

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 295 545 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.05.2005 Patentblatt 2005/19

(51) Int Cl.7: **A47B 13/02**

(21) Anmeldenummer: **02018267.1**

(22) Anmeldetag: **22.08.2002**

(54) **Verbindungseinrichtung und Tischsystem**

Connection device for table system

Dispositif de connexion pour système de tables

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DK EE ES FI FR GB GR IE
IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

- **Schmidt, Roland**
34117 Kassel (DE)
- **Sommerlade, Uwe**
34117 Kassel (DE)

(30) Priorität: **20.09.2001 DE 10146373**

(74) Vertreter: **Müller-Boré & Partner Patentanwälte**
Grafinger Strasse 2
81671 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.03.2003 Patentblatt 2003/13

(73) Patentinhaber: **Gebrüder Thonet GmbH**
D-35066 Frankenberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 5 232 303

(72) Erfinder:
• **Lepper, Christian**
34119 Kassel (DE)

EP 1 295 545 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Verbindungseinrichtung zum Verbinden eines Tischbeins mit einer Tischplatte und auf ein Tischsystem.

[0002] In US-A-5 232 303 ist bereits eine Verbindungseinrichtung gemäß des Oberbegriffs nach Anspruch 1 bekannt geworden.

[0003] Es sind Tischsysteme bekannt, bei welchen ein Tischbein über eine Verbindungseinrichtung an einer Tischplatte befestigt wird. Hierbei werden beispielsweise Ausnehmungen in der Tischplatte mit entsprechenden Vorsprüngen des Tischbeins bzw. der Verbindungseinrichtung miteinander in Eingriff gebracht und nachfolgend verrastet. Das Verrasten kann mit Hilfe eines Werkzeuges durchgeführt werden.

[0004] Solche Tischsysteme vom Stand der Technik bieten jedoch den Nachteil, daß der Zusammenbau umständlich und aufwendig ist.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verbindungseinrichtung zum Verbinden eines Tischbeins mit einer Tischplatte und ein Tischsystem bereitzustellen, welche einen einfachen Aufbau des Tischsystems ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Verbindungseinrichtung mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen und ein Tischsystem mit den in Anspruch 14 angegebenen Merkmalen.

[0007] Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind Inhalt der abhängigen Unteransprüche.

[0008] Gemäß der Erfindung wird eine Verbindungseinrichtung zum Verbinden eines Tischbeins mit einer Tischplatte bereitgestellt, wobei die Verbindungseinrichtung eine bewegliche Einheit und eine unbewegliche Einheit umfaßt. Die bewegliche Einheit ist bevorzugt in oder an dem Tischbein anordbar und weist ein um die Längsachse der beweglichen Einheit drehbares Klemmteil zum Verbinden des Tischbeins mit der Tischplatte auf. Die unbewegliche Einheit ist bevorzugt in bzw. an der Tischplatte ausgebildet bzw. anordbar und weist einen zumindest teilweise hinterschnittenen Eingriffsbereich mit einer Öffnung auf, in welchen das Klemmteil der beweglichen Einheit durch die Öffnung zumindest teilweise einführbar ist. Das Klemmteil ist durch eine Drehbewegung in eine erste Position bringbar, so daß das Klemmteil den Eingriffsbereich zumindest teilweise hintergreift und ferner durch Axialbewegung in eine zweite Position bringbar, so daß die bewegliche Einheit an der unbeweglichen Einheit festgelegt bzw. festgeklemmt ist.

[0009] Dadurch, daß das Klemmteil der beweglichen Einheit beim Zusammenbau einer Tischplatte mit einem Tischbein zunächst in die erste Position gebracht wird, wird eine erste Positionierung des Tischbeins bezüglich der Tischplatte erreicht. Das Tischbein ist hiermit bereits an der Tischplatte fixiert. Jedoch kann die Tischplatte innerhalb eines gewissen Spielraums bezüglich des

Tischbeins verschoben werden. Somit kann die Tischplatte genau bezüglich des Tischbeins ausgerichtet werden. Nachdem der Ausrichtvorgang beendet ist, wird das Klemmteil durch eine Axialbewegung in die zweite Position gebracht, in welcher das Tischbein nunmehr unbeweglich mit der Tischplatte verbunden ist.

[0010] Bevorzugt ist das Klemmteil durch eine Drehung um 30° bis 60°, am meisten bevorzugt etwa 45°, zu der ersten Position bringbar. Somit kann bereits durch eine kurze Drehbewegung das Tischbein an der Tischplatte fixiert werden.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform hat das Klemmteil bezüglich seines Außenumfangs teilweise im wesentlichen die Form eines Rechtecks, das an zumindest einer Ecke abgeschrägt ist. Bevorzugt ist an dem Tischbein zumindest ein Anschlag so vorgesehen, daß die zumindest eine abgeschrägte Ecke des Klemmteils nach der Drehbewegung des Klemmteils an diesem anliegt. Durch das Vorsehen der abgeschrägten Ecke des Klemmteils und des Anschlags kann die Drehbewegung des Klemmteils sicher begrenzt werden.

[0012] Bevorzugt sind zwei Ecken des Klemmteils, welche sich vorzugsweise diagonal gegenüberliegen, abgeschrägt, und zwei sich im wesentlichen gegenüberliegende Anschläge sind vorgesehen. Des Weiteren ist das Klemmteil bevorzugt zwischen den Anschlägen vorgesehen. Dadurch, daß das Klemmteil zwischen den Anschlägen vorgesehen ist, kann das Klemmteil sicher vor Beschädigung, beispielsweise während des Zusammenbaus oder der Lagerung, geschützt werden.

