

(19)



(11)

EP 2 531 062 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.03.2015 Patentblatt 2015/12

(51) Int Cl.:
A47B 47/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11700181.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/050409

(22) Anmeldetag: **13.01.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/095380 (11.08.2011 Gazette 2011/32)

(54) **ECKVERBINDER, INSBESONDERE ECKVERBINDER FÜR MODULARE MÖBELSYSTEME**

CORNER CONNECTOR, IN PARTICULAR A CORNER CONNECTOR FOR MODULAR FURNITURE SYSTEMS

RACCORD ANGULAIRE, EN PARTICULIER RACCORD ANGULAIRE POUR SYSTÈMES DE MEUBLES MODULAIRES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **05.02.2010 CH 1512010**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.2012 Patentblatt 2012/50

(73) Patentinhaber: **Rotho Kunststoff AG**
5303 Würenlingen (CH)

(72) Erfinder: **MEIER, Bruno**
CH-5417 Untersiggenthal (CH)

(74) Vertreter: **Rentsch Partner AG**
Rechtsanwälte und Patentanwälte
Fraumünsterstrasse 9
Postfach 2441
8022 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A1- 2 667 656

EP 2 531 062 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Eckverbinder, z.B. für modulare Möbelsysteme oder dergleichen, gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind etliche Eckverbinder und modulare Möbelsysteme bekannt. Insbesondere bei Eckverbindern aus Metall gibt es eine grosse Vielfalt. Diese werden in der Regel durch spanabhebende Verfahren bearbeitet und durch Schraub- oder Klemmverbindungen befestigt. Eckverbinder aus thermoplastischen Materialien wie Kunststoffe und dergleichen, die durch Spritzgiessen hergestellt werden sind wenige bekannt, obschon die Herstellung insbesondere bei grossen Mengen wesentlich kostengünstiger ausfällt.

[0003] US4354768 von Joseph I. Witek wurde 1982 publiziert und betrifft einen Eckverbinder aus Kunststoff zum Verbinden von Rohren. Dieser Eckverbinder weist einen würfelförmigen Grundkörper mit einem daran angeformten Bein auf. Der Eckverbinder ist aus einem vergleichsweise weichen Material hergestellt, so dass weitere Beine zum Wirkverbinden von weiteren Rohren durch selbstschneidende Schrauben abgeschraubt werden können. Ein Nachteil besteht darin, dass der Eckverbinder aufgrund des weichen Materials nur wenig Festigkeit bietet. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass durch das Einschrauben der selbstschneidenden Schrauben die Gefahr besteht, dass der Eckverbinder gespalten wird.

[0004] WO08062161 von der Fa. Tecna Display Ltd. wurde 2008 publiziert und zeigt einen würfelförmigen Eckverbinder zum Aufbau von dreidimensionalen Strukturen, wie sie z.B. im Standbau Verwendung finden. Der Eckverbinder besteht aus einem Würfel der mit an den Enden von Stangen angebrachten sternförmigen Verschlusselementen bajonettartig wirkverbindbar ist. Zum Verbinden werden die Verschlusselemente um einen Winkel verdreht in die Eckverbinder eingesteckt, um dann durch eine gegenläufige Bewegung arretiert zu werden. Der Eckverbinder weist Hintergriffe auf, die nur schwierig herstellbar sind. Aus diesem Grund muss der Eckverbinder mehrteilig hergestellt werden, da er ansonsten nicht entformt werden kann.

[0005] US7014267 vom Erfinder Nir Nagar wurde 2006 publiziert und zeigt ein modulares Möbelsystem mit Stangen, welche über Eckverbinder zusammengesteckt werden können. Die Bestandteile des Möbelsystems können aus Kunststoff hergestellt werden. Ein Nachteil besteht darin, dass das Möbelsystem zum Aufbau von komplexeren Strukturen unterschiedliche Arten von Eckverbindern erfordert. Dies verteuert die Herstellungskosten erheblich und ist daher insbesondere bei preisbewussten Ausführungsformen, z.B. aus Kunststoff nachteilig. Informationen zu Produkten, welche als unter das vorgenannte Patent fallend deklariert werden, sind www.2kidsproducts.com/modlife.html zu entnehmen.

[0006] EP0843103 von der Fa. Robert Bosch GmbH

wurde 1998 publiziert und ist auf eine Profilverbindung gerichtet, welche für Schutz- und Trenneinrichtungen sowie für Gestelle und Regale geeignet ist. Die Vorrichtung weist Eckverbinder auf, die zum Wirkverbinden von Profilschienen dienen. Die Eckverbinder weisen je nach Verwendungszweck eine unterschiedliche Ausgestaltung auf. Ein Nachteil besteht darin, dass die Eckverbinder einen komplizierten und damit kostenintensiven Aufbau aufweisen.

[0007] US6332657B von Lukas Fischer Chamäleon Design wurde 1999 publiziert und zeigt einen Eckverbinder für Möbel. Der Eckverbinder weist einen winkligen zweibeinigen Grundkörper auf, der an einer Seite durch Ansetzen zu einem Dreibein ergänzt werden kann.

[0008] GB1337613 der Fa. Porta Showers Ltd. wurde 1973 publiziert und betrifft einen Eckverbinder aus Kunststoff. Der Eckverbinder ist in mehreren Ausführungsformen mit einer unterschiedlichen Anzahl von Befestigungsbeinen vorgesehen, damit er allen Bedürfnissen gerecht werden kann. Ein Nachteil besteht darin, dass für jede Ausführungsform eine separate Spritzgiessform erforderlich ist.

[0009] US3666298 der Fa. Beautiline Ltd. wurde 1971 publiziert und betrifft einen Eckverbinder zum Verbinden von röhrenförmigen Elementen. Aus der Beschreibung geht hervor, dass Teile des Eckverbinder bevorzugt aus Kunststoff herzustellen seien. Ein Nachteil besteht darin, dass unterschiedliche Ausführungsformen erforderlich sind um alle Bedürfnisse abzudecken.

