

(19)



(11)

EP 2 446 777 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2012 Patentblatt 2012/18

(51) Int Cl.:
A47B 13/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11183108.7**

(22) Anmeldetag: **28.09.2011**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Dörner, Markus**
79588 Efringen-Kirchen (DE)
• **Maier, Klaus**
79875 Dachsberg (DE)

(30) Priorität: **26.10.2010 DE 102010042976**

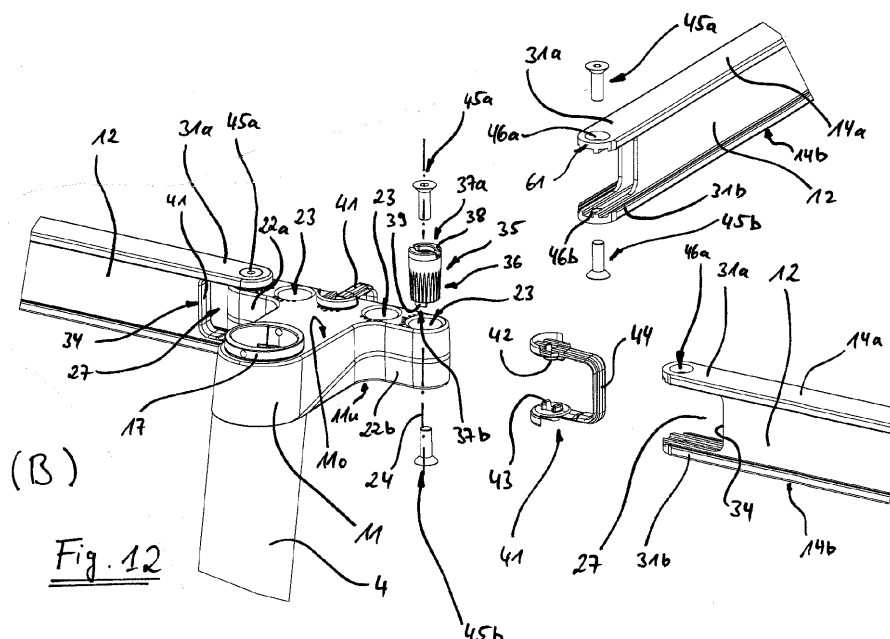
(74) Vertreter: **Isarpatent**
Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 44 01 51
80750 München (DE)

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

(54) **Knotenbauteil für ein Gestell für einen Tisch, Gestell für einen Tisch sowie Tisch**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Knotenbauteil (11) für ein Gestell (6) für einen Tisch (1). Das Knotenbauteil (11) weist einen Befestigungsabschnitt (21) auf, an welchem eine Befestigungseinrichtung (32) angeordnet ist, mittels der ein Standbein (4) an dem Knotenbauteil (11) befestigbar ist. Ferner weist das Knotenbauteil (11) einen mit zumindest drei gleichartigen Verbindungsmitteln (23) versehenen Verbindungsabschnitt (22) auf. Hierbei weist jedes der Verbindungsmittel (23) eine Achse (24) auf und ermöglicht ein Verbinden einer Traverse (12) mit dem Knotenbauteil (11) in unterschiedlichen

Winkelstellungen um die jeweilige Achse (24) in Bezug auf das Knotenbauteil (11). Hierbei sind die Achsen (24) der Verbindungsmittel (23) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet. Weiterhin sind die Verbindungsmittel (23) voneinander beabstandet auf einer Geraden (G) angeordnet, welche von der Befestigungseinrichtung (32) beabstandet verläuft. Die Erfindung betrifft ferner ein Gestell (6) für einen Tisch (1) mit einem derartigen Knotenbauteil (11), sowie einen Tisch (1) mit einer Tischplatte (2) und einem derartigen Gestell (6), wobei die Tischplatte (2) von dem Gestell (6) getragen ist.



EP 2 446 777 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Knotenbauteil für ein Gestell für einen Tisch, auf ein Gestell für einen Tisch mit einem derartigen Knotenbauteil sowie auf einen Tisch mit einem derartigen Gestell.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Obwohl die vorliegende Erfindung im Zusammenhang mit Gestellen für Möbel verschiedenster Art, insbesondere im Bereich der Büro- und Konferenzmöbel, anwendbar ist, wird die vorliegende Erfindung und die ihr zugrunde liegende Problematik nachfolgend anhand des Beispiels eines großflächigen Tisches, wie er für Besprechungszimmer und dergleichen zum Einsatz kommen kann, näher erläutert.

[0003] Bei der Ausstattung von Büroräumen, Tagungsräumen, Besprechungsräumen und dergleichen sollen oftmals eine Anzahl von Tischen und Tischkonfigurationen ganz unterschiedlicher Art zur Verfügung gestellt werden. Einerseits werden Einzelarbeitsplätze, Besuchertische und ähnliche Tische vergleichsweise geringer Tischplattenabmessungen und mit dementsprechend einer vergleichsweise geringen Anzahl an Standbeinen benötigt. Zusätzlich jedoch sind für Besprechungen in einem größeren Personenkreis, Sitzungen und andere Veranstaltungen dieser Art großflächigere Tischkonfigurationen bereitzustellen, welche der gewünschten Personenanzahl Platz bieten und in geeigneter Weise geformt sind. Meist hängt die Form, die für die Tischplatte gewünscht wird, darüber hinaus auch von dem beabsichtigten Einsatzzweck und von dem verfügbaren Raum ab. Kleinere Einzelarbeitsplätze und große Besprechungstische sollen hierbei oftmals ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild bieten.

[0004] Darüber hinaus wäre es sowohl für den Hersteller derartiger Tische und Tischkonfigurationen als auch für den Anwender und den Monteur aus Gründen eines einheitlichen Aussehens, verringerter Herstellkosten und einfacherer Lagerhaltung, verringerter Aufbauzeiten, erleichterter Planung und größerer Flexibilität bei einer Veränderung oder einem Umbau vorhandener Tischkonfigurationen wünschenswert, wenn, abgesehen von einem, wenn erforderlich, individuellen Zuschnitt der jeweiligen Tischplatten, für den Aufbau einer größeren Unterkonstruktion einer Tischkonfiguration wie auch eines kleineren Einzeltisches in Gestalt eines Untergestells eine möglichst geringe Anzahl unterschiedlicher Bauteile erforderlich wäre.

[0005] Es ist der Anmelderin ein Gestellaufbau für einen Tisch bekannt, bei dem Basisteile mit einer kreisförmigen Anordnung von Befestigungsbohrungen zum Befestigen von Trägerelementen vorgesehen sind. Eine Befestigungseinrichtung für einen Tischfuß ist hierbei konzentrisch zu den auf einer Kreisbahn angeordneten

Bohrungen vorgesehen.

[0006] Nachteilig bei derartigen vorbekannten Gestellaufbauten für Tische ist jedoch, dass zur Realisierung einer großen Variantenvielfalt beim Aufbau von Tischkonfigurationen eine Vielzahl von Befestigungsbohrungen vorgesehen werden müssen, von welchen späterhin, nach erfolgtem Aufbau des Tisches, nur ein recht geringer Anteil überhaupt verwendet wird. Unbenutzte Befestigungsbohrungen sind nach dem Aufbau des jeweiligen Tisches gut sichtbar. Um die Größe der verwendeten Basisteile auf ein akzeptables Maß begrenzen zu können, sind die Befestigungsbohrungen bei dem bekannten Aufbau darüber hinaus recht klein ausgeführt, was die Gestaltungsfreiheit bei der Auslegung der Schnittstelle von Träger und Basisteil erheblich einschränkt.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Knotenbauteil für ein Gestell für einen Tisch bereitzustellen, welches die vorgenannten Nachteile von in der Vergangenheit vorgeschlagenen Gestellaufbauten für Tische vermeidet. Ferner liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein entsprechendes Gestell für einen Tisch und einen entsprechenden Tisch anzugeben.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Knotenbauteil für ein Gestell für einen Tisch mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, durch ein Gestell für einen Tisch mit den Merkmalen des Patentanspruchs 12 und durch einen Tisch mit den Merkmalen des Patentanspruchs 19 gelöst.

[0009] Demgemäß ist ein Knotenbauteil für ein Gestell für einen Tisch vorgesehen, welches einen Befestigungsabschnitt und einen Verbindungsabschnitt aufweist. An dem Befestigungsabschnitt ist eine Befestigungseinrichtung angeordnet, mittels der ein Standbein an dem Knotenbauteil befestigbar ist. Der Verbindungsabschnitt ist mit zumindest drei gleichartigen Verbindungsmitteln versehen, wobei jedes der Verbindungsmittel eine Achse aufweist und ein Verbinden einer Traverse mit dem Knotenbauteil in unterschiedlichen Winkelstellungen in Bezug auf das Knotenbauteil ermöglicht. Die Winkelstellung soll hierbei um die jeweilige Achse des Verbindungsmittels definiert sein. Hierbei sind die Achsen der Verbindungsmittel im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet. Die Verbindungsmittel sind bei dem erfindungsgemäßen Knotenbauteil voneinander beabstandet auf einer Geraden angeordnet, welche von der Befestigungseinrichtung beabstandet verläuft.

[0010] Weiterhin wird erfindungsgemäß ein Gestell für einen Tisch vorgeschlagen, welches zumindest ein Standbein, zumindest ein derartiges Knotenbauteil sowie zumindest zwei Traversen aufweist. Hierbei ist das Standbein mittels der Befestigungseinrichtung an dem Knotenbauteil befestigt, und die Traversen sind jeweils mittels eines der Verbindungsmittel des Knotenbauteils

mit dem Knotenbauteil verbunden.

[0011] Darüber hinaus wird erfindungsgemäß ein Tisch mit einer Tischplatte und einem derartigen Gestell vorgeschlagen, wobei die Tischplatte von dem Gestell getragen ist.

[0012] Die Idee der vorliegenden Erfindung besteht insbesondere darin, dass durch die Anordnung der Verbindungsmittel auf einer Geraden, die von der Befestigungseinrichtung für das Standbein beabstandet verläuft, mehrere Knotenbauteile unter Zuhilfenahme von Traversen zu einem Gestell für einen Tisch zusammengefügt werden können, welches sich als Unterkonstruktion für Tische aller gewünschten Größen und Plattenformen eignet. Die reduzierte Anzahl erforderlicher Verbindungsmittel ermöglicht es darüber hinaus, bei der Gestaltung der Verbindungsmittel einen weit größeren Gestaltungsspielraum zu nutzen. Eine große Anzahl unnötiger, beim fertigen Tisch nicht benutzter Befestigungsöffnungen oder dergleichen wird vermieden, was sich günstig auf Materialverbrauch und Fertigungskosten auswirken kann. Weitere Vorteile des erfindungsgemäßen Knotenbauteils bestehen darin, dass der Befestigungsabschnitt und somit das bei dem fertigen Tisch an dem Knotenbauteil befestigte Standbein zum Rand der Tischplatte hin ausgerichtet werden kann und der Verbindungsabschnitt mit den Verbindungsmitteln somit von einer benachbarten Tischkante weg zeigt. Die Sichtbarkeit der Verbindungsmittel am fertig aufgebauten Tisch kann dadurch reduziert und das Erscheinungsbild desselben noch verbessert werden. Die Gleichartigkeit der zumindest drei Verbindungsmittel und die parallele Anordnung der Achsen dieser ermöglicht es außerdem, ein Gestell für einen Tisch nach Art eines Baukastens aufzutauen, da die Traversen gleichartig - ggf. von unterschiedlicher Länge - ausgebildet und in gleicher Weise - ggf. aber verschiedener Winkelstellung - mit dem Knotenbauteil verbunden werden können. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen in Zusammenschau mit den Figuren der Zeichnung.

[0013] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist das Knotenbauteil eine T-Form auf, wobei sich der Befestigungsabschnitt von einem Mittenbereich des Verbindungsabschnitts ausgehend im Wesentlichen senkrecht erstreckt. Die somit erreichte symmetrische Ausgestaltung des Knotenbauteils verbessert die Flexibilität bei der Verwendung des Knotenbauteils zum Aufbau von Gestellen für Tische unterschiedlichster Konfigurationen weiter. Ferner ermöglicht die T-Form des Knotenbauteils eine vorteilhaft besonders gute Zugänglichkeit zu den Verbindungsmitteln, insbesondere zu jenen, welche an dem Verbindungsabschnitt am weitesten außen angeordnet sind. Insbesondere bei diesen Verbindungsmitteln kann ein Verbinden einer Traverse mit dem Knotenbauteil in Winkelstellungen in einem Winkelbereich von beispielsweise mehr als 180° realisiert werden.

[0014] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung

ist die Befestigungseinrichtung für das Standbein einem freien Ende des Befestigungsabschnitts benachbart angeordnet. Bei dieser Ausgestaltung ist das Knotenbauteil vorteilhaft gerade so groß ausgebildet, wie erforderlich.

[0015] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind die Achsen der Verbindungsmittel im Wesentlichen senkrecht zu der Geraden angeordnet. Ein Einstellen der gewünschten Winkelstellungen der mit dem Knotenbauteil zu verbindenden Traversen in Bezug auf das Knotenbauteil kann somit in einer Ebene erfolgen, in der auch die Gerade liegt. Da die Traversen insbesondere dafür vorgesehen sind, eine Tischplatte zu unterstützen, können die Verbindungsmittel bei dieser Ausgestaltung vorteilhaft derart an dem Knotenbauteil vorgesehen werden, dass sie in möglichst großer Nähe zu der Unterseite der später aufzulegenden Tischplatte angeordnet sind. Insbesondere verringert dies vorteilhaft die Sichtbarkeit der Verbindungsmittel. Ferner ist bei dieser Ausgestaltung auch besonders vorteilhaft, dass die Traversenlängen für eine gegebene Tischkonfiguration materialsparend gewählt werden können und der Verbindungsabschnitt die Traversen um einen Anteil seiner eigenen Länge ergänzen kann.

[0016] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Anzahl der an dem Verbindungsabschnitt vorgesehenen Verbindungsmittel größer als drei. Bevorzugt ist diese Anzahl größer als drei und ungerade, besonders bevorzugt beträgt diese Anzahl fünf. Während für eine Vielzahl von denkbaren Tischkonfigurationen bereits drei Verbindungsmittel an dem Knotenbauteil hinreichend sein können, um ein Untergestell für einen derartigen Tisch bereitzustellen, insbesondere durch ein Verbinden von Knotenbauteilen mit Hilfe von Traversen, welche im Wesentlichen parallel zu einer Tischkante verlaufen, mittels der beiden äußeren Verbindungsmittel, und durch ein Verbinden von Knotenbauteilen mit diesen jeweils gegenüberliegend angeordneten Knotenbauteilen mit Hilfe von zu dem Rand der Tischplatte im Wesentlichen senkrecht verlaufenden Traversen mittels der mittleren Verbindungsmittel, wird durch eine Anzahl von Verbindungsmitteln größer als drei der Gestaltungsspielraum beim Aufbau eines Gestells für einen Tisch noch erheblich vergrößert. Eine ungerade Anzahl von Verbindungsmitteln ist besonders dann günstig, wenn die Verbindungsmittel in Bezug auf eine Längsachse des Befestigungsabschnitts betrachtet symmetrisch angeordnet werden. Falls das Knotenbauteil in diesem Fall zur Unterstützung eines Plattenstoßes zwischen zwei Plattenelementen einer Tischplatte für einen großen Tisch verwendet wird, so kann eine Traverse, welche sich von dem mittleren, auf einer Längs- oder Symmetrieachse des Befestigungsabschnitts angeordneten Verbindungsmittel ausgehend erstreckt, Randbereiche der Plattenelemente im Bereich des Plattenstoßes sehr vorteilhaft unterstützen und damit zur Stabilität des aufzubauenden Tisches beitragen. Eine Anzahl von fünf Verbindungsmitteln ermöglicht es, mit Hilfe des Knotenbauteils eine große Vielfalt von Tischgestellvarianten zu erstellen,

während die Abmessungen des Verbindungsabschnitts kompakt sind.

[0017] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist jedes Verbindungsmittel als eine Durchgangsöffnung ausgebildet, welche sich durch den Verbindungsabschnitt erstreckt. Hierbei schneidet die Achse der Durchgangsöffnung die Gerade. Mittels der Durchgangsöffnungen kann ein zuverlässiges, wenigstens teilweise formschlüssiges Verbinden der Traversen mit dem Knotenbauteil bei geringer Sichtbarkeit ermöglicht werden.

[0018] Gemäß einer vorteilhaften Verbesserung der Erfindung weist die Durchgangsöffnung an einer Innenwandung eine Arretiernase auf. Hierdurch kann ein in die Durchgangsöffnung einsetzbarer erster Einsatz in seiner Winkelstellung relativ zu dem Knotenbauteil arretiert werden.

[0019] Gemäß einer noch weiteren Verbesserung der Erfindung ist die Durchgangsöffnung im Bereich eines Endabschnitts derart mit einer umlaufenden Stufe versehen, dass der Öffnungsquerschnitt der Durchgangsöffnung im Bereich dieses Endabschnitts geringer ist als im Bereich eines gegenüberliegenden Endabschnitts. Ein in die Durchgangsöffnung einsetzbarer erster Einsatz kann dadurch nicht durch die Durchgangsöffnung hindurch fallen.

[0020] Bei einer weiteren Ausgestaltung ist die Durchgangsöffnung zylindrisch oder kegelig, insbesondere mit einem geringen Kegelöffnungswinkel, ausgebildet. Ein in die Durchgangsöffnung einsetzbarer erster Einsatz kann dadurch einfach durch Verdrehung in eine gewünschte Winkelstellung relativ zu dem Knotenbauteil gebracht werden.

[0021] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Verbindungsmittel entlang der Geraden in regelmäßigen Abständen angeordnet. Dies ermöglicht beispielsweise bei einer Schrägstellung des Knotenbauteils bezüglich der Traversen, also bei einer Ausrichtung einer oder mehrerer der Traversen in einem Winkel ungleich 0° zu der Geraden und auch ungleich 90° zu dieser, eine vereinfachte Bestimmung der erforderlichen Traversenlängen für eine gewünschte Tischkonfiguration. Ferner wird durch diese Ausgestaltung die herstellerseitige Bereitstellung von Traversen mit definierten, vorab in Abstufungen gewählten Traversenlängen zur Bereitstellung eines baukastenartigen Gestellsystems, welches die Traversen und Knotenbauteile beinhaltet, erleichtert.

[0022] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung beträgt der Abstand der Achsen der am weitesten außen angeordneten Verbindungsmittel im Wesentlichen 10 cm multipliziert mit der Quadratwurzel von 2. Dies kann beispielsweise günstig sein, wenn zwei im Winkel von 90° zueinander liegende Traversen mittels eines Knotenbauteils, welches gegenüber den Traversen derart angeordnet ist, dass sich die Traversen in einem Winkel von jeweils 45° in Bezug auf die Gerade, auf der die Verbindungsmittel angeordnet sind, erstrecken, verbunden sind. Wird beispielsweise an einem rechteck-

kigen Tisch an jeder der vier Ecken eine derartige Verbindung von Knotenbauteil und Traversen vorgesehen, so können die Traversen z. B. entlang der Längsseiten des Tisches im Vergleich mit einem Rechtecktisch, bei dem sich an jedem Knotenbauteil eine Traverse parallel zu der Geraden, sowie eine Traverse senkrecht zu dieser Geraden erstreckt, um 10 cm länger, im Bereich der Schmalseiten um 10 cm kürzer gewählt werden. Eine Abstufung von Traversenlängen zum Aufbau eines Baukastensystems für Tischgestelle in einer 10 cm-Staffelung ist besonders einfach und vorteilhaft.

[0023] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung des erfindungsgemäßen Gestells für einen Tisch sind die Traversen als längliche Trägerprofile mit zwei Flanschen und mindestens einem zwischen diesen verlaufenden Steg ausgebildet. Eine Traverse großer Biegesteifigkeit kann bei dieser Ausgestaltung erhalten werden, wobei die Flansche vorteilhaft für ein Verbinden der Traverse mit dem Knotenbauteil verwendet werden können.

