



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

704 404 A2

(19)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(51) Int. Cl.: **F16B** 12/42 (2006.01)
F16B 12/44 (2006.01)
A47B 47/00 (2006.01)

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00162/11

(71) Anmelder:
Hans U. Bogatzki, Wehrlisteg 21
8049 Zürich (CH)

(22) Anmeldedatum: 31.01.2011

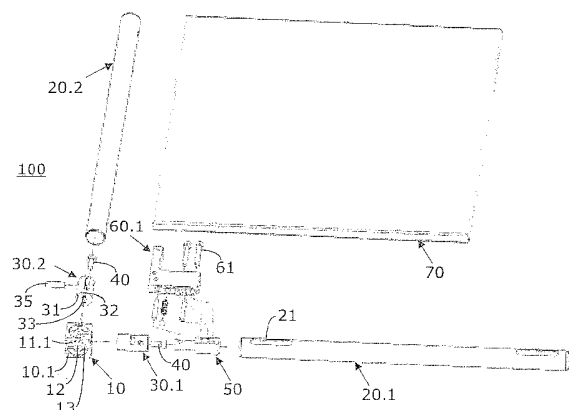
(72) Erfinder:
Hans U. Bogatzki, 8049 Zürich (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.07.2012

(74) Vertreter:
OK pat AG Patente Marken Lizenzen, Chamerstrasse 50
6300 Zug (CH)

(54) **Baugruppe zum Zusammenbau von Möbeln und Möbel mit mindestens einer solchen Baugruppe.**

(57) Baugruppe (100) zum Zusammenbau von Möbeln (1), wobei die Baugruppe zwei Knotenelemente (10), einen Rohrabschnitt (20.1) mit einem Rohrrinnendurchmesser, zwei Zylinderbolzen (30.1) mit einem Bolzenaussendurchmesser, und zwei Befestigungsstifte (40) umfasst. Jedes Knotenelement (10) hat eine Quaderform mit sechs Quadratflächen (10.1) und auf allen sechs Quadratflächen (10.1) eine konzentrisch zum Mittelpunkt der Quadratfläche (10.1) angeordnete kreisförmige Aufnahme (11.1). Jedes Knotenelement (10) hat im Mittelpunkt jeder der Quadratflächen (10.1) eine Bohrung (12). Jeder Zylinderbolzen (30.1) weist eine axiale Durchgangsbohrung (33) auf, die so ausgelegt ist, dass der Zylinderbolzen (30.1) mit einem Befestigungsstift (40) in der Bohrung (12) befestigbar ist. Der Rohrrinnendurchmesser des Rohrabchnitts (20.1) ist grösser als der Bolzenaussendurchmesser des Zylinderbolzens (30.1), damit der Rohrabschnitt (20.1) auf den Zylinderbolzen (30.1) aufschiebbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Baugruppe zum Zusammenbau von Möbeln und Möbel mit mindestens einer solchen Baugruppe.

[0002] Es sind zahlreiche modulare Möbelsysteme, die es ermöglichen ein Möbelstück bedarfsgerecht zusammen zu stellen und auf zu bauen.

[0003] Bekannt sind zum Beispiel Regalsysteme, die aus vertikalen Elementen (Stollen, Leitern etc.) und horizontalen Elementen (Fachböden etc.) bestehen und häufig eine Aussteifung in Form eines gesonderten Bauteils erfordern.

[0004] Bekannt sind ferner Regalsysteme, die aus einem konstruktiven Skelett mit Ausfachungen in Plattenform (Fachböden bzw. Seitenwände) bestehen und über einen speziellen Knoten ausgesteift sind. Hierbei ist das konstruktive Skelett statisch selbsttragend und damit unabhängig von der Ausfachung durch Fachböden (z.B. USM Haller u.a.).

[0005] Die bisher bekannten Systeme sind entweder nicht universell einsetzbar, dafür aber für eine speziellen Möbeltyp entsprechende stabil ausgelegt, oder sie bieten eine gewisse Universalität oder Flexibilität, dies aber auf Kosten der Stabilität.

[0006] Weiterhin kommt dazu, dass Systeme, die ein konstruktives Skelett aus speziellen Knoten haben, oft Schlitz- oder Öffnungen aufweisen, die zu Verschmutzung neigen oder Staub ins Innere z.B. eines Regalmöbels eindringen lassen. Ausserdem sind solche Schlitz- oder Öffnungen ästhetisch nicht besonders ansprechend.

[0007] Es stellt sich daher die Aufgabe ein System bereit zu stellen, das es ermöglicht verschiedenste Möbel, wie Regale, Schränke, Schreibtische, Konsolen, Medianschränke, Kommoden, Tische, Stühle und andere Sitzmöbel zusammen zu bauen. Das bedeutet, dass die eine Baugruppe vorgegeben werden soll, die das Zusammensetzen solcher Möbel ermöglicht, die sehr stabile und verwindungssteife Möbelkonstruktionen ermöglicht und die auch ästhetischen Ansprüchen genügen soll.

[0008] Ziel war es vor allem, ein Regalsystem zu entwickeln, das aus möglichst wenigen verschiedenen Elementen besteht.

[0009] Daraus folgt eine grösstmögliche Flexibilität im Aufbau und Umbau eines bestehenden Regals, oder auch der anderen erwähnten Möbelbeispiele, sowie ein problemloser Transport aufgrund der geringen Abmessungen der einzelnen Elemente.

[0010] Eine weitere Zielvorstellung war es, das Möbel frei im Raum aufstellen zu können, d.h. es mehrseitig nutzen zu können. Voraussetzung dafür ist ein System, das ohne die üblichen Diagonalen zur konstruktiven Aussteifung auskommt. Ausserdem sollten keine Montageelemente von aussen sichtbar sein.

[0011] Das erfindungsgemässe System wird nun an Hand von schematischen, den Umfang der Erfindung nicht beschränken- den Zeichnungen von beispielhaften Ausführungsformen im Detail erläutert.

