



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 410 739 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.04.2004 Patentblatt 2004/17**

(51) Int Cl.7: **A47C 4/24, A47C 7/44,  
A47C 3/04**

(21) Anmeldenummer: **03023014.8**

(22) Anmeldetag: **13.10.2003**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Jehle, Herbert**  
**79793 Wutöschingen (DE)**  
• **Tritschler, Alexander**  
**79761 Walsdhut-Tiengen (DE)**

(30) Priorität: **14.10.2002 EP 02022850**

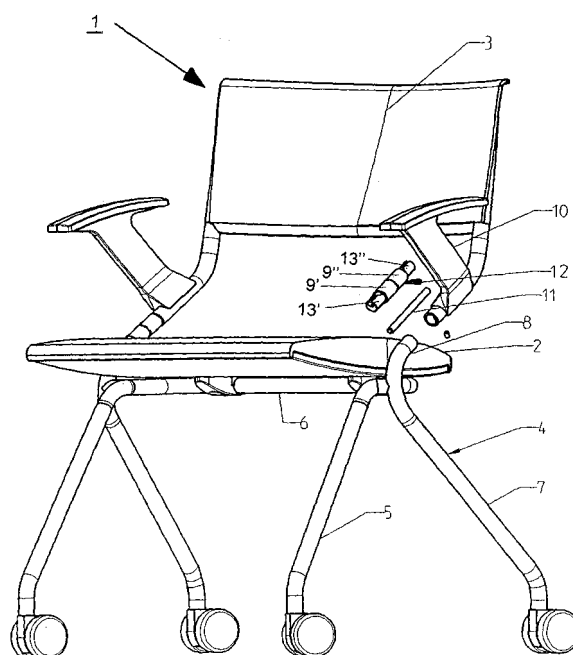
(74) Vertreter: **Pöpper, Evamaria, Dr.**  
**Patentanwältin,**  
**Ziegelfeldstrasse 11a**  
**79761 Waldshut (DE)**

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

(54) **Klappstuhl**

(57) Die Erfindung betrifft einen Klappstuhl (1) mit einem Metallrahmen (4) mit seitlichen Trägern (8). Der Klappstuhl (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass in den Trägern (8) jeweils eine Biegefeder (11) zum Zwecke des Nachgebens der Rückenlehne (3) bei Belastung angeordnet ist. Dazu ist die Biegefeder (11) in einem Verbindungssegment (12) angeordnet, welches jeweils zwei voneinander beabstandete Teilstücke der Träger (8) miteinander verbindet, wobei das Verbindungssegment (12) die äußere Form einer geraden Achse auf-

weist mit einem Mittelteil (9) größeren Durchmessers und mit zwei Endstücken (13', 13'') geringeren Durchmessers, wobei die beiden Endstücke (13', 13'') jeweils im Inneren der Träger (8) des Metallrahmens (4) angeordnet sind und das sichtbare Mittelteil (9) des Verbindungssegmentes (12) die äußere Form des Metallrahmens (4) aufweist. Das Verbindungssegment (12) ist vorteilhaft mittig geteilt, wobei die beiden Hälften (9', 9'') des Mittelteiles (9) an ihren sich gegenüberstehenden Stirnflächen (15', 15'') eine Verzahnung (16) aufweisen, mittels derer sie zusammensteckbar sind.



**Fig. 1**

**EP 1 410 739 A1**

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Möbelindustrie. Sie betrifft einen Klappstuhl mit einem Metallrahmen, einem Sitz und einer bei Belastung nachgebender Rückenlehne.

### Stand der Technik

**[0002]** Klappstühle üblicher Bauart weisen eine Sitzfläche und eine X-förmige Unterkonstruktion auf und haben Rückenlehnen und/oder Armlehnen. Üblicherweise wird die Sitzfläche in der Horizontalen gegen die Rückenlehne geklappt. Meist sind diese Stühle aufgrund ihrer Konstruktionsmerkmale nur Notsitze und bieten somit nur geringen Sitzkomfort.

**[0003]** Aus DE 198 20 841 A1 ist ein Klappstuhl mit ergonomisch ausgeformter Rückenlehne bekannt, wobei die Rückenlehne aus flexiblem Material, z. B. Leder oder Gewebe, besteht. Dieser Stuhl wird vertikal zusammengeklappt und bietet trotz der ausgeformten Rückenlehne ebenfalls nur einen geringen Sitzkomfort.

**[0004]** Aus DE 100 48 778 A1 ist ein Klappstuhl bekannt, der einen verbesserten Sitzkomfort aufweist, weil ein längsbeweglicher Sitz mit synchron gekoppelter Lehne ein dynamisches Sitzen ermöglicht. Der verwendete Mechanismus ist aber vergleichsweise kompliziert.