[0010] Die folgenden Patentpublikationen sind auf Eckverbinder zum Aufbau von dreidimensionalen Strukturen gerichtet (Publikationsjahr in Klammern): WO0238904A (2002), WO0066896A (2000), US5580181A (1996), US4082470A (1977) US1400066A (1921). Alle Eckverbinder weisen einen würfelförmigen Eckverbinder auf, an dessen Aussenflächen Stangen befestigt werden können. Die Eckverbinder weisen alle einen vergleichsweise komplizierten Aufbau auf.

[0011] Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Eckverbinder zu zeigen, welcher die dem Stand der Technik anhaftenden Nachteile vermeidet.

[0012] Diese Aufgabe wird durch den in den unabhängigen Patentansprüchen definierten Eckverbinder gelöst.

[0013] In einer Ausführungsform weist ein erfindungsgemässer Eckverbinder einen dreibeinigen stabilen Grundkörper auf, der je nach Anwendungszweck flexibel und modular durch Adapter erweitert werden kann. Der Grundkörper besteht im Wesentlichen aus einem Würfel mit sechs Seitenflächen an denen im Winkel von 90° zueinander an drei benachbarten ersten Seitenflächen mindestens je ein Bein vorstehend angeformt ist. Durch die integrale Ausgestaltung wird die Stabilität und die Belastbarkeit erhöht. Je nach Anwendungsgebiet kann das Prinzip auch auf andere Ausgestaltungen, respektive Winkel ausgeweitet werden. Die fest angeformten Beine sind normalerweise so ausgestaltet, dass sie zum lös-

baren oder unlösbaren Wirkverbinden von stangenförmigen Verbindungselementen zum Aufbau von dreidimensionalen Strukturen geeignet sind. Je nach Ausgestaltung können die Beine z.B. durch Ein- und/oder Aufstecken mit den stangeförmigen Verbindungselementen wirkverbunden werden. Andere Befestigungsarten sind möglich.

[0014] Die modularen Adapter funktionieren vom Prinzip her als abnehmbare Beine, die zur flexiblen Ergänzung des Adapters dienen, je nachdem wo der Eckverbinder eingesetzt werden soll. Im Unterschied zum Stand der Technik ist damit zum Aufbau von stabilen dreidimensionalen Strukturen nur noch eine Grundform eines Eckverbinders erforderlich. Diese kann sehr flexibel eingesetzt werden. Der Herstellungs- und Logistikaufwand wird damit signifikant reduziert. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass z.B. Regale oder andere dreidimensionale Strukturen, im Unterschied zu den aus dem Stand der Technik bekannten Systemen, flexibel und einfach erweitert werden können, ohne dass sie vorher mühsam zerlegt und umgebaut werden müssen. In gewissen Fällen können die Adapter bei Bedarf zumindest auf einer Seite in die stangenförmige Verbindungselemente integriert sein. Allerdings reduziert dies die Flexibilität und erhöht den Aufwand bei der Herstellung.

[0015] Zum Wirkverbinden der abnehmbaren Beine (Adapter) weisen drei benachbarte Seitenflächen des Würfels erste Wirkverbindungsmittel auf, die zum Wirkverbinden von an den abnehmbaren Beinen ausgebildeten zweiten Wirkverbindungsmitteln geeignet sind. Bei Bedarf können auch andere Elemente, z.B. Füße oder Rollen, usw. an den ersten Wirkverbindungsmitteln befestigt werden.

[0016] Bei den ersten und den zweiten Wirkverbindungsmitteln handelt es sich, insbesondere bei Eckverbindern aus Kunststoff, mit Vorteil um Schnellverschlüsse, wie z.B. Schnappverbindungen, welche einfach zusammengefügt und wieder gelöst werden können. Die Schnappverbindungen können selbstsperrend ausgebildet sein, derart, dass sie unter erhöhter Last nicht ausrasten. Alternativ oder in Ergänzung können die ersten und die zweiten Wirkverbindungsmittel z.B. als Bajonettverschluss ausgestaltet sein, die durch Einstecken und gegenseitiges Verdrehen, z.B. um 45° oder 90°, gegeneinander arretiert werden können. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die ersten und die zweiten Wirkverbindungsmittel als Schraubverbindung auszugestalten.

[0017] Eine Ausführungsform der Erfindung betrifft einen Eckverbinder für ein modulares Möbelsystem. Der Eckverbinder weist einen Grundkörper bestehend aus einem Würfel mit sechs Seitenflächen auf, an dem an drei ersten benachbarten Seitenflächen je ein Bein vorstehend angeformt ist, welches zum Wirkverbinden von einem stangenförmigen Verbindungselement geeignet ist. Der Würfel des Grundkörpers weist an drei zweiten benachbarten Seitenflächen Wirkverbindungsmittel auf, die zum Anbringen von abnehmbaren Beinen geeignet sind, derart, dass der Eckverbinder flexibel ergänzbar

ist. Damit können Eckverbinder mit nur drei fest angeformten Beinen oder mit drei fest angeformten und einem bis drei modular ergänzten Beinen aufgebaut werden, so dass alle Positionen z.B. in einem Regal abgedeckt werden können. Der Würfel kann zumindest bereichsweise in eines der angeformten Beine integriert sein, so dass er von aussen nicht ersichtlich ist. Bei den ersten und/oder den zweiten Wirkverbindungsmitteln kann es sich um Schnellverschlüsse handeln, die einfach wirkverbunden werden können. In einer bevorzugten Ausführungsform handelt es sich beim ersten Wirkverbindungsmittel um eine Öffnung und beim zweiten Wirkverbindungsmittel um einen Führungszapfen. Dieser ist so ausgestaltet, dass er in der Öffnung verankert werden kann. Die Wirkverbindungsmittel können als Schnappverschluss und/oder als Bajonettverschluss ausgestaltet sein. Bei einer Ausführungsform aus Kunststoff weist ein Bein einen im wesentlichen quadratischen und die anderen beiden Beine einen H- oder einen U-förmigen Querschnitt auf, derart, dass der Grundkörper einfach in eine Richtung entformbar ist. Andere Querschnittsformen sind bei Bedarf möglich. Die ersten Wirkverbindungsmittel können zur Aufnahme von Abdeckplatten dienen, welche diese optisch verdecken. Ein erfindungsgemässer Eckverbinder ist zum Aufbau von einem modularen Möbelsystem geeignet, in welchem zum Wirkverbinden von stangenförmigen Verbindungselementen dient. Der Eckverbinder kann auch Bestandteil eines Bausatzes für ein modulares Möbelsystem sein. Je nach Anwendungsgebiet können die abnehmbaren Beine fest mit den stangenförmigen Wirkverbindungsmitteln wirkverbunden sein.