[0013] Der Innenumfang der Öffnung der unbeweglichen Einheit entspricht vorzugsweise etwa der durch die Außenkontur der Anschläge begrenzten Form.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die bewegliche Einheit ferner einen Gewindedorn mit einem Außengewinde auf, wobei das Außengewinde mit einem an oder in dem Klemmteil ausgebildeten Gewinde ineinandergreift, um die Axialbewegung des Klemmteils zu ermöglichen. Durch das Vorsehen der ineinandergreifenden Gewinde an dem Gewindedorn und dem Klemmteil kann die Auf- und Abbewegung des Klemmteils auf dem Gewindedorn nach der Drehbewegung des Klemmteils gewährleistet werden.

[0015] Bevorzugt sind die an dem Gewindedorn und an dem Klemmteil ausgebildeten Gewinde Trapezgewinde. Durch das Vorsehen von Trapezgewinden kann die benötigte Drehung des Gewindedorns, um das Klemmteil in die benötigte Position zu bringen, vorteilhaft reduziert werden.

[0016] Bevorzugt weist der Gewindedorn an einem seiner Längsenden eine seitlich vorspringende Anlagefläche auf, an welcher das Klemmteil solange reibschlüssig anliegt, bis die Drehbewegung des Klemmteils abgeschlossen ist. Somit kann sicher gewährleistet werden, daß zunächst die benötigte Drehbewegung des Klemmteils durchgeführt wird und erst nachfolgend die Axialbewegung des Klemmteils beginnt.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die

Steigung des Gewindes derart ausgebildet, daß das Klemmteil durch eine Drehung des Gewindedorns um 120° bis 150°, bevorzugt etwa 135°, von der ersten in die zweite Position bringbar ist. Somit kann, bevorzugt im Zusammenspiel mit der kurzen Drehbewegung des Klemmteils, das Verriegeln bzw. Verrasten bzw. Festlegen des Tischbeins an der Tischplatte durch ein kurzes Drehen des Gewindedorns durchgeführt werden, was dazu führt, daß das Tischbein schnell an der Tischplatte montiert werden kann. Am meisten bevorzugt beträgt die Gesamtdrehung des Gewindedorns, die bis zum Verriegeln des Klemmteils durchgeführt werden muß, 180°.

[0018] Ferner weist die bewegliche Einheit bevorzugt ein aus Kunststoff hergestelltes Bremsteil auf, um das Klemmteil beim Öffnen der Verbindung durch Reibschluß solange in einer hinterschneidenden Position zu halten, bis das Klemmteil von der zweiten in die erste Position gebracht wurde. Dadurch, daß das Klemmteil solange in der hinterschneidenden Position gehalten wird, bis das Klemmteil von der zweiten in die erste Position, d.h. von dem festgelegten Zustand in einen gelösten Zustand gebracht worden ist, kann gewährleistet werden, daß das Tischbein immer noch an der Tischplatte fixiert ist. Somit kann auch der Auseinanderbau des Tischbeins und der Tischplatte einfach und sicher durchgeführt werden.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die bewegliche Einheit ferner einen Drehgriff auf. Bevorzugt ist der Drehgriff mit einem ersten Zahnrad gekoppelt und der Gewindedorn bevorzugt an seinem der Anlagefläche gegenüberliegenden Ende mit einem zweiten Zahnrad gekoppelt, wobei das erste Zahnrad und das zweite Zahnrad so ineinandergreifen, daß eine Drehung des Drehgriffs auf den Gewindedorn übertragen wird. Vorzugsweise ist das erste Zahnrad an den Drehgriff angegossen. In einer bevorzugten Ausführungsform können die zwei Zahnräder derart gestaltet sein, daß ein Unter- oder Übersetzung bei der Drehung stattfindet.

[0020] Durch das Vorsehen der zwei ineinandergreifenden Zahnräder wird ermöglicht, daß der Drehgriff nicht auf derselben Achse wie der Gewindedorn angeordnet sein muß. Somit kann der Drehgriff beispielsweise vorteilhaft weiter zur Mitte der Tischplatte hin angeordnet werden, obwohl das Klemmteil relativ nahe bezüglich der Tischplattenkante angeordnet sein kann.

[0021] Vorzugsweise ist der Drehgriff derart ausgestaltet, um einen gelösten Zustand und einen festgelegten Zustand der Verbindungseinrichtung anzuzeigen. Hierzu kann der Drehgriff bevorzugt beispielsweise einen von einer runden Platte vorspringenden Abschnitt aufweisen. Vorzugsweise ist der vorspringende Abschnitt länglich ausgebildet und ist diametral an der runden Platte angeordnet. Ferner kann die Breite des Drehgriffs zu einer Seite hin verbreitert sein oder seine Höhe kann zu einer Seite hin vermindert sein, vorzugsweise wird eine Kombination der Verbreiterung der Breite und

Verminderung der Höhe des Drehgriffs vorgesehen.

[0022] Gemäß der Erfindung wird ferner ein Tischsystem bereitgestellt, welches zumindest eine Tischplatte und zumindest ein Tischbein umfaßt, wobei die zumindest eine Tischplatte und das zumindest eine Tischbein durch zumindest eine Verbindungseinrichtung wie vorstehend beschrieben verbindbar sind.