**[0005]** Bekannt sind weiterhin nicht klappbare Bürostühle mit einer Rückenlehnenmechanik oder einer Synchronmechanik (EP 1 192 876 A2, DE 100 48 779 A1), welche eine Neigung der Rückenlehne bzw. eine Kopplung der Neigung von Sitz und Rückenlehne während der Benutzung realisieren. Nachteilig an diesem Stand der Technik ist, dass derartige Stühle einerseits nicht zusammenklappbar sind und daher auch nicht raumsparend aufbewahrt werden können und dass andererseits die Mechanik zur Einstellung der Rückenlehnenneigung relativ kompliziert und dadurch teuer ist.

**[0006]** Aus DE 298 24 476 U1 und WO 91/03192 sind nichtklappbare Stühle mit einer an wenigstens einem Holm befestigten Rückenlehne bekannt, wobei jeder Holm zwischen der Sitzfläche und der Lehne geteilt ist und die Trennfuge mittels eines stabförmigen Federelementes überbrückt ist. Die Holmhälften weisen gemäss DE 298 24 476 U1 Bohrungen unterschiedlichen Durchmessers zur Aufnahme des Federelementes auf, wobei die Bohrungen in einem an den Stirnflächen der jeweiligen Holmhälften beginnenden ersten Bereich einen größeren Durchmesser aufweisen und in einem sich daran anschließenden Bereich einen engeren Durchmesser aufweisen, in welchem jeweils ein Ende des jeweiligen Federelementes auf einer Länge von wenigstens 25 mm befestigt ist. Bei der Lösung gemäss WO 92/03192 sind die Federelemente an jedem Ende festgeschraubt. Dieser Stand der Technik hat den Nachteil, dass die beschriebenen Stühle nicht zusammenklapp-

bar sind und durch Verwendung eines Kunststofffeder-elementes, wie dies bei der Lösung nach DE 298 24 476 U1 der Fall ist, nur eine vergleichsweise geringe Steifigkeiten erzielt wird.

### Darstellung der Erfindung

**[0007]** Die Erfindung versucht, diese genannten Nachteile des bekannten Standes der Technik zu vermeiden. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, einen Klappstuhl mit einem Metallgestell, einem Sitz und einer Rückenlehne zu entwickeln, welcher sich einerseits gut zusammenklappen lässt und andererseits durch eine mit einfachen technischen Mitteln zu realisierende Anpassung der Rückenlehnenneigung an die Sitzhaltung eines Benutzers einen hohen Sitzkomfort gewährleistet. Der Klappstuhl soll preisgünstig und einfach herstellbar sein.

**[0008]** Erfindungsgemäß wird dies bei einem Klappstuhl gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 dadurch erreicht, dass die seitlichen Träger des Metallrahmens jeweils aus zwei voneinander beabstandeten Teilen bestehen, welche mittels eines Verbindungssegmentes miteinander verbunden sind, wobei im Inneren jedes Verbindungssegmentes unter Beibehaltung eines Spieles eine Biegefeder zum Zwecke des Nachgebens der Rückenlehne bei Belastung angeordnet ist.

**[0009]** Die Erfindung hat den Vorteil, dass mit relativ einfachen und wenigen Teilen ein ergonomisches Nachgeben der Rückenlehne bei Benutzung des Klappstuhles erreicht wird, so dass der Sitzkomfort verbessert wird. Der erfindungsgemäße Stuhl lässt sich mit geringen Kosten herstellen.

**[0010]** Es ist von Vorteil, wenn das Verbindungssegment die äußere Form einer geraden Achse aufweist mit einem Mittelteil größerem Durchmessers und mit zwei Endstücken geringeren Durchmessers, wobei die beiden Endstücke jeweils im Inneren der seitlichen Träger des Metallrahmens angeordnet sind und das sichtbare Mittelteil des Verbindungssegmentes die äußere Form des Metallrahmens aufweist. Das Verbindungssegment kann einteilig aufgebaut sein oder es besteht vorteilhaft aus zwei baugleichen Teilen, welche an den sich im eingebauten Zustand gegenüberstehenden Stirnflächen der beiden Hälften des Mittelteiles eine Verzahnung aufweisen, mittels derer sie zusammensteckbar sind.

**[0011]** Es ist zweckmäßig, wenn diese Verzahnung im unbelasteten Zustand ein Spiel aufweist, welches an der Unterseite (Druckseite) des Verbindungssegmentes am größten ist. Diese Verzahnung dient dann als Klemmschutz.

**[0012]** Vorteilhaft besteht die Biegefeder aus einem hochfesten Stahl, weil sich damit hohe Biegesteifigkeiten erzielen lassen und der Stuhl somit auch hohen Beanspruchungen gerecht wird.