[0018] Anhand der nachfolgenden Figuren werden Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 einen Eckverbinder in einer perspektivischen Darstellung von schräg oben;
- Fig. 2 den Eckverbinder gemäss Figur 1 in einer perspektivischen Darstellung von schräg unten;
- Fig. 3 den Eckverbinder gemäss Figur 1 in einer Seitenansicht;
- Fig. 4 einen Querschnitt entlang der Schnittnlinie A-A gemäss Figur 3;
- Fig. 5 einen Querschnitt entlang der Schnittnlinie B-B gemäss Figur 3;
- Fig. 6 einen Querschnitt entlang der Schnittnlinie C-C gemäss Figur 3;
- Fig. 7 ein modulares Möbelsystem;
- Fig. 8 zwei Ausführungsformen eines Adapters in einer perspektivischen Darstellung von schräg

oben;

Fig. 9 die Adapter gemäss Figur 8 in einer Draufsicht;

Fig. 10 die Adapter gemäss Figur 9 in einer Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie D-D.

[0019] **Figur 1** zeigt eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemässen Eckverbinders 1 in einer perspektivischen Darstellung von schräg oben und vorne. **Figur 2** zeigt den selben Eckverbinder 1 von schräg hinten und unten. In **Figur 3** ist der Eckverbinder 1 in einer Seitenansicht dargestellt. Die **Figuren 4, 5 und 6** zeigen Schnittdarstellungen entlang der Schnittlinien A-A, B-B und C-C gemäss Figur 3.

[0020] Der Eckverbinder 1 weist einen dreibeinigen Grundkörper 2 auf, der aus einem Würfel 3 und drei daran angeformten Beinen 4.1, 4.2, 4.3 besteht, die hier in einem Winkel von 90° zueinander an drei ersten benachbarten Seiten (nicht näher ersichtlich) des Würfels 3 angeordnet sind. Der Würfel 3 kann bei Bedarf auch komplett in die Beine 4.1, 4.2, 4.3 integriert sein, so dass er von aussen nicht ersichtlich ist. Drei zweite Seitenflächen 5 weisen in der gezeigten Ausführungsform Öffnungen 6 auf, die als erste Wirkverbindungsmittel zum Wirkverbinden von abnehmbaren Beinen 7 dienen, mittels denen der Grundkörper 2 flexibel erweitert werden kann. Die abnehmbaren Beine 7 weisen stirnseitig angeordnete zweite Wirkverbindungsmittel 8 auf, die zum Wirkverbinden der abnehmbaren Beine 7 mit den Grundkörper 2 dienen, indem sie in Längsrichtung der Beine 7 in die Öffnungen 6 eingeschnappt werden. Die Wirkverbindungsmittel 6, 8 sind als Schnellverschlüsse ausgestaltet, welche eine besonders einfache Montage und Demontage ermöglichen. Die zweiten Wirkverbindungsmittel 8 bestehen in der gezeigten Ausführungsform aus einem Führungszapfen 9 und Schnappelementen 10, die in montiertem Zustand eine sichere Verbindung zwischen dem Grundkörper 2 und dem entsprechenden abnehmbaren Bein 7 ermöglichen.

[0021] Je nach Anwendungsgebiet können die ersten und die zweiten Wirkverbindungsmittel 6, 8 auch eine andere Ausgestaltung aufweisen. Z.B. besteht die Möglichkeit sie als Bajonettverschluss mit einem ersten weiblichen und einem zweiten männlichen Teil auszubilden, die ineinander gesteckt und durch gegenseitiges Verdrehen, z.B. um 45° oder 90°, arretiert werden können. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die ersten und die zweiten Wirkverbindungsmittel 6, 8 als Schraubverschluss mit einer Öffnung mit einem Innengewinde und einem korrespondierend ausgebildeten Zapfen mit einem Aussengewinde auszugestalten, die durch Verschrauben miteinander wirkverbunden werden können. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Wirkverbindungsmittel so auszugestalten, dass sie zumindest im Bereich von zwei Seitenflächen 5 des Würfels 3 von der Seite her eingeschoben werden können. Die ersten Wirk-

verbindungsmittel sind in diesem Fall als zur entsprechenden Seite her offene, schlitzförmige Öffnung ausgestaltet. Die zweiten Wirkverbindungsmittel an den Beinen 7 können eine schwalbenschwanzförmige Ausgestaltung aufweisen, welche im eingehängten Zustand die schlitzförmige Öffnung des ersten Wirkverbindungsmittels hintergreift.

[0022] Im vorliegenden Fall weisen der Führungszapfen 9 und die Öffnung 6 einen quadratischen Querschnitt auf und sind gegenüber dem Würfel 3 in axialer Richtung um 45° gedreht. Damit wird erreicht, dass die Lasten besser übertragen werden. In seitlich am Führungszapfen 9 angeordneten Nischen 11 sind die Schnappelemente 10 angeordnet. Diese rasten beim Montieren (schematisch durch eine erste Linie 12 angedeutet) in den Öffnungen 6 ein. Die Schnappelemente 10 können je nach Bedarf lösbar oder unlösbar ausgestaltet sein. Bei Bedarf können die Wirkverbindungsmittel 6, 8 durch zusätzliche Sicherungsmittel, z.B. Schrauben oder durch Klebstoff gesichert werden.

[0023] Nicht benötigte Öffnungen 6 können durch Deckel 13 verschlossen werden. Der gezeigte Deckel 13 besteht aus einer Abdeckplatte 14 an welcher auf der Innenseite zweite Wirkverbindungsmittel 8 angeformt sind, die zum Wirkverbinden mit den ersten Wirkverbindungsmitteln 6 des Grundkörpers 2 geeignet sind. Die Montage ist schematisch durch eine zweite Linie 15 angedeutet.