[0023] Bevorzugt umfaßt die unbewegliche Einheit eine Ausnehmung in der zumindest einen Tischplatte, wobei die Ausnehmung derart ausgestaltet ist, daß eine Drehung des Klemmteils darin ermöglicht wird. Ferner umfaßt die unbewegliche Einheit bevorzugt eine die Ausnehmung der zumindest einen Tischplatte abdeckende Platte, wobei die Öffnung in der Platte vorgesehen ist. Somit kann die unbewegliche Einheit auf einfache Art und Weise ausgebildet werden, indem die Ausnehmung beispielsweise durch Fräsen in der Tischplatte ausgebildet wird, und die die Ausnehmung abdeckende Platte, welche beispielsweise aus Metall hergestellt sein kann, bevorzugt an die Tischplatte geschraubt oder geklebt wird.

[0024] In einer bevorzugten Ausführungsform weist das zumindest eine Tischbein an dem mit der Tischplatte zu verbindenden Ende einen Verbindungsabschnitt auf, in bzw. an welchem die bewegliche Einheit der Verbindungseinrichtung anordenbar ist. Somit kann die Betätigbarkeit der Verbindungseinrichtung verbessert werden.

[0025] Bevorzugt ist der Verbindungsabschnitt derart ausgestaltet, daß zwei bewegliche Einheiten darin anordbar sind. Vorzugsweise werden die zwei beweglichen Einheiten in einem Winkel von 45° zueinander angeordnet. Weiter bevorzugt weist das Tischsystem zumindest zwei Tischplatten auf. Durch das Vorsehen von zwei beweglichen Einheiten in einem Verbindungsabschnitt eines Tischbeins können beispielsweise zwei Tischplatten durch ein Tischbein verbunden werden. Somit können vorteilhafterweise verschiedene Anordnungen von Tischplatten und Tischbeinen erreicht werden.

[0026] Weitere Aufgaben, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der beispielhaften Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform mit Bezug auf die Zeichnungen ersichtlich. Es zeigen:

Fig.1 eine perspektivische Ansicht der beweglichen Einheit der Verbindungseinrichtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 eine Schnittansicht des Gewindedorns der beweglichen Einheit der erfindungsgemäßen Verbindungseinrichtung;

Fig. 3A eine Schnittansicht des Klemmteils der beweglichen Einheit der erfindungsgemäßen Verbindungseinrichtung;

- Fig. 3B eine Unteransicht des in Fig. 3A gezeigten Klemnteils;
- Fig. 4A eine Schnittansicht des Bremsteils der beweglichen Einheit der erfindungsgemäßen Verbindungseinrichtung;
- Fig. 4B eine Aufsicht des in Fig. 4A gezeigten Bremsteils;
- Fig. 5A eine Schnittansicht des zweiten Zahnrads der beweglichen Einheit der erfindungsgemäßen Verbindungseinrichtung;
- Fig. 5B eine Aufsicht des in Fig. 5A gezeigten zweiten Zahnrads;
- Fig. 6A eine Seitenansicht des Drehgriffs und des ersten Zahnrads der beweglichen Einheit der erfindungsgemäßen Verbindungseinrichtung;
- Fig. 6B eine Unteransicht des in Fig. 6A gezeigten Drehgriffs;
- Fig. 7A eine Schnittansicht einer Tischplatte mit einer unbeweglichen Einheit gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung darin;
- Fig. 7B eine Aufsicht einer abdeckenden Platte der unbeweglichen Einheit einer Verbindungseinrichtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 8A eine Aufsicht eines Verbindungsabschnitts gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 8B eine perspektivische Ansicht eines Verbindungsabschnitts gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung von oben;
- Fig. 8C eine perspektivische Ansicht eines Verbindungsabschnitts gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung von unten;
- Fig. 9A eine teilweise Prinzipschnittansicht, welche die Verbindungseinrichtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt, wenn diese in die erste Position gebracht wurde; und
- Fig. 9B eine teilweise Prinzipschnittansicht, welche die Verbindungseinrichtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt, wenn diese in die zweite Position gebracht wurde.

[0027] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform einer beweglichen Einheit der Verbindungseinrichtung der vorliegenden Erfindung. Fig. 2 bis 6B zeigen Schnitt- und Auf- bzw. Unteransichten von Teilen der beweglichen Einheit von Fig. 1.

[0028] Nachfolgend wird die bewegliche Einheit bezugnehmend auf die Fig. 1 bis 6B beschrieben.

[0029] Die bewegliche Einheit 10 umfaßt einen Gewindedorn 12, ein Klemmteil 14, ein Bremsteil 16, ein erstes Zahnrad 18, ein zweites Zahnrad 20 und einen Drehgriff 22.

[0030] Der Gewindedorn 12 ist entlang seiner Längsseite mit einem Gewinde, bevorzugt einem Trapezgewinde 24, versehen. An einem seiner Längsenden weist der Gewindedorn 12 eine sich radial nach außen erstreckende Anlagefläche 26 auf. An seinem anderen Längsende ist der Gewindedorn 12 verjüngt und weist einen Vierkant 28 auf. Des weiteren ist der Gewindedorn 12 mit einer Durchgangsbohrung 30 in der Längsrichtung versehen. Bevorzugt ist in der Durchgangsbohrung 30 ein Gewinde vorgesehen. Der Gewindedorn 12 ist bevorzugt aus Automatenstahl oder einer Gußlegierung hergestellt, wobei jedoch ebenfalls andere geeignete Materialien verwendet werden können.