### Kurze Beschreibung der Zeichnung

**[0013]** In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

**[0014]** Es zeigen:

Fig. 1 eine Teil-Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Klappstuhles in einer ersten Ausführungsvariante;

Fig. 2 eine Draufsicht des vergrößerten Ausschnittes aus dem Metallrahmen des Klappstuhles gemäß Fig. 1 im Bereich der eingebauten Biegefeder;

Fig. 3 eine Seitenansicht des vergrößerten Ausschnittes aus dem Metallrahmen des Klappstuhles gemäß Fig. 1 im Bereich der eingebauten Biegefeder;

Fig. 4 einen Längsschnitt des Metallrahmens des Klappstuhles gemäß Fig. 1 im Bereich der eingebauten Biegefeder im unbelasteten Zustand;

Fig. 5 einen Längsschnitt des Metallrahmens des Klappstuhles gemäß Fig. 1 im Bereich der eingebauten Biegefeder im belasteten Zustand und

Fig. 6 eine Teil-Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Klappstuhles in einer zweiten Ausführungsvariante.

**[0015]** Es sind nur die für das Verständnis der Erfindung wesentlichen Elemente gezeigt. Gleiche Elemente sind in den verschiedenen Figuren mit jeweils gleichen Bezugszeichen versehen.

### Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0016]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und der Figuren 1 bis 6 näher erläutert.

**[0017]** Fig. 1 zeigt eine Teil-Explosionsdarstellung des gesamten erfindungsgemäßen Klappstuhles in einer ersten bevorzugten Ausführungsvariante, während in den Fig. 2 bis 5 jeweils ein vergrößerter Ausschnitt aus dem Metallrahmen des dieses erfindungsgemäßen Klappstuhles im Bereich der eingebauten Biegefeder dargestellt ist. Fig. 6 zeigt dagegen eine Teil-Explosionsdarstellung eines Teiles des erfindungsgemäßen Klappstuhles in einer zweiten Ausführungsvariante.

**[0018]** Wie aus Fig. 1 ersichtlich, besteht der erfindungsgemäße Klappstuhl 1 im wesentlichen aus einem Sitz 2, einer Rückenlehne 3 und einem Metallrahmen 4, auf dem der Sitz 2 und die Rückenlehne 3 angeordnet sind. Der Sitz 2 ist nach oben zur Rückenlehne 3 klapp-

bar, so dass der Klappstuhl 1 raumsparend aufbewahrt werden kann, wenn er nicht benutzt wird. Der Metallrahmen 4 besteht wiederum einerseits aus zwei schräg nach vorn ausgerichteten Vorderbeinen 5 und einem die Vorderbeine 5 verbindenden horizontalen Verbindungsteil 6, welcher den Sitz 2 trägt, und andererseits aus zwei schräg nach hinten ausgerichteten Hinterbeinen 7, welche in Sitzhöhe abgewinkelt in seitliche Träger 8 übergehen. Die Träger 8 sind mit der Rückenlehne 3 verbunden und tragen diese. Auf den Trägern 8 sind außerdem bei diesem Ausführungsbeispiel jeweils Armlehnen 10 angeordnet.

**[0019]** Die seitlichen Träger 8 des Metallrahmens 4 bestehen jeweils aus zwei voneinander beabstandeten Teilen, welche erfindungsgemäß mit einem Verbindungssegment 12 miteinander verbunden sind. Im Inneren jedes Verbindungssegmentes 12 ist unter Beibehaltung eines gewissen Spieles, welches eine Durchbiegung erlaubt, eine Biegefeder 11 angeordnet, die ein Nachgeben der Rückenlehne 3 bei Belastung ermöglicht. Die Biegefeder 11 ist in Fig. 1 nur in der Explosionsdarstellung im rechten Teil der Fig. 1 sichtbar. Die Fig. 2 bis 5 zeigen alles im eingebauten Zustand. Zum besseren Verständnis der Erfindung ist es vorteilhaft, die Figuren 1-5 gleichzeitig zu betrachten.

**[0020]** Die Biegefeder 11 besteht im hier beschriebenen Ausführungsbeispiel aus einem hochfesten Stahldraht mit 9 mm Durchmesser. Sie ist im eingebauten Zustand (siehe Fig. 2 bis 5) in dem aus zwei baugleichen Teilen 12', 12" bestehenden Verbindungssegment 12 gelagert, welches mit seinen beiden Endstücken 13', 13" jeweils im Inneren der seitlichen Träger 8 des Metallrahmens 4 angeordnet ist. Aufgrund der Baugleichheit der Teile 12', 12" ist vorteilhaft eine kostengünstige Herstellung möglich.

