



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 201 165 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2002 Patentblatt 2002/18

(51) Int Cl.7: **A47C 31/12, A47C 23/00,
A47C 7/32**

(21) Anmeldenummer: **01124689.9**

(22) Anmeldetag: **16.10.2001**

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

(72) Erfinder: **Wimmer, Alfons**
84453 Mühldorf (DE)

(74) Vertreter: **Hofstetter, Alfons J., Dr.rer.nat. et al**
Hofstetter, Schurack & Skora
Balanstrasse 57
81541 München (DE)

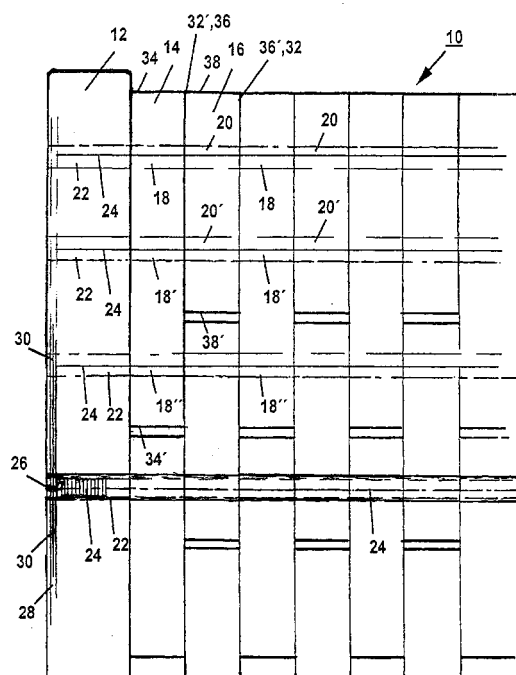
(30) Priorität: **27.10.2000 DE 20018426 U**

(71) Anmelder: **Wimmer, Alfons**
84453 Mühldorf (DE)

(54) **Gliederkonstruktion für Sitz- und Liegemöbel**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung für eine Gliederkonstruktion für Sitz- und Liegemöbel bestehend aus einer Vielzahl von einzelnen, flächig angeordneten Gliederelementen (14, 16), wobei die Gliederelemente (14, 16) rechteckig ausgebildet sind und jeweils Längs- und Stirnseiten (32, 32', 34, 34', 36, 36', 38, 38') aufweisen und derart angeordnet sind, dass die jeweiligen Längsseiten (32, 32', 36, 36') aneinander anliegen, wobei die Vielzahl der Gliederelemente (14, 16) zwischen mindestens zwei Trägerelementen (12) angeordnet sind und eine Sitz-, Lehn- oder Liegefläche ausbilden, wobei die Gliederelemente (14, 16) mit Hilfe von mindestens zwei Spiralfedern (24), die in jeweiligen Durchtrittsöffnungen (18, 18', 18'', 20, 20') der Gliederelemente (14, 16) geführt sind, verbunden sind und die Enden der Spiralfedern (24) jeweils eine Befestigungsvorrichtung (26) zur Befestigung der Spiralfedern (24) an mindestens einem innerhalb der Trägerelemente (12) geführtem Befestigungselement (30) aufweisen.

Figur 1:



EP 1 201 165 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Gliederkonstruktion für Sitz- und Liegemöbel bestehend aus einer Vielzahl von einzelnen, flächig angeordneten Gliederelementen.

[0002] Derartige Gliederkonstruktionen sind aus dem Stand der Technik bekannt. So beschreibt das US-Patent 4 318 556 eine Stuhlkonstruktion bei der die Sitz- und Rückenfläche jeweils aus einzelnen, wellenartig ausgeformten Federelementen bzw. -gliedern, die übereinander angeordnet sind, gebildet wird. Auch das US-Patent 2 179 247 beschreibt eine Rückenfläche für ein Sitzmöbel, wobei die Rückenfläche aus einzelnen Spiralfedern besteht, die auf horizontal und senkrecht verlaufenden Streben befestigt sind. Die Spiralfedern stützen dabei die eigentliche Rückenfläche federnd ab.