[0031] Das Klemmteil 14 hat im wesentlichen die Form eines Zylinders 32, auf welchen ein im wesentlichen rechteckiger Abschnitt 34 aufgesetzt wurde. Bevorzugt zwei sich diagonal gegenüberliegende Ecken 36 des rechteckigen bzw. quadratischen Abschnitts 34 sind abgeschrägt. Die Abschrägung der Ecken 36 ist bevorzugt derart ausgestaltet, daß eine Seite, welche an die Ecke 36 angrenzt, weiter abgeschrägt ist als die andere Seite, welche an die Ecke 36 angrenzt. Somit ist die Abschrägungen der Ecken an sich im wesentlichen unsymmetrisch, wobei beide Ecken auf dieselbe Weise abgeschrägt und zueinander punktsymmetrisch zur Drehachse des Klemnteils 14 sind. Die bevorzugt zwei nicht abgeschrägten Ecken 37 weisen sich in Richtung des Zylinders 32 erstreckende Vorsprünge 35 auf, welche an ihren dem Zentrum zugewandten Seiten abgerundet sind, um einen teilweisen Kreis mit einem bestimmten Radius um die Drehachse des Klemnteils 14 auszubilden. Bevorzugt ist das Klemmteil 14 aus Automatenstahl oder einer Gußlegierung hergestellt. Es können jedoch ebenfalls andere geeignete Materialien verwendet werden.

[0032] Des weiteren weist das Klemmteil 14 eine Durchgangsbohrung mit einem Innengewinde 38 auf, wobei das Gewinde 38 derart ausgestaltet ist, daß es mit dem Gewinde 24 des Gewindedorns zusammenpaßt. Wenn das Gewinde 24 des Gewindedorns 12 als ein Trapezgewinde ausgestaltet ist, ist das Gewinde 38 des Klemnteils 14 ebenfalls als Trapezgewinde ausgestaltet.

[0033] Das Bremsteil 16 hat im wesentlichen die Form eines Zylinders 40, welcher im oberen Bereich aufgeweitet ist, um die Form eines Rechtecks bzw. Quadrats aufzuweisen, von welchem bevorzugt zwei sich diago-

nal gegenüberliegende Ecken 42 abgeschrägt sind. Die Abschrägung der Ecken 42 des Bremsteils 16 ist im wesentlichen symmetrisch. Bevorzugt ist die Abschrägung ferner nach außen bzw. konvex gekrümmt, wobei die Krümmung bevorzugt der Krümmung eines Kreises um den Mittelpunkt des Bremsteils 16 mit entsprechendem Radius entspricht. An den nicht-abgeschrägten Ecken des Bremsteils 16 sind bevorzugt Vorsprünge 43 vorgesehen (Fig. 1). Der Außendurchmesser des Zylinders ist bevorzugt etwas kleiner als der Durchmesser des Kreises, welcher durch die Innenseiten der Vorsprünge 35 ausgebildet wird. Das Klemmteil 14 ist ferner mit einer Durchgangsbohrung 44 versehen, deren Innendurchmesser dem Außendurchmesser des Zylinders 32 des Klemmteils 14 entspricht. Das Bremsteil 16 liegt somit bevorzugt reibschlüssig an dem Klemmteil 14 an. Das Bremsteil 16 ist bevorzugt aus Kunststoff, bevorzugt Polyamid, am meisten bevorzugt Polyamid-6 (PA6), hergestellt.

[0034] Das zweite Zahnrad 20 ist entlang seiner Drehachse mit einem Vorsprung 46 versehen, wobei die äußere Form des Vorsprungs 46 rund ist. Des weiteren weist das Zahnrad 20 ein Durchgangsloch 48 auf, welches bevorzugt von im wesentlichen quadratischer Form ist, um mit dem Vierkant 28 des Gewindedorns 12 zusammenzupassen. Das Zahnrad 20 ist vorzugsweise aus einer Zink-Aluminium-Legierung, bevorzugt Zn Al 27, hergestellt.

[0035] Der Drehgriff 22 ist mit einer im wesentlichen kreisförmigen Platte 50 und einem im wesentlichen entlang des Durchmessers der Platte 50 verlaufenden Vorsprung 52 versehen. Der Vorsprung 52 ist bevorzugt zu einer Seite hin breiter und zu der schmälere Seite hin höher gestaltet. Es ist ebenfalls möglich, daß der Vorsprung 52 des Drehgriffs 22 eine andere geeignete Form aufweist.

[0036] Das erste Zahnrad 18 ist bevorzugt an den Drehgriff angegossen und derart ausgestaltet, um mit dem zweiten Zahnrad 20 ineinander zu greifen. Es kann jedoch ebenfalls vorgesehen werden, das Zahnrad beispielsweise mittels einer Schraubverbindung an dem Drehgriff zu befestigen. In der vorliegenden bevorzugten Ausführungsform sind die Zahnräder 18 und 20 gleich ausgestaltet. Es ist jedoch ebenfalls denkbar, die zwei Zahnräder 18 und 20 derart auszubilden, daß eine Unter- oder Übersetzung bereitgestellt wird.

[0037] Des weiteren ist das Zahnrad 18 mit einem im wesentlichen zylinderförmigen Arretierglied 54 versehen, wobei das Arretierglied 54 an seinem distalen Ende sich radial nach außen erstreckende Vorsprünge 56 aufweist. Das Arretierglied 54 kann bevorzugt an das Zahnrad angegossen sein. Ferner ist es denkbar, daß das Arretierglied 54 mittels einer das erste Zahnrad 18 und den Drehgriff 22 verbindenden Schraubverbindung an dem ersten Zahnrad 18 befestigt wird. Jedoch ist es auch denkbar, das Arretierglied 54 auf eine andere geeignete Befestigungsart, beispielsweise durch Verschrauben, an dem Zahnrad 18 zu befestigen.

[0038] Ferner ist es denkbar, den Drehgriff 22 ohne die Verwendung der Zahnräder 18 und 20 direkt mit dem Gewindedorn 12 zu verbinden.