**[0021]** Das Verbindungssegment 12 verbindet die beiden Teilstücke des seitlichen Trägers 8 des Metallrahmens 4 miteinander. Es weist die äußere Form einer geraden Achse auf mit einem quer zur Längsrichtung in zwei Hälften 9', 9" geteilten Mittelteil 9 größeren Durchmessers und mit zwei Endstücken 13', 13" geringeren Durchmessers. Das im eingebauten Zustand sichtbare Mittelteil 9 des Verbindungssegmentes 12 weist die äußere Form des Metallrahmens 4 auf, so dass sich hier keine nachteilige Unterbrechung der Gestaltung der Form ergibt.

**[0022]** Die Biegefeder 11 und das Verbindungssegment 12 sind jeweils an den beiden Endstücken 13', 13" des Verbindungssegmentes 12 mit Hilfe von zwei Sicherungsstiften 18 an den Trägern 8 des Metallrahmens 4 gesichert. Die Sicherungsstifte 18 sind dabei nur an der Unterseite der Träger 8 angebracht, was gut in den Fig. 3, 4 und 5 zu erkennen ist. Zwischen den Teilen 11 und 12 besteht im eingebauten Zustand noch ein gewisses Spiel, damit eine Verformung der Biegefeder 11 im belasteten Zustand ermöglicht wird.

**[0023]** Die Mittelteile 9', 9" (bzw. die Teile 12', 12") weisen an ihren Stirnflächen 15', 15", d. h. an den Flä-

chen, die sich im eingebauten Zustand gegenüberstehen, eine Verzahnung 16 auf, mittels deren die Teile zusammensteckbar sind (siehe Fig. 2 und 3). Diese Verzahnung 16 ist so ausgebildet, dass sie im unbelasteten Zustand ein Spiel 17 aufweist, welches an der Unterseite (Druckseite) des eingebauten Verbindungssegmentes 12 am größten ist (siehe Fig. 4). Im belasteten Zustand (siehe Fig. 5) ist dieses Spiel 17 im Extremfall nicht mehr vorhanden bzw. es ist wesentlich geringer als im unbelasteten Zustand. Die baugleichen Teile 12', 12" des Verbindungssegmentes 12 werden im belasteten Zustand zur Sicherung des Drehpunktes der Biegefeder 11 mit Hilfe eines Haltestiftes 14 in ihrer Lage positioniert. Der Haltestift 14 ist dabei in einer in den Teilen 12', 12" eingebrachten Bohrung 19 unter Beibehaltung eines seitlichen Spieles in Längsrichtung angeordnet. Dieses Spiel ermöglicht eine Lageänderung des Haltestiftes 14, wenn sich ein Benutzer an die Rückenlehne anlehnt und diese nachgibt.

[0024] Bei Belastung der Rückenlehne 3, wenn sich also ein Benutzer des Klappstuhles 1 an die Rückenlehne 3 des Klappstuhles 1 anlehnt, biegt sich die Biegefeder 11, der Haltestift 14 verändert ebenfalls seine Lage und es wird ein Nachgeben der Rückenlehne 3 ermöglicht (Vergleich von Fig. 4 und Fig. 5). Beispielsweise wurden bei einer Messung 35 mm Weg der Rückenlehne 3 ermittelt.

[0025] Damit wird vorteilhaft ein dynamisches Verhalten der Rückenlehne 3 erreicht. Die Sitzhaltung eines Stuhlbenutzers wird in ergonomischer Hinsicht wesentlich verbessert. Die Erfindung ist vergleichsweise kostengünstig zu realisieren, da kein komplizierter Mechanismus eingebaut werden muss und die beiden Teile 12' und 12" baugleich sind. Die Verzahnung der beiden Verbindungssegmente 12', 12" bewirkt außerdem vorteilhaft einen Klemmschutz.

[0026] In Fig. 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Im linken Teil der Zeichnung sind die Einzelteile, speziell das Verbindungssegment 12 und die Biegefeder 11, wegen der Explosionsdarstellung sehr gut zu erkennen, im rechten Teil ist alles im eingebauten Zustand dargestellt.

[0027] Das zweite Ausführungsbeispiel unterscheidet sich vom ersten Ausführungsbeispiel dadurch, dass es noch einfacher aufgebaut ist, da hier das Verbindungssegment 12 nicht mittig geteilt ist. Die Biegefeder 11 ist im Verbindungssegment 12 unter Beibehaltung eines Spieles angeordnet, so dass sie sich bei Belastung elastisch durchbiegen kann.

[0028] Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt.