[0003] Zweck derartiger Federkonstruktionen ist es, eine ergonomisch günstige, dem Körperbau einer Person angepasste Sitz- oder Liegefläche zu erzielen. Nachteilig an den bekannten Konstruktionen ist jedoch, dass sie relativ starr ausgebildet sind, was zu ergonomisch ungünstigen Sitz- oder Liegepositionen führen und subjektiv beim Benutzer ein unbequemes Gefühl hervorrufen.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine gattungsgemäße Gliederkonstruktion für Sitz- und Liegemöbel bereitzustellen, die weniger starr ausgebildet ist und so eine ergonomisch günstige Sitz- und Liegeposition gewährleistet.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Gliederkonstruktion mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0007] Bei einer erfindungsgemäßen Gliederkonstruktion sind die Gliederelemente rechteckig ausgebildet und weisen jeweils Längs- und Stirnseiten auf, wobei die Gliederelemente derart angeordnet sind, dass die jeweiligen Längsseiten aneinander anliegen. Die Vielzahl der Gliederelemente sind dabei zwischen mindestens zwei Trägerelementen angeordnet und bilden eine Sitz-, Lehn- oder Liegefläche aus, wobei die Gliederelemente mit Hilfe von mindestens zwei Spiralfedern, die in jeweiligen Durchtrittsöffnungen der Gliederelemente geführt sind, verbunden sind und die Enden der Spiralfedern jeweils eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung der Spiralfedern an mindestens einem innerhalb der Trägerelemente geführten Befestigungselement aufweisen. Durch die erfindungsgemäße Gliederkonstruktion ergibt sich eine Sitz-, Lehn- oder Liegefläche, die einerseits aufgrund der Vielzahl der einzelnen Gliederelemente und der Befestigungsart mittels durchgehender Spiralfedern sehr nachgiebig ist und andererseits eine ergonomisch exakte und vorteilhafte Anpassung an die entsprechenden Körperbereiche eines Benutzers des Sitz- oder Liegemöbels erlaubt. Zudem ergibt sich der Vorteil, dass die Oberfläche der einzelnen Gliederelemente bereits Sitz- oder Liegefläche des

Sitz- oder Liegemöbels bildet. Zusätzliche Bezüge oder Polsterungen sind nicht notwendig, können aber optional ausgebildet sein.

[0008] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Längsseiten des ersten Gliederelements länger als die Längsseiten des zweiten Gliederelements und das erste und zweite Gliederelement bilden die beiden Endreihen der Sitz-, Lehn- oder Liegefläche aus, wobei die Gliederelemente jeweils alternierend angeordnet sind. Dadurch ergibt sich eine Anordnung der Gliederelemente, bei deren Gliederelemente in Längsrichtung versetzt zueinander angeordnet sind. Eine derartige Anordnung gewährleistet eine maximale Nachgiebigkeit der resultierenden Gliederkonstruktion bzw. der resultierenden Sitz-, Lehn- und Liegefläche. Es ist aber auch möglich, dass die Sitz-, Lehn- oder Liegefläche des Sitz- oder Liegemöbels aus gleichförmigen rechteckigen Gliederelementen gebildet wird.

[0009] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Befestigungsvorrichtung eine Einstellvorrichtung auf, derart, dass die Spannung der Spiralfeder einstellbar und regulierbar ist. Dadurch ist gewährleistet, dass die Nachgiebigkeit der resultierenden Sitz-, Lehn- und Liegefläche den Körpermaßen des Benutzers, insbesondere der Größe und dem Gewicht des Benutzers angepasst werden kann.

[0010] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Befestigungselement ein Drahtseil, wobei das Drahtseil innerhalb einer parallel zur Längserstreckung des Trägerelements angeordneten und in dem Trägerelement ausgebildeten Öffnung geführt ist. Eine derartige Konstruktion ist kostengünstig herzustellen und trägt ebenfalls zur Elastizität der Gesamtkonstruktion bei.

[0011] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung sind in dem nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen

- 40 Figur 1 eine schematische, teilweise geschnittene Vorderansicht eines Teilbereichs der erfindungsgemäßen Gliederkonstruktion; von
- 45 Figur 2 eine schematische, teilweise geschnittene Aufsicht eines Teilbereichs der erfindungsgemäßen Gliederkonstruktion gemäß Figur 1; und
- 50 Figuren 3a - d eine schematische Darstellung zweier unterschiedlich ausgebildeter Einzelglieder der erfindungsgemäßen Gliederkonstruktion.