[0024] Bei einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Gestells für einen Tisch ist jede der Traversen im Bereich eines jeweiligen, mit dem Knotenbauteil verbundenen Endabschnitts mit einer Ausnehmung versehen. Hierbei ist die Ausnehmung durch Entfernen eines Abschnitts des Steges gebildet, und die Flansche bilden im Bereich des jeweiligen Endabschnitts zwei armartige Fortsätze aus, welche den Verbindungsabschnitt teilweise umgreifen. Bei dieser Weiterbildung kann auf einfache Weise das Ende einer Traverse in der Weise bearbeitet werden, dass die Traverse mittels eines der Verbindungsmittel mit dem Knotenbauteil verbunden werden kann. Weil die Flansche bereits armartige Fortsätze ausbilden, ist es nicht notwendig, entsprechende Fortsätze an der Traverse zu befestigen, z. B. anzuschweißen oder anzuschrauben.

[0025] Bei einer weiteren Verbesserung des erfindungsgemäßen Gestells ist in jedem der Verbindungsmittel, mittels welchem eine Traverse mit dem Knotenbauteil verbunden ist, ein erster Einsatz aufgenommen. Hierbei weist der erste Einsatz an zumindest einer Stirnseite zumindest ein Formschlusselement auf. Die Ausnehmung jeder der Traversen ist hierbei auf einen zweiten Einsatz aufgeschoben, welcher zumindest ein Eingriffselement aufweist, das mit dem Formschlusselement des ersten Einsatzes in Eingriff steht. Auf diese Weise wird eine besonders einfache und schnelle Montage des Gestells für einen Tisch möglich. Das Montieren kann einfach dadurch erfolgen, dass der erste Einsatz in das gewünschte Verbindungsmittel an dem Verbindungsabschnitt des Knotenbauteils eingesetzt wird. Dies ist vor allem dann besonders leicht möglich, wenn das Verbindungsmittel als eine Durchgangsöffnung ausgebildet ist, welche mit einer umlaufenden Stufe versehen ist, da der erste Einsatz dann nicht so leicht nach einer Seite aus dem Verbindungsmittel herausfallen kann. Zur weiteren Montage wird das Eingriffselement des zweiten Einsatzes mit dem Formschlusselement des ersten Einsatzes in Eingriff gebracht und sodann die Ausnehmung

der mit dem Knotenbauteil zu verbindenden Traverse auf den zweiten Einsatz aufgeschoben.

[0026] Bei einer Verbesserung des erfindungsgemäßen Gestells für einen Tisch sind die armartigen Fortsätze jeder der Traversen und der jeweils zugeordnete zweite Einsatz derart ausgebildet, dass die Ausnehmung der Traverse auf den zweiten Einsatz, insbesondere entlang einer Längsrichtung der Traverse, aufschiebbar ist, wenn das Formschlusselement und das Eingriffselement in Eingriff stehen. Mittels des Formschlusselements und des Eingriffselements kann vorteilhaft eine Relativbewegung des ersten Einsatzes gegenüber dem zweiten Einsatz im montierten Zustand verhindert werden. Es wird auf diese Weise ein bequemes Verbinden der Traversen mit dem Knotenbauteil erzielt, indem die ersten und zweiten Einsätze mit ihrem Formschluss- und Eingriffselementen vorab in Eingriff gebracht werden können, vorteilhaft bereits in der angestrebten relativen Lage der Einsätze zueinander.

[0027] In einer bevorzugten Weiterbildung sind das Formschlusselement und das Eingriffselement derart ausgebildet, dass, wenn das Formschlusselement und das Eingriffselement in Eingriff stehen, eine Rotation und eine Translation des ersten Einsatzes gegenüber dem zweiten Einsatz verhindert werden.

[0028] Bei einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gestells für einen Tisch ist der zweite Einsatz klammerartig ausgebildet und deckt einen Rand der Ausnehmung ab, wenn die Ausnehmung der Traverse auf dem zweiten Einsatz aufgeschoben ist. Hierdurch wird das Erscheinungsbild der Traverse und eines mit dieser erstellten Gestells verbessert und es wird ein Schutz gegen ein Berühren der Kanten der Ausnehmung der Traverse bereitgestellt.

[0029] Bei einer weiteren Verbesserung ist der zweite Einsatz mit gegenüberliegenden Eingriffselementen versehen. Bei dieser Ausgestaltung ist der erste Einsatz an beiden Stirnseiten mit jeweils einem oder mehreren Formschlusselementen versehen. Der erste Einsatz und der zweite Einsatz sind derart ausgebildet, dass die einander gegenüberliegend angeordneten Eingriffselemente mit den Formschlusselementen der den Eingriffselementen zugewandten Stirnseite des ersten Einsatzes in Eingriff bringbar sind. Damit kann auch ein Verschieben des ersten Einsatzes bezüglich des zweiten Einsatzes entlang einer weiteren Richtung, insbesondere entlang der Achse des Verbindungsmittels unterbunden werden.

[0030] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gestells für einen Tisch weist der erste Einsatz entlang eines Umfangs voneinander regelmäßig beabstandet angeordnete Nuten auf. Hierbei greift die Arretiernase des als Durchgangsöffnung ausgebildeten Verbindungsmittels in eine der Nuten ein. Dies erlaubt es, den ersten Einsatz beim Montieren des Gestells bereits in einer gewünschten, definierten Winkelstellung zu dem Knotenbauteil in die Durchgangsöffnung einzusetzen. Wird dann der zweite Einsatz seinem Eingriffselement oder mit seinen Eingriffselementen mit

dem/den Formschlusselement(en) des ersten Einsatzes in Eingriff gebracht, so ist auch der zweite Einsatz bereits in einem definierten Winkel gegenüber dem Knotenbauteil ausgerichtet. Während der erste Einsatz und der zweite Einsatz durch das Eingreifen der Formschluss- und der Eingriffselemente nicht gegeneinander verdreht werden können, kann auch der erste Einsatz wegen des Eingreifens der Arretiernase in eine der Nuten nicht gegenüber dem Knotenbauteil verdreht werden. Somit ist auch der zweite Einsatz gegenüber dem Knotenbauteil winkelmäßig fixiert. Anschließend kann die Traverse mit ihrer Ausnehmung auf den zweiten Einsatz aufgeschoben werden, wodurch auch die Traverse bereits in einem vorgegebenen Winkel gegenüber dem Knotenbauteil vorfixiert ist. Vorzugsweise wird die Anzahl der Nuten entlang des Umfangs des ersten Einsatzes derart gewählt, dass bei regelmäßiger Anordnung der Nuten eine Anzahl festlegbarer unterschiedlicher Winkelstellungen der jeweiligen Traversen in Bezug auf das Knotenbauteil erreicht wird, welche dafür ausreichend ist, sämtliche gewünschten Gestellkonfigurationen aufzubauen. Bei einem Gestell für einen Tisch gemäß dieser Ausgestaltung kann also ein Montieren sehr schnell und einfach erfolgen, ohne dass die Winkelstellungen der mit einem gegebenen Knotenbauteil zu verbindenden Traversen auf komplizierte Weise ausgemessen werden müssten. Stattdessen kann die geforderte Winkelstellung zuvor ermittelt und beim Aufbau durch entsprechendes Einsetzen des ersten Einsatzes exakt gewählt werden.

[0031] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

[0032] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnungen angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

Fig. 1 einen Tisch gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, in einer perspektivischen Ansicht von oben;

Fig. 2 ein Gestell für den Tisch der Figur 1, in einer perspektivischen Ansicht von oben, wobei auch Einrichtungen zur Führung von Kabeln sowie Knieblenden dargestellt sind;

Fig. 3 ein Gestell für den Tisch der Figur 1, wobei Einrichtungen zur Führung von Kabeln und

	Knieblenden weggelassen sind;				Traverse sich im Wesentlichen senkrecht zu dem Verbindungsabschnitt erstrecken, in einer Draufsicht;
Fig. 4	ein Detail A aus Figur 3;				
Fig. 5	ein Knotenbauteil des Gestells der Figur 3, welches mit einem Standbein und drei Traversen verbunden ist, in einer perspektivischen Ansicht von oben;	5	Fig. 13E		ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem ein Knotenbauteil mit einem Standbein und zwei Traversen verbunden ist, wobei die beiden Traversen einen Winkel von mehr als 90° einschließen;
Fig. 6	ein Knotenbauteil und ein an dem Knotenbauteil befestigtes Standbein, wie sie in Figur 5 zum Einsatz kommen, ohne Traversen in einer Seitenansicht;	10	Fig. 14		ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Tisches gemäß der vorliegenden Erfindung;
Fig. 7	das Standbein und das Knotenbauteil der Figur 6 in einer Vorderansicht;	15	Fig. 15		das Ausführungsbeispiel der Figur 14, wobei die Tischplatte nach oben abgehoben ist und das Gestell des Tisches sichtbar ist, in einer perspektivischen Ansicht von oben;
Fig. 8	das Standbein und das Knotenbauteil der Figur 6 in einer Draufsicht;	20	Fig. 16		ein Detail des in Figur 15 gezeigten Gestells, im Bereich einer Schmalseite desselben, in einer perspektivischen, vergrößerten Ansicht;
Fig. 9	das Standbein und das Knotenbauteil in der Ansicht der Figur 8, jedoch vergrößert dargestellt;		Fig. 17		ein Ausführungsbeispiel eines Knotenbauteils in einer Unteransicht, wobei nur die Hälfte des symmetrischen Knotenbauteils dargestellt ist;
Fig. 10	die Ansicht der Figur 4, weiter vergrößert dargestellt;	25	Fig. 18		das Knotenbauteil der Figur 17 in einem Mittelschnitt;
Fig. 11	ein Knotenbauteil, welches mit einem Standbein und einer Traverse verbunden ist, sowie das Verbinden mit zwei weiteren Traversen, in einer Explosionsansicht;	30	Fig. 19		das Knotenbauteil der Figur 17 in einer Draufsicht, wobei wiederum nur die Hälfte des symmetrischen Knotenbauteils dargestellt ist;
Fig. 12	ein Detail B aus Figur 11, vergrößert dargestellt;	35	Fig. 20		eine Unteransicht eines Befestigungsabschnitts des Knotenbauteils der Figur 18;
Fig. 13A	ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem ein Knotenbauteil mit einem Standbein und mit drei Traversen verbunden ist, wobei zwei der Traversen parallel angeordnet sind, in einer Draufsicht;	40	Fig. 21		ein Schnitt C1-C1 durch das Knotenbauteil der Figur 17, wie in Figur 18 angedeutet;
Fig. 13B	ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem ein Knotenbauteil mit einem Standbein und mit zwei Traversen verbunden ist, wobei die Traversen einen Winkel von etwa 90° einschließen, in einer Draufsicht;	45	Fig. 22		ein Schnitt B1-B1 durch das Knotenbauteil der Figur 17, wie in Figur 18 angedeutet;
Fig. 13C	ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem ein Knotenbauteil mit einem Standbein und mit vier Traversen verbunden ist, in einer Draufsicht;	50	Fig. 23		eine Traverse in einer Seitenansicht;
Fig. 13D	ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem ein Knotenbauteil mit einem Standbein und mit drei Traversen verbunden ist, wobei die äußeren Traversen sich im Wesentlichen parallel zu einem Verbindungsabschnitt des Knotenbauteils und die mittlere	55	Fig. 24		eine Traverse in einer Draufsicht;
			Fig. 25		eine Traverse in einem Schnitt;
			Fig. 26		ein Detail X aus Figur 25;
			Fig. 27		ein zweiter Einsatz in einer Seitenansicht;
			Fig. 28		der zweite Einsatz der Figur 27 in der Ansicht A2;
			Fig. 29		der zweite Einsatz der Figur 27 in der Ansicht

A1;

Gegenteiliges angegeben ist.

- Fig. 30 der zweite Einsatz der Figur 27 in einer perspektivischen Ansicht von hinten;
- Fig. 31 der zweite Einsatz der Figur 27 in einer Ansicht von vorne;
- Fig. 32 der zweite Einsatz der Figur 27 in einem Schnitt B2-B2, wie er in Figur 31 angedeutet ist;
- Fig. 33 ein erster Einsatz in einer Seitenansicht;
- Fig. 34 der erste Einsatz der Figur 33 in einer Vorderansicht;
- Fig. 35 der erste Einsatz der Figur 33 in einer Unteransicht;
- Fig. 36 der erste Einsatz der Figur 33 in einer Draufsicht;
- Fig. 37 der erste Einsatz der Figur 33 in einem Schnitt A'A', wie in Figur 36 angedeutet;
- Fig. 38 der Einsatz der Figur 33 zusammen mit einer noch nicht in den Einsatz eingeführten Verbindungsmutter, in einer perspektivischen Ansicht von oben;
- Fig. 39 ein Schnitt B'-B' durch den Einsatz der Figur 33;
- Fig. 40 ein Schnitt C'-C' durch den Einsatz der Figur 33;
- Fig. 41 ein Schnitt durch einen Teil des Tisches der Figur 1;
- Fig. 42 ein Detail X' aus Figur 41, wobei die Tischplatte, das Knotenbauteil, die Traverse und das Standbein weggelassen sind;
- Fig. 43 ein Halter, wie er in Figur 41 zum Einsatz kommt, in einer Vorderansicht;
- Fig. 44 der Halter der Figur 43 in einem Schnitt A3-A3;
- Fig. 45 ein weiterer Halter, wie er in Figur 41 zum Einsatz kommt, in einer Vorderansicht;
- Fig. 46 der weitere Halter der Figur 45 in einem Schnitt A4-A4.

[0033] In den Figuren der Zeichnung bezeichnen dieselben Bezugszeichen gleiche oder funktionsgleiche Komponenten, Elemente und Merkmale, soweit nichts

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

[0034] In Figur 1 ist ein Tisch 1 gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Der Tisch 1 weist eine Tischplatte 2 auf, wobei die Tischplatte 2 bei dem dargestellten Tisch 1 wegen der Größe des Tisches 1 in mehrere Plattenelemente 2a-2e aufgeteilt ist. Die Plattenelemente grenzen an Stößen 3 aneinander, von denen lediglich einer der Übersichtlichkeit halber mit einem Bezugszeichen versehen ist. Abgestützt wird der Tisch 1 von Standbeinen 4, welche einen Teil eines in Figur 1 nicht vollständig sichtbaren Gestells 6 des Tisches 1 bilden. In einigen Teilbereichen ist der Tisch 1 mit Knieblenden 5 versehen, wie noch erläutert werden wird.

[0035] In Figur 2 ist die Tischplatte 2 des Tisches 1 der Figur 1 entfernt worden. Die Figur 2 zeigt somit das Gestell 6 des Tisches 1 zusammen mit an dem Gestell 6 befestigten Knieblenden 5 und Kabelführungen 7. Wie Figur 2 zeigt, ist das Gestell 6 mit den Standbeinen 4 sowie mit Knotenbauteilen 11 und Traversen 12 gebildet. Von diesen sind in Figur 2 wiederum nur einige der Übersichtlichkeit halber mit Bezugszeichen versehen.

[0036] In Figur 3 wurden weiterhin die Kabelführungen 7 und die Knieblenden 5 entfernt, so dass das Gestell 6 des Tisches 1 nun für sich allein sichtbar ist. Wie Figur 3 zeigt, bildet das Gestell 6 des Tisches 1 den bei diesem Beispiel in etwa V-förmigen Aufbau des Tisches 1 nach. In den Bereichen der beiden Arme des V sind zueinander und zu Tischplattenkanten 2k in etwa parallele Traversen 12 angeordnet, welche durch die Knotenbauteile 11 miteinander verbunden sind. An jedem der Knotenbauteile 11 ist ein Standbein 4 befestigt, welches sich von dem Knotenbauteil 11 nach unten hin zum Boden erstreckt. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Standbeine 4 leicht nach außen gestellt, so dass sich ihr Abstand nach unten hin vergrößert. Im Bereich der Arme des V sind die einander gegenüberstehenden Standbeinen 4 zugeordneten Knotenbauteile 11 mittels kürzerer Traversen in Querrichtung der Plattenelemente, z. B. des Plattenelements 2a (Figur 1) verbunden. Ein Detail A in Figur 4 macht deutlich, wie sich Traversen 12 parallel zu einer Geraden G, welche durch das Knotenbauteil 11 verläuft, sowie senkrecht zu der Geraden G erstrecken. In jenem Bereich des Gestells 6, in dem die Arme des V miteinander verbunden sind, sind zwei Knotenbauteile 11 mit daran befestigten Standbeinen 4 vorgesehen, wobei diese Knotenbauteile jeweils mit zwei Traversen verbunden sind, welche miteinander einen stumpfen Winkel einschließen.

[0037] Figur 5 zeigt drei Traversen 12, welche, hier isoliert dargestellt, lediglich mit einem Knotenbauteil 11, an dem ein Standbein 4 befestigt ist, verbunden sind. Es wird deutlich, dass die Traversen 12 als längliche Trägerprofile ausgebildet sind, welche einen oberen Flansch 14a und einen unteren Flansch 14b sowie einen Steg 15

aufweisen, wobei sich der Steg 15 zwischen den Flanschen 14a, 14b erstreckt. Die Traversen 12 sind im Bereich von Endabschnitten 13 mit dem Knotenbauteil 11 verbunden. Wie Figur 5 weiter zu entnehmen ist, sind die Traversen 12 vorzugsweise an beiden Enden mit einem für ein Verbinden mit einem Knotenbauteil 11 ausgebildeten Endabschnitt 13 versehen. Es wird deutlich, dass durch die Wahl einer gewünschten Anzahl von Standbeinen und damit einer entsprechenden Anzahl von Knotenbauteilen 11 sowie von Traversen 12 geeigneter Länge unterschiedlichste Gestellkonfigurationen für einen Tisch 1 nach Art eines Baukastens realisiert werden können. Dies gelingt mit einer sehr geringen Anzahl unterschiedlicher Bauteile. Bevorzugt werden die Traversen 12 herstellerseitig mit unterschiedlichen Längen in regelmäßiger Abstufung bereitgestellt.

[0038] Figur 6 zeigt an einem Knotenbauteil 11 befestigtes Standbein 4 des Tisches 1. An seinem unteren Ende ist das Standbein 4 mit einem Fußteil 16 versehen. Wie aus Figur 6 ferner hervorgeht, ist das Knotenbauteil 11 in einem fertig montierten Zustand des Tisches unterhalb der Tischplatte 2, welche hier in gestrichelten Linien angedeutet ist, angeordnet. Vorzugsweise ist das Knotenbauteil 11 mit einer Plattenbefestigungseinrichtung 17 versehen, welche dem Verbinden der Tischplatte 2 bzw. der Plattenelemente 2a-e mit dem Knotenbauteil 11 dient. Die Figuren 7 und 8 zeigen die Anordnung der Figur 6 in einer Vorder- und einer Draufsicht. Das Knotenbauteil 11 weist im Wesentlichen eine T-Form auf, wobei das Knotenbauteil 11 in zwei Abschnitte unterteilt ist, einen Befestigungsabschnitt 21 und einen Verbindungsabschnitt 22. An einem freien Ende 33 des Befestigungsabschnitts 21 ist eine Befestigungseinrichtung 32 angeordnet, welche das Befestigen des Standbeins 4 an dem Knotenbauteil 11 ermöglicht. Die Befestigungseinrichtung 32 ist in den Figuren 6-8 nicht sichtbar, da sie innerhalb des Standbeins 4 verschwindet. Der Befestigungsabschnitt 21 erstreckt sich hierbei ausgehend von einem Mittenbereich des Verbindungsabschnitts 22 im Wesentlichen senkrecht zu diesem. Darüber hinaus weist das Knotenbauteil 11 im Wesentliche parallele Ober- und Unterseiten 11o, 11u auf. Wie Figur 8 weiter zeigt, ist der Verbindungsabschnitt 22 mit fünf gleichartigen Verbindungsmitteln 23 versehen, welche bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel als Durchgangsöffnungen ausgebildet sind, die sich von der Oberseite 11o durch den Verbindungsabschnitt 22 zu der Unterseite 11u des Knotenbauteils 11 erstrecken. Jedes der Verbindungsmittel 23 ermöglicht ein Verbinden einer Traverse 12 mit dem Knotenbauteil 11, wobei das Verbinden in unterschiedlichen Winkelstellungen in Bezug auf das Knotenbauteil 11 möglich ist. Figur 9 zeigt die Draufsicht der Figur 8 in einer Vergrößerung. Es wird deutlich, dass jedes der Verbindungsmittel 23, welche hier als Durchgangsöffnungen 23 ausgebildet sind, eine Achse 24 aufweist. Die Verbindungsmittel 23 sind in regelmäßigen Abständen voneinander auf einer Geraden G angeordnet. Die Achsen 24 einiger Verbindungsmittel sind im We-

sentlichen parallel zueinander ausgerichtet, schneiden sämtlich die Gerade G, und sind darüber hinaus senkrecht zu der Geraden G angeordnet, weswegen die Achsen 24 in Figur 9 projizierend erscheinen. Besser noch sind die Achsen 24 der Verbindungsmittel 23 in Figur 10 sichtbar. Aus Figur 9 ist ferner ersichtlich, dass an einer Innenwandung 25 jedes der als Durchgangsöffnung ausgebildeten Verbindungsmittel 23 eine Arretiernase 26 angeordnet ist, deren Funktion noch erläutert werden wird.