## Bezugszeichenliste

[0029]

- |   |            |
|---|------------|
| 1 | Klappstuhl |
| 2 | Sitz       |

- |          |                                 |   |
|----------|---------------------------------|---|
| 3        | Rückenlehne                     |   |
| 4        | Metallrahmen                    |   |
| 5        | Vorderbein                      |   |
| 6        | Verbindungsteil für Vorderbeine |   |
| 5        | 7                               | Hinterbein                                |
| 8        | Seitlicher Träger               |   |
| 9        | Mittelteil                      |   |
| 9', 9"   | Hälften des Mittelteiles        |   |
| 10       | Armlehne                        |   |
| 10       | 11                              | Biegefeder                                |
| 12       | Verbindungssegment              |   |
| 12', 12" | Teile des Verbindungssegmentes  |   |
| 13', 13" | Endstücke                       |   |
| 14       | Haltestift                      |   |
| 15       | 15', 15"                        | Stirnflächen der Hälften des Mittelteiles |
| 16       | Verzahnung                      |   |
| 17       | Spiel                           |   |
| 18       | Sicherungsstift                 |   |
| 19       | Bohrung                         |   |

## Patentansprüche

1. Klappstuhl (1) mit einem Metallrahmen (4), einem Sitz (2) und einer Rückenlehne (3), wobei der Sitz (2) nach oben zur Rückenlehne (3) klappbar ist und der Metallrahmen (4) einerseits aus zwei schräg nach vorn ausgerichteten Vorderbeinen (5) und einem die Vorderbeine (5) verbindenden horizontalen Verbindungsteil (6) besteht, welcher den Sitz (2) trägt, und andererseits aus zwei schräg nach hinten ausgerichteten Hinterbeinen (7) besteht, welche in Sitzhöhe abgewinkelt in seitliche Träger (8) übergehen und diese Träger (8) mit der Rückenlehne (3) verbunden sind und diese tragen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Träger (8) des Metallrahmens (4) jeweils aus zwei voneinander beabstandeten Teilen bestehen, welche jeweils mittels eines Verbindungssegmentes (12) miteinander verbunden sind, wobei im Inneren jedes Verbindungssegmentes (12) unter Beibehaltung eines Spieles eine Biegefeder (11) zum Zwecke des Nachgebens der Rückenlehne (3) bei Belastung angeordnet ist.
2. Klappstuhl (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungssegment (12) die äußere Form einer geraden Achse aufweist mit einem Mittelteil (9) größeren Durchmessers und mit zwei Endstücken (13', 13") geringeren Durchmessers, wobei die beiden Endstücke (13', 13") jeweils im Inneren der Träger (8) des Metallrahmens (4) angeordnet sind und das sichtbare Mittelteil (9) des Verbindungssegmentes (12) die äußere Form der Träger (8) des Metallrahmens (4) aufweist.
3. Klappstuhl nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittelteil (9) des Verbindungs-

segmentes (12) quer zur Längsrichtung mittig in zwei Hälften (9', 9") mit sich im eingebauten Zustand jeweils gegenüberstehenden Stirnflächen (15', 15") geteilt ist.

5

4. Klapstuhl (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungssegment (12) aus zwei baugleichen Teilen (12', 12") besteht, wobei die Hälften (9', 9") des Mittelteiles (9) an ihren Stirnflächen (15', 15") eine Verzahnung (16) aufweisen und mittels deren sie zusammensteckbar sind. 10
5. Klapstuhl (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verzahnung (16) im unbelasteten Zustand ein Spiel (17) aufweist, welches an der Unterseite (Druckseite) des Verbindungssegmentes (12) am größten ist. 15
6. Klapstuhl (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Biegefeder (11) und das Verbindungssegment (12) jeweils an den beiden Endstücken (13', 13") des Verbindungssegmentes 12 mit Hilfe von zwei Sicherungsstiften (18) im Metallrahmen (4) gesichert sind. 20
7. Klapstuhl (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Teile (12', 12") des Verbindungssegmentes (12) mittels eines Haltestiftes (14) in ihrer Lage zueinander positioniert sind, wobei der Haltestift (14) in einer in den Teilen (12', 12") eingebrachten Bohrung (19) unter Beibehaltung eines seitlichen Spieles angeordnet ist. 25 30
8. Klapstuhl (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Biegefeder (11) aus einem hochfesten Stahl besteht. 35