[0024] Wie in **Figur 4** zu erkennen ist, ist das in den Figuren 1 und 2 nach unten gerichtete Bein 4.1 (-z-Richtung) röhrenförmig hohl und von unten her offen ausgestaltet, so dass es bei der Herstellung möglichst einfach entformt werden kann. Der Querschnitt (vgl. **Figur 5**) ist quadratisch ausgestaltet und so dimensioniert, dass das Bein 4.1 satt in ein stangenförmiges Verbindungselement 17 (vgl. **Figur 7**) eingeschoben und verankert werden kann. Die beiden anderen Beine 4.2, 4.3 sind in der gezeigten Ausführungsform identisch ausgebildet und weisen einen H-förmigen Querschnitt auf (vgl. **Figur 6**), der ebenfalls einfach und in dieselbe Richtung wie das erste Bein 4.1 entformt werden kann. Wie in **Figur 4** zu erkennen ist, münden die Öffnungen 6 (erste Wirkverbindungsmittel) von drei Seiten her ins Innere des Grundkörpers 2. Das zweite und das dritte Bein 4.2, 4.3 sind an einer Seitenwand 5 befestigt und im 90° Winkel zum ersten Bein 4.1 angeordnet.

[0025] **Figur 7** zeigt ein Beispiel eines modularen Möbelsystems 16 welches erfindungsgemässe Eckverbinder 1 und stangenförmige Verbindungselemente 17 umfasst. Bei Bedarf ist eine Kombination mit anderen Eck- resp. Wirkverbindungsmitteln möglich. Für die allgemeine Beschreibung des Aufbaus und der Funktion der Eckverbinder 1 wird auf die vorangehenden Figuren verwiesen. Bei der gezeigten Ausführungsform handelt es sich um einen Teil eines Regals. In die durch die Eckverbinder 1 und die stangenförmigen Verbindungselemente 17 gebildeten Quadrate können Regalbretter 18 eingesetzt werden. Durch die erfindungsgemässen Eck-

verbinder 1 ist das Regal 16 einfach und flexibel in alle Raumrichtungen erweiterbar.

[0026] In den **Figuren 8 bis 10 a), b)** sind zwei Ausführungsformen von Adaptern 7 nebeneinander dargestellt. Bei den Adaptern 7 handelt sich um abnehmbare Beine, welche zur flexiblen Ergänzung eines Grundkörpers 2 eines Eckverbinders 1 gemäss den Figuren 1 bis 6 geeignet sind. Die Adapter 7 weisen einen schafftförmigen Hinterteil 19 der an einem Ende offen ist und am anderen Ende in eine Endplatte 20 mündet an welcher zweite Wirkverbindungsmittel 8 angeordnet sind. Die beiden Ausführungsformen unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Ausgestaltung der zweiten Wirkverbindungsmittel 8. Beide zweiten Wirkverbindungsmittel 8 weisen einen (mehrteiligen) Führungszapfen 9 und mehrere Schnappzungen 10 auf, die so ausgestaltet sind, dass sie in axialer Richtung (z-Richtung) entformbar sind. Die Ausgestaltung und Anordnung ist aus den Figuren 8 bis 10 ersichtlich. In der Regel werden die Adapter 7 durch Spritzgiessen aus Kunststoff hergestellt.

LISTE DER BEZUGSZEICHEN

[0027]

1	Eckverbinder	
2	Grundkörper	
3	Würfel	
4	Erste Beine (4.1, 4.2, 4.3)	
5	Zweite Seitenflächen	
6	Öffnung (erstes Wirkverbindungsmittel)	
7	Abnehmbare zweite Beine/Adapter	
8	Zweite Wirkverbindungsmittel	
9	Führungszapfen (zweites Wirkverbindungsmittel)	
10	Schnappelement, Schnappzungen (zweites Wirkverbindungsmittel)	
11	Nische	
12	Erste Linie	
13	Deckel	
14	Abdeckplatte	
15	Zweite Linie	
16	Modulares Möbelsystem	
17	Stangenförmiges Verbindungselemente	
18	Regalbrett	
19	schafftförmiger Hinterteil	
20	Endplatte	

Patentansprüche

1. Eckverbinder (1) für ein modulares Möbelsystem, mit einem Grundkörper (2) bestehend aus einem Würfel (3) mit sechs Seitenflächen, an dem an drei ersten benachbarten Seitenflächen (5) je ein Bein (4.1, 4.2, 4.3) vorstehend angeformt ist, welches zum Wirkverbinden von einem stangenförmigen Verbindungselement geeignet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Würfel (3) des Grundkör-

pers (2) an drei zweiten benachbarten Seitenflächen Wirkverbindungsmittel (6) aufweist, die zum Anbringen von abnehmbaren Beinen (8) geeignet sind, derart, dass der Eckverbinder (1) flexibel ergänzbar ist.

2. Eckverbinder (1) gemäss Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Würfel (3) zumindest bereichsweise in eines der angeformten Beine (4.1, 4.2, 4.3) integriert ist.
3. Eckverbinder (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei den ersten und den zweiten Wirkverbindungsmitteln (6, 8) um einen Schnellverschluss handelt.
4. Eckverbinder (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich beim ersten Wirkverbindungsmittel um eine Öffnung (6) und beim zweiten Wirkverbindungsmittel um einen Führungszapfen (8) handelt, der so ausgestaltet ist, dass er in der Öffnung (6) verankert werden kann.
5. Eckverbinder (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wirkverbindungsmittel (6, 8) als Schnappverschluss und/oder als Bajonettverschluss ausgestaltet sind.
6. Eckverbinder (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bein (4.1) einen quadratischen und die anderen beiden Beine (4.2, 4.3) einen H- oder einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, derart, dass der Grundkörper (2) einfach in eine Richtung (z) entformbar ist.
7. Eckverbinder (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Wirkverbindungsmittel (6, 8) zur Aufnahme von Abdeckplatten (13) geeignet sind.
8. Modulares Möbelsystem umfassend Eckverbinder (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, welche durch stangenförmige Verbindungselemente wirkverbunden sind.
9. Bausatz für ein modulares Möbelsystem umfassend Eckverbinder (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche 1 bis 7, welche durch stangenförmige Verbindungselemente wirkverbunden sind.