[0039] Figur 10 zeigt das in Figur 4 bereits dargestellte Detail in einer weiteren Vergrößerung. Hier wird die Gestaltung der Traversen 12 ersichtlich. Jede der in Figur 10 mit dem Knotenbauteil 11 verbundenen drei Traversen 12 weist, wie bereits erwähnt, einen Endabschnitt 13 auf. Durch Entfernen eines Abschnitts des Steges 15 im Bereich des Endabschnitts 13 ist jeweils eine Ausnehmung 27 gebildet. Der obere Flansch 14a und der untere Flansch 14b jeder der Traversen 12 bilden aufgrund der Ausnehmung 27 zwei armartige Fortsätze 31a und 31b. Wie Figur 10 zeigt, umgreifen die armartigen Fortsätze 31a, 31b des jeweiligen Endabschnitts 13 jeder der Traversen 12 teilweise den Verbindungsabschnitt 22 des Knotenbauteils 11 von oben und von unten, mit anderen Worten, von der Oberseite 11o und der Unterseite 11u her. Die Verbindungsmittel 23 sind derart ausgebildet, dass sie es ermöglichen, die Traversen 12 jeweils in verschiedenen Winkelstellungen, betrachtet bezüglich des Knotenbauteils 11, und gemessen um die jeweilige Achse 24 des Verbindungsmittels 23, mit dem Knotenbauteil 11 zu verbinden. In Figur 10 ist außerdem die an dem Befestigungsabschnitt 21 des Knotenbauteils 11 angeordnete Befestigungseinrichtung 32 schematisch in gestrichelten Linien angedeutet. Es wird ersichtlich, dass die Gerade G, auf der die Verbindungsmittel 23 voneinander beabstandet angeordnet sind, von der Befestigungseinrichtung 32 beabstandet verläuft. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel verläuft die Gerade G insbesondere windschief zu der Längsachse L des Standbeins 4, welches mittels des Befestigungsabschnitts 32 an dem Knotenbauteil 11 befestigt ist. Dies wird dadurch erreicht, dass die Befestigungseinrichtung 32 für das Standbein 4 benachbart zu dem freien Ende 33 des Befestigungsabschnitts 21 angeordnet ist.

[0040] Hinsichtlich der Ausnehmungen 27 ist zu bemerken, dass diese ausreichend groß dimensioniert sind, um ein Verbinden der Traversen 12 mit dem Verbindungsabschnitt 22 in unterschiedlichen Winkelstellungen zu ermöglichen, mit anderen Worten, um zu ermöglichen, dass die Traverse in unterschiedlichen Stellungen um die Achse 24 des jeweiligen Verbindungsmittels 23 verdreht angeordnet werden kann, ohne dass eine Berandung 34 der Ausnehmung 27 sogleich an dem Knotenbauteil 11 anstößt. Darüber hinaus kann es sehr vorteilhaft sein, die Ausnehmung 27 in der Weise zu bemessen, dass in einer definierten Winkelstellung, oder vorzugsweise in einem definierten Winkelbereich, insbesondere in dem Zustand, wie er in Figur 10 gezeigt ist,

zwischen dem Verbindungsabschnitt 22 des Knotenbauteils 11 und der Berandung 34 der Traverse hinreichend Platz verbleibt, um durch den entstehenden Zwischenraum Kabel und Stecker hindurchfädeln zu können.

[0041] Die Explosionszeichnungen der Figuren 11 und 12 zeigen den Zusammenbau des Gestells 6 für den Tisch 1 beispielhaft an einem der Knotenbauteile 11. Auch mit diesem Knotenbauteil 11 werden drei Traversen 12 verbunden. Während die in Figur 12 ganz links dargestellte Traverse 12 bereits mit dem Knotenbauteil 11 verbunden ist, sind die anderen beiden Traversen 12 in noch nicht vollständig montierten Zuständen zu sehen. Das Verbinden einer Traverse 12 mit dem Knotenbauteil 11 beginnt mit dem Einführen eines ersten Einsatzes 35 in das als Durchgangsbohrung ausgebildete Verbindungsmittel 23, hier am Beispiel des am rechten Arm 22b des Verbindungsabschnitts angeordneten Verbindungsmittels 23. Der erste Einsatz 35 ist im Wesentlichen als ein zylindrischer und bevorzugt als ein leicht kegelförmiger Körper ausgebildet, welcher in die zylindrisch oder bevorzugt ebenfalls leicht kegelförmig ausgebildete Durchgangsbohrung 23 hineinpasst. Nach dem Einsetzen ist der erste Einsatz 35 vollständig in der Durchgangsbohrung 23 aufgenommen. In einem unteren Abschnitt weist der erste Einsatz 35 Nuten 36 auf, welche sich im Wesentlichen entlang einer Längsrichtung des ersten Einsatzes 35 erstrecken. Beim Einsetzen des ersten Einsatzes 35 in die Durchgangsöffnung 23 gelangt eine der Nuten 36 in Eingriff mit der zu Figur 9 bereits erwähnten Arretiernase 26. Durch das Zusammenwirken einer der Nuten 36 mit der Arretiernase 26 kann sich der erste Einsatz 35 nicht mehr um seine Längsachse drehen, wenn er vollständig in die Durchgangsbohrung 23 eingesetzt ist. Bei leichtem Anheben lässt sich der erste Einsatz 35 vorzugsweise jedoch in der Durchgangsöffnung 23 verdrehen. Beim Aufbau des Gestells 6 des Tisches 1 ist dies von besonderem Vorteil. Da nämlich die Nuten 36 bevorzugt regelmäßig am Umfang des ersten Einsatzes 35 angeordnet sind, erlauben sie das exakte Wählen einer gewünschten Winkelstellung des ersten Einsatzes bezüglich des Knotenbauteils 11.

[0042] Ferner zeigt Figur 12, dass der erste Einsatz 35 an seinen beiden Stirnseiten 37a und 37b mit Formschlusselementen 38 und 39 ausgestattet ist. Die Formschlusselemente 38 und 39 sind derart gestaltet, dass sie nach dem Einsetzen des ersten Einsatzes 35 in die Durchgangsöffnung 23 von den beiden Öffnungsquerschnitten letzterer, von der Oberseite 11o bzw. der Unterseite 11u des Knotenbauteils 11 her, zugänglich sind. Nach dem Einsetzen des ersten Einsatzes 35 in die Durchgangsöffnung 23 wird ein zweiter Einsatz 41 mit Eingriffselementen 42 und 43, welche einander gegenüberliegend angeordnet sind, durch leichtes elastisches Aufbiegen des klammerartig gestalteten zweiten Einsatzes 41 über die Durchgangsöffnung 23 mit dem darin eingesetzten ersten Einsatz 35 geschoben. Der zweite Einsatz ist mit einem Bügelabschnitt 44 ausgestattet, welcher beim Aufbiegen elastisch zurückweicht und

beim Loslassen zurückfedern kann. Nach dem Loslassen des zweiten Einsatzes 41 in geeigneter Position geraten die Eingriffselemente 42 und 43 mit den Formschlusselementen 38 bzw. 39 in Eingriff. Die Formschlusselemente 38, 39 und die Eingriffselemente 42, 43 sind allerdings derart ausgebildet, dass, wenn sie miteinander in Eingriff stehen, der erste Einsatz 35 und der zweite Einsatz 41 nicht mehr gegeneinander um die Achse 24 verdreht werden können. Wie am Beispiel der mittleren der Durchgangsöffnungen 23, welche die Verbindungsmittel 23 bilden, gezeigt ist, steht der zweite Einsatz 41 nach dem Einrasten der Eingriffsmittel 42 in die Formschlusselemente 38 und der Eingriffselemente 43 in die Formschlusselemente 39 in der Winkelstellung von dem Verbindungsabschnitt 22 des Knotenbauteils 11 ab, welcher durch entsprechendes Einsetzen des ersten Einsatzes 35 vorgegeben ist. Die Arretiernase 26 verhindert in diesem Zustand ein Verdrehen des ersten Einsatzes 35. Daraufhin werden die Traversen 12, hier entlang ihrer Längsrichtung, mit der jeweiligen Ausnehmung 27 auf den zweiten Einsatz 41 aufgeschoben. Dazu sind die armartigen Fortsätze 31a, 31b jeder der Traversen 12 und der jeweils zugeordnete zweite Einsatz 41 entsprechend ausgebildet. Sind die Traversen 12 einmal auf die zweiten Einsätze 41 aufgeschoben, so werden von der Seite des Flansches 14a und der Seite des Flansches 14b her Schrauben 45a und 45b durch Bohrungen 46a und 46b in den armartigen Fortsätzen 31a und 31b der Traverse 12 hindurchgeführt und in eine in Figur 12 nicht sichtbare, innerhalb des ersten Einsatzes 35 montierte Verbindungsmutter 76 eingeschraubt. Bevorzugt sind die Bohrungen 46a, 46b an der Außenseite der Flansche 14a, 14b angesenkt, so dass die Schraubenköpfe in der Ausenkung 57 verschwinden, ohne vorzustehen. Mit dem Anziehen der Schrauben 45a, 45b ist die Verbindung der Traversen 12 mit dem Knotenbauteil 11 fertig gestellt und die Traversen 12 können nicht mehr von den jeweiligen zweiten Einsätzen 41 abgezogen werden. Wie am Beispiel der in Figur 12 am weitesten links dargestellten Traverse 12 ersichtlich ist, deckt der zweite Einsatz 41 nach dem Aufschieben der Ausnehmung 27 auf den zweiten Einsatz 41 den Rand 34 der Ausnehmung 27 ab. Dies ist einerseits vom optischen Gesichtspunkt her wünschenswert, andererseits bietet diese Abdeckung auch einen Berührschutz für die Finger einer Benutzerperson und einen Schutz für Kabel, welche eventuell durch die Ausnehmung 27 hindurch gefädelt werden.

[0043] In den Figuren 13A-13E ist gezeigt, wie mittels der Verbindungsmittel 23 in dem Verbindungsabschnitt 22 des in symmetrischer T-Form ausgebildeten Knotenbauteils 11 auf unterschiedlichste Anforderungen hinsichtlich der Gestellkonstruktion für einen Tisch 1 reagiert werden kann. In den Figuren 13A-13E ist jeweils auch ein Ausschnitt einer Kante 2k einer Tischplatte 2 angedeutet, welche auf dem dargestellten Abschnitt des jeweiligen Gestells 6 angeordnet sein kann. In Figur 13A ist eine Ecke einer im Wesentlichen rechteckigen Tischplatte 2 gezeigt. Im Bereich dieser Ecke verlaufen zwei

Traversen 12a und 12b im Wesentlichen im rechten Winkel zueinander. Die Traversen 12a, 12b sind mit den am weitesten außen liegenden Verbindungsmitteln 23 des Verbindungsabschnitts 22 des Knotenbauteils 11 verbunden. Die Gerade G, längs der die Verbindungsmittel 23 in Gestalt der Durchgangsbohrungen 23 angeordnet sind, verläuft im Wesentlichen in einem Winkel von 45° zu jeder der Traversen 12a, 12b. Das mittlere Verbindungsmittel bzw. die mittlere Durchgangsbohrung 23 kann in dem Beispiel der Figur 13A mit Vorteil dafür herangezogen werden, eine dritte Traverse 12c parallel zu der Traverse 12b zu führen, um das Gestell 6 für den Tisch 1 weiter zu versteifen bzw. dessen Tragfähigkeit zu erhöhen.

[0044] Figur 13B zeigt, wie eine Ecke eines Tisches mit in etwa rechtwinkelig abschließender Plattenkante 2k ohne zusätzliche Traverse 12c zur Versteifung ausgestaltet sein kann.

[0045] Figur 13C zeigt eine Tischplatte, welche, wie die Kante 2k andeutet, nach innen zurückspringt. Hier kann es zur Aussteifung der gesamten Gestellkonstruktion sinnvoll sein, vier Traversen 12a, 12b, 12c, 12d mit dem Knotenbauteil 11 an dieser Stelle zu verbinden. Eine symmetrische Konstruktion wird erreicht, wenn die Traversen 12a und 12b mit den beiden äußersten Verbindungsmitteln bzw. Durchgangsbohrungen 23 mit dem Knotenbauteil 11 verbunden werden, während die beiden anderen Traversen 12c und 12d mittels der weiter innen liegenden, benachbarten Durchgangsbohrungen 23 mit dem Knotenbauteil 11 verbunden werden. Das mittlere Verbindungsmittel 23 bleibt bei diesem Beispiel frei.

[0046] Figur 13D zeigt ein Beispiel, wie es auch in dem Tisch der Figur 1 bzw. dem Gestell 6 der Figuren 2 und 3 vorkommt. Dabei erstrecken sich zwei Traversen 12a und 12b im Wesentlichen parallel zu der Geraden G. Die Traversen 12a und 12b sind wiederum mittels der beiden äußersten Verbindungsmittel 23 des Verbindungsabschnitts 22 mit dem Knotenbauteil 11 verbunden. Zur Versteifung des Tisches in Querrichtung ist ausgehend von dem mittleren Verbindungsmittel 23 bzw. der mittleren Durchgangsbohrung 23 eine Traverse 12c mit dem Knotenbauteil 11 verbunden.

[0047] Figur 13E zeigt schließlich, wie zwei Traversen 12a und 12b im Bereich einer nicht rechtwinkligen Ecke einer Tischplatte mit der Kante 2k mittels des Knotenbauteils 11 miteinander und mit dem Standbein 4 verbunden werden können. Auch diese Situation ist bereits in Figur 3 gezeigt. Durch die Ausbildung des ersten Einsatzes 35 mit einer Vielzahl von Nuten 36 kann der zwischen den Traversen 12a und 12b gewünschte Winkel ungleich 90° ganz einfach und sicher gewählt werden.

[0048] Figur 14 zeigt einen Tisch 1 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung. In Figur 15 ist die Tischplatte 2 von dem Gestell 6 des Tisches 1 abgehoben. Im Bereich aller vier Ecken des rechtwinkligen Tisches 1 gemäß diesem Ausführungsbeispiel sind Traversen 12 mit Hilfe von Knotenbauteilen 11 in der in Figur

13B dargestellten Weise verbunden. An jedem der Knotenbauteile 11 ist ein Standbein 4 befestigt, welches die Tischplatte 2 gegenüber dem Boden abstützt.

[0049] Figur 16 zeigt eine Vergrößerung, um die in Figur 13B angedeutete Verbindung von Traversen 12 und Knotenbauteil 11 nochmals zu verdeutlichen. Figur 16 zeigt auch, dass die Flansche 14a und 14b im Bereich ihrer nach außen weisenden Ränder 47a, 47b jeweils mit einem Hinterschnitt 48 versehen sind, dessen Bedeutung noch erläutert werden wird. Auch wird aus Figur 16 ersichtlich, dass auch bei dieser Anordnung die Ausnehmung 27 genug Platz bietet um Kabel und Stecker hindurchfädeln zu können.

[0050] Die Figuren 17-22 zeigen ein Knotenbauteil 11 in Einzelansichten. Aus Figur 18 wird deutlich, dass die Durchgangsbohrung 23, welche das Verbindungsmittel bildet, mit einer leicht kegeligen Innenwandung 25 versehen ist, und darüber hinaus im Bereich eines unteren Endabschnitts 51 mit einer umlaufenden Stufe 52 versehen ist. Ein Öffnungsquerschnitt der Durchgangsöffnung 23 im Bereich des Endabschnitts 51 ist dadurch geringer als ein Öffnungsquerschnitt der Durchgangsöffnung 23 im Bereich eines gegenüberliegenden Endabschnitts 53. Die Stufe 52 ist in der Draufsicht der Figur 19 ebenfalls gut zu erkennen. Wird der erste Einsatz 35 von oben in die Durchgangsöffnung 23 eingesetzt, so kann er nicht nach unten herausfallen, da ein Teil seiner unteren Stirnseite 37b an der Stufe 52 zur Anlage gelangt. Figur 19 zeigt ferner die Anordnung der Arretiernasen 26 an der Innenwandung 25 sowie eine Aufnahme 54 für eine Plattenbefestigungseinrichtung 17. Aus den Figuren 17 und 19 geht außerdem nochmals die symmetrische T-Form des Knotenbauteils 11 dieses Ausführungsbeispiels hervor. Die mittlere Durchgangsöffnung 23 ist hier mit ihrer Achse 24 auf der Symmetrielinie S des Knotenbauteils 11 angeordnet. Die Unteransicht der Figur 17 und der Schnitt der Figur 18 zeigen außerdem, dass die Befestigungseinrichtung 32 zum Befestigen des Standbeins 4 an dem Knotenbauteil 11 z. B. mit einem konischen Zapfen des Knotenbauteils 11 gebildet sein kann. Ferner ist erkennbar, dass das Knotenbauteil 11, welches vorzugsweise mittels eines Druckgussverfahrens aus einer Aluminiumgusslegierung hergestellt wird, zur Vermeidung von Materialanhäufungen und zur Versteifung mit einer Verrippung 55 versehen ist. Das Knotenbauteil 11 ist bevorzugt in einem Stück gefertigt.

[0051] Während Figur 20 einen Blick von unten in den hohl ausgebildeten Zapfen der Befestigungseinrichtung 32 für das Standbein 4 gewährt, zeigt insbesondere Figur 22 in einem Schnitt B1-B1 durch den Verbindungsabschnitt 22 die regelmäßig beabstandete Anordnung der Durchgangsbohrungen 23 entlang der Geraden G sowie die parallele Ausrichtung der Achsen 24. Wie insbesondere der Figur 18 zu entnehmen ist, gewährt der Abstand der Geraden G, längs der die Verbindungsmittel 23 angeordnet sind, von der Befestigungseinrichtung 32 für das Standbein 4 einen auch für ein bequemes Arbeiten hinreichenden Abstand. Dies ist günstig beim Verbinden

der Traversen 12 mit dem Knotenbauteil 11. Der Abstand erlaubt ferner ein Verlagern des Befestigungspunktes des Standbeins 4 von dem Verlauf der Traversen 12 weg nach außen hin zum Rand 2k der Tischplatte 2. Dies zeigen bereits die Figuren 1-3. Dies ist auch insofern günstig, als der Verbindungsabschnitt 22 damit von außen bei fertig zusammengebautem Tisch 1 kaum sichtbar ist.

[0052] Die Abstände der Durchgangsbohrungen 23 entlang der Geraden G sind bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel bevorzugt in der Weise gewählt, dass der Abstand der weitesten außen gelegenen Verbindungsmittel 23a (siehe Figur 19), welcher über die Symmetrielinie S hinweg gemessen wird und mit dem Bezugszeichen 56 bezeichnet ist, vgl. auch Figur 8, im Wesentlichen und unter Berücksichtigung unvermeidlicher Fertigungstoleranzen 10 cm und multipliziert mit der Quadratwurzel von 2 beträgt. Dies erlaubt es vorteilhaft, nach Art eines Baukastensystems Traversen 12 mit einer Längengestaffelung von 10 cm anzubieten.

[0053] Figur 23 zeigt eine Traverse 12 in einer Seitenansicht. Im oberen Teil der Figur 23 sind die Flansche 14a und 14b und die von ihnen im Bereich des Ausnehmung 27 gebildeten Fortsätze 31a und 31b geschnitten dargestellt. Hier werden die in Querrichtung der Traverse 12 mittig angeordneten Bohrungen 46a, 46b mit der jeweiligen Ansenkung 57 sichtbar.