40

45

50

55

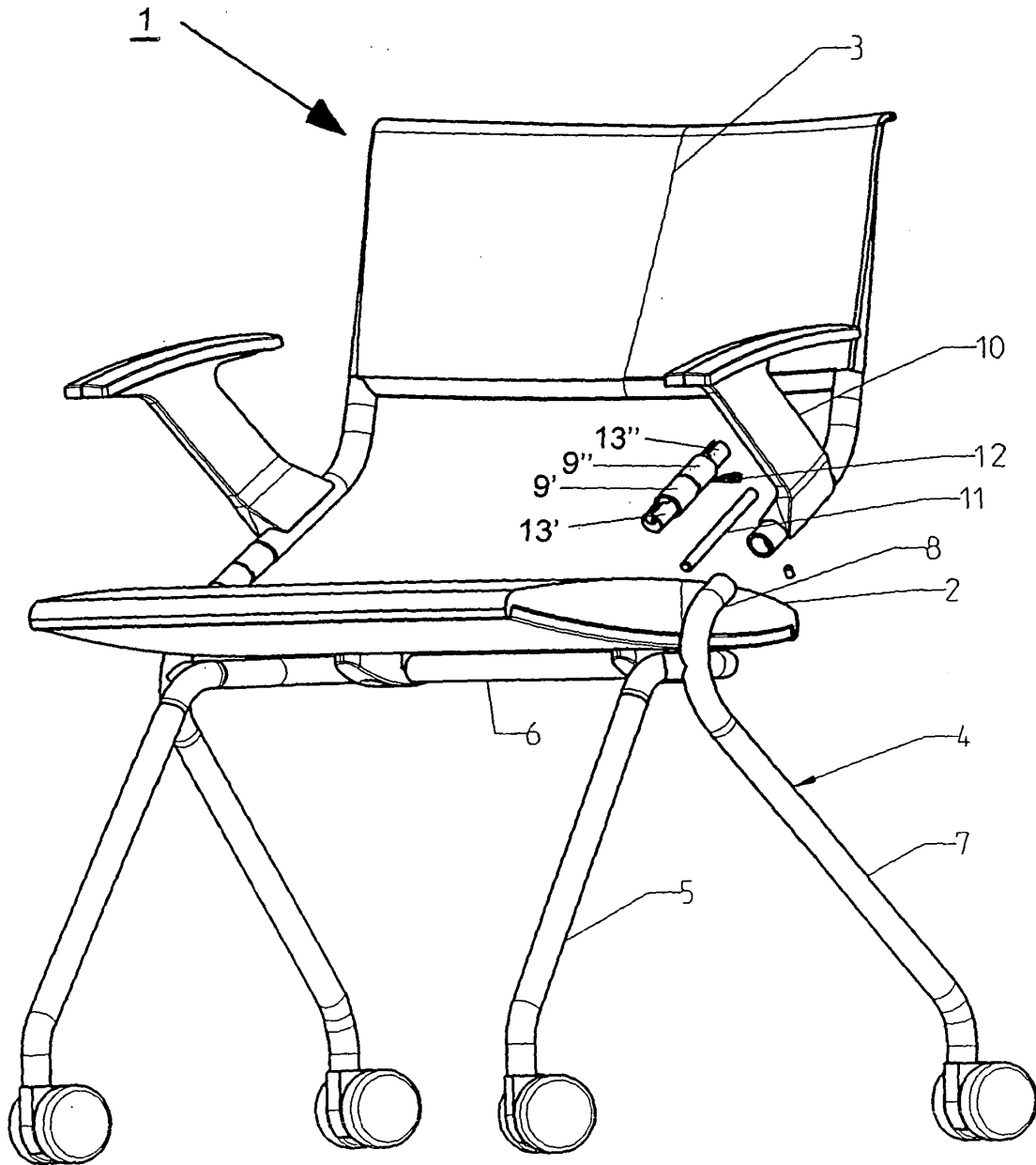
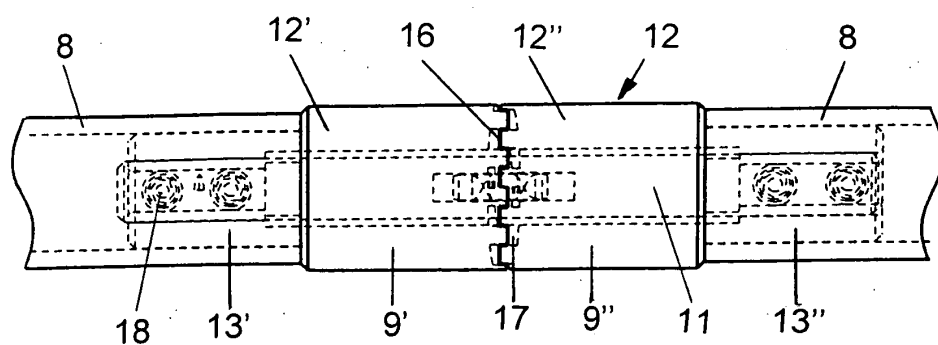
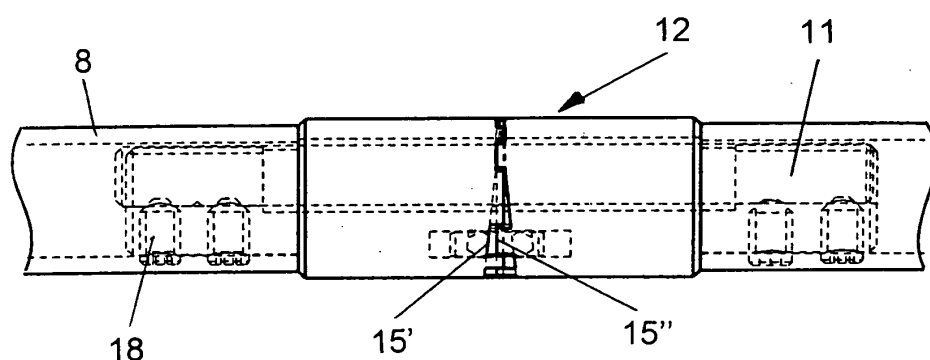