Fig. 1A zeigt ein erstes beispielhaftes Möbelstück in einer schematischen Frontansicht;

Fig. 1B zeigt Details einiger Elemente des ersten beispielhaften Möbelstücks in einer schematischen Explosionsansicht;

Fig. 2 zeigt ein beispielhaftes Knotenelement in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 3 zeigt ein beispielhaftes Knotenelement in einer schematischen Frontansicht;

Fig. 4A zeigt einen beispielhaften ersten Zylinderbolzen in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 4B zeigt eine schematische Frontansicht des Zylinderbolzens nach Fig. 4A;

Fig. 5A zeigt einen beispielhaften zweiten Zylinderbolzen in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 5B zeigt eine schematische Rückansicht des Zylinderbolzens nach Fig. 5A;

Fig. 6A zeigt eine beispielhafte Drehgelenkverbindung mit einem Zylinderbolzen nach Fig. 5A, einem Drehbolzen und einem Stift in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 6B zeigt eine schematische Frontansicht des Drehbolzens nach Fig. 6A;

Fig. 7A zeigt einen beispielhaften ersten Rohrabschnitt in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 7B zeigt eine schematische Frontansicht des Rohrabschnitts nach Fig. 7A;

Fig. 8A zeigt einen beispielhaften zweiten Rohrabschnitt in einer schematischen Perspektivansicht;

- Fig. 8B zeigt eine schematische Frontansicht des Rohrabschnitts nach Fig. 8A;
- Fig. 9 zeigt ein weiteres beispielhaftes Möbelstück in einer schematischen Frontansicht;
- Fig. 10 zeigt ein weiteres beispielhaftes Möbelstück in einer schematischen Frontansicht;
- Fig. 11 zeigt ein beispielhaftes Knotenelement in einer schematischen Perspektivansicht mit zwei optionalen Abdeckungen oder Deckeln;
- Fig. 12 zeigt eine bevorzugte Lösung einer Halterung mit Drehbolzen in einer schematischen Perspektivansicht.

[0012] Im Folgenden werden vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung beschrieben, wobei es sich um beispielhafte Ausführungsformen handelt. Diese umfassen sowohl verschiedene Ausbildungen der Gesamterfindung, als auch Einzelteile der Erfindung. Grundsätzlich lassen sich die beschriebenen Einzelteile der verschiedenen Ausführungsformen miteinander kombinieren, respektive die Einzelteile einzelner Ausführungsformen lassen sich durch die Einzelteile anderer Ausführungsformen ersetzen. Die hierbei gebildeten Kombinationen können kleinere, jedem Fachmann geläufige und daher nicht weiter beschriebene Anpassungen bedingen, zum Beispiel um ein Zusammenwirken oder Ineinandergreifen der Einzelteile zu ermöglichen.

[0013] Bevor weitere Details der Erfindung beschrieben werden, folgt eine Definition derjenigen Begriffe und Grundelemente, die von besonderer Bedeutung für das Verständnis der Erfindung sind.

[0014] Es geht gemäss Erfindung um eine Baugruppe 100, die speziell zum flexiblen Zusammenbau von Möbeln 1 ausgelegt ist. Die Baugruppe 100 umfasst mindestens zwei Knotenelemente 10, einen Rohrabschnitt 20.1 - 20.4 und zwei Zylinderbolzen 30.1; 30.2.

[0015] In Fig. 1A ist ein Möbelstück 1 gezeigt, das einen kastenförmigen Rahmen, auch Skelett oder Gerüst genannt, aufweist. Der Rahmen umfasst hier vier Knotenelemente 10, Rohrabschnitt 20.1 - 20.4, acht Zylinderbolzen 30.1 - 30.8, die hier im Inneren der Rohrabschnitt 20.1 - 20.4 sitzen und daher nicht sichtbar sind, zwei Halterungen 60.1, 60.2 und ein flächiges Element 70, hier ein Panel, das an den Halterungen 60.1, 60.2 befestigt ist.

[0016] In das Panel kann zum Beispiel ein Firmenlogo eingeprägt oder eingeätzt werden. Es kann auch ein Logo anders aufgebracht werden, um das Möbelstück 1 zu personalisieren oder um Produkte anzupreisen.

[0017] Fig. 1B zeigt Details einiger Elemente des ersten beispielhaften Möbelstücks 1 in einer schematischen Explosionsansicht. Es ist hier anzumerken, dass im gezeigten Beispiel das flächige Element 70 klapp- oder schwenkbar an dem Möbelstück 1 befestigt ist. Daher ist eine entsprechende Drehgelenkverbindung 200 vorgesehen. Details der wesentlichen Elemente 20.1, 30.1, 50 und 60.1 einer solchen Drehgelenkverbindung 200 sind in den Fig. 1A, 5A, 6A und 8A gezeigt und werden im Zusammenhang mit diesen Figuren näher beschrieben.

[0018] Ein Möbelstück 1, das ohne Drehgelenkverbindung 200 aufgebaut ist, umfasst neben den Knotenelementen 10 die folgenden Elemente;

- Rohrabschnitte analog zum Rohrabschnitt 20.2,
- Zylinderbolzen, die gleich sind wie der Zylinderbolzen 30.2 (auch Standardzylinderbolzen genannt), und
- Befestigungsstifte 40 (vorzugsweise Schrauben), die es ermöglichen die Zylinderbolzen an den Knotenelementen 10 zu befestigen.

[0019] Die Knotenelemente 10 stellen ein wichtiges Element der Baugruppe 100 dar. Fig. 2 zeigt ein beispielhaftes Knotenelement 10 in einer schematischen Perspektivansicht. Ein Knotenelement 10 hat stets eine Quaderform mit sechs Quadratflächen 10.1 - 10.6. In Fig. 2 sind nur die drei Quadratflächen 10.1, 10.2 und 10.3 zu erkennen.

[0020] Ein Knotenelement 10 hat auf allen sechs Quadratflächen 10.1 - 10.6 eine konzentrisch zum Mittelpunkt der Quadratfläche 10.1 - 10.6 angeordnete kreisförmige Aufnahme 11.1 - 11.6. In Fig. 2 sind nur die drei Aufnahmen 11.1, 11.2 und 11.3 zu erkennen. Die Aufnahme 11.1 - 11.6 haben einen Durchmesser D4 (siehe Fig. 3), der grösser ist als der Bolzenaussendurchmesser D1 des Standardzylinderbolzens 30.2 (siehe Fig. 4A, 4B) oder des speziellen Zylinderbolzens 30.1 (siehe Fig. 5A, 5B). Vorzugsweise handelt es sich bei den Aufnahmen 11.1 - 11.6 um kreisförmige Vertiefungen im Material des Knotenelements 10.