[0054] Die Traverse 12 ist im Bereich beider Endabschnitte 13 identisch ausgebildet. Ihr jeweils äußerstes Ende ist mit einer Rundung 61 ausgestattet, welche einerseits das Aufschieben der Traverse 12 auf den zugeordneten zweiten Einsatz 41 erleichtert, sowie Verletzungsgefahren am Ende der Traverse minimiert, und welche andererseits auch vermeidet, dass bei einem Verbinden von Traversen 12 mit dem Knotenbauteil 11 mittels benachbarter Verbindungsmittel 23 die Endabschnitte 13 der Traversen 12 miteinander kollidieren. Der Querschnitt der Figur 25 zeigt, dass die Traverse 12 hier mit einem innen hohl ausgebildeten Steg 15 versehen ist. Der Steg 15 wird daher durch zwei Teilstege 15a, 15b gebildet, zwischen denen ein Hohlraum 68 ausgebildet ist. Ferner wird erkennbar, dass die Flansche 14a und 14b nach beiden Seiten hin im Bereich ihrer Ränder 47a und 47b Hinterschnitte 48 aufweisen. Diese sind im Detail in Figur 26 gezeigt. Ihre Funktion wird nachstehend noch erläutert werden. Die Traverse 12 ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel vorzugsweise ebenfalls aus einer Aluminiumlegierung gefertigt.

[0055] Der zweite Einsatz 41 ist in Figur 27 erkennbar. Er ist klammerartig geformt und weist die allgemeine Form eines U auf. Die bereits erwähnten Eingriffselemente 42 und 43 sind im Bereich einander gegenüberliegender Enden des U angeordnet. Diese Enden sind mit einem kreisrund erweiterten plattenförmigen Abschnitt 64 ausgestattet, dessen Abmessungen hinreichend groß gewählt sind, um die abgerundeten Enden der Traverse 12 zu überdecken und zugleich auch die Durchgangsöffnungen 23 abzudecken. Eine halbkreis-

förmige Wand 65 ist dafür vorgesehen, die Stirnflächen der Fortsätze 31a und 31b der Traversen 12 im Bereich der Rundung 61 zu umfassen.

[0056] Die Eingriffselemente 42 und 43 sind bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel in unterschiedlicher Weise ausgebildet. Dies ist vorteilhaft, da die Durchgangsöffnungen 23 jeweils mit der umlaufenden Stufe 52 versehen sind, welche den unteren Öffnungsquerschnitt der Durchgangsöffnung 23 etwas geringer als den oberen werden lässt. Im Einzelnen zeigt Figur 28, dass die Eingriffselemente 42 zwei von einem Zapfen 63 nach außen ragende Flügel 62 aufweisen. Hingegen sind die Eingriffselemente 43 in ihrer Gesamterstreckung entlang des Abschnitts 64 etwas kleiner ausgebildet als die Eingriffselemente 42 und sind als zwei hervorspringende Kreisringsegmente 66 ausgeformt.

[0057] Der zweite Einsatz 42 weist ferner einen Bügelabschnitt 44 auf, welcher vorteilhaft elastisch federnd ausgebildet ist. Auf dessen nach außen gewandter Seite ist vorzugsweise eine Rippe 67 vorgesehen, deren Abmessung im Wesentlichen einer Breite eines Hohlraums 68 der Traverse (vgl. Figur 25) entspricht. Auch die Außenseiten der Arme 69 sind vorzugsweise mit der Rippe 67 versehen (vgl. Figur 30). Die Rippe 67 dient dem besseren, formschlüssigen Aufschieben der Traverse 12 auf den zweiten Einsatz 41. Wie die Figur 23 zeigt, bleiben beim Herausarbeiten der Ausnehmung 27 im Endabschnitt 13 der Traverse 12 Teile der Teilstege 15a und 15b stehen. Der verbleibende Teil des Hohlraums 68 bildet somit eine Art Führungskanal, welcher beim Aufschieben der Traverse 12 mit der Ausnehmung 27 auf den zweiten Einsatz 41 die Fortsätze 31a, 31b der Traverse 12 auf diesem führt. Die verbleibenden Teile des Teilstegs 15a sind in Figur 23 mit dem Bezugszeichen 15a' versehen.

[0058] Demgegenüber ist eine Innenwand 70 des Bügelabschnitts 44 und der Arme 69 des zweiten Einsatzes 41 im Wesentlichen eben und ohne Erhebung ausgebildet. Bevorzugt ist der zweite Einsatz 41 aus einem Kunststoffmaterial gefertigt, beispielsweise einem glasfaserverstärktem Polyamid.

[0059] Figur 30 zeigt den zweiten Einsatz 41 nochmals in einer perspektivischen Darstellung, von hinten. Hierbei wird die Ausbildung der Rippe 67 nochmals deutlich, und es wird auch ersichtlich, dass auch die Außenseiten der plattenförmigen Abschnitte 64 mit dieser Rippe 67 versehen sind. Die Mitten der plattenförmigen Abschnitte 64 sind von Öffnungen 71 durchbrochen, welche nach dem Aufschieben der Traverse 12 auf den zweiten Einsatz 41 mit den Bohrungen 46a, 46b in den Fortsätzen 31a, 31b fluchten. Die Öffnungen 71 erstrecken sich durch die Eingriffselemente 42 und 43 hindurch und dienen dem Durchfädeln der bereits erwähnten, hier nicht gezeigten Schrauben 45a, 45b.

[0060] Der erste Einsatz 35 ist in Figur 33 nochmals dargestellt, nun in einer Seitenansicht. Weitere Ansichten zeigen die Figuren 34-40. Aus Figur 33 wird deutlich, dass die Grundform einer äußeren Oberfläche 72 des

ersten Einsatzes 35 leicht kegelig ist, wodurch sich der erste Einsatz 35 besonders einfach in eine der Durchgangsöffnungen 23 einsetzen lässt. Alternativ kann die äußere Oberfläche 72 jedoch auch zylindrisch ausgebildet sein. In einem unteren Abschnitt der äußeren Oberfläche 72 des ersten Einsatzes 35 erstrecken sich die Nuten 36. Entlang eines Umfangs des ersten Einsatzes 35 sind die Nuten 36 regelmäßig verteilt angeordnet. Bevorzugt sind die Nuten 36 um 15° entlang des Umfangs voneinander beabstandet. Wie die Figuren 33 und 34 insbesondere zeigen, sind die Formschlusselemente 38 am oberen Ende des ersten Einsatzes durch eine ringartige Erhebung mit zwei Unterbrechungen 73 ausgebildet, wobei die Unterbrechungen 73 derart bemessen sind, dass sie mit den Flügeln 62 des zweiten Einsatzes 41 in Eingriff treten können. Demgegenüber sind die Formschlusselemente 39 mit zwei Kreisringsegmenten 74 ausgebildet, welche ihrerseits mit den Kreisringsegmenten 66 des zweiten Einsatzes 41 in Eingriff treten können und sich mit diesen zusammen z. B. zu einem vollen Kreisring ergänzen.

[0061] Im Bereich der äußeren Oberfläche 72 ist der erste Einsatz 35 von einer im Wesentlichen rechteckförmigen Öffnung 75 durchbrochen. Durch diese Öffnung 75 ist eine Verbindungsmutter 76, vorzugsweise aus einem Metall wie etwa Stahl, in einen hohlen Innenraum des ersten Einsatzes 35 eingeführt. Vorzugsweise sind Rastelemente 77 vorgesehen, welche verhindern, dass die eingeschobene Verbindungsmutter 76 wieder herausfällt (vgl. Figur 38). Die Verbindungsmutter 76 ist außen als Sechskant geformt und mit einer mittigen Gewindebohrung 81 versehen. Zugleich ist der erste Einsatz 35 im Bereich der Formschlusselemente 38 und 39 ebenfalls mit einer Öffnung 82 versehen, welche mit der Gewindebohrung 81 fluchtet, wenn die Verbindungsmutter 76 durch die Öffnung 75 eingesetzt ist. Eine Wandung des Innenraums des ersten Einsatzes 35 ist vorzugsweise derart gestaltet, dass die Verbindungsmutter 76 nach dem Einsetzen durch die Öffnung 75 nicht innerhalb des ersten Einsatzes 35 verdreht werden kann.

[0062] Figur 40 zeigt einen Schnitt C'-C', wie er in Figur 33 angedeutet ist. Der Schnitt in Figur 40 zeigt, dass die Nuten 36 mit einem Kreisquerschnitt versehen werden können und sich, wie aus Figur 38 beispielsweise hervorgeht, in Richtung auf die Formschlusselemente 39 hin vertiefen.

[0063] Der Schnitt B'-B' in Figur 39 zeigt noch einmal den Innenraum 83 des ersten Einsatzes 35, dessen Wände für die Aufnahme einer im Querschnitt im Wesentlichen sechseckigen Verbindungsmutter 76 ausgebildet sind.

[0064] Der Schnitt in Figur 41, welcher durch einen Teil eines Tisches 1, wie er in Figur 1 gezeigt ist, geführt ist, macht zunächst deutlich, wie die Standbeine 4 von den Traversen 12 in Richtung nach außen zu den Tischplattenkanten 2k hin versetzt angeordnet werden können. Ferner zeigt Figur 41, wie die Traversen 12 vorteilhaft zum Befestigen einer Knieblende 5 oder einer wannenartigen Kabelführung 7 herangezogen werden können.

Figur 42 zeigt eine Traverse 12 im Querschnitt (Detail X'). Von den Außenseiten der Teilstege 15a und 15b sind Halter 84' derart zwischen die Ränder 47a und 47b der Flansche 14a und 14b eingesetzt, dass sie die Hinterschnitte 48 (Figur 26) hintergreifen und dadurch sicher an der Traverse 12 befestigt sind. Die Halter 84' sind ausgebildet wie in den Figuren 45 und 46 dargestellt. Durch das Vorsehen zweier abgeschrägter Ecken 85, welche einander schräg gegenüberliegen, kann der Halter 84' von außen beispielsweise auf den Teilsteg 15a derart aufgesetzt werden, dass schräge Kanten 86 in etwa parallel zu den Flanschen 14a und 14b verlaufen. Durch ein Verdrehen des Halters 84' in Pfeilrichtung V geraten Endabschnitte 87 eines plattenartigen Mittelstücks 91 in Eingriff mit den Hinterschnitten 48 der Flansche 14a und 14b. Der Halter 84' ist dadurch sicher an der Traverse 12 befestigt. Zusätzlich kann, wie Figur 46 zeigt, im Bereich eines der Endabschnitte 87 eine federnde Zunge 92 vorgesehen sein, welche beim Verdrehen V in den Hinterschnitt 48 gerät. Ein Fortsatz 93 an der federnden Zunge 92 bewirkt, dass die federnde Zunge 92, wenn sie sich im Hinterschnitt 48 befindet, unter Spannung gehalten wird. Dadurch hält der Halter 84' noch besser an der Traverse. Alternativ hierzu kann der Fortsatz 93 auch in eine entsprechende Ausnehmung eingreifen. Ferner zeigen die Figuren 45 und 46, dass das Mittelstück 91 des Halters 84' mit einer Durchgangsöffnung 94 versehen ist. Der Halter 84' ist im Bereich eines der Endabschnitte 87 mit einer Aufnahme 95 versehen, in die ein entsprechend ausgebildeter Abschnitt, beispielsweise ein Steg oder ein Zapfen, der Kabelführung 7 eingerastet werden kann. Zu diesem Zweck sind zwei ungleich lange, V-förmig auseinanderlaufende Zungen 96 und 97 vorgesehen, zwischen die ein derartiger Zapfen oder Steg eingeschoben werden kann. Hierbei können die Zungen 96 und 97 elastisch zurückweichen, und der Steg oder der Zapfen in die Aufnahme 95 einrasten. Der Halter 84' dient in Figur 42 einerseits dem Befestigen der Knieblende 5 an der Traverse 12 und andererseits dem vorzugsweise abschenkbaren Befestigen einer wannenartigen Kabelführung 7.

[0065] Die Figuren 43 und 44 zeigen einen weiteren Halter 84, welcher beispielsweise in Figur 41 zum Einsatz kommt. Der Halter 84 ist in gleicher Weise ausgebildet wie der in den Figuren 45 und 46 dargestellte Halter 84', die Zungen 96 und 97 erstrecken sich jedoch im Vergleich zu dem Halter 84' um 90° gedreht. Wie die Figur 41 zeigt, kann der Halter 84 dafür eingesetzt werden, ein Ende einer Kabelführung 7, welche hier als eine nach unten wegklappbare Wanne dargestellt ist, deren abgeklappter Zustand 7' in doppelstrichpunktierter Linie in Figur 41 angedeutet ist, in einem hochgeklappten Zustand an der Tischplatte 2 festzuhalten. Hierzu kann der Halter 84 in geeigneter Position mittels der Durchgangsöffnung 94 an der Tischplatte angeschraubt werden. Wie Figur 42 ferner zeigt, kommt an der Traverse 12 vorteilhaft der Halter 84' zum Einsatz, da beispielsweise die Knieblende

5 mit einem ihrer verdickten Endabschnitte 98 (von denen hier nur der untere mit einem Bezugszeichen versehen ist) in die Aufnahme 95 eingeführt werden kann. Wird der Halter 84', wie in der linken Hälfte der Figur 42 dargestellt, derart an der Traverse 12 befestigt, dass die Zungen 96 und 97 nach oben weisen, so kann der Halter 84' vorteilhaft eine Art Schwenkgelenk für die wannenartige Kabelführung 7 bilden. Auch in Figur 42 ist der abgeschwenkte Zustand der Kabelführung 7' in doppelstrichpunktierter Linie angedeutet. Vorzugsweise sind der Halter 84 und der Halter 84' aus einem Kunststoffmaterial, beispielsweise einem glasfaserverstärkten Polypropylen, hergestellt.

[0066] Obwohl die Erfindung vorstehend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele beschrieben wurde, ist sie nicht darauf beschränkt, sondern kann auf vielfältige Art und Weise modifiziert werden, ohne vom Gegenstand der vorliegenden Erfindung abzuweichen.

[0067] Wenngleich die beschriebene T-förmige Ausbildung des Knotenbauteils vorteilhaft ist, wie im Vorstehenden beschrieben, könnte der Verbindungsabschnitt des Knotenbauteils sich auch in einem anderen Winkel als 90° zu dem Befestigungsabschnitt desselben erstrecken.

[0068] Ferner ist die vorliegende Erfindung im Zusammenhang mit dem Gestell eines Tisches mit einer größeren Anzahl von Beinen beschrieben worden. Es ist jedoch aus dem Vorstehenden klar, dass auch Tische und deren Gestell mit einer geringeren Anzahl von Beinen, beispielsweise kleine Tische mit nur drei Beinen, aber auch ein Tisch mit nur einem Bein, welcher an einer anderen Seite beispielsweise an einer Wand befestigt ist, mittels des erfindungsgemäßen Knotenbauteils und des erfindungsgemäßen Gestells für einen Tisch in vorteilhafter Weise erstellt werden können.

[0069] Auch die Neigung des Standbeins gegenüber dem Knotenbauteil und gegenüber der Ebene der Tischplatte kann variiert werden. Statt leicht zur Tischkante hin nach außen ausgestellt kann das Standbein auch derart an dem Knotenbauteil befestigt sein, dass es sich in einem rechten Winkel zu dem Knotenbauteil und der Tischplatte nach unten erstreckt.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0070]

1	Tisch
2	Tischplatte
2a-e	Plattenelemente
2k	Plattenkante
3	Stoß
4	Standbein

5	Knieblende
6	Gestell
5 7	Kabelführung
7'	Kabelführung in abgeschwenktem Zustand
11	Knotenbauteil
10 11o	Oberseite (Knotenbauteil)
11u	Unterseite (Knotenbauteil)
15 12	Traverse
12a-d	Traverse
13	Endabschnitt (Traverse)
20 14a	oberer Flansch (Traverse)
14b	unterer Flansch (Traverse)
25 15	Steg
15a,b	Teilsteg
15a'	verbleibender Teil (Teilsteg)
30 16	Fußteil
17	Plattenbefestigungseinrichtung
35 21	Befestigungsabschnitt
22	Verbindungsabschnitt
22a	Arm
40 22b	Arm
23	Verbindungsmittel (oder Durchgangsöffnung)
45 23a	Verbindungsmittel (oder Durchgangsöffnung)
24	Achse (Verbindungsmittel)
25	Innenwandung (Durchgangsöffnung)
50 26	Arretiernase
27	Ausnehmung
55 31a,b	Fortsatz
32	Befestigungseinrichtung

33	freies Ende (Befestigungsabschnitt)	67	Rippe
34	Berandung (Ausnehmung)	68	Hohlraum
35	erster Einsatz	5 69	Arm
36	Nut	70	Innenwand
37a	Stirnseite	71	Öffnung
37b	Stirnseite	10 72	äußere Oberfläche (erster Einsatz)
38	Formschlusselement	73	Unterbrechung
39	Formschlusselement	15 74	Kreisringsegment (Formschlusselement)
41	zweiter Einsatz	75	Öffnung
42	Eingriffselement	76	Verbindungsmutter
43	Eingriffselement	20 77	Rastelement
44	Bügelabschnitt	81	Gewindebohrung (Verbindungsmutter)
45a,b	Schraube	25 82	Öffnung
46a,b	Bohrung	83	Innenraum (erster Einsatz)
47a,b	Rand (Flansch)	84	Halter
48	Hinterschnitt (Flansch)	30 84'	Halter
51	unterer Endabschnitt	85	abgeschrägte Ecke
52	umlaufende Stufe	35 86	schräge Kante
53	oberer Endabschnitt	87	Endabschnitt (Halter)
54	Aufnahme	91	Mittelstück
55	Verrippung	40 92	federnde Zunge
56	Abstand	93	Vorsprung
57	Ansenkung	45 94	Durchgangsöffnung
61	Rundung	95	Aufnahme
62	Flügel (Eingriffselement)	96	Zunge
63	Zapfen (Eingriffselement)	50 97	Zunge
64	plattenförmiger Abschnitt	98	verdickter Endabschnitt
65	Wand	55 G'	Gerade
66	Kreisringsegment (Eingriffselement)	L	Längsrichtung (Standbein)

- S Symmetrieachse
V Verdrehrichtung

Patentansprüche

1. Knotenbauteil (11) für ein Gestell (6) für einen Tisch (1), mit einem Befestigungsabschnitt (21), an welchem eine Befestigungseinrichtung (32) angeordnet ist, mittels welcher ein Standbein (4) an dem Knotenbauteil (11) befestigbar ist, mit einem mit zumindest drei gleichartigen Verbindungsmitteln (23) versehenen Verbindungsabschnitt (22), wobei jedes der Verbindungsmittel (23) eine Achse (24) aufweist und ein Verbinden einer Traverse (12) mit dem Knotenbauteil (11) in unterschiedlichen Winkelstellungen um die jeweilige Achse (24) in Bezug auf das Knotenbauteil (11) ermöglicht, wobei die Achsen (24) der Verbindungsmittel (23) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, und wobei die Verbindungsmittel (23) voneinander beabstandet auf einer Geraden (G) angeordnet sind, welche von der Befestigungseinrichtung (32) beabstandet verläuft.
2. Knotenbauteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Knotenbauteil (11) eine T-Form aufweist, wobei sich der Befestigungsabschnitt (21) von einem Mittenbereich des Verbindungsabschnitts (22) ausgehend im Wesentlichen senkrecht erstreckt und / oder dass die Befestigungseinrichtung (32) für das Standbein (4) einem freien Ende (33) des Befestigungsabschnitts (21) benachbart angeordnet ist.
3. Knotenbauteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Achsen (24) im Wesentlichen senkrecht zu der Geraden (G) angeordnet sind.
4. Knotenbauteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Anzahl der an dem Verbindungsabschnitt (22) vorgesehenen Verbindungsmittel (23) größer als drei ist, bevorzugt größer als drei und ungerade ist, besonders bevorzugt fünf beträgt.
5. Knotenbauteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** jedes der Verbindungsmittel (23) als eine Durchgangsöffnung (23) ausgebildet ist, welche sich durch den Verbindungsabschnitt (22) erstreckt, wobei die Achse (24) der Durchgangsöffnung (23) die

Gerade (G) schneidet, wobei die Durchgangsöffnung (23) an einer Innenwandung (25), insbesondere eine Arretiernase (26) aufweist.