Claims

1. A corner connector (1) for a modular furniture system having a main body (2) consisting a cube (3) having six lateral faces on which a leg (4.1, 4.2, 4.3), which

is suitable for operatively connecting a rod-shaped connecting element, is molded in a projecting manner onto each of three first adjacent lateral faces (5), **characterized in that**, on three second adjacent lateral faces, the cube (3) of the main body (2) has operative connecting means (6) which are suitable for attaching removable legs (8) in such a way that the corner connector (1) is flexibly expandable.

2. The corner connector (1) as claimed in patent claim 1, **characterized in that** the cube (3) is integrated at least in certain areas into one of the molded-on legs (4.1, 4.2, 4.3).
3. The corner connector (1) as claimed in one of the preceding patent claims, **characterized in that** the first and the second operative connecting means (6, 8) are quick-release connectors.
4. The corner connector (1) as claimed in one of the preceding patent claims, **characterized in that** the first operative connecting means is an opening (6) and the second operative connecting means is a guide pin (8) which is designed such that it can be anchored in the opening (6).
5. The corner connector (1) as claimed in one of the preceding patent claims, **characterized in that** the operative connecting means (6, 8) are designed as snap connectors and/or as bayonet connectors.
6. The corner connector (1) as claimed in one of the preceding patent claims, **characterized in that** one leg (4.1) has a square cross section and the other two legs (4.2, 4.3) have an H or U-shaped cross section such that the main body (2) can be easily removed from the mold in a direction (z).
7. The corner connector (1) as claimed in one of the preceding patent claims, **characterized in that** the first operative connecting means (6, 8) are suitable for accommodating cover plates (13).
8. A modular furniture system comprising corner connectors (1) as claimed in one of the preceding patent claims which are operatively connected by rod-shaped connecting elements.
9. A construction kit for a modular furniture system comprising corner connectors (1) as claimed in one of the preceding patent claims 1 to 7 which are operatively connected by rod-shaped connecting elements.

Revendications

1. Équerre d'angle (1) pour un système de meuble mo-

dulaire, avec un corps de base (2) constitué d'un cube (3) avec six surfaces latérales, sur lequel est respectivement formée une jambe (4.1, 4.2, 4.3) faisant saillie sur trois premières surfaces latérales (5) adjacentes, laquelle est adaptée pour assurer une liaison fonctionnelle d'un élément d'assemblage référence numérique forme de barre, **caractérisé en ce que** le cube (3) du corps de base (2) comporte des moyens de liaison fonctionnelle (6) sur trois deuxièmes surfaces latérales adjacentes, lesquels sont adaptés pour fixer des jambes détachables (8), de manière à ce que l'équerre d'assemblage (1) puisse être complétée de manière flexible.

2. Équerre d'angle (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le cube (3) est au moins par endroits intégré dans l'une des jambes (4.1, 4.2, 4.3) formées sur celui-ci.
3. Équerre d'angle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les premiers et deuxièmes moyens de liaison fonctionnelle (6, 8) sont un moyen de verrouillage rapide.
4. Équerre d'angle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier moyen de liaison fonctionnelle est une ouverture (6) et le deuxième moyen de liaison fonctionnelle est un téton de guidage (8) conçu de manière à pouvoir être ancré dans l'ouverture (6).
5. Équerre d'angle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les moyens de liaison fonctionnelle (6, 8) sont conçus comme un moyen de verrouillage par encliquetage et/ou comme un moyen de verrouillage à baïonnette.
6. Équerre d'angle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une jambe (4.1) présente une section transversale carrée et les deux autres jambes (4.2, 4.3) présentent une section transversale en forme de H ou de U, de sorte que le corps de base (2) peut être démoulé simplement dans une direction (z).
7. Équerre d'angle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les premiers moyens de liaison fonctionnelle (6, 8) sont adaptés pour recevoir des plaques de recouvrement (13).
8. Système de meuble modulaire, comprenant des équerres d'angle (1) selon l'une des revendications précédentes, lesquelles sont reliées fonctionnellement par des éléments d'assemblage en forme de barres.
9. Kit pour un système de meuble modulaire comprenant des équerres d'angle (1) selon l'une des reven-

dications précédentes 1 à 7, lesquelles peuvent être reliées de façon fonctionnelle par des éléments d'assemblage en forme de barres.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