[0039] Der Drehgriff 22 und das Zahnrad 18 sind vorzugsweise aus einer Zink-Aluminium-Legierung, bevorzugt Zn Al 27, hergestellt.

[0040] Fig. 7A zeigt eine Schnittansicht einer Tischplatte mit einer unbeweglichen Einheit gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung darin und Fig. 7B eine Aufsicht einer abdeckenden Platte der unbeweglichen Einheit einer Verbindungseinrichtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung. Nachfolgend wird bezugnehmend auf Fig. 7A und 7B die unbewegliche Einheit 60 der Verbindungseinrichtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung beschrieben.

[0041] Die unbewegliche Einheit 60 umfaßt eine Ausnehmung 62 in einer Tischplatte 90. Die Ausnehmung 62 ist derart ausgestaltet, daß eine Drehung des Klemmteils 14 um eine Drehachse ermöglicht wird, das heißt, in dem Fall, in dem die Ausnehmung 62 kreisförmig ist, ist der Durchmesser des Kreises etwas größer als die Diagonale der zwei nicht abgeschrägten Ecken des Klemmteils 14. Die Ausnehmung 62 kann jedoch ebenfalls rechteckig, quadratisch oder von jeder anderen beliebigen Form ausgebildet sein, solange eine Drehung des Klemmteils 14 darin ermöglicht wird.

[0042] Des weiteren umfaßt die unbewegliche Einheit eine Platte 64, welche die Ausnehmung 62 abdeckt. Vorzugsweise ist die Platte 64 etwas größer gestaltet als die Ausnehmung 62 und bevorzugt aus Metall hergestellt. Die Platte 64 kann auf jede geeignete Art und Weise an der Tischplatte 90 befestigt werden, beispielsweise durch Verschrauben oder Verkleben mit dieser. Ferner kann eine Vertiefung 65 in der Tischplatte 90 vorgesehen sein, um die Platte 64 darin aufzunehmen, so daß die Unterseite der Tischplatte 90 bündig mit der Außenkontur der Platte 64 abschließt. Ferner ist es denkbar, die Ausnehmung 62 und die Platte 64 einstückig durch geeignetes Fräsen der Tischplatte 90 auszubilden. In dieser Ausführungsform besteht die Platte 64 aus dem Material der Tischplatte 90 und ist einstückig mit dieser ausgebildet.

[0043] Die Platte 64 ist mit einer Öffnung 66 versehen.

[0044] Fig. 7B zeigt eine weitere bevorzugte Ausführungsform einer Platte 64 gemäß der vorliegenden Erfindung. In der Platte 64 von Fig. 7B sind zwei bevorzugt im wesentlichen rechteckige Öffnungen 66 vorgesehen. Entsprechend dazu weist die Tischplatte 90 zwei Ausnehmungen 62 an entsprechenden Positionen auf. Somit kann ein Tischbein, an welchem zwei erfindungsgemäße Verbindungseinrichtungen angeordnet sind (wie später beschrieben), an der Tischplatte 90 befestigt werden. Jedoch ist es ebenfalls denkbar, nur eine Öffnung in der Platte 64 vorzusehen.

[0045] Das Tischbein ist bevorzugt mit einem Verbindungsabschnitt 94 versehen, welcher in einen entsprechenden im wesentlichen röhrenförmigen Abschnitt

(nicht gezeigt) eingeführt bzw. eingesetzt wird, um das Tischbein auszubilden. Es ist jedoch ebenfalls denkbar, den röhrenförmigen Abschnitt und den Verbindungsabschnitt 94 einstückig auszubilden. Nachfolgend wird der Verbindungsabschnitt 94 im Detail beschrieben.

[0046] Fig. 8A zeigt eine Aufsicht des Verbindungsabschnitts 94, Fig. 8B eine perspektivische Ansicht des Verbindungsabschnitts 94 gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung von oben, und Fig. 8C eine perspektivische Ansicht des Verbindungsabschnitts 94 gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung von unten.

[0047] Wie aus Fig. 8A-C ersichtlich, umfaßt der Verbindungsabschnitt 94 bevorzugt einen ersten Abschnitt 72, welcher in einen entsprechend geformten röhrenförmigen Abschnitt eines Tischbeins eingesetzt wird, und einen zweiten Abschnitt 74, welcher sich im wesentlichen senkrecht zu dem ersten Abschnitt 72 erstreckt. Bevorzugt wird die bewegliche Einheit 10 derart in dem Verbindungsabschnitt 94 angeordnet (wie nachfolgend beschrieben), daß sich die bewegliche Einheit 10 während der Benutzung zwar bewegt, d.h. vorzugsweise gedreht und verriegelt werden, jedoch nicht von dem Verbindungsabschnitt 94 getrennt werden kann. Dadurch, daß die bewegliche Einheit 10 während der Benutzung nicht von dem Verbindungsabschnitt 94 getrennt werden kann, kann die Handhabung des erfindungsgemäßen Tischsystems verbessert werden. Insbesondere bietet sich der Vorteil, daß bei Auf- und Abbau und bei der Lagerung nur jeweils Tischbeine und Tischplatten und nicht noch zusätzliche Kleinteile verwaltet werden müssen.