55 **[0012]** Figur 1 zeigt in einer schematischen, teilweise geschnittenen Vorderansicht einen Teilbereich einer Gliederkonstruktion 10 für Sitz- oder Liegemöbel. Man erkennt, dass die Gliederkonstruktion 10 aus einer Viel-

zahl von einzelnen, flächig angeordneten und rechteckig ausgebildeten Gliederelementen 14, 16 besteht. Die Gliederelemente 14, 16 weisen dabei jeweils Längs- und Stirnseiten 32, 32', 34, 34', 36, 36', 38, 38' auf und sind derart zueinander angeordnet, dass die jeweiligen Längsseiten 32, 32', 36, 36' aneinander anliegen und so eine Fläche ausbilden.

[0013] Die Gliederelemente 14, 16 sind dabei zwischen mindestens zwei Trägerelementen 12 angeordnet, wobei die Gliederelemente 14, 16 mit Hilfe von mindestens zwei Spiralfedern 24, die in jeweiligen Durchtrittsöffnungen 18, 18', 18'', 20, 20' der Gliederelemente 14, 16 geführt sind, verbunden sind. Die Spiralfedern 24 sind dabei aus Federstahl mit einer Drahtstärke von ca. 4 mm gefertigt und weisen einen Gesamtdurchmesser von ca. 6 mm auf. Es ist aber auch denkbar, dass die Spiralfedern aus Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material gefertigt sind.

[0014] Die Enden der Spiralfedern 24 weisen jeweils eine Befestigungsvorrichtung 26 zur Befestigung der Spiralfedern 24 an mindestens einem innerhalb der Trägerelemente 12 geführtem Befestigungselement 30 auf. Die Befestigungsvorrichtung 26 kann dabei eine Einstellvorrichtung aufweisen, derart, dass die Spannung der Spiralfedern 24 individuell einstellbar und regulierbar ist.

[0015] Das Befestigungselement 30 ist in dem Ausführungsbeispiel ein Drahtseil, wobei das Drahtseil innerhalb einer parallel zur Längserstreckung des Trägerelements 12 angeordneten und in dem Trägerelement 12 ausgebildeten Öffnung 28 geführt ist. Das als Stahldraht ausgebildete Drahtseil weist einen Durchmesser von ca. 2 mm auf.

[0016] Des weiteren erkennt man, dass die Längsseiten 32, 32' des ersten Gliederelements 14 länger sind als die Längsseiten 36, 36' des zweiten Gliederelements 16. Zudem bilden das erste und zweite Gliederelement 14, 16 die beiden Endreihen der resultierenden Gliederkonstruktion 10 bzw. der resultierenden Sitz-, Lehn- oder Liegefläche aus, wobei die Gliederelemente 14, 16 jeweils alternierend angeordnet sind.

[0017] Die Gliederelemente 14, 16 und die Trägerelemente 12 bestehen üblicherweise aus Holz und/oder Kunststoff und/oder Metall und/oder einer Metalllegierung. Die Gliederkonstruktion 10 ist insbesondere zur Gestaltung von Sitz-, Lehn- oder Liegefläche aus Holz geeignet.

[0018] Figur 2 zeigt eine schematische, teilweise geschnittene Aufsicht eines Teilbereichs der Gliederkonstruktion 10 gemäß Figur 1. Man erkennt, dass die Spiralfedern 24 in den Durchtrittsöffnungen 18, 20 der Gliederelemente 14, 16 geführt sind und diese miteinander verbinden. Zur Führung der Spiralfedern 24 in den Trägerelementen 12 sind jeweils senkrecht zur Längserstreckung der Trägerelemente 12 Öffnungen 22 ausgebildet. Die Enden der Spiralfedern 24 sind mittels der Befestigungsvorrichtung 26 an dem Drahtseil 30 befestigt.

[0019] Die Figuren 3a - d zeigen eine schematische Darstellung der unterschiedlich ausgebildeten Einzelglieder 14, 16 der Gliederkonstruktion 10. Man erkennt, dass die Längsseiten 32, 32' des ersten Gliederelements 14 länger sind als die Längsseiten 36, 36' des zweiten Gliederelements 16. Zudem erkennt man, dass das erste, längere Gliederelement 14 insgesamt drei Durchtrittsöffnungen 18, 18', 18'' aufweist. Das kürzere Gliederelement 16 weist dagegen nur zwei Durchtrittsöffnungen 20, 20' zur Aufnahme und Führung der Spiralfedern 24 auf. Die Stirnseiten 36, 36', 38, 38' der Gliederelemente 14, 16 sind jeweils abgerundet ausgebildet. Dadurch wird die Beweglichkeit der Gliederelemente 14, 16 parallel zu ihrer Längserstreckung deutlich erhöht.

