern auch in der Höhe verstellbaren Rückenlehne möglich: die grobe Einstellung kann dann mit der Lehne des Stuhles erfolgen, und die Verstellbarkeit der Nackenstütze dient nur der Feineinstellung. Insgesamt ergibt sich damit ein beachtliches Einstellspektrum.

[0016] Aus Fig.2 ist ersichtlich, dass der Haltestab 2 unten einen Zylinder 7 angeformt hat. Dieser Zylinder 7 liegt im montierten Zustand zwischen dem Zylinder 8 und dem Zylinder 9, die beide am oberen Ende des Lagerfußes 10 angeformt sind.

[0017] Zur Montage werden die beiden Kulissensteine 13 zusammen mit der Spiralfeder 28 in den Zylinder 7 eingesetzt und gegeneinander gedrückt. Dann wird der Zylinder 7 zwischen die Zylinder 8 und 9 gebracht und der Druck auf die Feder 28 weggenommen. Dadurch treten die Kulissensteine 13 in die Zylinder 8 und 9 ein, und der Haltestab 2 wird damit gelenkig gelagert. Wie insbesondere auch aus Fig. 4 Schnitten B-B und C-C ersichtlich, weist der Zylinder 7 am Haltestab 2 eine derartige innere Formgebung auf, dass sich die Kulissensteine 13 nicht drehen können. Im Zylinder 8 bzw. 9 ist die Formgebung jedoch derart, dass die Kulissensteine 13 zwischen den Anschlägen 14 einen Drehraum haben, der die Verschwenkung des Haltestabes 2 ermöglicht.

[0018] Damit der Haltestab 2 in jeder eingestellten Schwenkposition feststeht, sind in den Zylindern 8 und 9 Tellerfedern 15 vorgesehen, die mittels einer Spannschraube 16 unter Spannung gesetzt werden, sodass der Haltestab 2 durch die damit erzeugte Reibung gehalten wird.

[0019] Der Aufbau des oberen Gelenklagers 5 ist prinzipiell identisch mit dem geschilderten Aufbau des unteren Gelenklagers 3. Es wird deshalb nicht noch einmal eigens beschrieben, und die entsprechenden Einzelteile tragen keine eigenen Bezugszeichen. Anders ist dieses Lager jedoch insofern, als die den Zylindern 8 und 9 entsprechenden Zylinder an der Lasche 26 angebracht sind, die mittels der Schrauben 27 am Rahmen 23 des Kopfpolsters 6 befestigt werden.

[0020] Die Bewegung der Führungshülse 4 auf dem Haltestab 2 wird durch die Gleitringe 21 stabilisiert. Diese weisen Gleitnoppen 24 auf, und greifen nach der Montage in die Kerben 22 des Haltestabes 2 ein. Der Clip 20 gleitet in dem Führungsschlitz 19 und fasst mit seiner Nase in die Ausnehmung 25 der Führungshülse

4, und dient somit als Auszugssicherung für die auf dem Haltestab 2 gleitende Führungshülse 4.

[0021] In Fig.2 ist gut ersichtlich, dass das Kopfpolster 6 auf einem Rahmen 23 gehalten wird. Vorteilhafterweise wird der vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Rahmen 23 zur Erzeugung des Kopfpolsters 6 in Polyurethan (PUR) eingeschäumt. Dadurch ist das Kopfpolster 6 in seiner Mitte weich und erzeugt für den Benutzer ein erhöhtes Komfortgefühl.

[0022] In Fig. 3 ist die erfindungsgemäße Nackenstütze im montierten Zustand gezeigt. Die schon beschriebenen Teile sind auch im montierten Zustand ohne weiteres verständlich und werden deshalb nicht noch einmal beschrieben.