[0048] Fig. 8A zeigt eine Aufsicht eines Verbindungsabschnitts 94 gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung. Wie aus Fig. 8A ersichtlich, ist der Verbindungsabschnitt 94 gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung derart ausgebildet, daß zwei bewegliche Einheiten 10 aufgenommen werden können. Durch das Vorsehen von zwei beweglichen Einheiten 10 in einem Verbindungsabschnitt 94 können beispielsweise zwei Tischplatten 90 mittels eines Tischbeins verbunden werden. Hierzu wird je eine bewegliche Einheit des Verbindungsabschnitts 94 mit jeweils einer unbeweglichen Einheit 60, welche in den zwei Tischplatten 90 angeordnet sind, verbunden. Wird ein Tischbein nur mit einer Tischplatte 90 verbunden, werden beide beweglichen Einheiten 10 in der einen Tischplatte 90 angeordnet. Hierzu ist die Tischplatte 90 mit zwei unbeweglichen Einheiten 60 versehen, welche an entsprechenden Positionen angeordnet sind und es wird bevorzugt die Platte 64 von Fig. 7B verwendet. Somit können verschiedene Variationen von Tischanordnungen ausgebildet werden. Beispielsweise kann mit mehreren Tischplatten 90 und Tischbeinen gemäß der vorliegenden Erfindung ein großer Tisch oder mehrere kleine Tische ausgebildet werden. Des weiteren kann ebenfalls eine Tischanlage gebildet werden. Soll beispielsweise

ein Tisch gebildet werden, welcher nur eine rechteckige Tischplatte umfaßt, wird ein Tischbein an jeder Ecke der Tischplatte angeordnet und befestigt.

[0049] In der in Fig. 8A-8C dargestellten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der Verbindungsabschnitt 94 zur Aufnahme von zwei beweglichen Einheiten 10 vorgesehen, jedoch ist nur eine eingesetzte bewegliche Einheit 10 dargestellt. Im gebrauchsfertigen Zustand werden bevorzugt immer zwei unbewegliche Einheiten 10 in den Verbindungsabschnitt 94 eingesetzt.

[0050] Wie in Fig. 8A und 8B zu sehen, sind an der Oberseite des Verbindungsabschnitts 94 bevorzugt Anschläge 68 angeordnet. In der vorliegend bevorzugten Ausführungsform sind zwei Anschläge 68 vorgesehen, welche sich im wesentlichen gegenüberliegen, jedoch ist es ebenfalls möglich, nur einen Anschlag 68 vorzusehen. Die Anschläge 68 haben in der Aufsicht eine im wesentlichen rechteckige Form, wobei sich jeweils ein Ende 70 linear aufweitet. Die aufgeweiteten Enden 70 der Anschläge 68 liegen sich in der vorliegend bevorzugten Ausführungsform diagonal gegenüber, wobei die entsprechenden Elemente der beweglichen Einheit 10, wie später beschrieben, dazwischen angeordnet sind. Somit kann die bewegliche Einheit vor Beschädigung geschützt werden. Die Innenkontur, die durch die Anschläge 68 im wesentlichen ausgebildet wird, entspricht im wesentlichen der Außenkontur des rechteckigen Abschnitts 34 des Klemmteils 14. Die Anschläge 68 sind bevorzugt aus Aluminium oder eine Aluminium-Legierung, vorzugsweise Al 226, hergestellt.

[0051] Die Montage der beweglichen Einheit 10 in dem Verbindungsabschnitt 94 wird nachfolgend Bezugnehmend auf die Zeichnungen beschrieben.

[0052] Zunächst wird das Klemmteil 14 so weit auf den Gewindedorn 22 geschraubt, bis es an der Anlagefläche 26 des Gewindedorns 22 anliegt. Nachfolgend wird das Bremsteil 16 auf den Zylinder 32 des Klemmteils 14 aufgesetzt. Nun wird die so montierte Einheit von oben in Fig. 8B in den Verbindungsabschnitt 94 eingeführt. Hierbei wird das Bremsteil 16 bevorzugt so an dem Verbindungsabschnitt 94 angeordnet, daß die Vorsprünge 43 mit Ausnehmungen 82, welche vorzugsweise in dem Verbindungsabschnitt 94 vorgesehen sind, eingreift. Das Bremsteil 16 ist somit formschlüssig in dem Verbindungsabschnitt 94 angeordnet und ist gegen Verdrehen und Herausziehen gesichert. Von unten wird das zweite Zahnrad 20 auf den Gewindedorn 12 aufgesteckt. Das Zahnrad 20 wird mittels bevorzugt einer Schraubverbindung an den Gewindedorn 12 gesichert, wobei auch andere Möglichkeiten der Sicherung des Zahnrads 20 an den Gewindedorn 12 denkbar sind. Somit sind der Gewindedorn 12, das Klemmteil 14, das Bremsteil 16 und das zweite Zahnrad 20 drehbar in dem Verbindungsabschnitt 94 fixiert.

[0053] Nachfolgend wird das erste Zahnrad 18, welches mit dem Drehgriff 22 verbunden ist, mit dem zweiten Zahnrad 20 in Eingriff gebracht und an dem Verbindungs-

dungsabschnitt 94 mittels einer Schnappverbindung befestigt, wobei die Vorsprünge 56 des Arretierglieds 54 mit entsprechenden Rücksprüngen (nicht gezeigt) Verbindungsabschnitts 94 ineinander greifen. Es ist ebenfalls denkbar, das Zahnrad mittels einer Schraubverbindung an dem Verbindungsabschnitt 94 zu befestigen. Somit kann eine Drehung des Drehgriffs 22 über das erste Zahnrad 18 und das zweite Zahnrad 20 auf den Gewindedorn 12 übertragen werden. Der Drehgriff 22 ist hierbei wie in Fig. 8C in dem Verbindungsabschnitt 94 angeordnet.

[0054] Die Platte 50 des Drehgriffs 22 ist bevorzugt derart ausgebildet, daß die gesamte Ausnehmung 80 an der Unterseite des Verbindungsabschnitts 94, welche bevorzugt kreisförmig ausgebildet ist, abgedeckt werden kann. Somit kann die Mechanik der beweglichen Einheit 10 zumindest teilweise abgedeckt werden.