Patentansprüche

1. Gliederkonstruktion für Sitz- und Liegemöbel bestehend aus einer Vielzahl von einzelnen, flächig angeordneten Gliederelementen (14, 16),
dadurch gekennzeichnet,
daß die Gliederelemente (14, 16) rechteckig ausgebildet sind und jeweils Längs- und Stirnseiten (32, 32', 34, 34', 36, 36', 38, 38') aufweisen und derart angeordnet sind, dass die jeweiligen Längsseiten (32, 32', 36, 36') aneinander anliegen, wobei die Vielzahl der Gliederelemente (14, 16) zwischen mindestens zwei Trägerelementen (12) angeordnet sind und eine Sitz-, Lehn- oder Liegefläche ausbilden, wobei die Gliederelemente (14, 16) mit Hilfe von mindestens zwei Spiralfedern (24), die in jeweiligen Durchtrittsöffnungen (18, 18', 18'', 20, 20') der Gliederelemente (14, 16) geführt sind, verbunden sind und die Enden der Spiralfedern (24) jeweils eine Befestigungsvorrichtung (26) zur Befestigung der Spiralfedern (24) an mindestens einem innerhalb der Trägerelemente (12) geführtem Befestigungselement (30) aufweisen.
2. Gliederkonstruktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Längsseiten (32, 32') des ersten Gliederelements (14) länger sind als die Längsseiten (36, 36') des zweiten Gliederelements (16) und das erste und zweite Gliederelement (14, 16) die beiden Endreihen der Sitz-, Lehn- oder Liegefläche ausbilden, wobei die Gliederelemente (14, 16) jeweils alternierend angeordnet sind.
3. Gliederkonstruktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Sitz-, Lehn- oder Liegefläche des Sitz- oder Liegemöbels aus gleichförmigen rechteckigen Gliederelementen gebildet ist.
4. Gliederkonstruktion nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Gliederelemente (14, 16) und die Trägerelemente (12) aus Holz und/oder Kunststoff und/oder Metall und/oder einer Metalllegierung bestehen. 5

5. Gliederkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, 10

daß die Befestigungsvorrichtung (26) eine Einstellvorrichtung aufweist, derart, dass die Spannung der Spiralfeder (24) einstellbar und regulierbar ist.

6. Gliederkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 15

dadurch gekennzeichnet,

daß die Stirnseiten (36, 36', 38, 38') abgerundet ausgebildet sind. 20

7. Gliederkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Befestigungselement (30) ein Drahtseil ist, wobei das Drahtseil innerhalb einer parallel zur Längserstreckung des Trägerelements (12) angeordneten und in dem Trägerelement (12) ausgebildeten Öffnung (28) geführt ist. 25