[0023] Lediglich die Befestigung des unteren Gelenklagers 3 in der Lehne 1 des Stuhles wird daher noch beschrieben:

[0024] Wie ersichtlich, steckt der Lagerfuß 10 schwertartig im Schacht 11 der Lehnenplatte 12. Wie auch aus Fig.2 ersichtlich, weist der Lagerfuß unten eine Rastnase 17 auf, die in die Ausnehmung 18 der Lehnenplatte 12 einrastet und den Lagerfuß 10 damit fest verankert. Die Montage der Nackenstütze an der Oberkante der Lehne 1 ist dadurch extrem einfach, aber dennoch sicher.

[0025] In Fig.4 sind nochmals die Einzelheiten des unteren Lagers 3 dargestellt, die - wie schon gesagt - auch denen des oberen Lagers 5 entsprechen. Besonders die Funktion der Kulissensteine 13 in den Zylindern 7, 8, und 9 ist aus Fig.4 gut verständlich.

[0026] Zusammenfassend ist festzustellen, dass die erfindungsgemäße Nackenstütze durch ihre lineare Höhenverstellung und ihre Schwenkbarkeit um zwei Lager ein Höchstmaß an Komfort für den Benutzer ergibt, aber dennoch mit verhältnismäßig geringem Aufwand herstellbar und montierbar ist.

Bezeichnungsliste

[0027]

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Lehne |
| 2 | Haltestab |
| 3 | unteres Gelenklager |
| 4 | Führungshülse |
| 5 | oberes Gelenklager |
| 6 | Kopfpolster |
| 7 | erster Zylinder |
| 8 | zweiter Zylinder |
| 9 | dritter Zylinder |
| 10 | Lagerfuß |
| 11 | Schacht |
| 12 | Lehnenplatte |
| 13 | Kulissensteine |
| 14 | Anschlage |
| 15 | Tellerfedern |
| 16 | Spannschraube |
| 17 | Rastnase |

- 18 Ausnehmung für Rastnase 17
- 19 Führungsschlitz
- 20 Clip
- 21 Gleitring
- 22 Kerben
- 23 Rahmen
- 24 Noppen
- 25 Ausnehmung für Clip 20
- 26 Lasche
- 27 Schrauben
- 28 Feder

Patentansprüche

1. Nackenstütze für einen Stuhl, mit einem Kopfpolster (6) an einer Führungshülse (4), die auf einem Haltestab (2) verschiebbar ist, wobei der Haltestab (2) über ein Lager (3) an der Oberkante der Rückenlehne (1) des Stuhles angelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfpolster (6) an einem zweiten Gelenklager (5) am oberen Ende der Führungshülse (4) angelenkt ist, und sowohl Haltestab (2) als auch Führungshülse (2) geradlinig ausgebildet sind, sodass sich eine lineare Höhenverstellbarkeit des Kopfpolsters (6) ergibt. 20
2. Nackenstütze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Gelenklager (3) einen Schwenkbereich von etwa 35°, und das obere Gelenklager (5) einen Schwenkbereich von etwa 40° hat. 30
3. Nackenstütze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Gelenklager (3) einen am Haltestab (2) unten angeformten ersten Zylinder (7), und einen zweiten (8) und dritten (9) am Lagerfuß (10) oben angeformten Zylinder umfasst, wobei der Lagerfuß (10) schwertartig in den Schacht (11) in der Lehnenplatte (12) einführbar ist, und wobei die Rotation des ersten Zylinders (7) zwischen dem zweiten (8) und dem dritten (9) Zylinder mittels im Innern der Zylinder (7,8,9) eingestzter Kulissensteine (13) ermöglicht wird. 40
4. Nackenstütze nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Innern des zweiten (8) und des dritten (9) Zylinders jeweils ein Rotationsfreiraum mit Anschlag (14) für die Kulissensteine (13) vorgesehen ist, und dass ferner in ihrer Reibungskraft einstellbare Elemente (15,16) vorgesehen sind, mittels derer die Rotation des Haltestabes (2) einstellbar gebremst wird. 50
5. Nackenstütze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerfuß (10) an seinem unteren Ende eine Rastnase (17) aufweist, die zwecks Verankerung des Lagerfußes (10) im Schacht (11) 55

der Lehnenplatte (12) in eine Ausnehmung (18) des Schachtes (11) einrastbar ist.