[0021] Weiterhin weist jedes Knotenelement 10 im Mittelpunkt jeder der Quadratflächen 10.1 - 10.6 eine Bohrung 12 auf. Die Bohrung ermöglicht das Befestigen eines Befestigungsstifts 40, der z.B. in Fig. 1B oder in Fig. 6A zu erkennen ist.

[0022] Vorzugsweise dient eine Schraube als Befestigungsstift 40. In diesem Fall sind die Bohrungen 12 des Knotenelements 10 mit Innengewinde versehen. Der Befestigungsstift 40 kann aber auch zum Einrasten oder Einhaken am Knotenelement ausgestattet sein. Die Gestalt und Grösse der Bohrungen 12 ist jeweils an die Gestalt und Grösse des Befestigungsstifts 40 angepasst.

[0023] Um ein Verdrehen zu verhindern, können alle Knotenelemente 10 und die Zylinderbolzen 30.1 - 30.4 mit Wirkmitteln 13, 32 ausgestattet sein, die als Verdrehsicherung im montierten Zustand dienen. Das Vorsehen einer Verdrehsicherung ist optional.

[0024] Vorzugsweise ist die Verdrehsicherung realisiert, indem jeder Zylinderbolzen 30.1; 30.2 im Bereich einer Stirnseite 31 mindestens einen Vorsprung 32 aufweist, wie zum Beispiel in den Fig. 1B, 4A, 4B, 5A und 5B zu erkennen ist. In diesem Fall weist jedes Knotenelement 10 an jeder der Quadratflächen 10.1 - 10.6 eine Nut 13 zur Aufnahme des Vorsprungs 32 oder der Vorsprünge 32 des Zylinderbolzens 30.1 - 30.4 auf. Besonders als Nut 13 bevorzugt ist eine kreuzförmige Vertiefung, wie zum Beispiel in den Fig. 2 und 3 zu erkennen ist. Die Fussfläche der Nut 13 liegt tiefer als die Fussfläche der Ausnehmungen 11.1 - 11.6.

[0025] Es kann aber auch bei allen Ausführungsformen eine andere Feder/Nutverbindung als Verdrehsicherung zum Einsatz kommen.

[0026] Vorzugsweise sind die Kanten der Knotenelemente 10 bei allen Ausführungsformen angefast oder abgerundet.

[0027] Vorzugsweise sind die Knotenelemente 10 aller Ausführungsformen aus Metall oder Kunststoff gefertigt.

[0028] Vorzugsweise sind die Ausnehmungen 11.1 - 11.6 der Knotenelemente 10 aller Ausführungsformen so gestaltet, dass ein Deckel oder eine Abdeckung 14 eingeklemmt, angeklebt oder aufgesteckt werden kann. Diese Deckel oder Abdeckungen 14 sind optional. Die haben den Vorteil, dass sie dem Knotenelemente 10 eine farbliche Gestalt und/oder Haptik geben können, die von dem Material des Knotenelements 10 abweicht. Ausserdem verdecken diese Deckel oder Abdeckungen 14 die Ausnehmungen 11.1 - 11.6, Nuten 13 und Bohrungen 12.

[0029] In Fig. 11 ist ein Beispiel eines Knotenelements 10 gezeigt, bei dem zwei der sichtbaren Quadratflächen mit runden Deckeln oder Abdeckungen 14 bestückt sind. Die Deckel oder Abdeckungen 14 sind hier schraffiert gezeigt, um sie optisch hervor zu heben. Die Deckel oder Abdeckungen 14 können auch eine andere Form (z.B. eine quadratische Form) haben.

[0030] Man unterscheidet hier zwischen sogenannten Standardzylinderbolzen (siehe z.B. den Zylinderbolzen 30.2 in Fig. 4A und 4B und speziellen Zylinderbolzen 30.1, wie z.B. in Fig. 5A und 5B gezeigt. Die Standardzylinderbolzen 30.2 kommen im Normalfall zum Einsatz, wenn feste, nicht dreh- oder schwenkbare Vorrichtungen gewünscht sind. Die speziellen Zylinderbolzen 30.1 sind Teil einer Drehgelenkverbindung 200.

[0031] Jeder Zylinderbolzen 30.1, 30.2 hat eine axiale Durchgangsbohrung 33, die so ausgelegt ist, dass der Zylinderbolzen 30.1, 30.2 mit einem Befestigungsstift 40 in der Bohrung 12 des Knotenelements 10 befestigbar ist. Das gilt für alle Ausführungsformen.

[0032] Ausserdem ist bei allen Ausführungsformen der Rohrinne Durchmesser D5 (siehe Fig. 7B und 8B) der Rohrab schnitte 20.1 - 20.4 grösser ist als der Bolzenaussendurchmesser D1 der Zylinderbolzen 30.1 - 30.8 (siehe Fig. 4B und 5B), damit die Rohrab schnitte 20.1 - 20.4 auf die Zylinderbolzen 30.1 - 30.8 aufschiebbar sind.

[0033] Jeder der Zylinderbolzen 30.1 - 30.8 kann auch weitere optionale Elemente umfassen. So können zum Beispiel Mittel vorgesehen sein, die ein Einrasten oder Einschnappen eines Rohrab schnitte 20.1 - 20.4 und/oder eines Drehbolzens 50 (siehe z.B. Fig. 6A) ermöglichen. Besonders bevorzugt sind federnd gelagerte Stifte oder Nasen, wie sie von Teleskoprohren und Zeltstangen bekannt sind. In Fig. 1B ist ein solcher Stift 35 links neben dem Standardzylinderbolzen 30.2 gezeigt. An dem Standardzylinderbolzen 30.2 kann ein entsprechendes Loch 36 vorgesehen sein, wie in Fig. 4A andeutungsweise zu erkennen. Es können auch zwei diametral gegenüber liegenden Löcher 36 vorgesehen sein, wie z.B. in Fig. 5A zu erkennen ist.