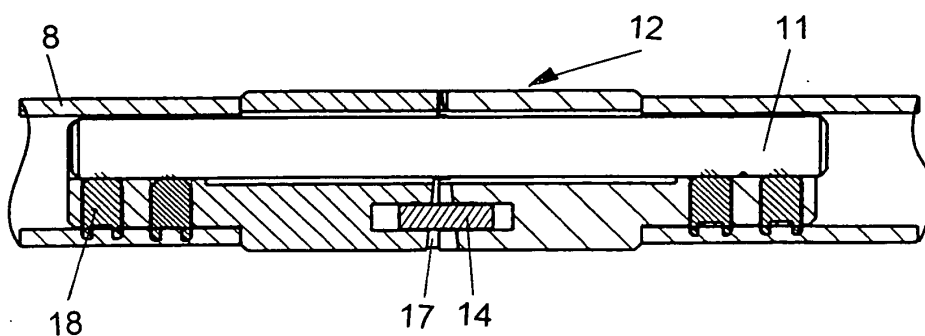
Fig. 1



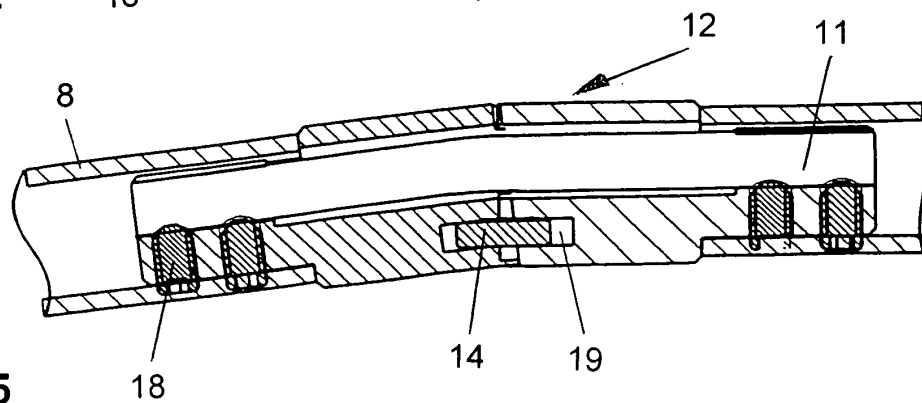
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