6. Nackenstütze nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltestab (2) einen längs verlaufenden Führungsschlitz (19) aufweist, in welchem zwecks Auszugssicherung ein Clip (20) gleitet, der mit seiner Nase in eine Ausnehmung (25) der Führungshülse (4) greift. 5
7. Nackenstütze nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Lager (3) und das obere Lager (5) in ihrem prinzipiellen Aufbau identisch sind. 10
8. Nackenstütze nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfpolster (6) aus einem auf einen Rahmen (23) geschäumten PUR-Werkstoff besteht. 15
9. Nackenstütze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie an einer höhenverstellbaren Lehne (1) vorgesehen ist. 25

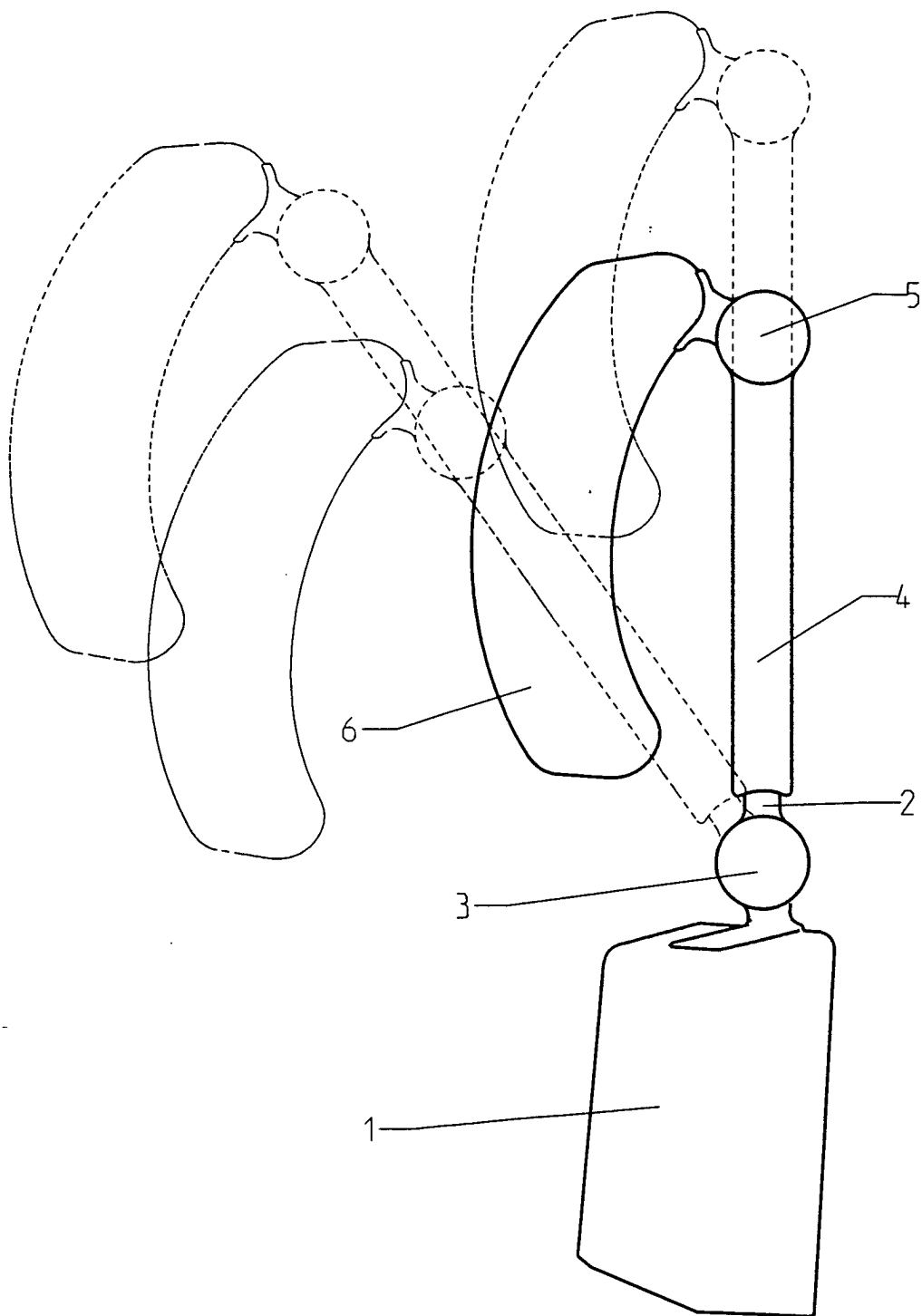


Fig.1

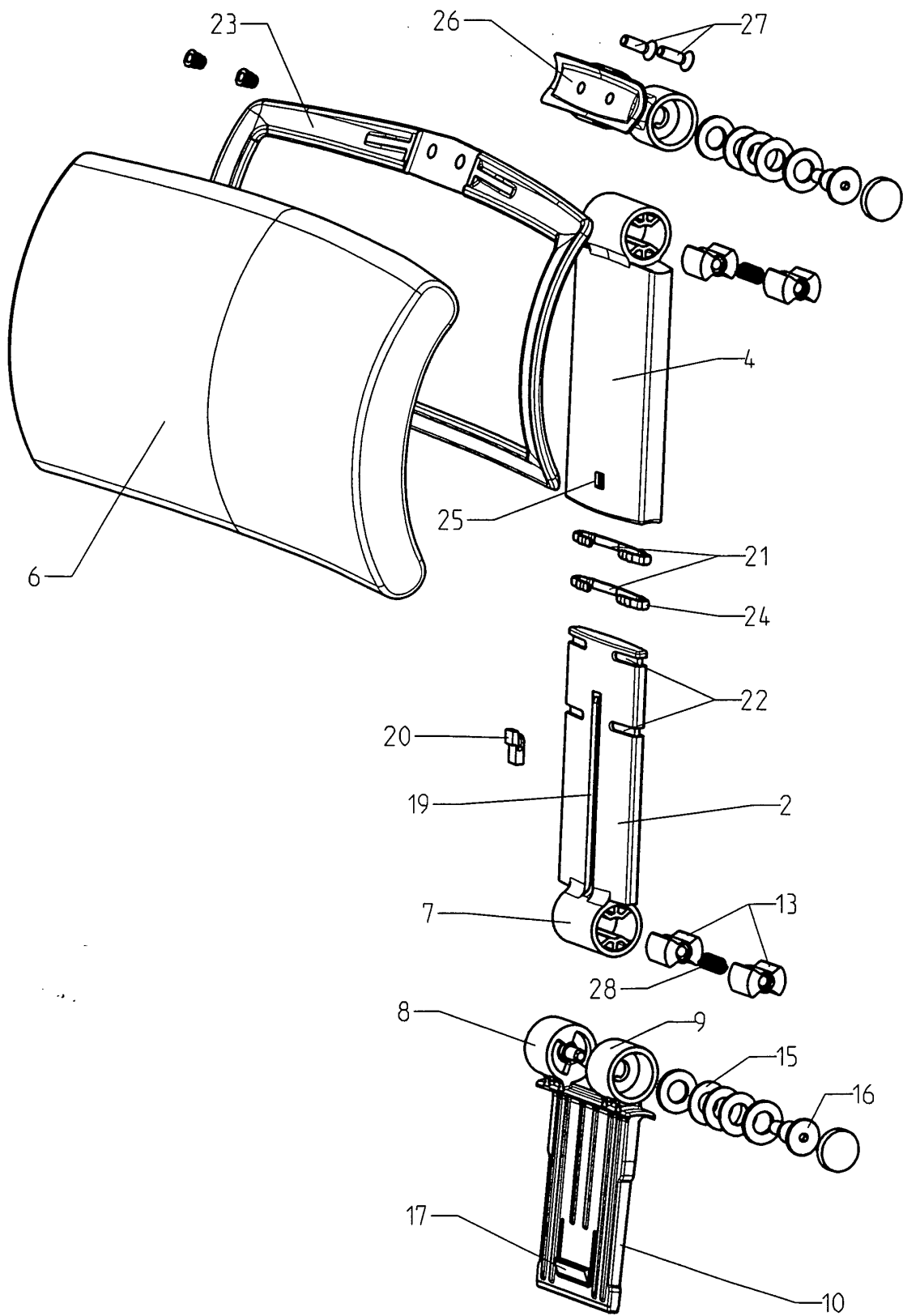


Fig.2

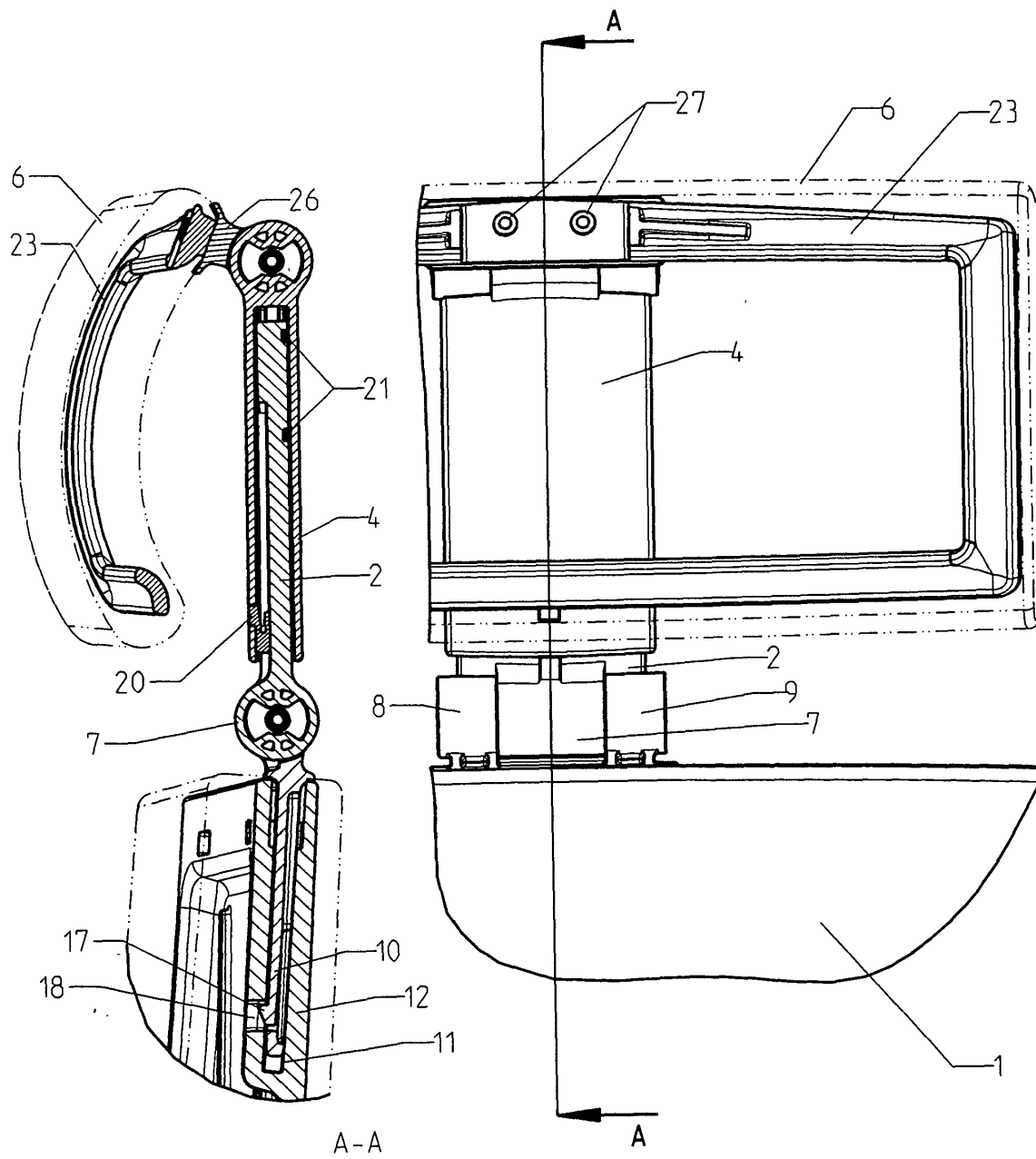


Fig. 3

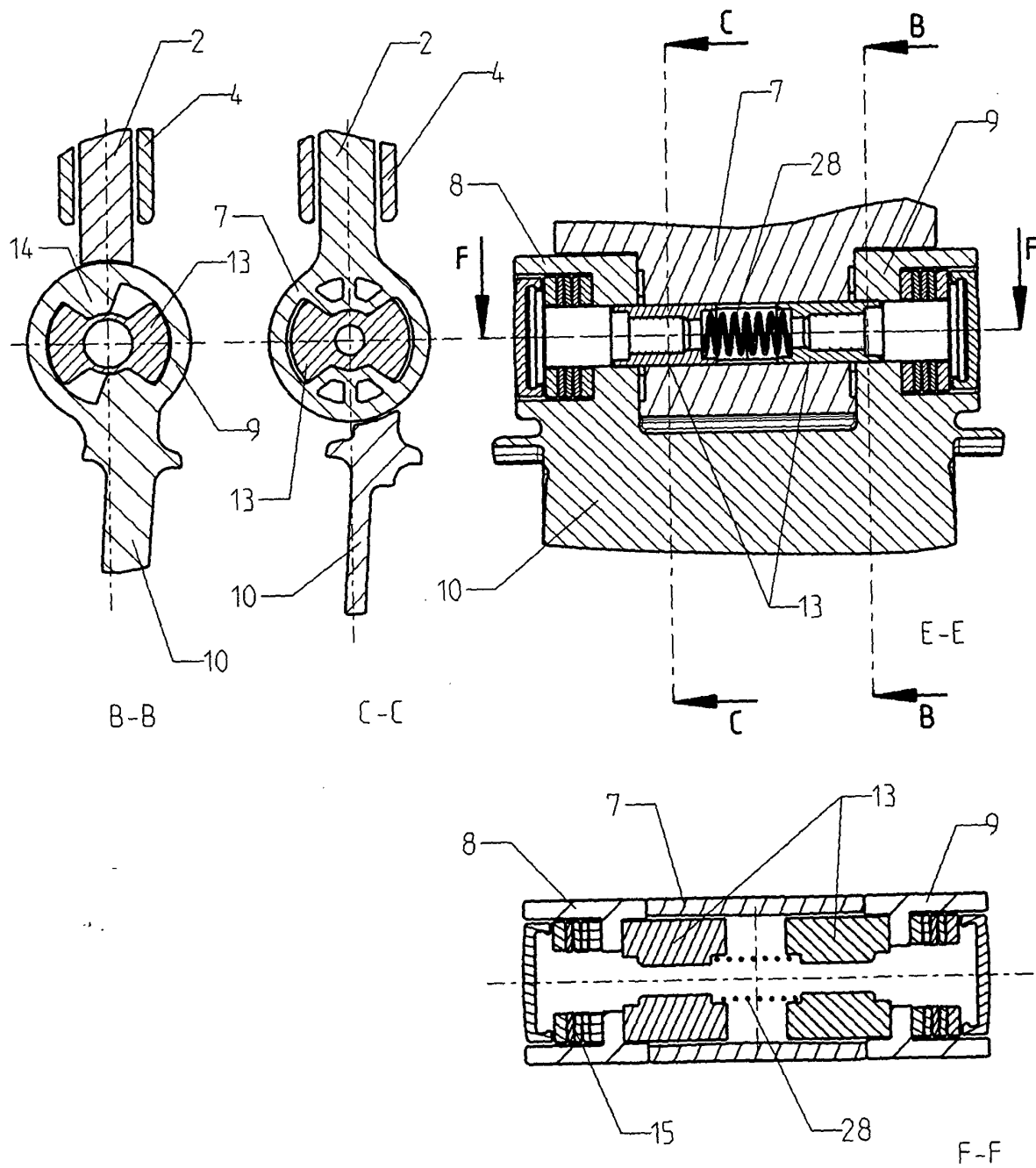


Fig.4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 8937

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 20 04 731 A (F. PORSCHE KG) 9. September 1971 (1971-09-09)	1	A47C7/38
Y	* Seite 2, Zeile 35 - Seite 4; Abbildungen 1-4 *	9	

X	DE 21 15 220 A (PFAU D;PFAU J) 19. Oktober 1972 (1972-10-19)	1	
A	* Seite 2, Absatz 4 - Seite 6, Absatz 1 * * Seite 10, Absatz 3; Abbildungen 1-3 *	2-9	