[0034] Jeder Zylinderbolzen 30.1; 30.2 weist eine axiale Durchgangsbohrung 33 auf, wie bereits erwähnt. Falls eine Schraube als Befestigungsstift 40 dient, die einen Schraubenkopf hat, weist die axiale Durchgangsbohrung 33 im Bereich der vorderen Stirnfläche 31 einen geringeren Durchmesser (hier mit D2 bezeichnet) auf als im Bereich der Rückseite.

[0035] Vorzugsweise haben die Zylinderbolzen 30.1, 30.2 bei allen Ausführungsformen ein axiales Sackloch 34 mit einem Sacklochinnendurchmesser D3, der grösser ist als der Durchmesser D2.

[0036] Bei den speziellen Zylinderbolzen 30.1 hat das axiale Sackloch 34 einen Sacklochinnendurchmesser D3, der so gross ist, dass ein erster Zylinderabschnitt 51 eines Drehbolzens 50 mit einem ersten Aussendurchmesser D6 eingesteckt werden kann. Der erste Zylinderabschnitt 51 muss drehbar in dem axialen Sackloch 34 gelagert sein.

[0037] In den Fig. 5A, 5B und 6A ist ein spezieller Zylinderbolzen 30.1 mit einem entsprechenden axialen Sackloch 34 gezeigt.

[0038] Vorzugsweise haben die speziellen Zylinderbolzen 30.2 bei allen Ausführungsformen ein Langloch oder Schlitz 37 im Umfang, der als Kulisser und winkelmässige Drehbegrenzung der Drehung des Drehbolzens 50 in Bezug zum Zylinderbolzen 30.2 dient.

[0039] In den Fig. 6A und 6B sind Details eines beispielhaften Drehbolzens 50 und anderer Elemente einer Drehgelenkverbindung 200 gezeigt. Jeder Drehbolzen 50 weist eine Längsachse A2 auf, wie in Fig. 6A zu erkennen ist. Ausserdem hat jeder Drehbolzen 50 einen ersten Zylinderabschnitt 51 mit einem ersten Aussendurchmesser D6 und einen zweiten Zylinderabschnitt 52 mit einem zweiten Aussendurchmesser D7. Der erste Zylinderabschnitt 51 und der zweite Zylinderabschnitt 52 verlaufen konzentrisch zu der Längsachse A2. Der erste Aussendurchmesser D6 ist kleiner als der Sacklochinnendurchmesser D3 des axialen Sacklochs 34 des speziellen Zylinderbolzens 30.1. Der zweite Aussendurchmesser D7 ist kleiner als der Rohrinne Durchmesser D5 des Rohrab schnitte 20.1.

[0040] Vorzugsweise hat der Drehbolzen 50 bei allen Ausführungsformen eine Abplattung 54, wie in den Fig. 6A und 6B zu erkennen ist. Im Bereich dieser Abplattung 54 ist ein Loch 53 oder sind mehrere Löcher vorgesehen, die es ermöglichen eine Halterung 60.1, 60.2 mit Stiften oder Schrauben 61 zu befestigen.

[0041] Damit eine Halterung 60.1, 60.2 mit Stiften oder Schrauben 61 an dem Drehbolzen 50 befestigt werden kann, nachdem der Drehbolzen 50 mit dem zweiten Zylinderabschnitt 52 ins Innere eines Rohrabchnitts 20.1 eingeschoben wurde, weist der Rohrabchnitt 20.1 in einem Endbereich ein sich in axialer Richtung erstreckendes Langloch 21 auf, wie in den Fig. 1B und 8A gezeigt.

[0042] Vorzugsweise kommen bei allen Ausführungsformen zylindrische Rohrabchnitte 20.1 - 20.4 zum Einsatz, wie in den Fig. 1A, 1B, 7A, 7B, 8A, 8B, 9 und 10 gezeigt. Besonders gut geeignet sind Stahl- oder Aluminiumrohre.

[0043] An den Halterungen 60.1, 60.2 kann mehr als nur ein Stift (vorzugsweise in Schraubenform) zum Verbinden mit dem Drehbolzen 50 vorgesehen sein, wie in Fig. 12 zu erkennen ist. Fig. 12 zeigt eine bevorzugte Lösung, die besonders stabil ist. Es kommen zwei Stifte 61 in Form von Schrauben, ein Dübelstift 62, eine federgelagerte Kugel 63 und ein Führungsstift 64 zum Einsatz. Die Stifte 61, 62, 64 und die federgelagerte Kugel 63 greifen, wie gezeigt, in den Drehbolzen 50 ein. Die federgelagerte Kugel 63 gibt einen Rastpunkt vor. Der Führungsstift 64 greift in das Langloch oder den Schlitz 37 im Umfang des speziellen Zylinderbolzens 30.1 ein. Das Langloch oder der Schlitz 37 dient als Kulisserie und winkelmässige Drehbegrenzung der Drehung des Drehbolzens 50 in Bezug zum Zylinderbolzen 30.2.

[0044] Das flächige Element 70, vorzugsweise ein (Blech-)Panel, kann an den Halterungen 60.1, 60.2 befestigt werden. Das Befestigen kann mittels Schrauben und/oder Klebstoff erfolgen.

[0045] Die Baugruppe 100 ermöglicht sehr stabile und einfach zu erstellende Verbindungen. Die Baugruppe ist universell einsetzbar. Aufgrund der hohen Stabilität und Verwindungssteifigkeit können sämtliche denkbaren Möbelstücke realisiert werden, die als Teilelement einen Rahmen, eine Gitter-, Leiter-, Skelett- oder Kastenstruktur haben.

[0046] In Fig. 9 ist ein Regalmöbel 1 gezeigt, dass drei Zeilen und zwei Spalten umfasst. Die flächigen Element 70 sind schraffiert gezeigt, um sie optisch hervor zu heben. Ein Element 70 wurde an eine Seite des Möbels 1 aufgeklappt. Um das Ausklappen zu ermöglichen, ist mindestens die untere Kante des entsprechenden «Fachs» mit einer Drehgelenkverbindung 200 versehen, wie beschrieben.

[0047] Jede Zeile und Spalte kann mehr als nur eine Drehgelenkverbindung 200 ausweisen. Damit kann ein Möbel 1 geschaffen werden, dessen Fächer zu mehreren Seiten und auf mehreren Ebenen aufklappbar sind.