[0055] Nachfolgend wird bezugnehmend auf Fig. 9A und 9B der Verbindungsvorgang einer mit einer unbeweglichen Einheit 60 versehenen Tischplatte 90 mit einem mit einer beweglichen Einheit 10 versehenen Tischbein beschrieben.

[0056] Für den Zusammenbau der Tischplatte 90 mit dem Tischbein liegt das Klemmteil 14 zunächst reibschlüssig an der Anlagefläche 26 des Gewindedorns 12 an. Des weiteren ist das Klemmteil 14 derart ausgerichtet, das die abgeschrägten Ecken 36 des Klemmteils im wesentlichen an den Enden 70 der Anschläge 68 anliegen. Somit weist die Außenkontur der Anschläge 68 zusammen mit dem Klemmteil 14 im wesentlichen die Form eines Rechtecks auf. Nun werden die Anschläge 68, das Klemmteil 14 und das Bremsteil 16 durch die Öffnung 66 in die Ausnehmung 62 der Tischplatte 90 bevorzugt soweit wie möglich eingeführt.

[0057] Anschließend wird der Drehgriff 22 betätigt, wobei dieser um etwa 45° gedreht wird. Es können jedoch auch andere Winkel, um welche der Drehgriff 22 gedreht wird, je nach Notwendigkeit vorgesehen werden. Diese Drehung wird über die Zahnräder 18 und 20 auf den Gewindedorn 12 übertragen. Da das Klemmteil 14 reibschlüssig an der Anlagefläche 26 des Gewindedorns 12 anliegt, dreht sich das Klemmteil 14 mit dem Gewindedorn 12. Das Klemmteil 14 dreht sich solange mit dem Gewindedorn 12, bis die abgeschrägten Ecken 36 an den Anschlägen 68 anliegen. Nun kann das Klemmteil 14 nicht mehr weiter gedreht werden und befindet sich somit in seiner ersten Position, wie in Fig. 9A gezeigt.

[0058] Eine weitere Drehung des Drehgriffs 22 bewirkt eine weitere Drehung des Gewindedorns 12, wobei das Klemmteil 14 mit Hilfe der ineinandergreifenden Gewinde 24, 38 in Axialrichtung von der Anlagefläche 26 wegbewegt wird. Die Axialbewegung des Klemmteils 14 wird mit der Drehung des Drehgriffs 22 solange durchgeführt, bis das Klemmteil 14 an der Oberseite der Platte 64 (Fig. 9B) anliegt. Bevorzugt beträgt der Drehwinkel des Drehgriffs 22 hierbei 135°, wobei auch andere Drehwinkel möglich sind. In diesem Zustand befin-

det sich das Klemmteil in seiner zweiten Position (Fig. 9B), in welcher der Verbindungsabschnitt 94 und somit das Tischbein fest an der Tischplatte 90 fixiert sind.

[0059] Zum Öffnen der Verbindung wird der Drehgriff 22 in die entgegengesetzte Richtung gedreht. Hierbei verbleibt das Klemmteil 14 zunächst in der hintergreifenden Stellung, da das Klemmteil 14 und das Bremsteil 16 einander reibschlüssig kontaktieren. Wird das Klemmteil 14 durch ausreichende Drehung des Drehgriffs 22 von der zweiten in die erste Position gebracht und liegt somit das Klemmteil 14 wieder reibschlüssig an der Anlagefläche 26 des Gewindedorns 12 an, überwiegt die Reibungskraft zwischen dem Klemmteil 14 und der Anlagefläche 26 die Reibungskraft zwischen dem Klemmteil 14 und dem Bremsteil 16, so daß sich das Klemmteil 14 mit dem Gewindedorn 12 dreht. Als Folge verläßt das Klemmteil 14 die hintergreifende erste Position. Danach kann die bewegliche Einheit 10 zusammen mit dem Verbindungsabschnitt 94 aus der unbeweglichen Einheit 60 entfernt werden und somit die Tischplatte 90 von dem Tischbein getrennt werden.

Bezugszeichenliste

[0060]

10	bewegliche Einheit
12	Gewindedorn
14	Klemmteil
16	Bremsteil
18	erstes Zahnrad
20	zweites Zahnrad
22	Drehgriff
24	Trapezgewinde
26	Anlagefläche
28	Vierkant
30	Durchgangsbohrung
32	Zylinder
34	rechteckiger Abschnitt
35	Vorsprung
36	abgeschrägte Ecke
37	nicht-abgeschrägte Ecke
38	Innengewinde
40	Zylinder
42	Ecken
43	Vorsprünge
44	Durchgangsbohrung
46	Vorsprung
48	Durchgangsloch
50	Platte
52	Vorsprung
54	Arretierglied
56	Vorsprünge
60	unbewegliche Einheit
62	Ausnehmung
64	Platte
65	Vertiefung
66	Öffnung

68 Anschlag
 70 Ende
 72 erster Abschnitt
 74 zweiter Abschnitt
 80 Ausnehmung
 82 Ausnehmungen
 90 Tischplatte
 94 Verbindungsabschnitt

Patentansprüche

1. Verbindungseinrichtung zum Verbinden eines Tischbeins (94) mit einer Tischplatte (90), wobei die Verbindungseinrichtung umfaßt:

eine bewegliche Einheit (10), welche bevorzugt an dem Tischbein (94) anordenbar ist und ein um die Längsachse der beweglichen Einheit (10) drehbares Klemmteil (14) zum Verbinden des Tischbeins (94) mit der Tischplatte (90) aufweist, und

eine unbewegliche Einheit (60), welche bevorzugt in bzw. an der Tischplatte (90) ausgebildet bzw. anordenbar ist und einen zumindest teilweise hinterschnittenen Eingriffsbereich mit einer Öffnung (66) aufweist, in welchen das Klemmteil (14) der beweglichen Einheit (10) durch die Öffnung (66) zumindest teilweise einführbar ist; und

wobei das Klemmteil (14) durch eine Drehbewegung in eine erste Position bringbar ist, so daß das Klemmteil (14) den Eingriffsbereich zumindest teilweise hintergreift, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmteil (14) durch Axialbewegung in eine zweite Position bringbar ist, so daß die bewegliche Einheit (10) an der unbeweglichen Einheit (60) festgelegt bzw. festgeklemmt ist.