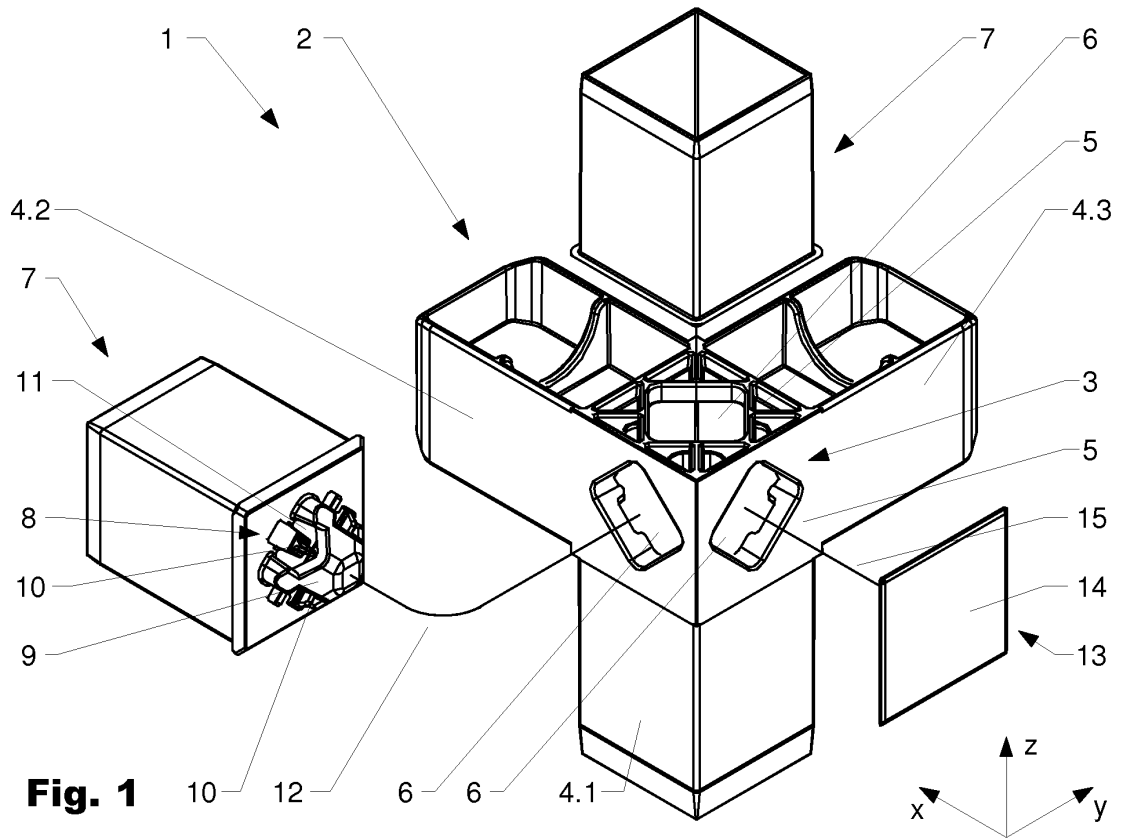


Fig. 1

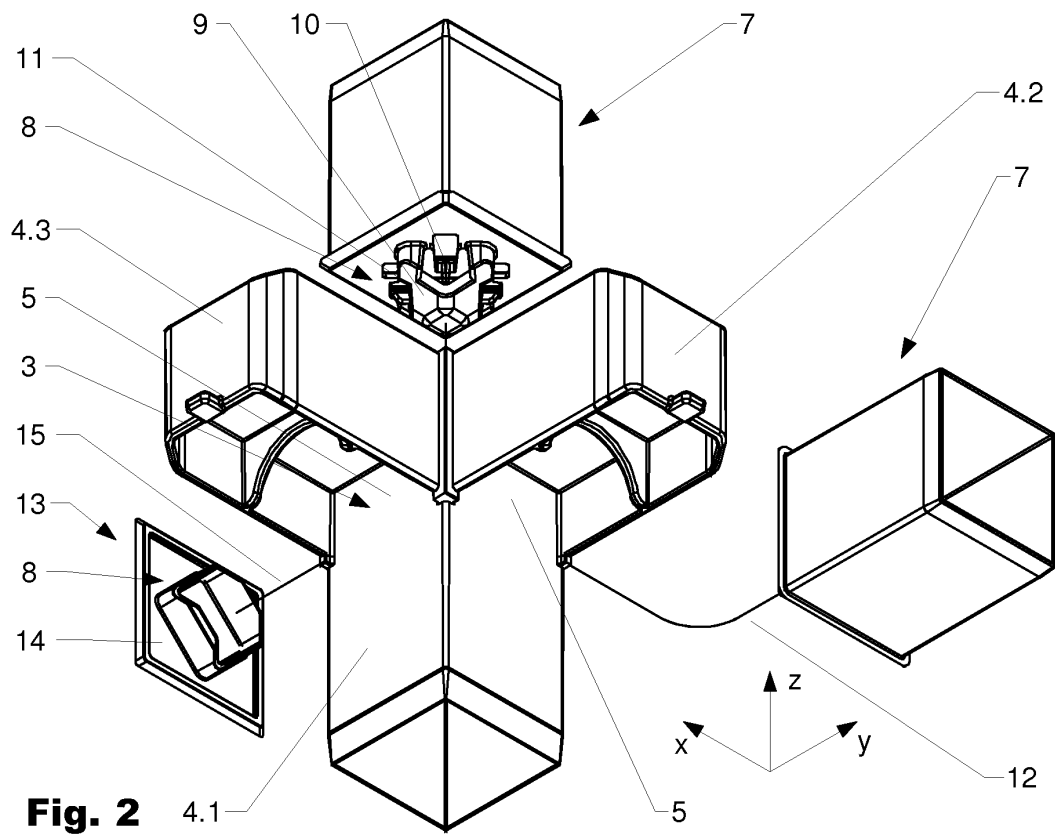


Fig. 2

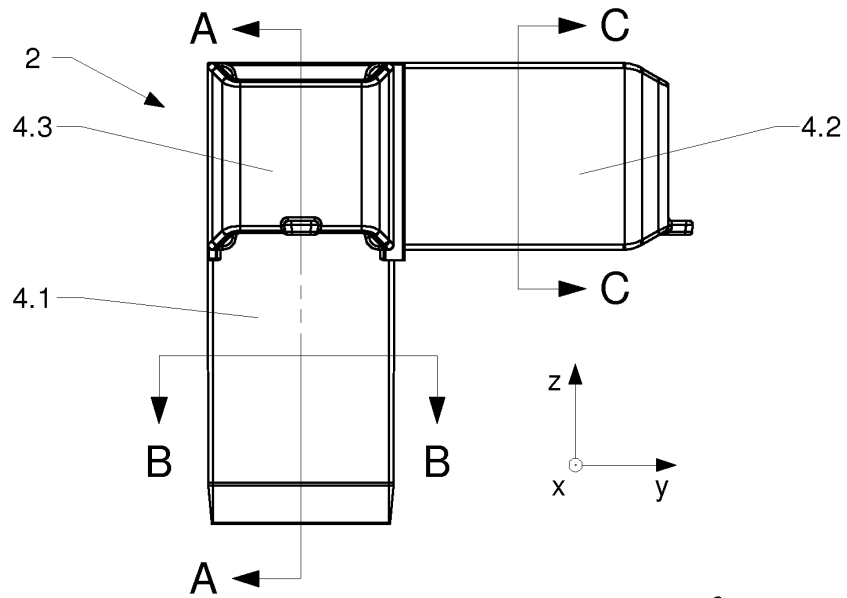


Fig. 3