[0048] In Fig. 10 ist ein Tischmöbel 1 gezeigt, dass eine Zeile mit zwei Spalten umfasst. Ein Gerüst aus mehreren Baugruppen 100 dient als Untergestell 2. Auf dieses Untergestell 2 kann eine Tischplatte 3 aufgesetzt werden.

[0049] Unter anderem kann man aus den Baugruppen 100

- Regale,
- Schränke,
- Schreibtische,
- Konsolen,
- Kommoden,
- Tische im Allgemeinen,
- Stühle und andere Sitzmöbel aufbauen.

Patentsprüche

1. Baugruppe (100) zum Zusammenbau von Möbeln (1), wobei die Baugruppe (100) mindestens umfasst:
 - zwei Knotenelemente (10),
 - einen Rohrabchnitt (20.1 - 20.4) mit einem Rohrinne Durchmesser (D5),
 - zwei Zylinderbolzen (30.1; 30.2) mit einem Bolzenaussendurchmesser (D1), und
 - zwei Befestigungsstifte (40),wobei jedes Knotenelement (10) eine Quaderform mit sechs Quadratflächen (10.1 - 10.6) hat und auf allen sechs Quadratflächen (10.1 - 10.6) eine Aufnahme (11.1 - 11.6) für den Zylinderbolzen (30.1; 30.2) aufweist, wobei jedes Knotenelement (10) im Mittelpunkt jeder der Quadratflächen (10.1 - 10.6) eine Bohrung (12) aufweist, wobei jeder Zylinderbolzen (30.1; 30.2) eine axiale Durchgangsbohrung (33) aufweist, die so ausgelegt ist, dass der Zylinderbolzen (30.1; 30.2) mit einem Befestigungsstift (40) in der Bohrung (12) des Knotenelements (10) befestigbar ist, und wobei der Rohrinne Durchmesser (D5) des Rohrabchnitts (20.1 - 20.4) grösser ist als der Bolzenaussendurchmesser (D1) des Zylinderbolzens (30.1; 30.2), damit der Rohrabchnitt (20.1 - 20.4) auf den Zylinderbolzen (30.1; 30.2) aufschiebbar ist.
2. Baugruppe (100) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei zwei der Zylinderbolzen (30.1; 30.2) um spezielle Zylinderbolzen (30.1) handelt, die zusammen mit zwei Drehbolzen (50) als Drehgelenkverbindung (200) dienen.

3. Baugruppe (100) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Drehbolzen (50) ein Längsachse (A2), einen ersten Zylinderabschnitt (51) mit einem ersten Aussendurchmesser (D6) und einen zweiten Zylinderabschnitt (52) mit einem zweiten Aussendurchmesser (D7) aufweist, wobei der erste Zylinderabschnitt (51) und der zweite Zylinderabschnitt (52) konzentrisch zu der Längsachse (A2) verlaufen, und dadurch gekennzeichnet, dass der erste Aussendurchmesser (D6) kleiner ist als ein Sacklochinnendurchmesser (D3) eines axialen Sacklochs (34) des speziellen Zylinderbolzens (30,1) und dass der zweite Aussendurchmesser (D7) kleiner ist als der Rohrrinnendurchmesser (D5) des Rohrabchnitts (20.1 - 20.4).
4. Baugruppe (100) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrabchnitt (20.1 - 20.4) in einem Endbereich ein sich in axialer Richtung erstreckendes Langloch (21) aufweist und dass an dem Drehbolzen (50) im Bereich des zweiten Zylinderabschnitts (52) mindestens ein Befestigungsloch (53) zur Aufnahme eines Stifts (61) vorgesehen ist.
5. Baugruppe (100) nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie zwei Halterungen (60.1, 60.2) umfasst, wobei jede der Halterungen (60.1, 60.2) mit einem der Drehbolzen (50) verschraubbar ist.
6. Baugruppe (100) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein flächiges Element (70), vorzugsweise ein Panel, an den Halterungen (60.1, 60.2) befestigbar ist.
7. Baugruppe (100) nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Drehgelenkverbindung (200) ein Rastmittel zum Einrasten vorgesehen ist.
8. Baugruppe (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
 - die axiale Durchgangsbohrung (33) des Zylinderbolzens (30.1; 30.2) einen Innendurchmesser (D2) hat, der grösser ist als der Innendurchmesser (DX) der Bohrung (12) des Knotenelements (10),
 - Schrauben als Befestigungsstifte (40) dienen,
 - jede der Bohrungen (12) des Knotenelements (10) mit einem Innengewinde zum Einschrauben der Schraube (40) versehen ist, um den Zylinderbolzen (30.1; 30.2) mit der Schraube (40) an dem Knotenelement (10) befestigen zu können.
9. Baugruppe (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Bereich zwischen einem Zylinderbolzen (30.1; 30.2) und einem Knotenelement (10) Wirkmittel (13, 32) vorhanden sind, die als Verdrehsicherung im montierten Zustand dienen.
10. Baugruppe (100) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass
 - jeder Zylinderbolzen (30.1; 30.2) im Bereich einer Stirnseite (31) einen Vorsprung (32) aufweist, und
 - jedes Knotenelement (10) an jeder der Quadratflächen (10.1 - 10.6) eine Nut (13) zur Aufnahme des Vorsprungs (32) des Zylinderbolzens (30.1, 30.2) aufweist,wobei die der Vorsprung (32) zusammen mit der Nut (13) als Verdrehsicherung dienen, wenn der Zylinderbolzen (30.1; 30.2) an dem Knotenelement (10) montiert ist.
11. Möbel (1) mit mindestens einer Baugruppe (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.
12. Möbel (1) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass es sich um
 - ein Regal
 - einen Schrank
 - einen Schreibtisch
 - eine Konsole
 - eine Kommode
 - einen Tisch, oder
 - einen Stuhl handelt.