- 5 6. Knotenbauteil nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Durchgangsöffnung (23) im Bereich eines Endabschnitts (51) derart mit einer umlaufenden Stufe (52) versehen ist, dass der Öffnungsquerschnitt der Durchgangsöffnung (23) im Bereich dieses Endabschnitts (51) geringer ist als im Bereich eines gegenüberliegenden Endabschnitts (53) und /oder dass die Durchgangsöffnung (23) zylindrisch oder kegelig, insbesondere mit einem geringen Kegelöffnungswinkel, ausgebildet ist.
- 10 7. Knotenbauteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Verbindungsmittel (23) entlang der Geraden (G) in regelmäßigen Abständen angeordnet sind und / oder dass der Abstand der Achsen (24) der am weitesten außen angeordneten Verbindungsmittel (23) im Wesentlichen 10cm multipliziert mit der Quadratwurzel von 2 beträgt.
- 15 8. Gestell (6) für einen Tisch (1), mit zumindest einem Standbein (4), mit zumindest einem Knotenbauteil (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Standbein (4) mittels der Befestigungseinrichtung (32) an dem Knotenbauteil (11) befestigt ist, und mit zumindest zwei jeweils mittels eines der Verbindungsmittel (23) des Knotenbauteils (11) mit dem Knotenbauteil (11) verbundenen Traversen (12).
- 20 9. Gestell nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Traversen (12) als längliche Trägerprofile mit zwei Flanschen (14a, 14b) und mindestens einem zwischen diesen verlaufenden Steg (15) ausgebildet sind.
- 25 10. Gestell nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** jede der Traversen (12) im Bereich eines jeweiligen, mit dem Knotenbauteil (11) verbundenen Endabschnitts (13) mit einer Ausnehmung (27) versehen ist, wobei die Ausnehmung (27) durch Entfernen eines Abschnitts des Steges (15) gebildet ist und die Flansche (14a, 14b) im Bereich des jeweiligen Endabschnitts (13) zwei armartige Fortsätze (31a, 31b) ausbilden, welche den Verbindungsabschnitt (22) teilweise umgreifen.
- 30 11. Gestell nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** in jedem der Verbindungsmittel (23), mittels welchem eine Traverse (12) mit dem Knotenbauteil
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

(11) verbunden ist, ein erster Einsatz (35) aufgenommen ist, wobei der erste Einsatz (35) an zumindest einer Stirnseite (37a, 37b) zumindest ein Formschlusselement (38, 39) aufweist, und dass die Ausnehmung (27) jeder der Traversen (12) auf einen zweiten Einsatz (41) aufgeschoben ist, welcher zumindest ein Eingriffselement (42, 43) aufweist, das mit dem Formschlusselement (38, 39) des ersten Einsatzes (35) in Eingriff steht.

5

10

12. Gestell nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die armartigen Fortsätze (31a, 31b) jeder der Traversen (12) und der jeweils zugeordnete zweite Einsatz (41) derart ausgebildet sind, dass die Ausnehmung (27) der Traverse (12) auf den zweiten Einsatz (41), insbesondere entlang einer Längsrichtung der Traverse (12), aufschiebbar ist, wenn das Formschlusselement (38, 39) und das Eingriffselement (42, 43) in Eingriff stehen.

15

20

13. Gestell nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass der zweite Einsatz (41) klammerartig ausgebildet ist und einen Rand (34) der Ausnehmung (27) abdeckt, wenn die Ausnehmung (27) der Traverse (12) auf den zweiten Einsatz (41) aufgeschoben ist.

25

14. Gestell nach einem der Ansprüche 11 bis 13 in Verbindung mit einem Knotenbauteil nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der erste Einsatz (35) entlang eines Umfangs voneinander regelmäßig beabstandet angeordnete Nuten (36) aufweist, wobei die Arretiernase (26) in eine der Nuten (36) eingreift.

30

35

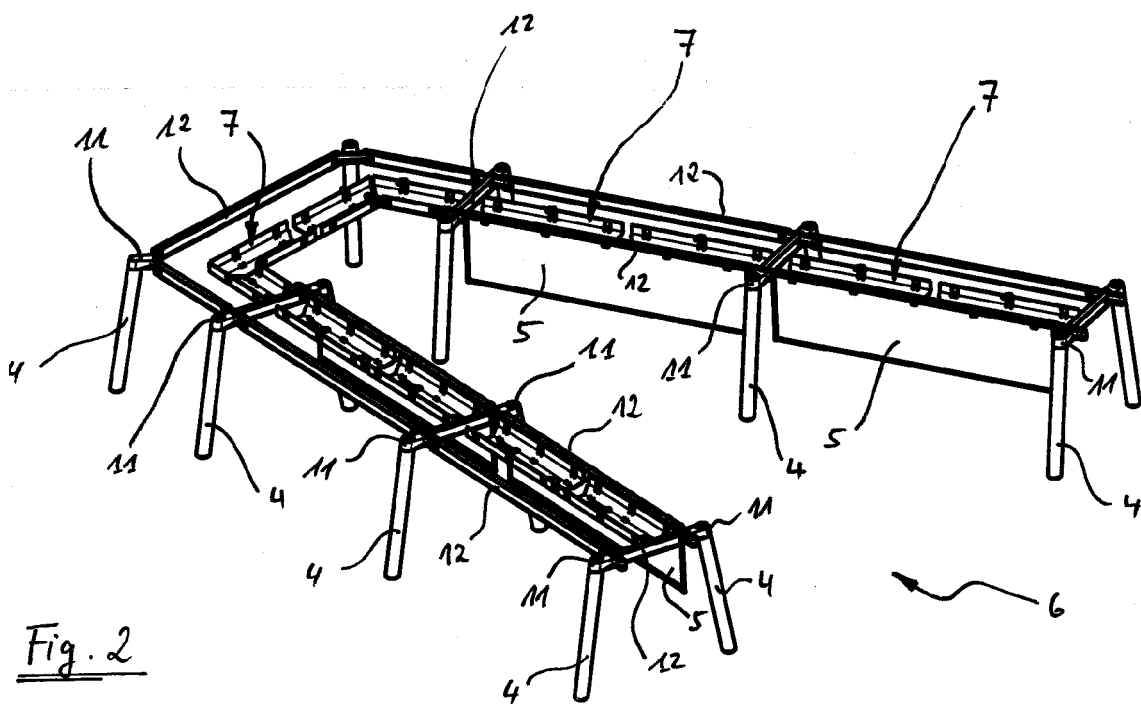
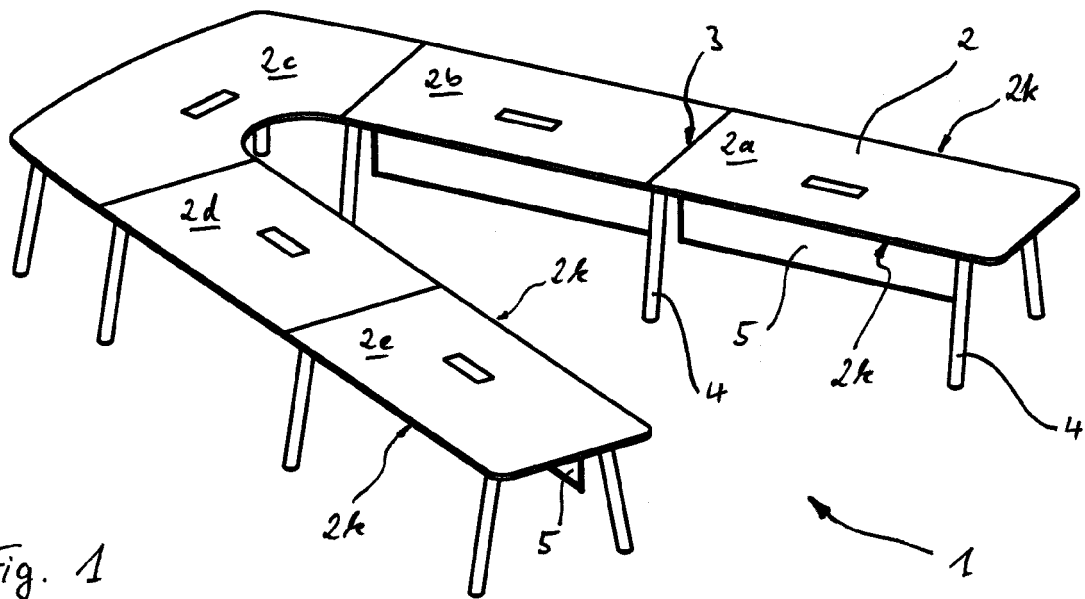
15. Tisch (1) mit einer Tischplatte (2) und mit einem Gestell (6) nach einem der Ansprüche 8 bis 14, wobei die Tischplatte (2) von dem Gestell (6) getragen ist.

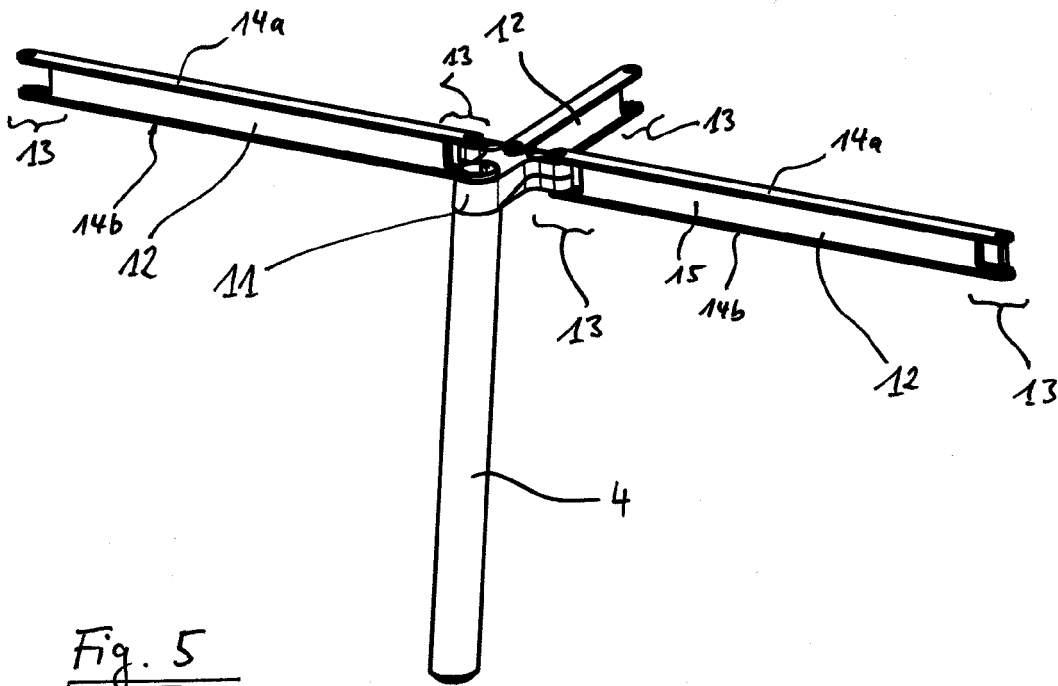
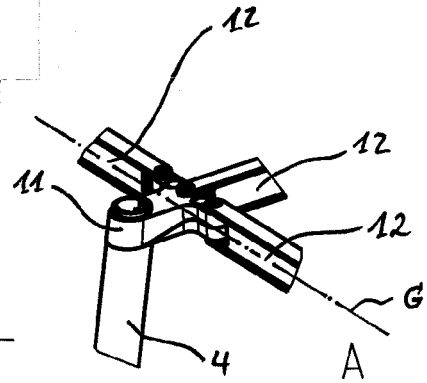
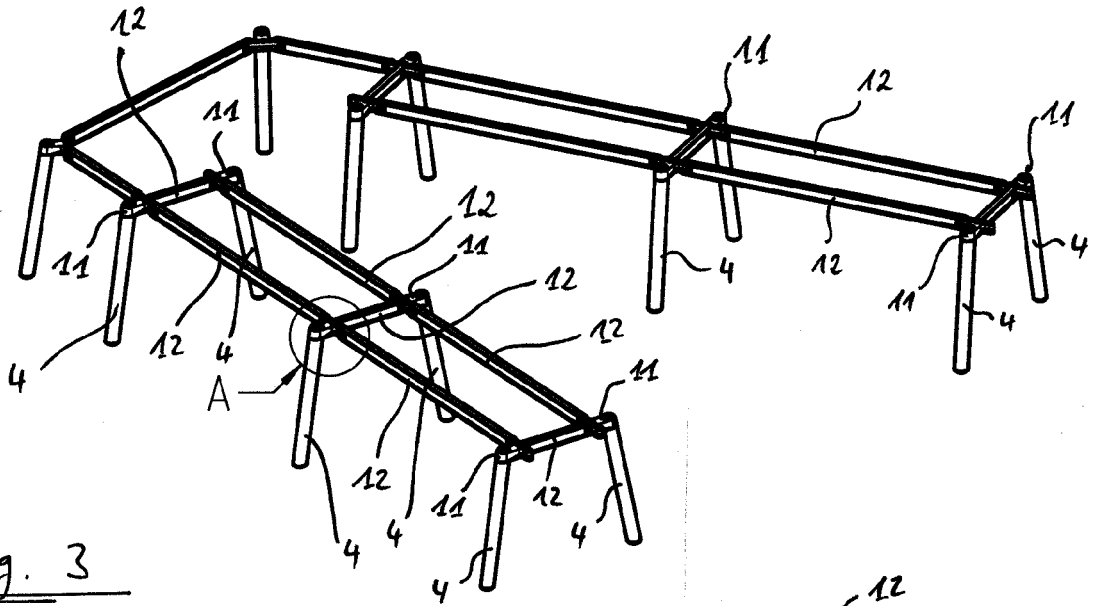
40

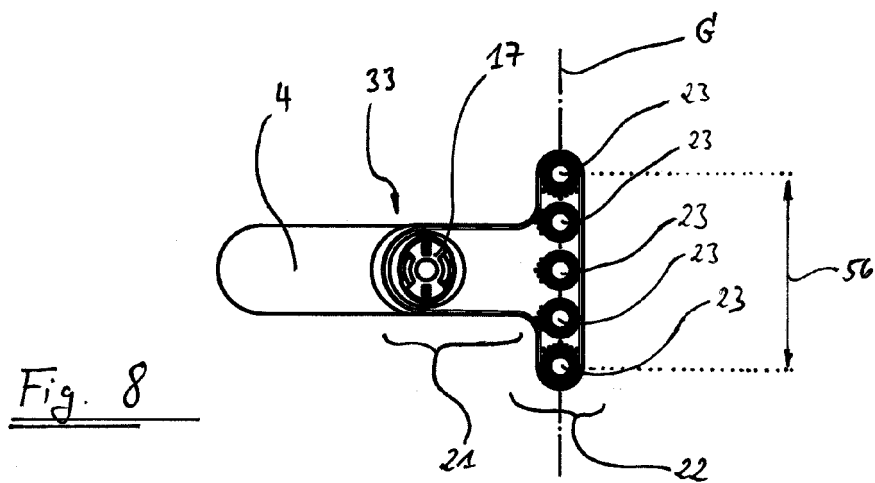
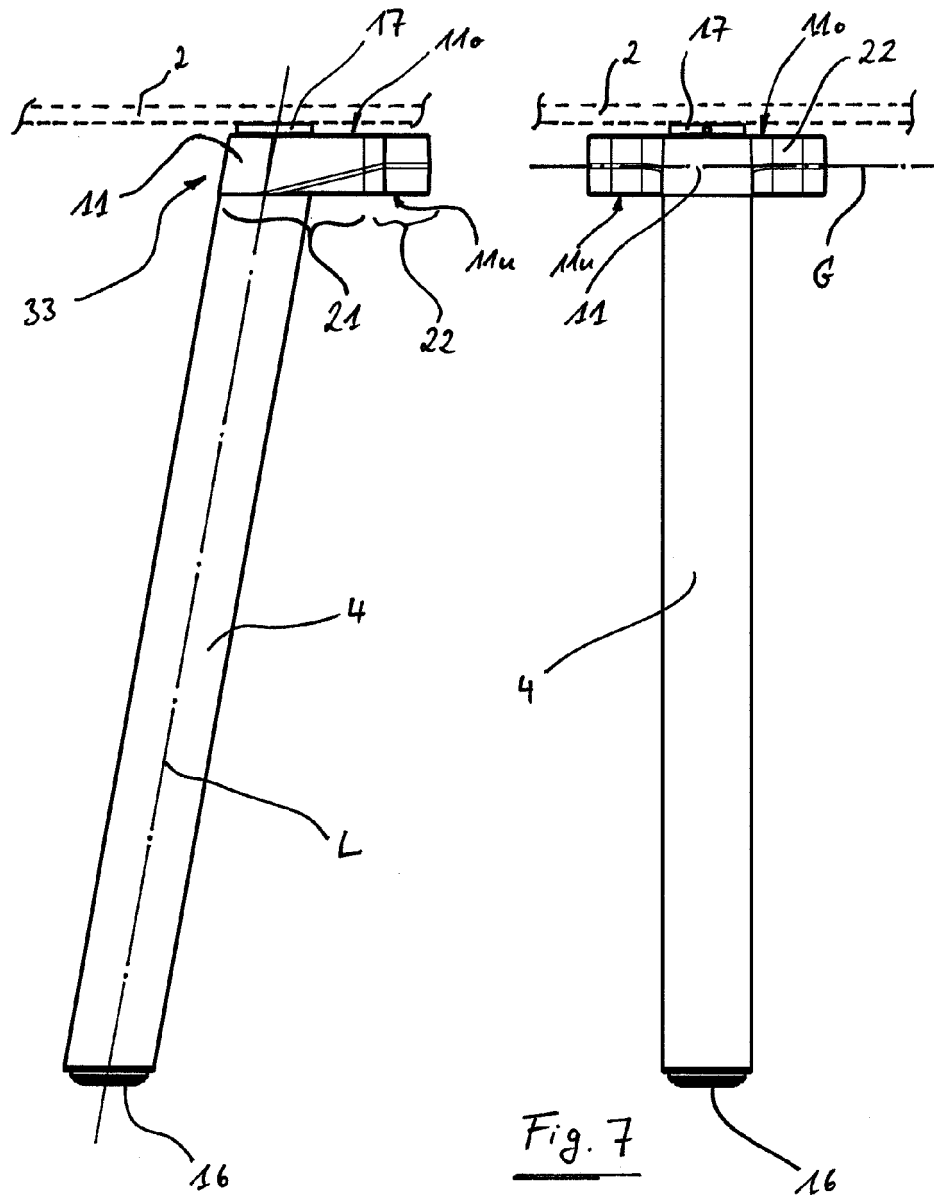
45