30

35

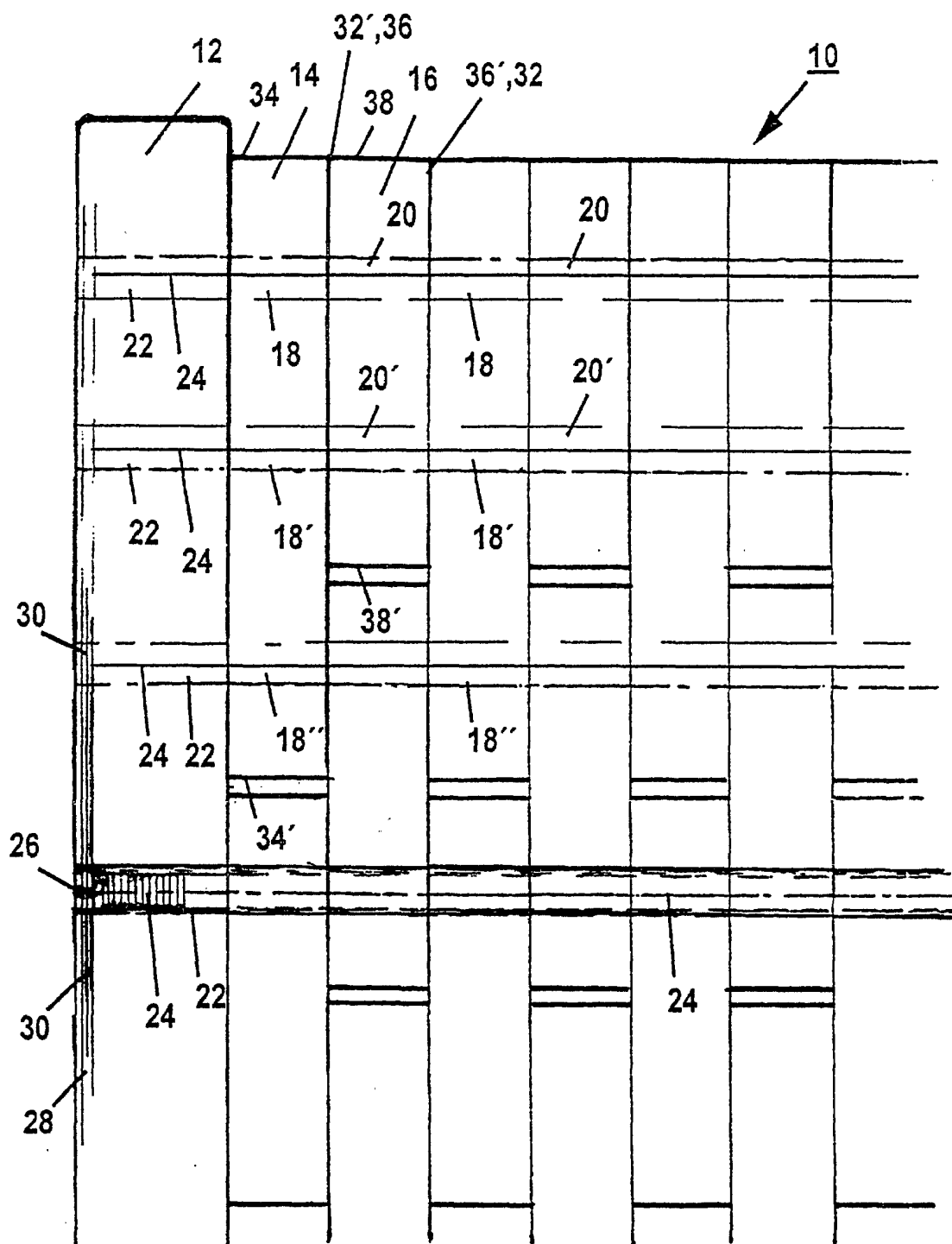
40

45

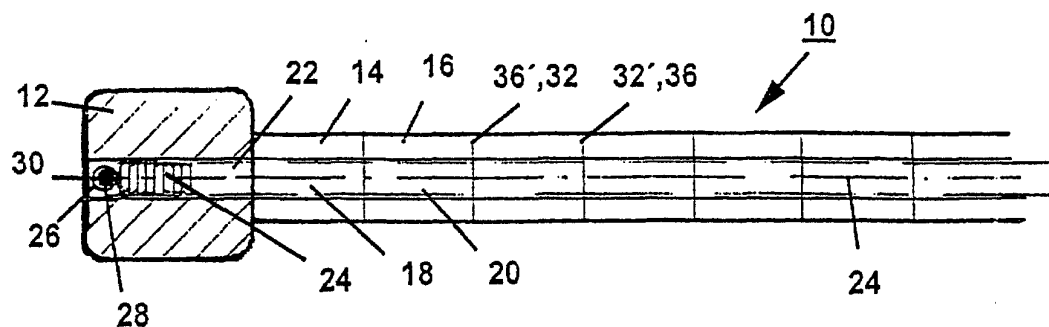
50

55

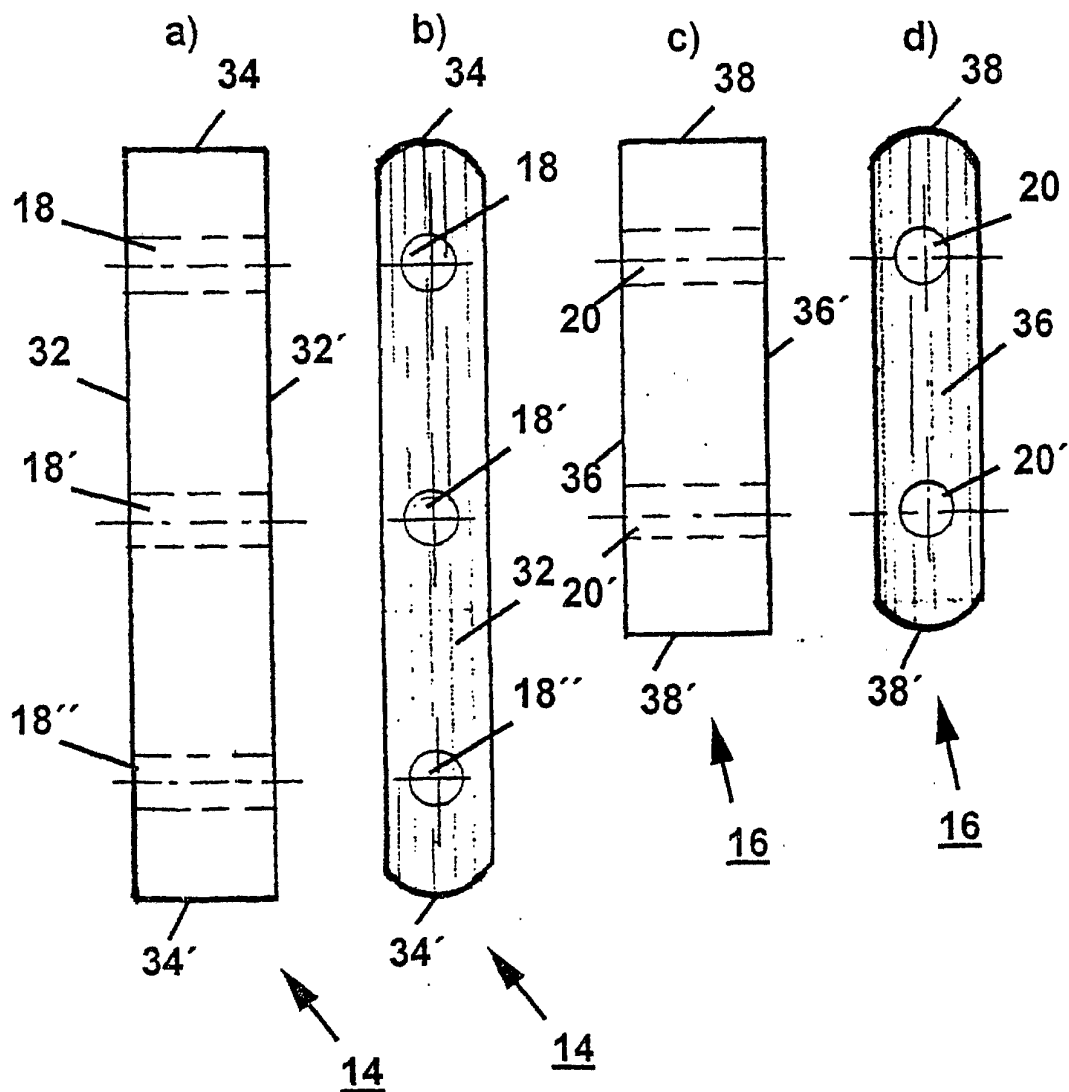
Figur 1:



Figur 2:



Figur 3:





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 4689

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	CH 330 760 A (BREITENBORN ERNST) 30. Juni 1958 (1958-06-30)	1-4	A47C31/12
A	* Ansprüche; Abbildungen 1-3 *	5-7	A47C23/00
A	GB 528 431 A (JAMES HUGH LITTLEFAIR; EVEREST UPHOLSTERY LTD) 29. Oktober 1940 (1940-10-29) * Abbildungen 2-5 *	5,7	A47C7/32
X	DE 934 008 C (ERNST BREITENBORN) 8. Oktober 1955 (1955-10-08) * Ansprüche; Abbildungen *	1-4	
X	DE 927 894 C (ERNST BREITENBORN) 20. Mai 1955 (1955-05-20) * Ansprüche; Abbildungen *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		29. Januar 2002	
		Prüfer	
		Amghar, N	
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 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 (P/4003)

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

EP 01 12 4689

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
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 330760	A	30-06-1958	KEINE	
GB 528431	A	29-10-1940	KEINE	
DE 934008	C		KEINE	
DE 927894	C		KEINE	

EPO FORM P0461

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