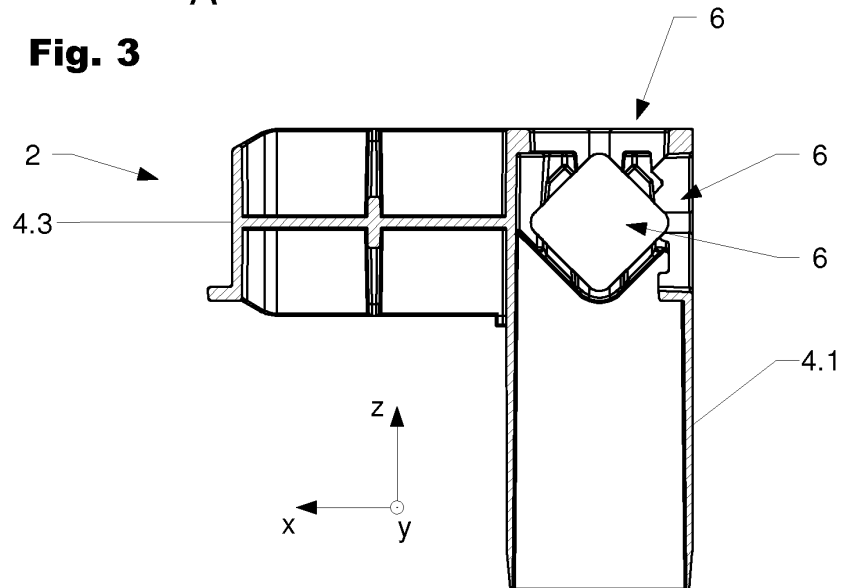


Fig. 4

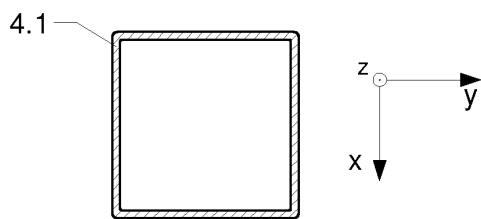


Fig. 5

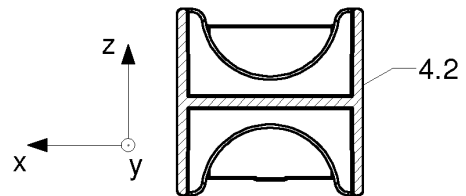
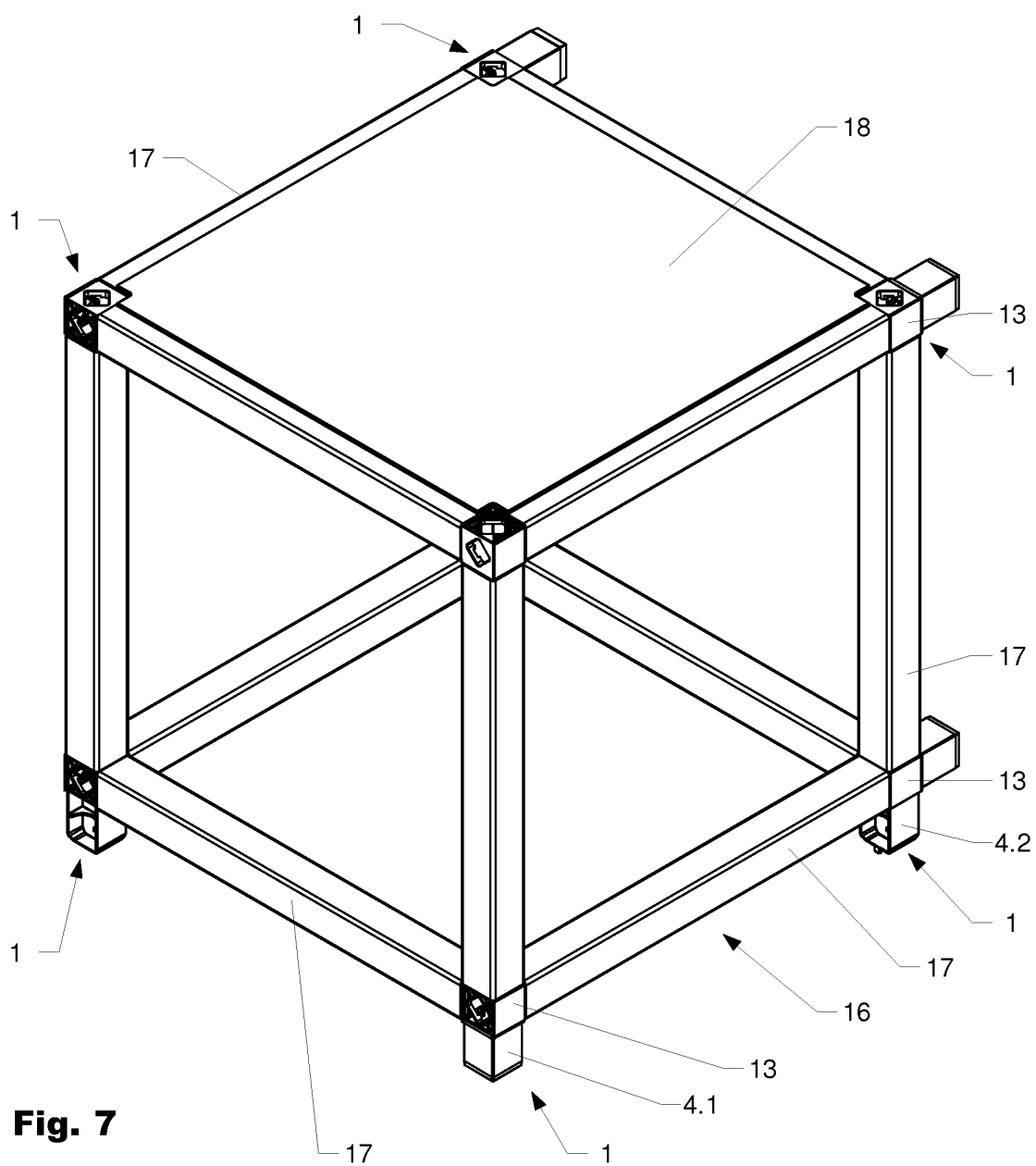