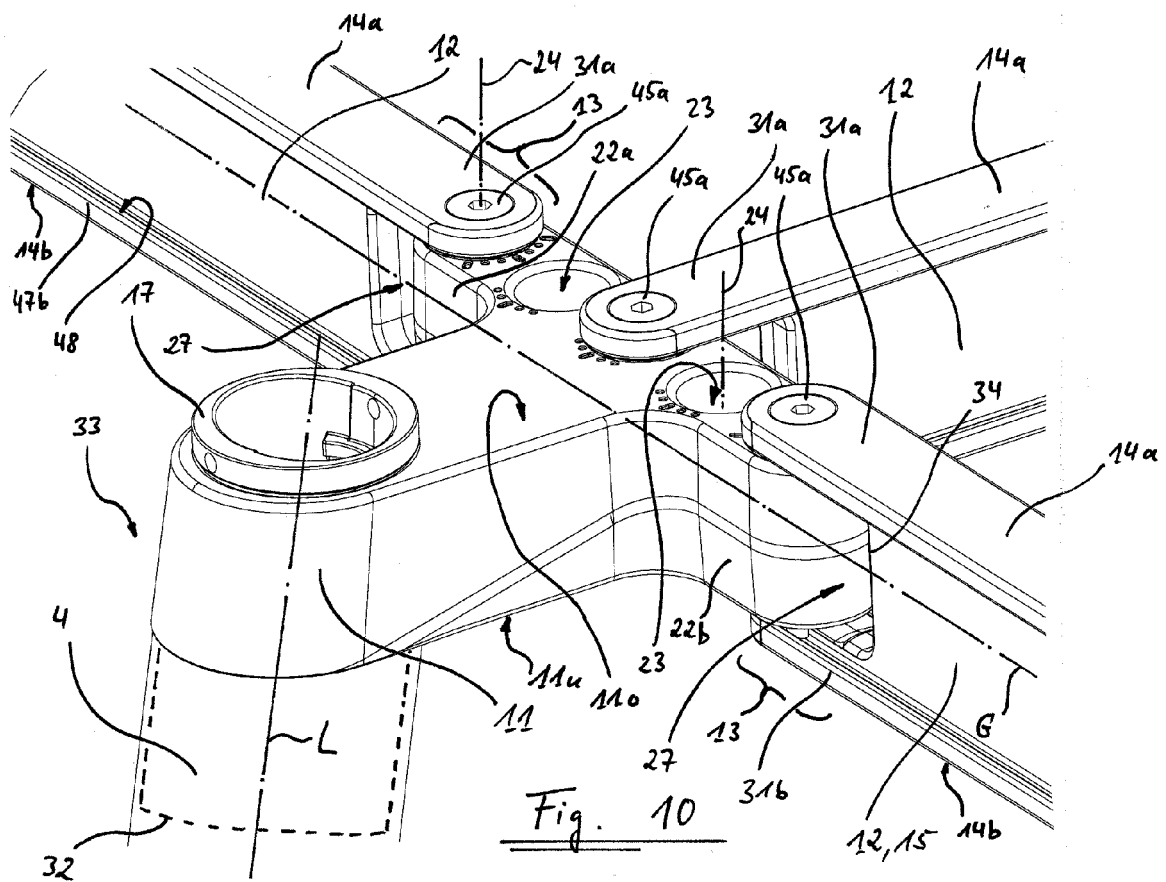
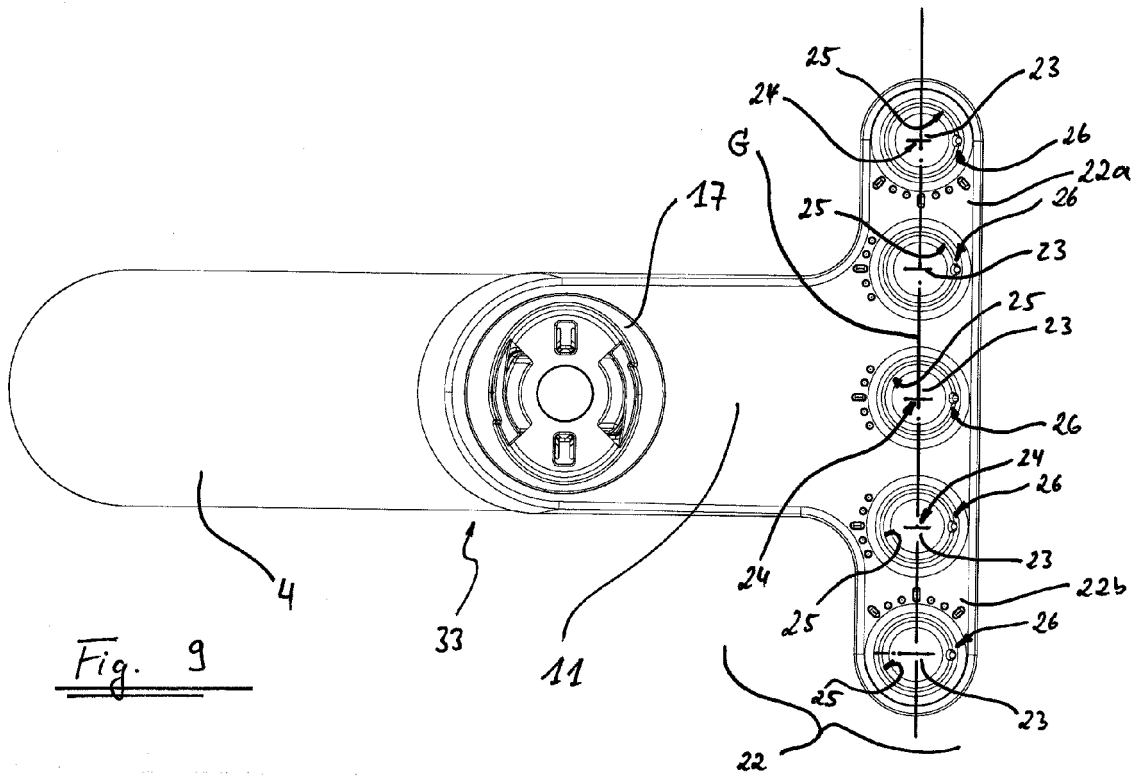
50

55









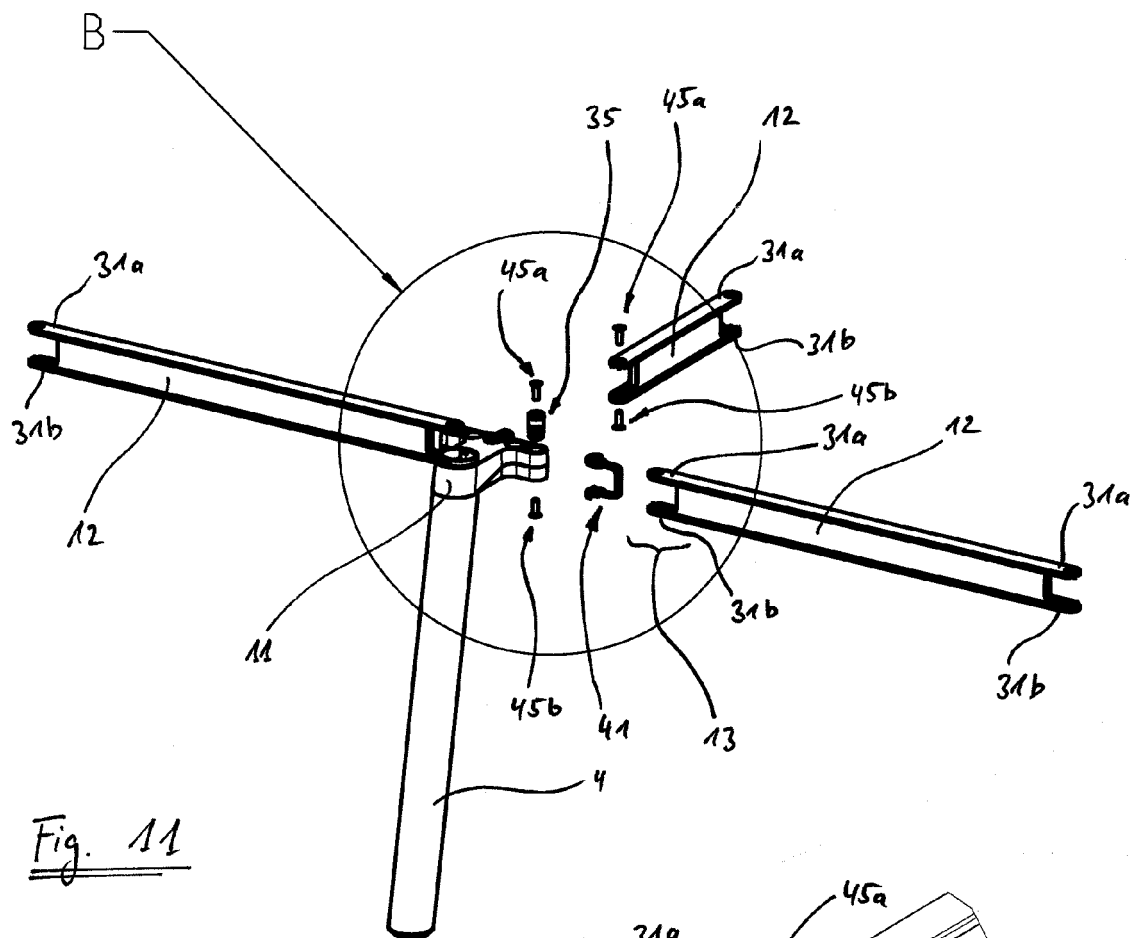


Fig. 11

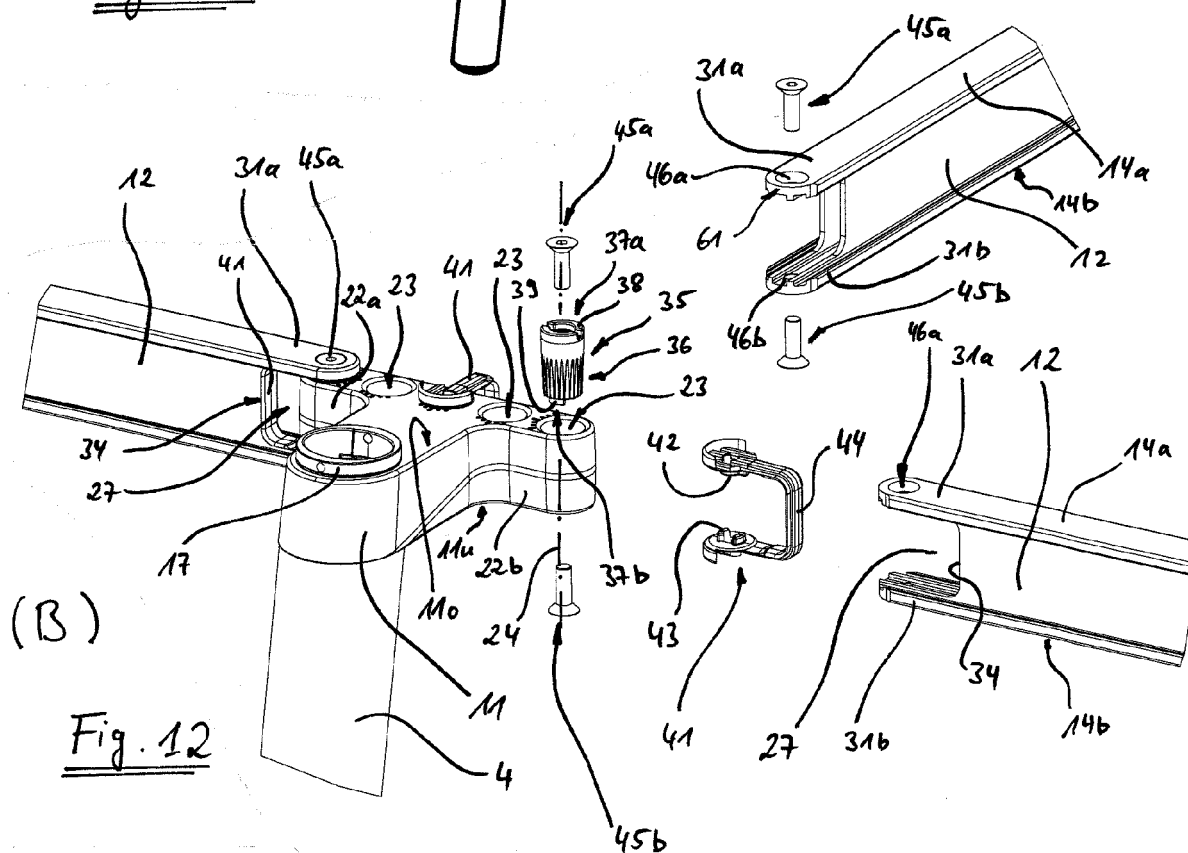
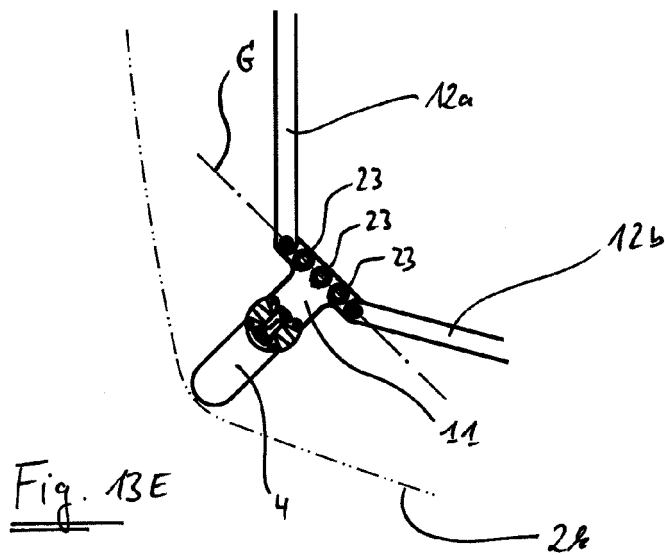
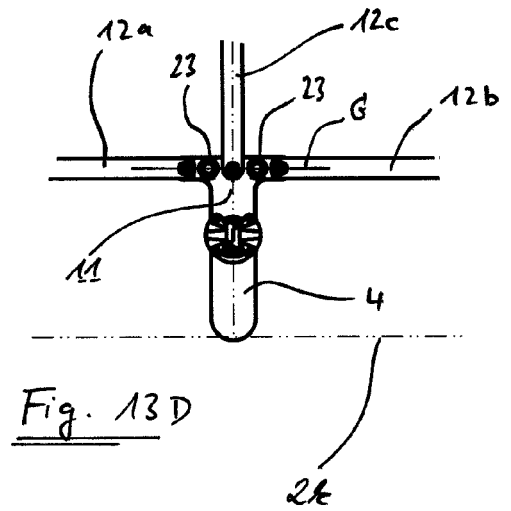
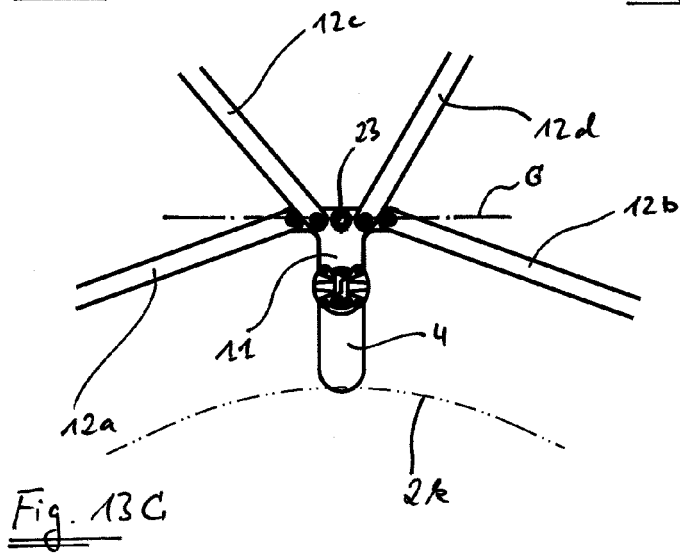
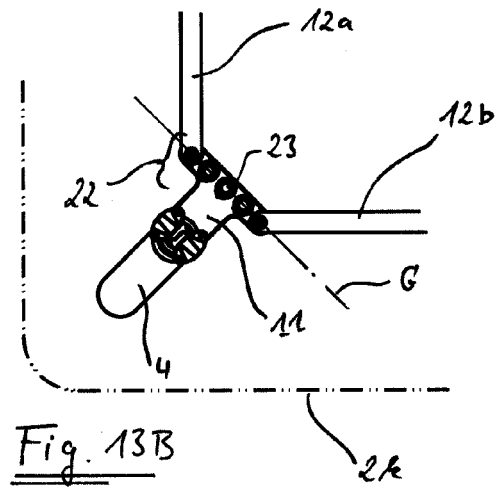
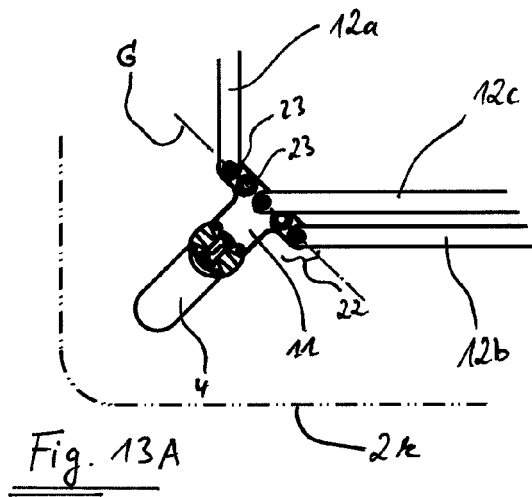