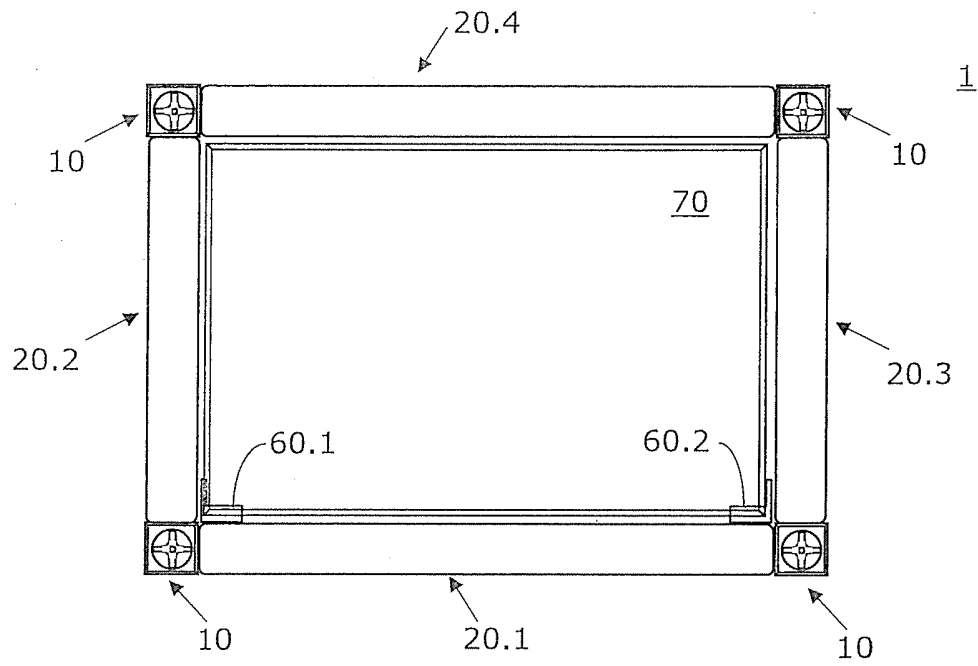


Fig. 1A

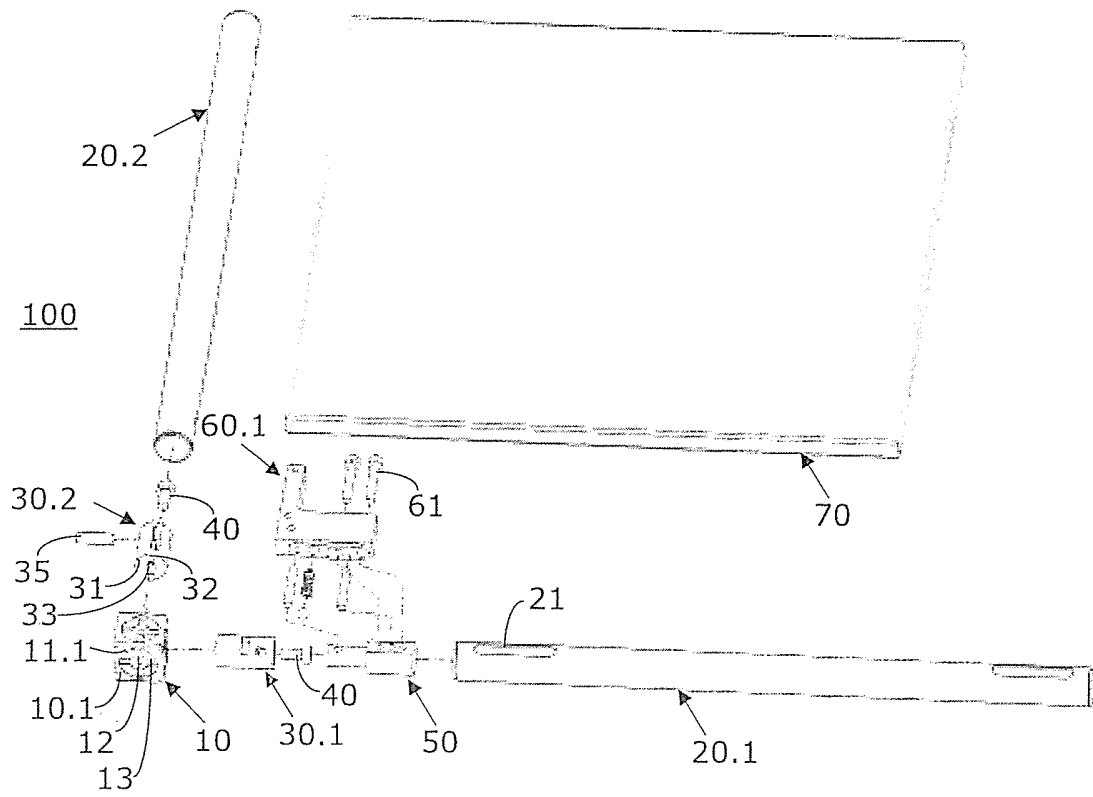


Fig. 1B

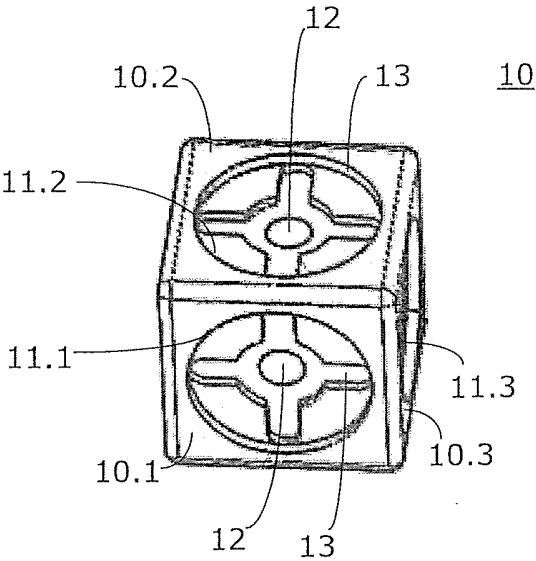


Fig. 2

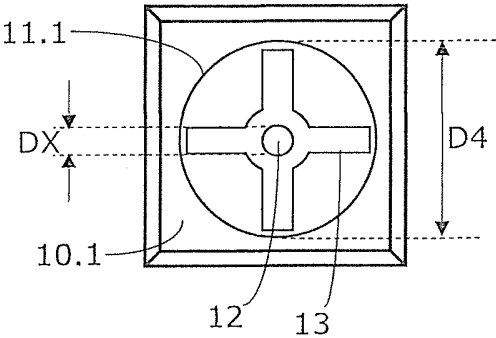


Fig. 3

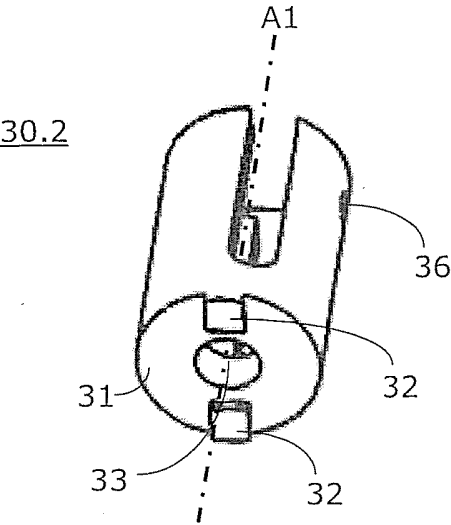


Fig. 4A

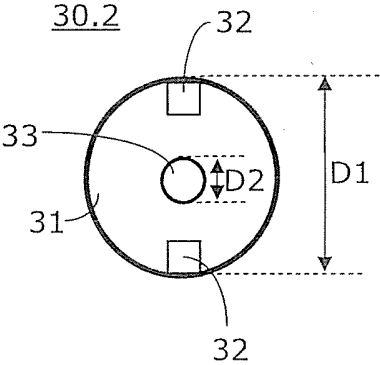