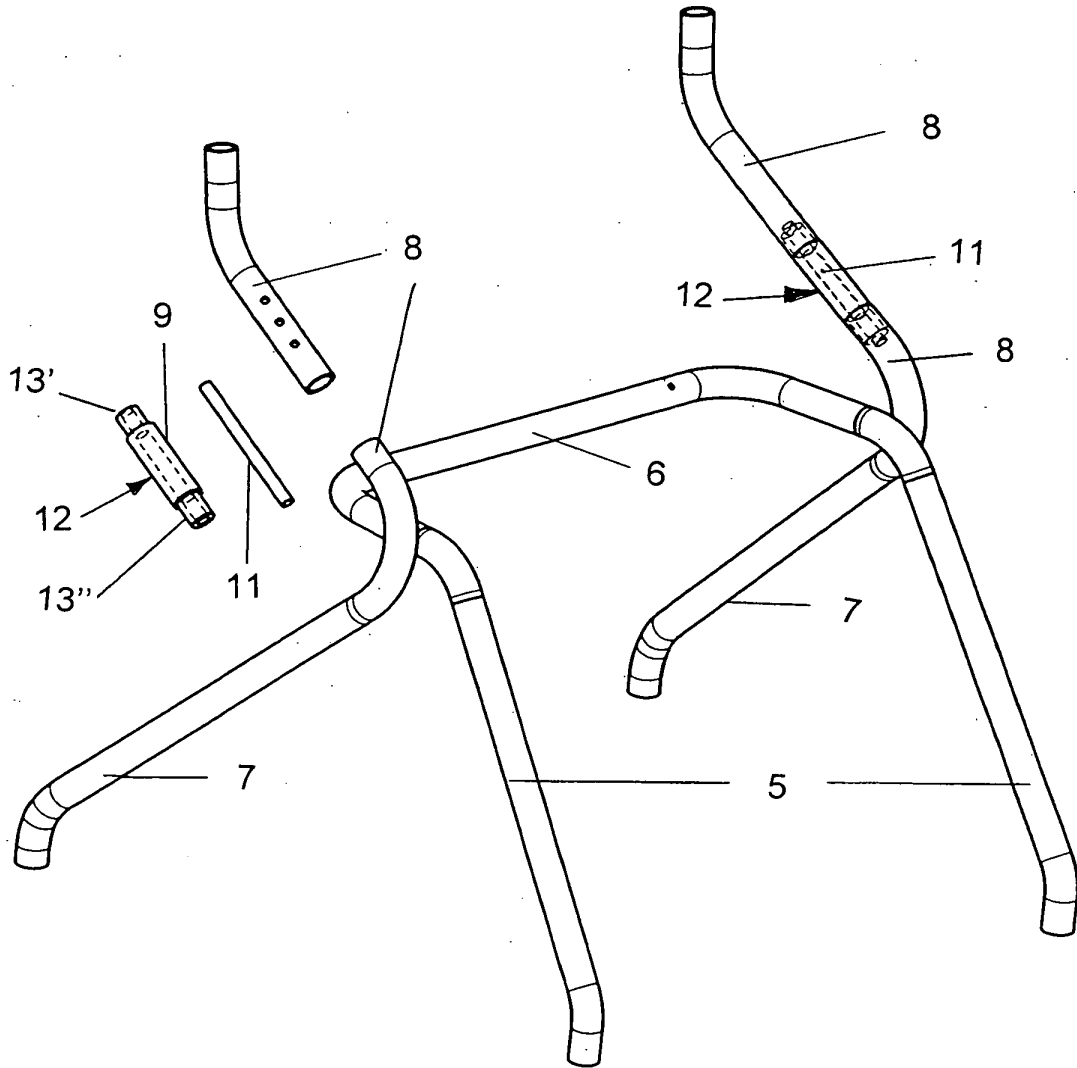


Fig. 6



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 02 3014

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 401 08 816 Geschmacksmuster 25. Juni 2002 Inh. Sedus Stoll AG XP002267986 * Abbildungen 8-14 *	1-3,8	A47C4/24 A47C7/44 A47C3/04
Y	--- AU 581 039 B (SEBEL FURNITURE LTD) 9. Februar 1989 (1989-02-09) * das ganze Dokument *	1-3,8	
A	--- EP 0 995 376 A (PROTONED BV) 26. April 2000 (2000-04-26) * Spalte 6, Absatz 21; Abbildung 1 *	1,2	
A,D	--- DE 298 24 476 U (SCHLAPP MOEBEL GMBH & CO KG) 12. Juli 2001 (2001-07-12) * Zusammenfassung *	1	
A,D	--- WO 91 03192 A (SHELBY WILLIAMS IND) 21. März 1991 (1991-03-21) * Zusammenfassung *	1	
A	--- US 4 603 904 A (TOLLESON THOMAS H ET AL) 5. August 1986 (1986-08-05) * Zusammenfassung *	1	
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. Januar 2004</b>	Prüfer <b>Alff, R</b>
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 03 02 3014

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.

27-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AU 581039 B	09-02-1989	AU 581039 B2	09-02-1989
		AU 5048585 A	12-06-1986
EP 0995376 A	26-04-2000	EP 0995376 A1	26-04-2000
		CA 2316368 A1	04-05-2000
		EP 1039817 A1	04-10-2000
		WO 0024294 A1	04-05-2000
DE 29824476 U	12-07-2001	DE 19737061 A1	11-03-1999
		DE 29808402 U1	10-09-1998
		DE 29824476 U1	12-07-2001
		EP 0898911 A2	03-03-1999
WO 9103192 A	21-03-1991	AU 6426190 A	08-04-1991
		WO 9103192 A1	21-03-1991
US 4603904 A	05-08-1986	AU 578882 B2	03-11-1988
		AU 5548286 A	10-03-1987
		CA 1241904 A1	13-09-1988
		DK 184887 A	10-04-1987
		EP 0233189 A1	26-08-1987
		ES 296773 U	16-01-1988
		IL 78183 A	28-02-1989
		JP 63500431 T	18-02-1988
		WO 8701018 A1	26-02-1987
		ZA 8602228 A	25-11-1987

EPO FORM P0461

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