Fig. 12



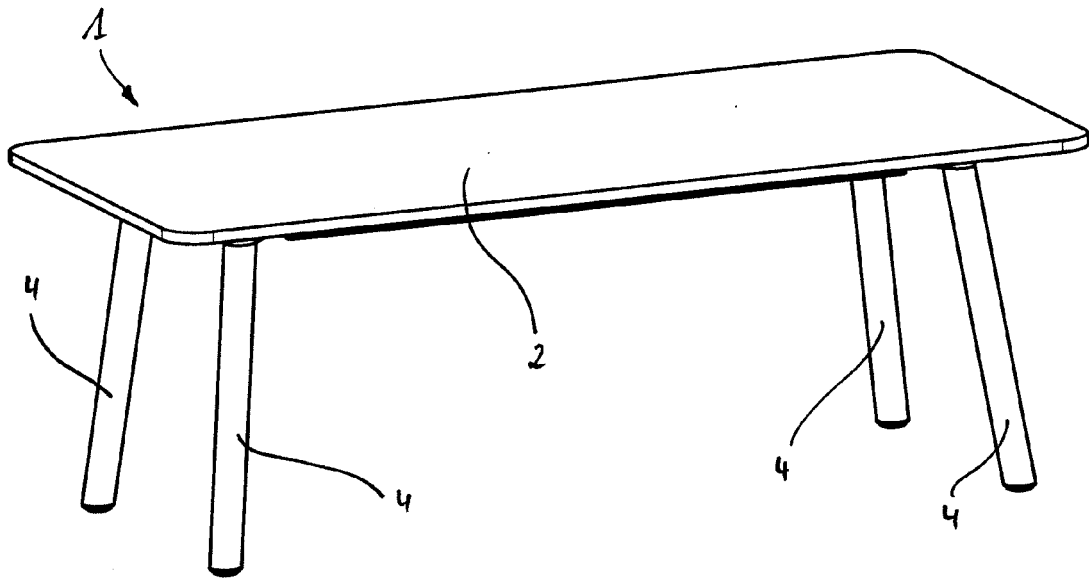


Fig. 14

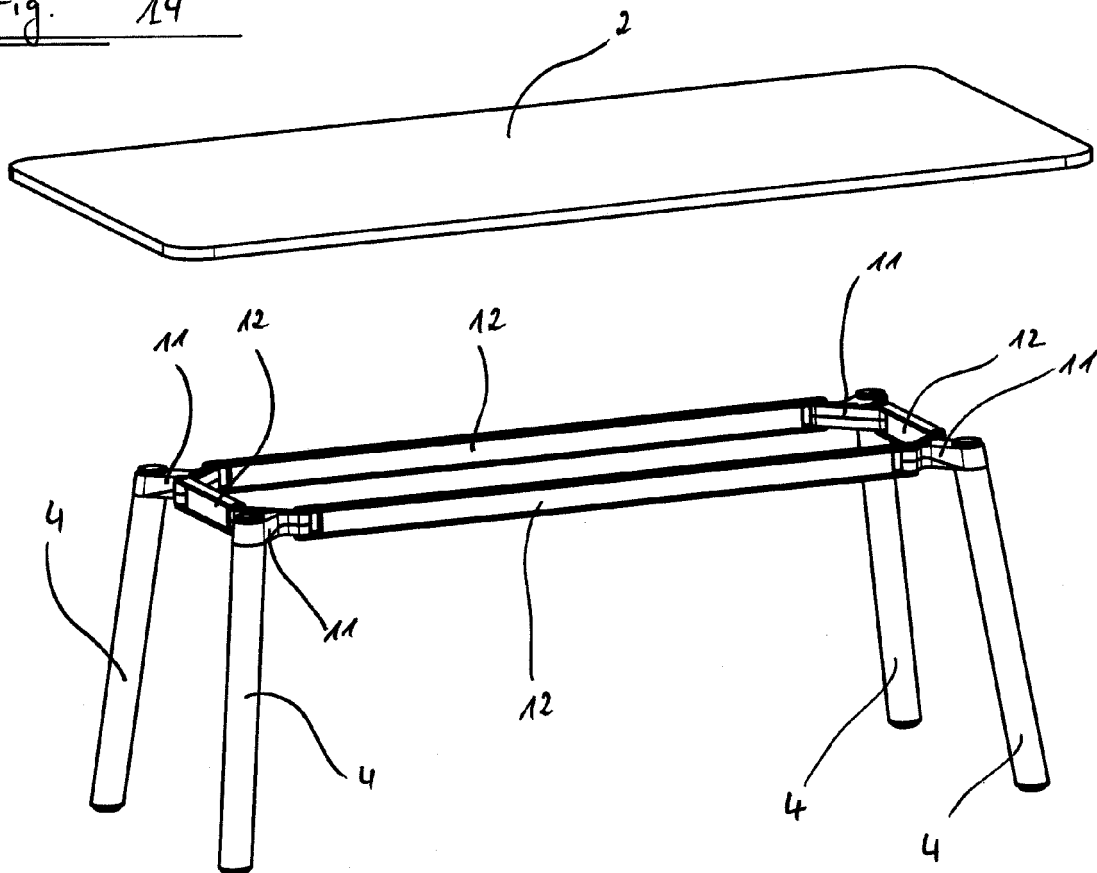
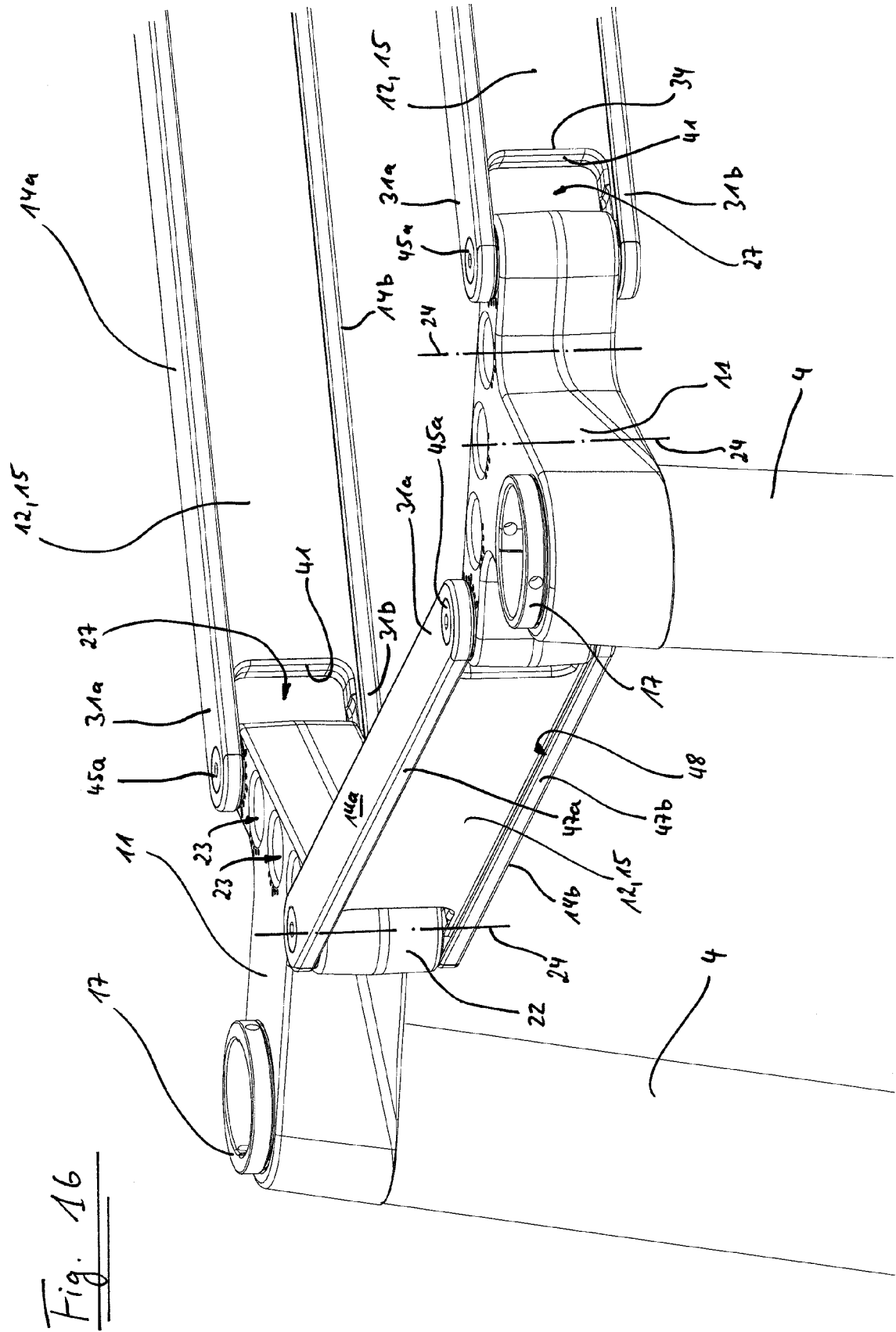
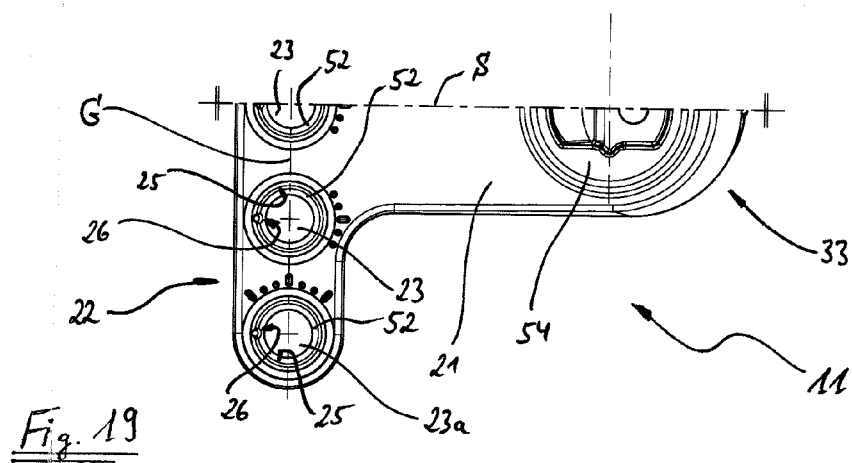
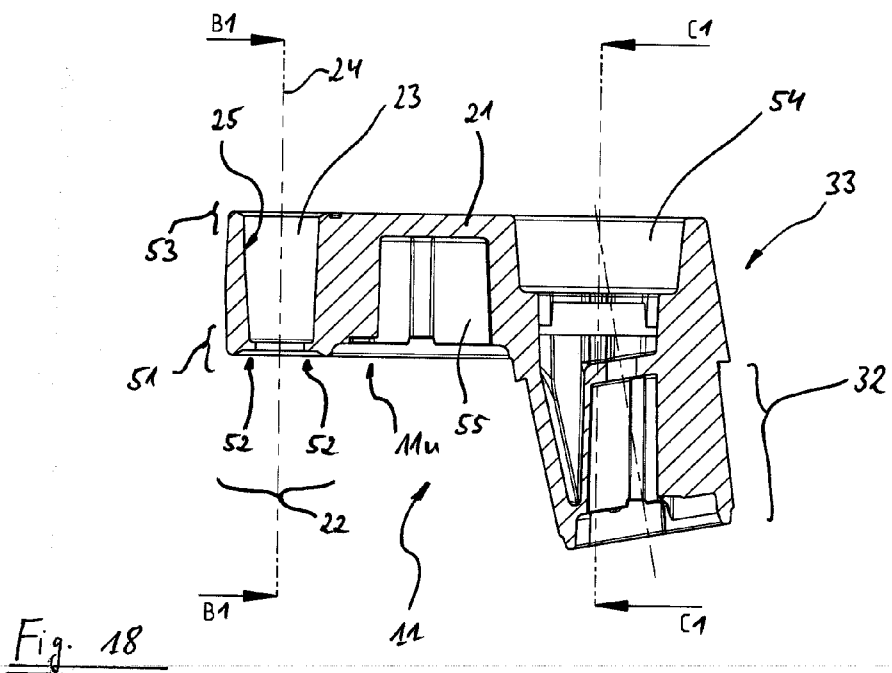
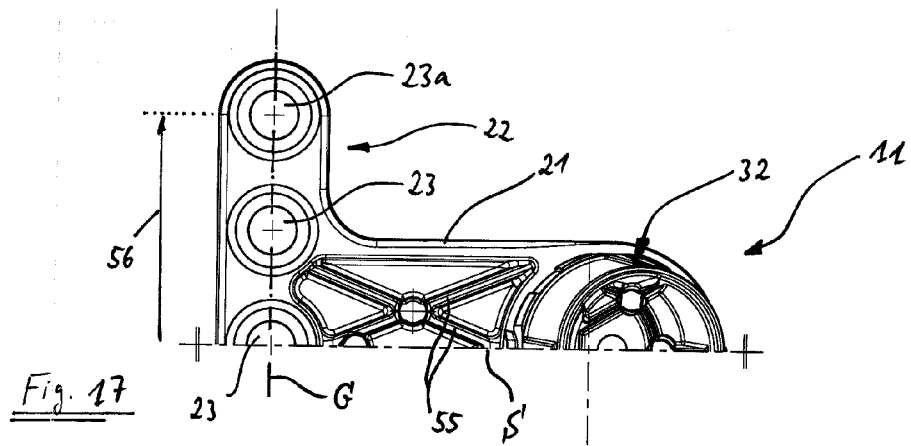


Fig. 15





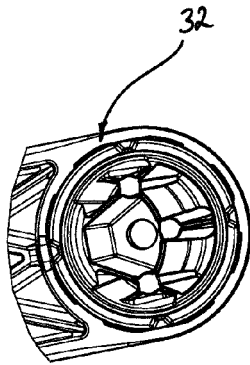


Fig. 20

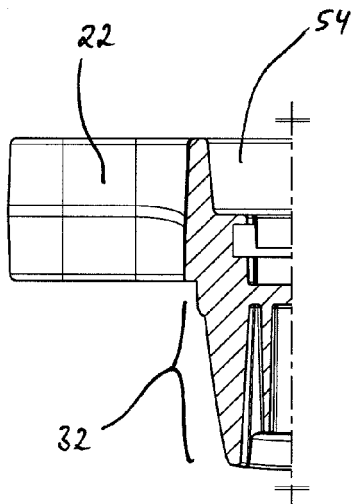


Fig. 21 (C1-C1)

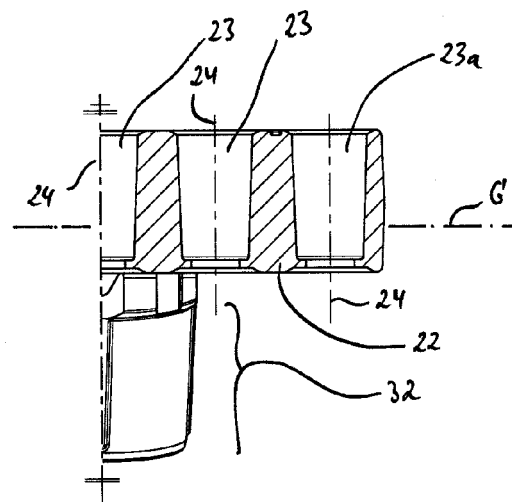
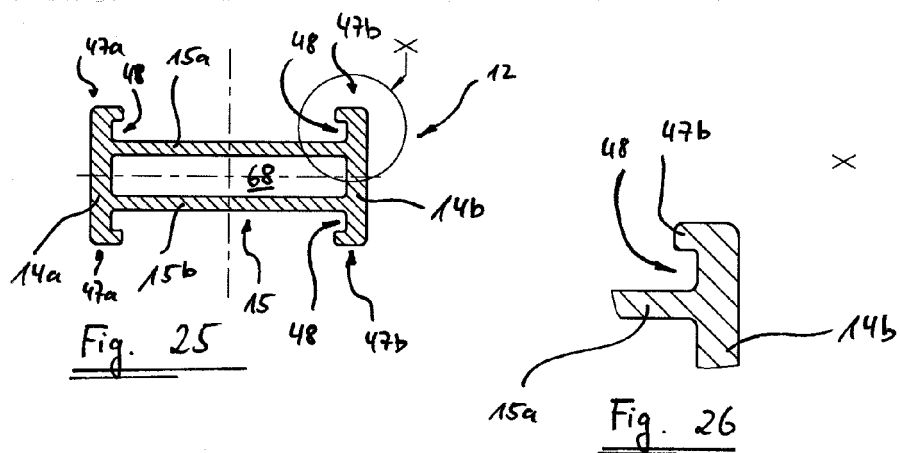
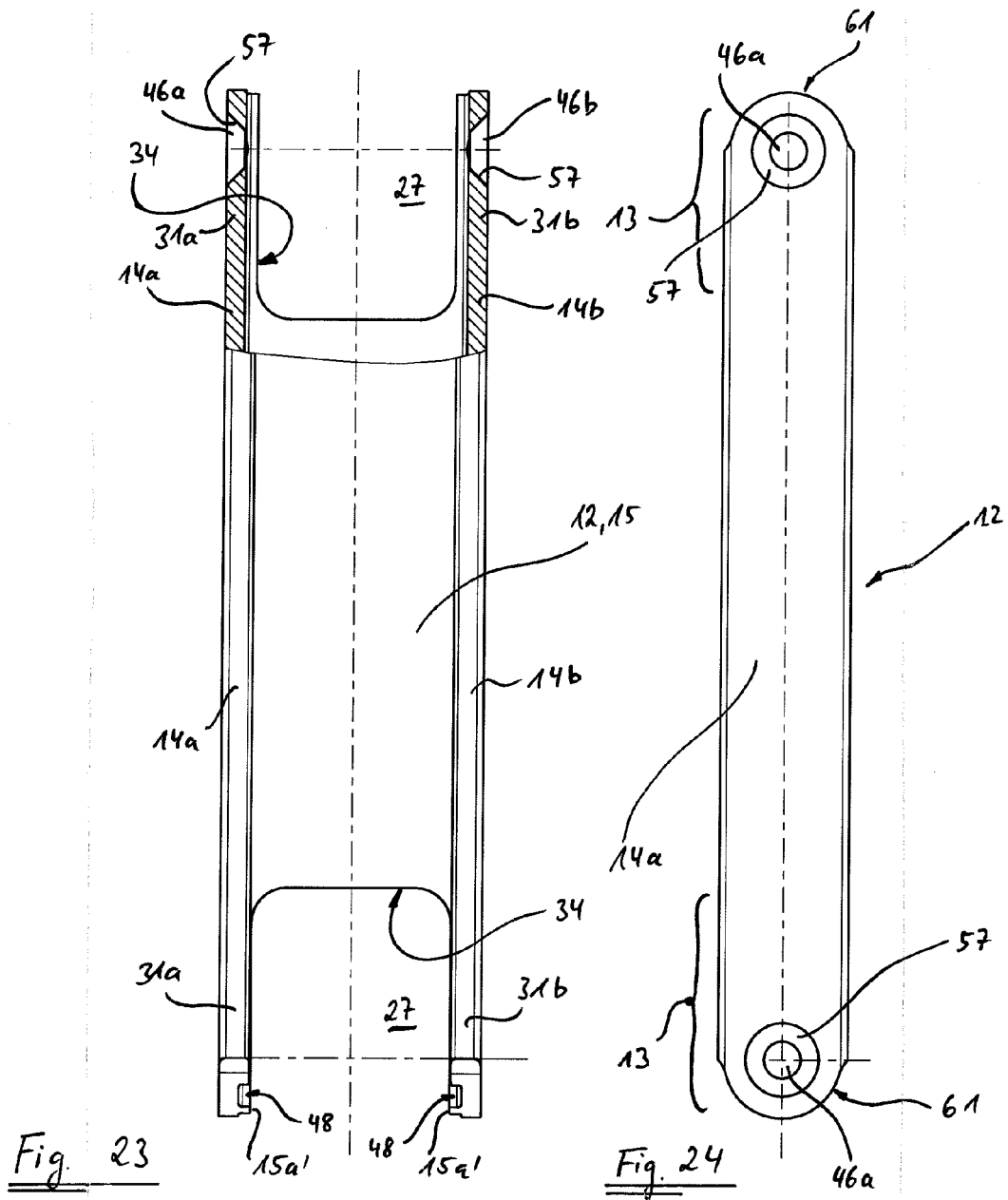


Fig. 22 (B1-B1)



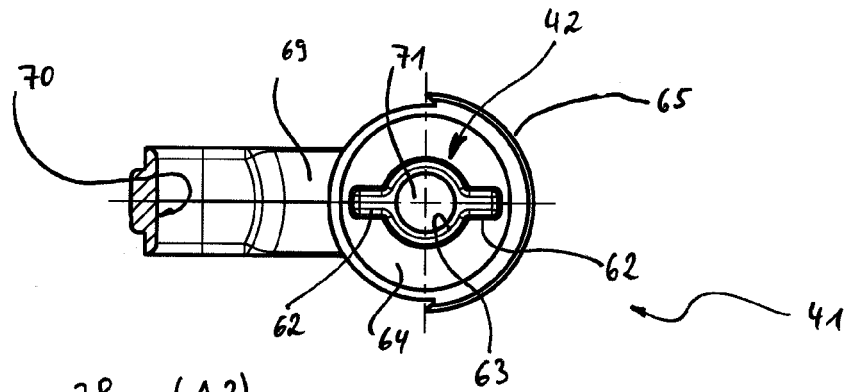


Fig. 28 (A2)

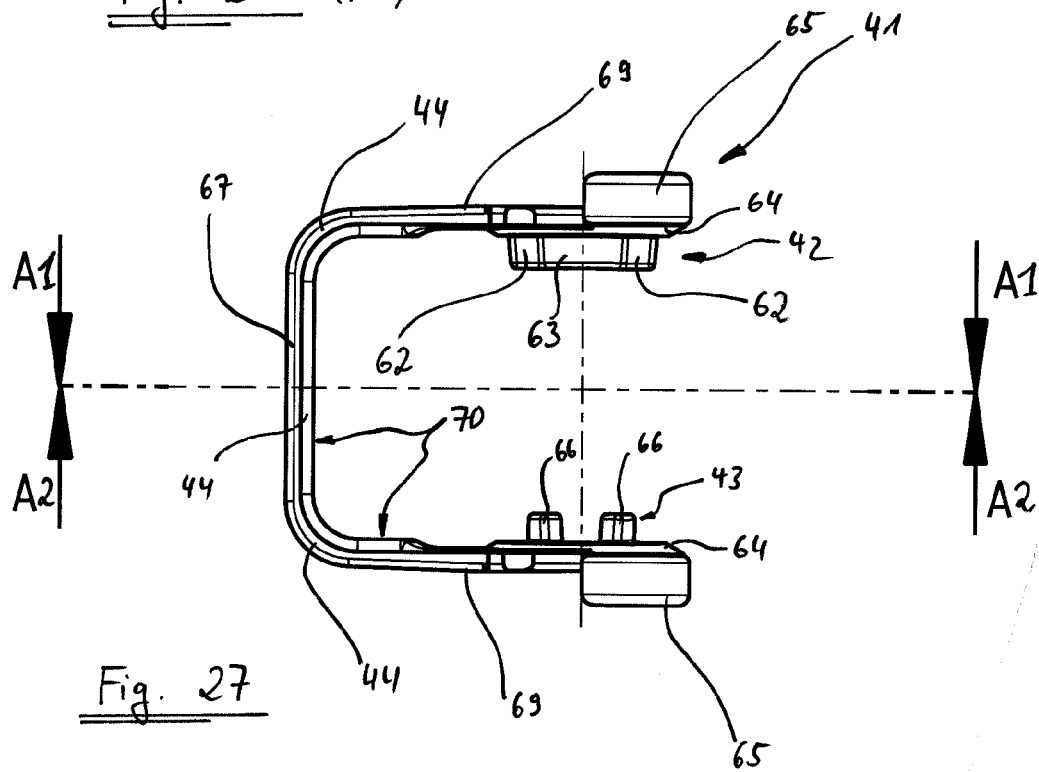


Fig. 27

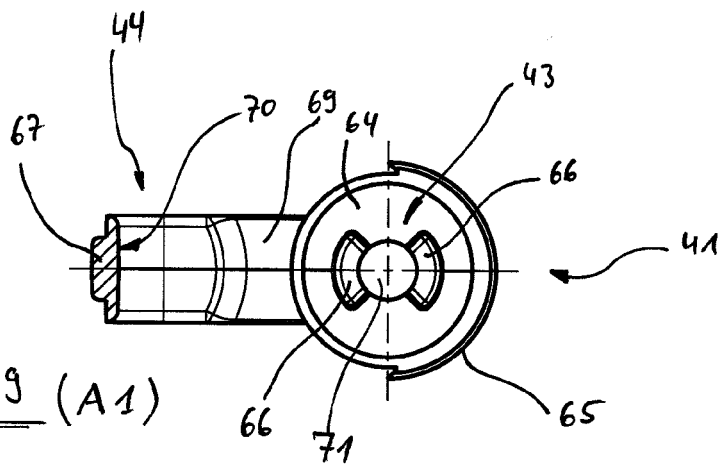


Fig. 29 (A1)