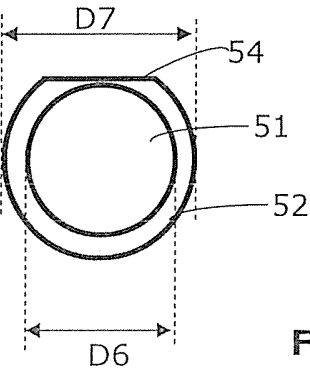
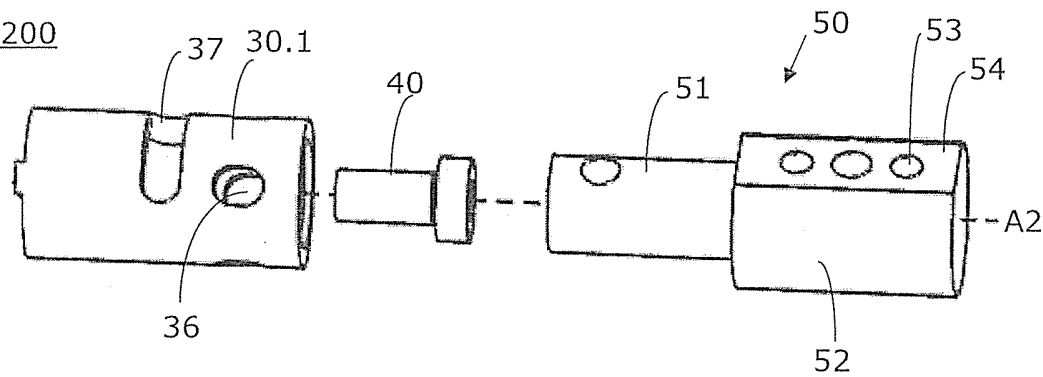
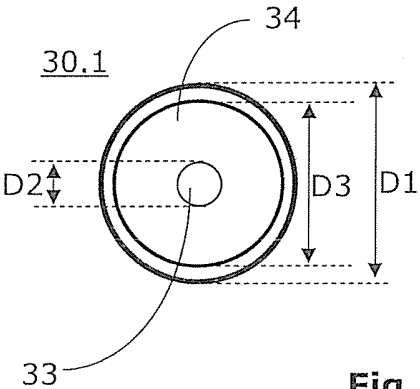
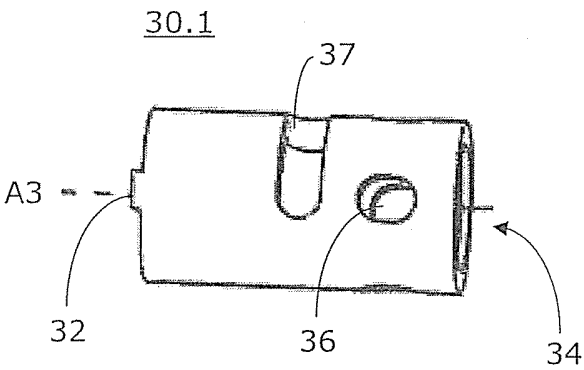
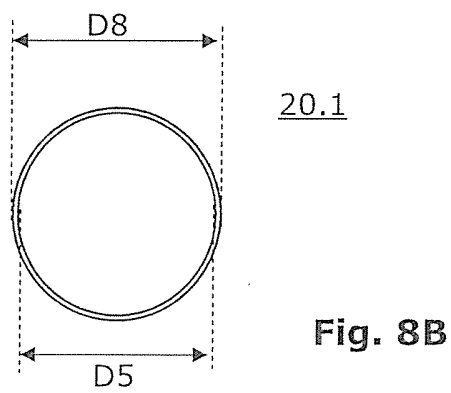
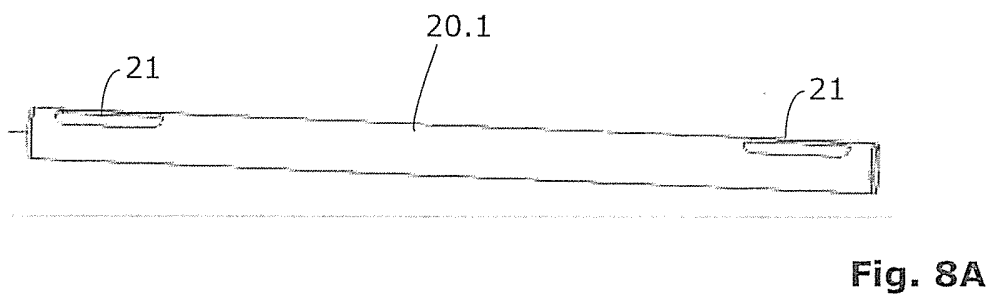
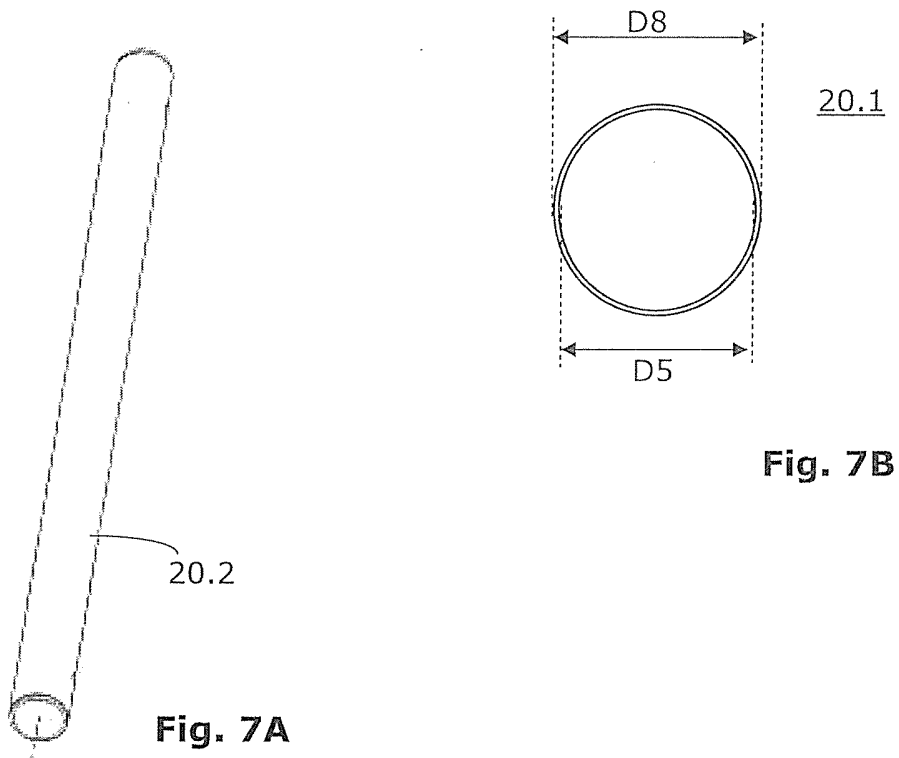