X,D	EP 1 192 880 A (STOLL SEDUS AG) 3. April 2002 (2002-04-03)	1	
A	* Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 29; Abbildungen 2,3 *	2-9	

A	US 3 885 831 A (RASMUSSEN KEITH O) 27. Mai 1975 (1975-05-27)	1-9	

Y	US 6 155 643 A (SCAGNELLATO PAOLO ET AL) 5. Dezember 2000 (2000-12-05)	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47C A61G B60N
* Spalte 1, Zeile 11 - Spalte 2, Zeile 15; Abbildungen 1-10 *			

A	DE 196 50 321 A (OPEL ADAM AG) 10. Juni 1998 (1998-06-10)	3-7	
* Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 4, Zeile 16; Abbildungen 1,2 *			

A	EP 0 716 951 A (NETHERLANDS CAR BV) 19. Juni 1996 (1996-06-19)	3-7	
* Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 25; Abbildungen 1-6 *			

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2003	Prüfer Klintebäck, D
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 Patentedokument, 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)

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

EP 02 01 8937

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 14-01-2003.
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2004731	A	09-09-1971	DE	2004731 A1	09-09-1971
DE 2115220	A	19-10-1972	DE	2115220 A1	19-10-1972
EP 1192880	A	03-04-2002	DE	10048781 A1	18-04-2002
			EP	1192880 A2	03-04-2002
US 3885831	A	27-05-1975	KEINE		
US 6155643	A	05-12-2000	IT	VE960028 A1	06-03-1998
			AU	718001 B2	06-04-2000
			AU	4620597 A	26-03-1998
			DE	69709383 D1	31-01-2002
			DE	69709383 T2	14-08-2002
			EP	0932353 A1	04-08-1999
			PL	331935 A1	16-08-1999
			CN	1229342 A	22-09-1999
			WO	9809553 A1	12-03-1998
			ES	2168679 T3	16-06-2002
DE 19650321	A	10-06-1998	DE	19650321 A1	10-06-1998
			AU	5477198 A	29-06-1998
			WO	9824651 A1	11-06-1998
			DE	59707857 D1	05-09-2002
			EP	0877675 A1	18-11-1998
EP 0716951	A	19-06-1996	NL	9402128 A	01-07-1996
			EP	0716951 A1	19-06-1996
			JP	8226433 A	03-09-1996

EPO FORM P0461

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