Fig. 6



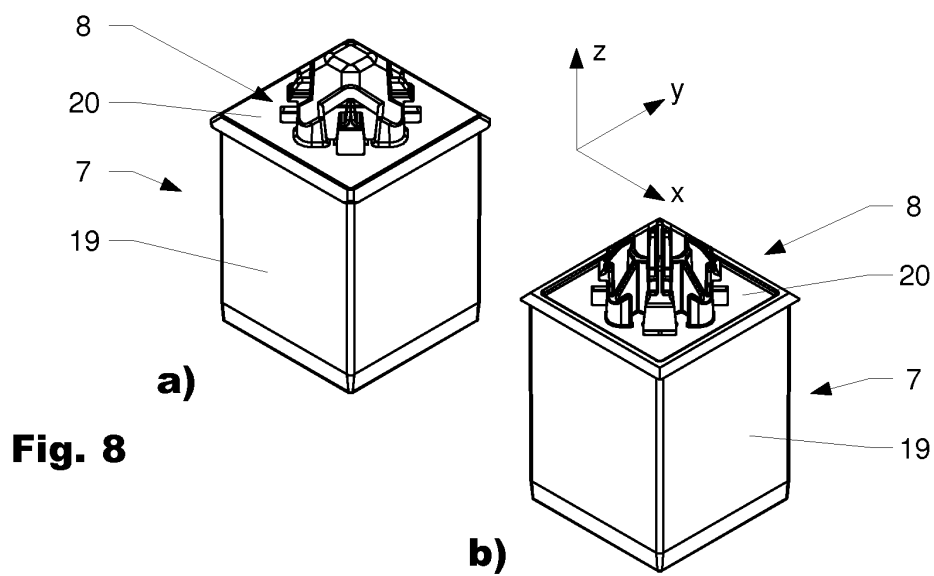


Fig. 8

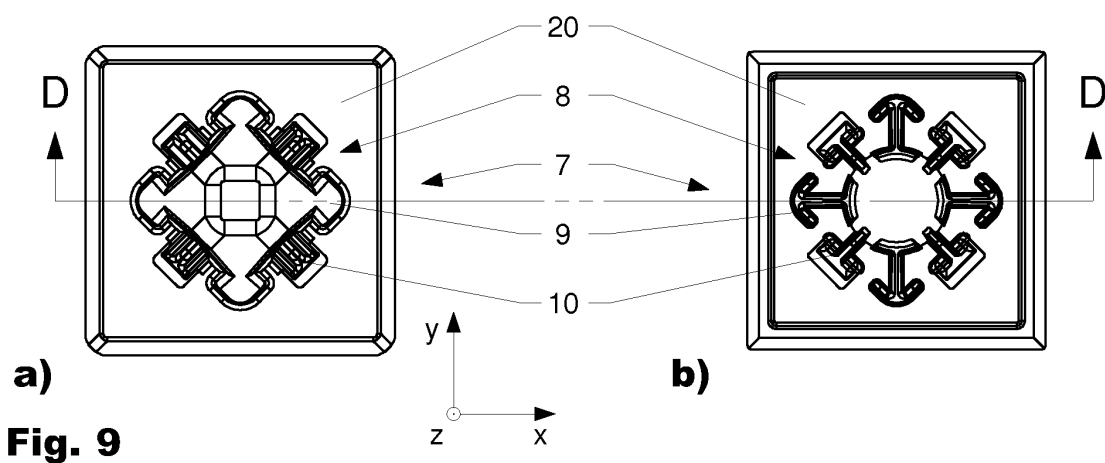


Fig. 9

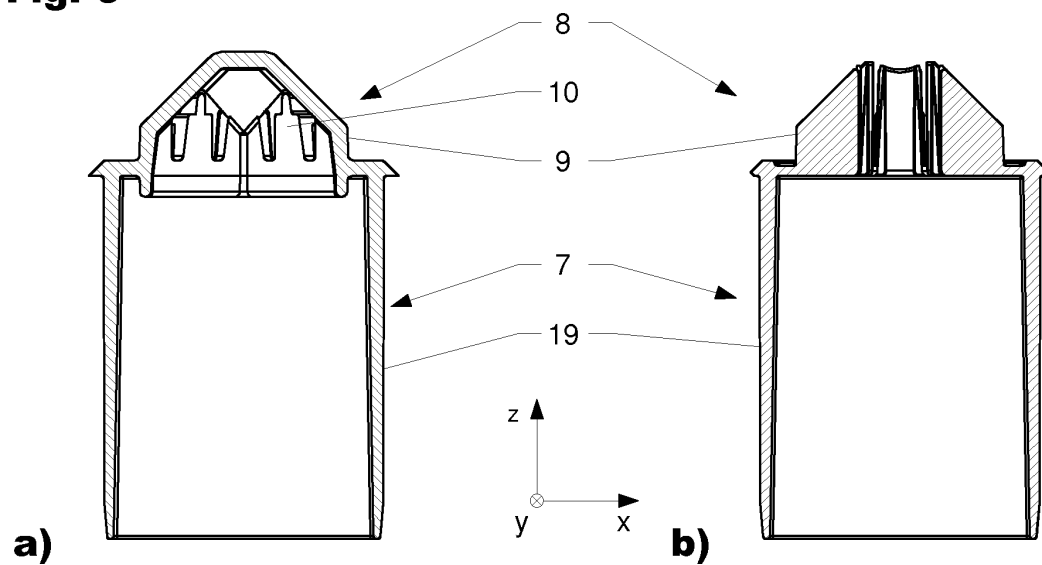


Fig. 10

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4354768 A [0003]
- WO 08062161 A [0004]
- US 7014267 B [0005]
- EP 0843103 A [0006]
- US 6332657 B [0007]
- GB 1337613 A [0008]
- US 3666298 A [0009]
- WO 0238904 A [0010]
- WO 0066896 A [0010]
- US 5580181 A [0010]
- US 4082470 A [0010]
- US 1977 A [0010]
- US 1400066 A [0010]