Fig. 4B





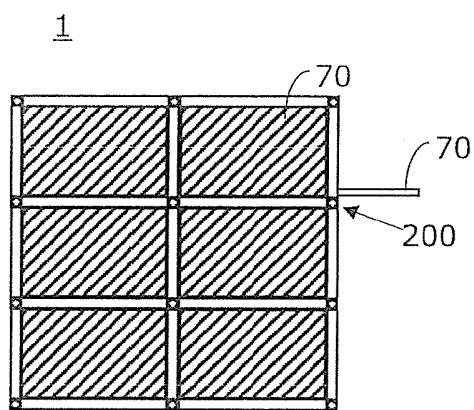


Fig. 9

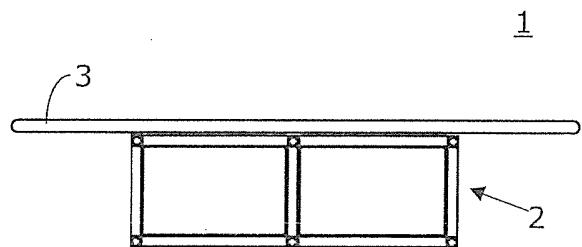


Fig. 10

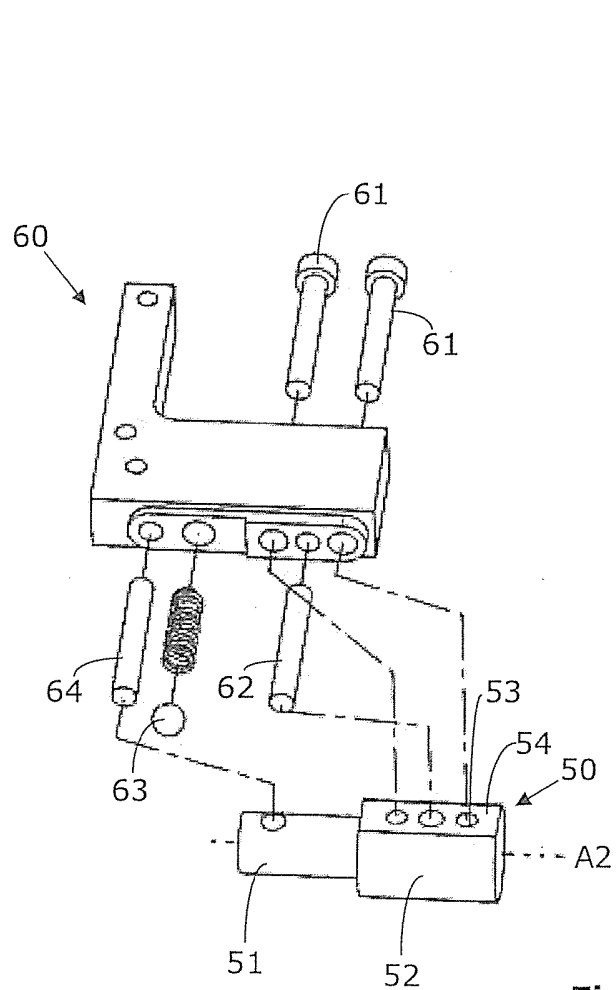


Fig. 12

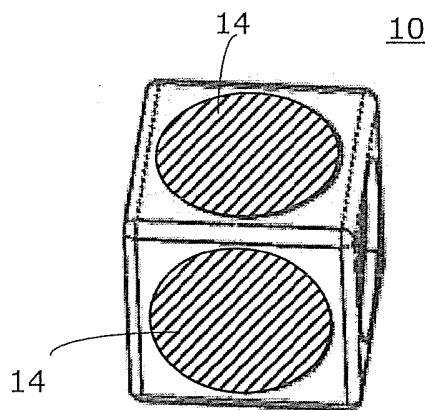


Fig. 11