Fig. 30

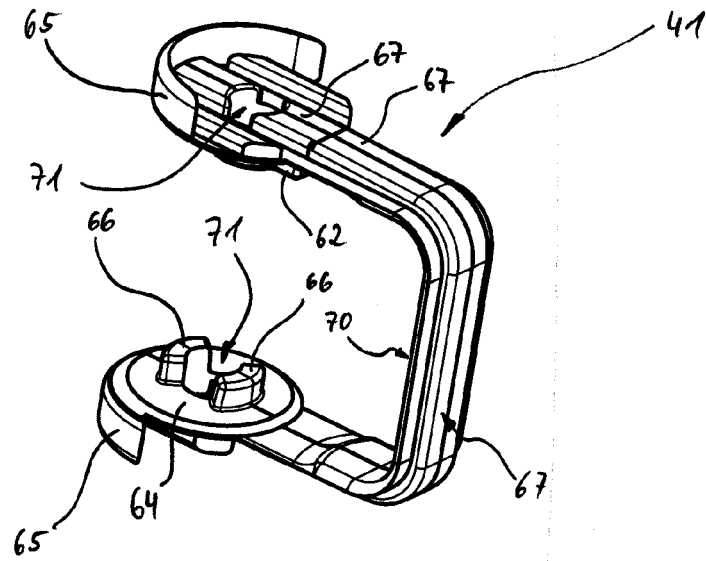


Fig. 31

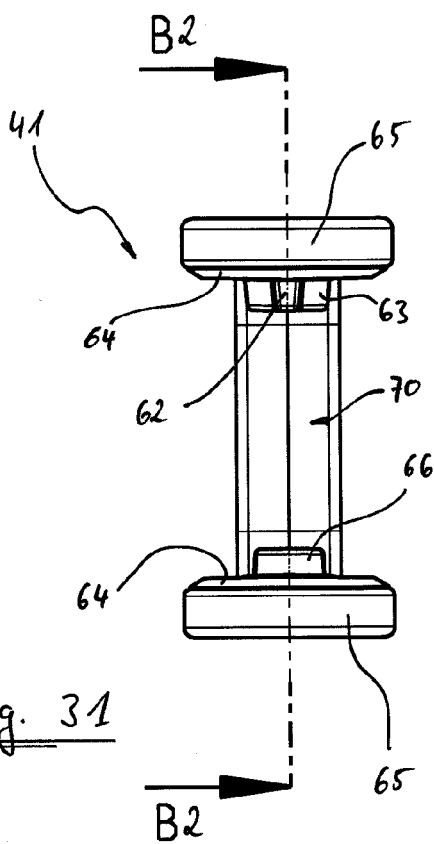
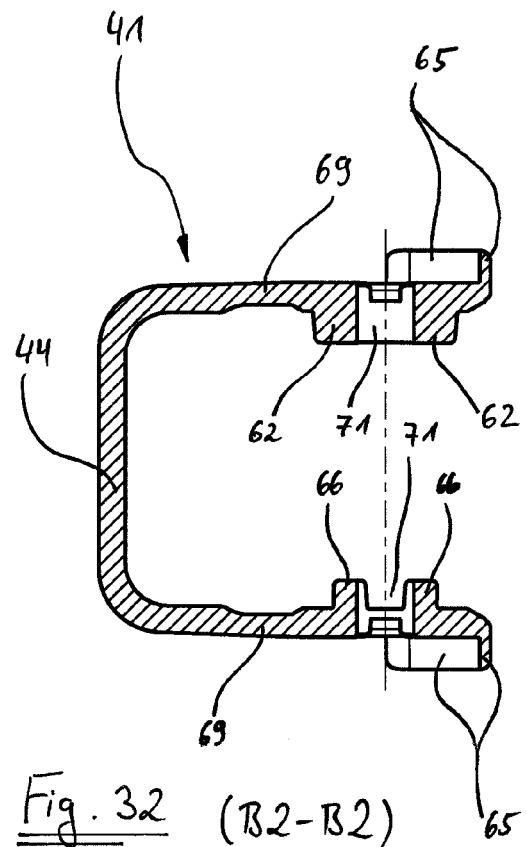
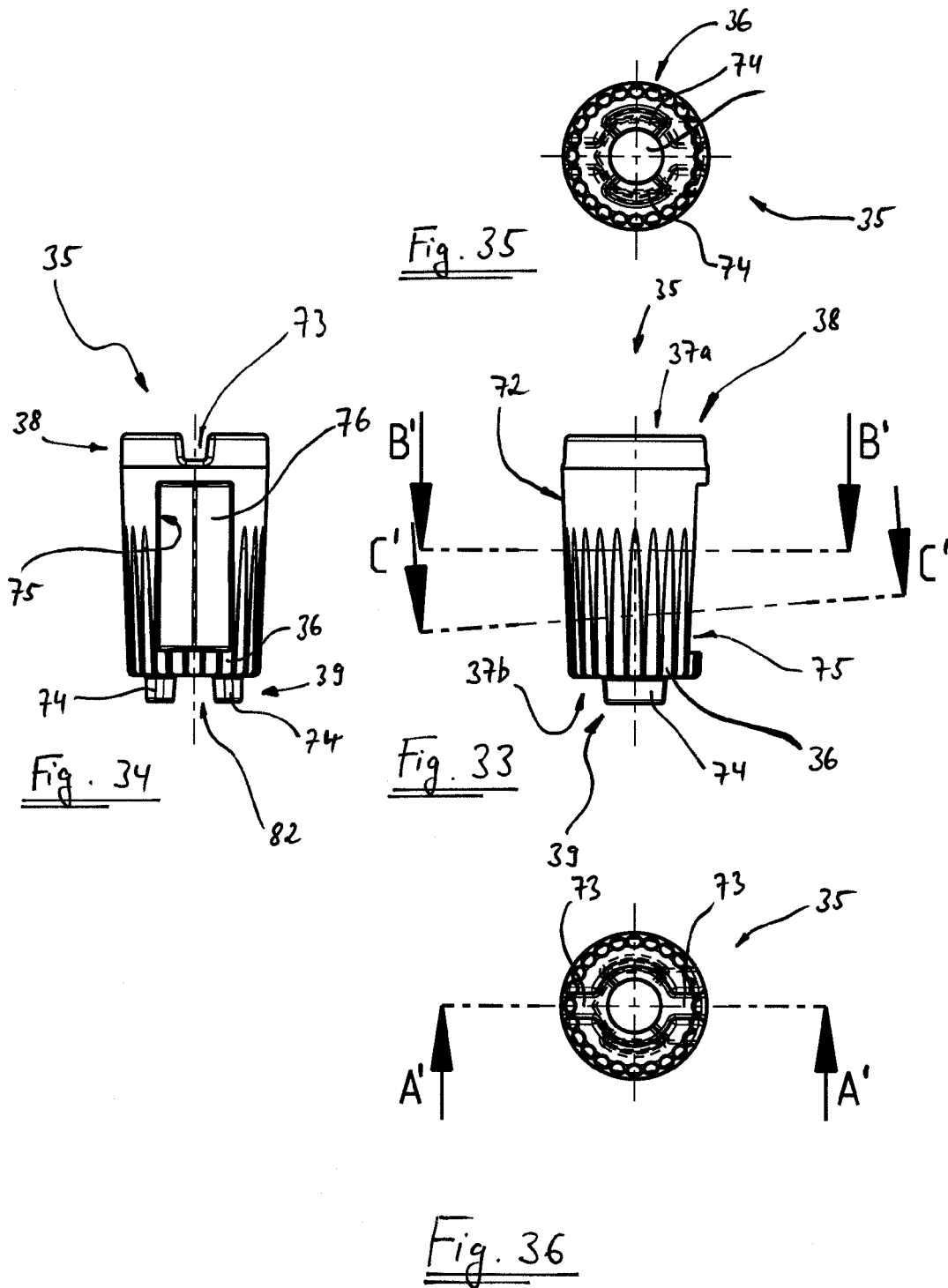


Fig. 32 (B2-B2)





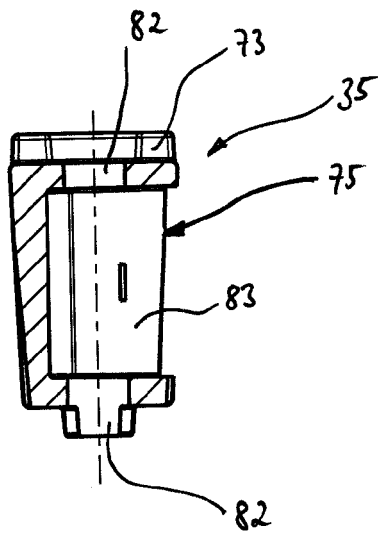


Fig. 37 (A'-A')

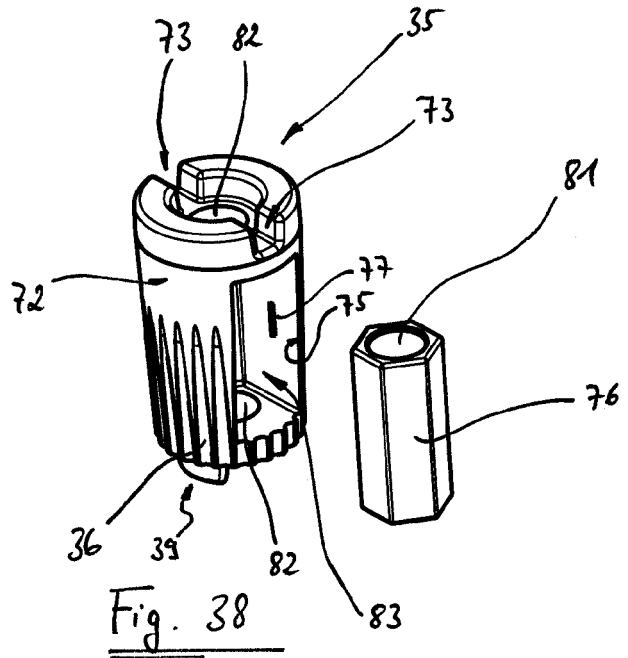


Fig. 38

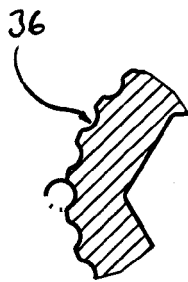


Fig. 40 (c'-c')

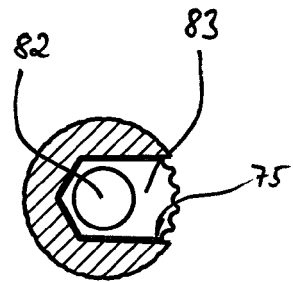


Fig. 39 (B'-B')

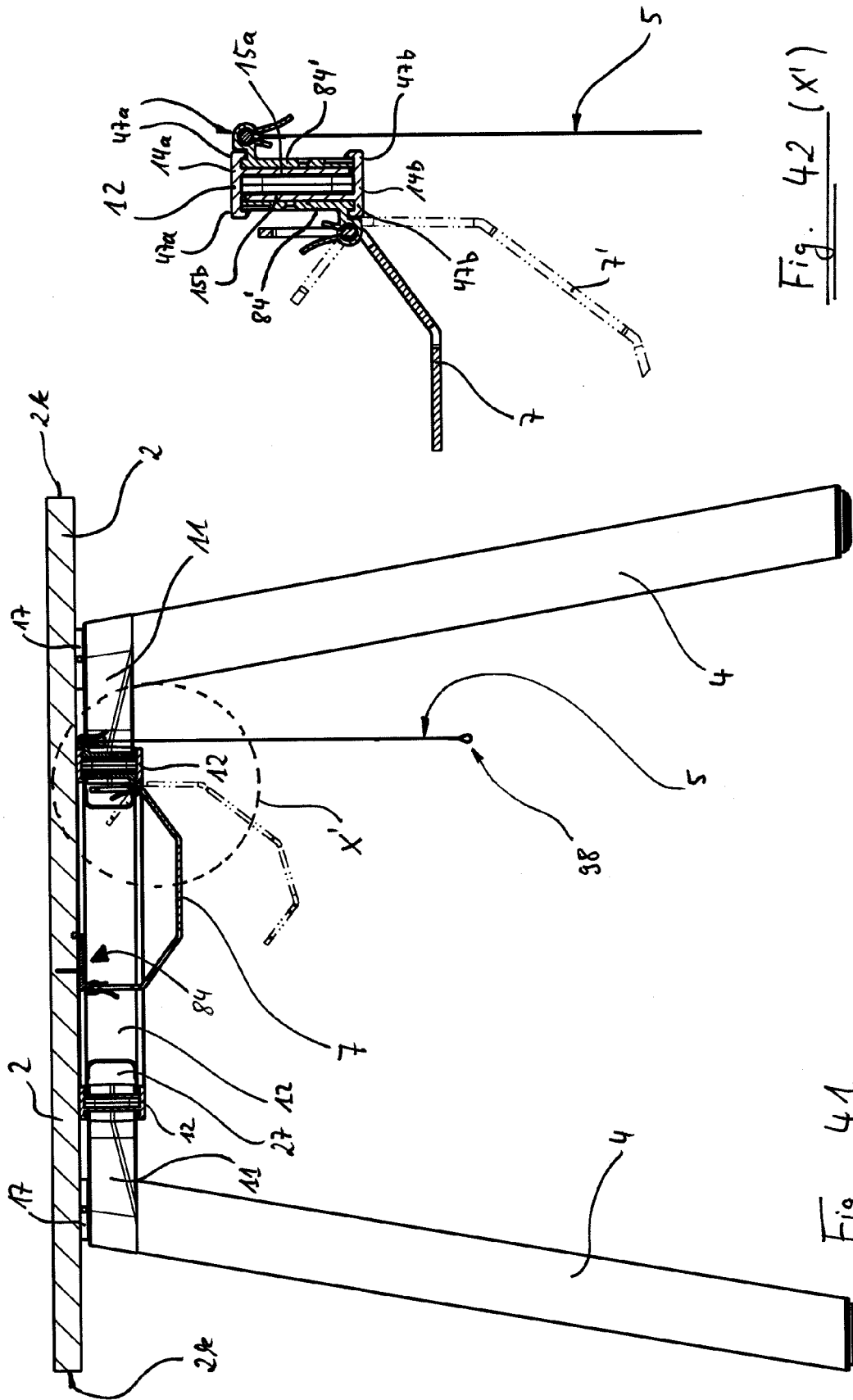
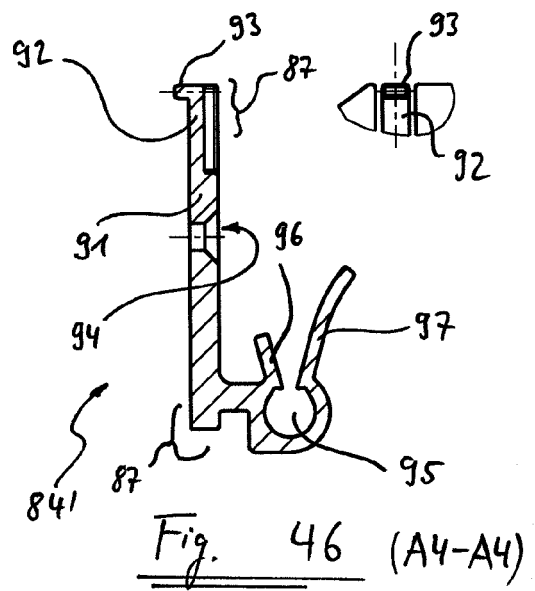
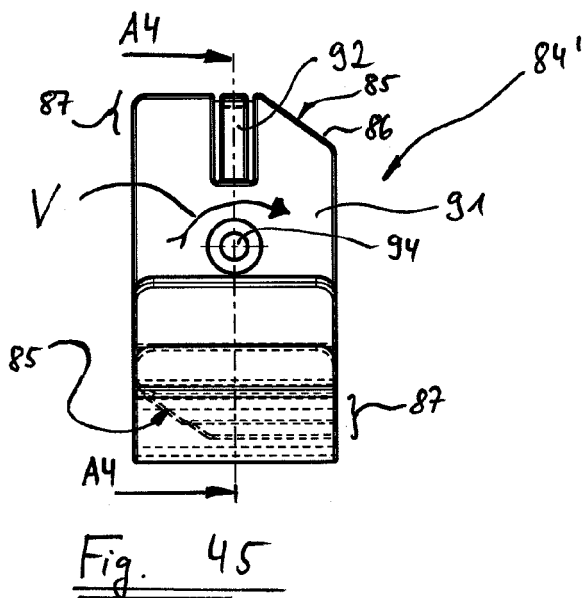
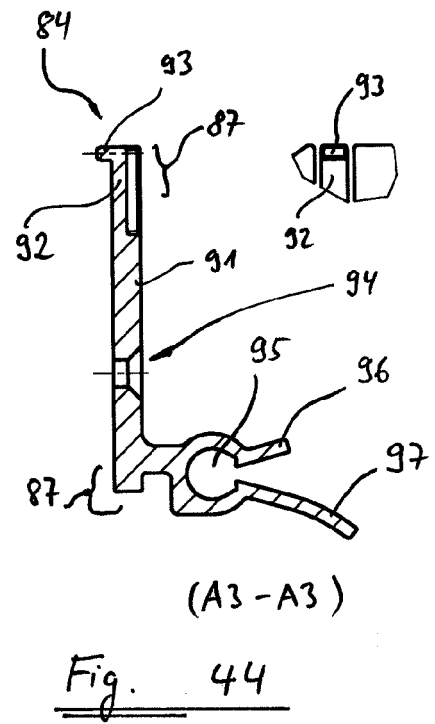
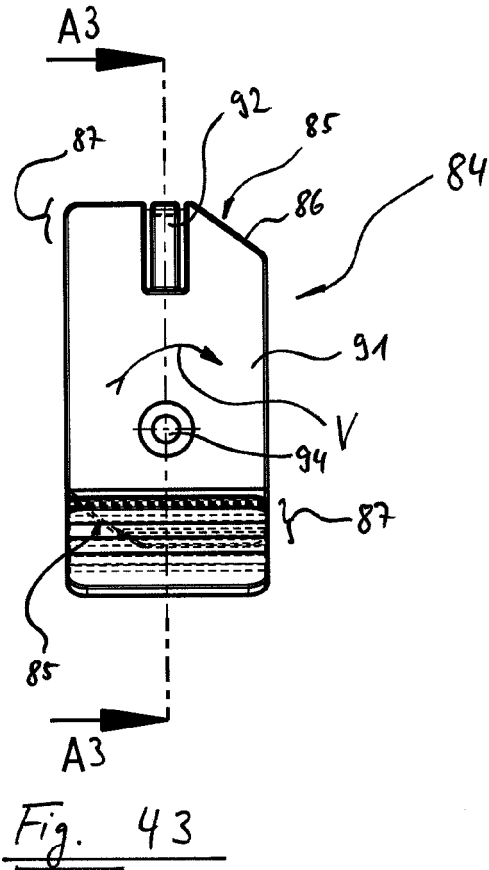


Fig. 41

Fig. 42 (X')





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 18 3108

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 847 715 A1 (LEONARDO SRL) 17. Juni 1998 (1998-06-17) * Abbildungen 9, 10 *	1,2,7,8,15	INV. A47B13/02
X	DE 201 17 726 U1 (HAEFELE GMBH & CO) 18. April 2002 (2002-04-18) * Abbildungen 1-5 *	1,2,4,7,8,15	
X	DE 44 34 999 A1 (FROESCHER GMBH & CO KG) 4. April 1996 (1996-04-04) * Abbildungen 4,5 *	1-7	
A	WO 2008/049244 A1 (VITRA PATENTE AG) 2. Mai 2008 (2008-05-02) * Abbildungen 3, 8-12 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Februar 2012	Prüfer Linden, Stefan
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 18 3108

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.

03-02-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0847715 A1	17-06-1998	DE 69709615 D1	21-02-2002
		DE 69709615 T2	05-09-2002
		EP 0847715 A1	17-06-1998
		ES 2171829 T3	16-09-2002
		IT MI962460 A1	26-05-1998
DE 20117726 U1	18-04-2002	KEINE	
DE 4434999 A1	04-04-1996	KEINE	
WO 2008049244 A1	02-05-2008	AT 500764 T	15-03-2011
		EP 2083654 A1	05-08-2009
		WO 2008049244 A1	02-05-2008

EPO FORM P0461

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