2. Verbindungseinrichtung gemäß Anspruch 1, wobei das Klemmteil (14) durch eine Drehung um 30° bis 60°, bevorzugt etwa 45°, zu der ersten Position bringbar ist.
3. Verbindungseinrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Klemmteil (14) bezüglich seines Außenumfangs teilweise im wesentlichen die Form eines Rechtecks hat, dessen zumindest eine Ecke (36) abgeschrägt ist, und bevorzugt an dem Tischbein (94) zumindest ein Anschlag (68) so vorgesehen ist, daß die zumindest eine abgeschrägte Ecke (36) des Klemmteils (14) nach der Drehbewegung des Klemmteils (14) an diesem anliegt.
4. Verbindungseinrichtung gemäß Anspruch 3, wobei zwei Ecken des Klemmteils (14) abgeschrägt sind

und zwei sich im wesentlichen gegenüberliegende Anschläge (68) vorgesehen sind und das Klemmteil zwischen den Anschlägen (68) vorgesehen ist.

5. Verbindungseinrichtung gemäß Anspruch 4, wobei der Innenumfang der Öffnung (66) der unbeweglichen Einheit (60) etwa der durch die Außenkontur der Anschläge (68) begrenzten Form entspricht.

6. Verbindungseinrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die bewegliche Einheit (10) ferner einen Gewindedorn (12) mit einem Außengewinde (24) aufweist, wobei das Außengewinde (24) mit einem an/in dem Klemmteil (14) ausgebildeten Gewinde (38) ineinandergreift, um die Axialbewegung des Klemmteils (14) zu ermöglichen.

7. Verbindungseinrichtung gemäß Anspruch 6, wobei die an dem Gewindedorn (12) und an dem Klemmteil (14) ausgebildeten Gewinde (24, 38) Trapezgewinde sind.

8. Verbindungseinrichtung gemäß Anspruch 6 oder 7, wobei der Gewindedorn (12) an einem seiner Längsenden eine seitlich vorspringende Anlagefläche (26) aufweist, an welcher das Klemmteil (14) so lange reibschlüssig anliegt, bis die Drehbewegung des Klemmteils (14) abgeschlossen ist.

9. Verbindungseinrichtung gemäß einem der Ansprüche 6-8, wobei die Steigung des Gewindes (24, 38) derart ausgebildet ist, daß das Klemmteil (14) durch eine Drehung des Gewindedorns (12) um 120° bis 150°, bevorzugt etwa 135°, zu der zweiten Position bringbar ist.

10. Verbindungseinrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die bewegliche Einheit (10) ferner ein bevorzugt aus Kunststoff hergestelltes Bremsmittel (16) aufweist, um das Klemmteil (14) beim Öffnen der Verbindung durch Reibschluß solange in einer hinterschnidenden Position zu halten bis das Klemmteil (14) von der zweiten in die erste Position gebracht worden ist.

11. Verbindungseinrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die bewegliche Einheit (10) ferner einen Drehgriff (22) aufweist.

12. Verbindungseinrichtung gemäß Anspruch 11, wobei der Drehgriff mit einem ersten Zahnrad (18) gekoppelt ist und der Gewindedorn (12) bevorzugt an seinem der Anlagefläche (26) gegenüberliegenden Ende mit einem zweiten Zahnrad (20) gekoppelt ist, wobei das erste Zahnrad (18) und das zweite Zahnrad (29) so ineinandergreifen, daß eine Drehung des Drehgriffs (22) auf den Gewindedorn (12) über-

tragen wird.

13. Verbindungseinrichtung gemäß Anspruch 10 oder 11, wobei der Drehgriff (22) derart ausgestaltet ist, um einen gelösten Zustand und einen festgelegten Zustand der Verbindungseinrichtung anzuzeigen. 5
14. Tischsystem, umfassend zumindest eine Tischplatte (90) und zumindest ein Tischbein (94), wobei die zumindest eine Tischplatte (90) und das zumindest eine Tischbein (94) durch zumindest eine Verbindungseinrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche verbindbar sind. 10
15. Tischsystem gemäß Anspruch 14, wobei die unbewegliche Einheit (60) eine Ausnehmung (62) in der zumindest einen Tischplatte (90) umfaßt, wobei die Ausnehmung (62) derart ausgestaltet ist, um eine Drehung des Klemmteils (14) darin zu ermöglichen. 15
16. Tischsystem gemäß Anspruch 15, wobei die unbewegliche Einheit (60) ferner eine die Ausnehmung (62) der zumindest einen Tischplatte (90) abdeckende Platte (64) umfaßt, wobei die Öffnung (66) in der Platte (64) vorgesehen ist. 20
17. Tischsystem gemäß einem der Ansprüche 14-16, wobei das zumindest eine Tischbein (94) an dem mit der Tischplatte (90) zu verbindenden Ende einen Verbindungsabschnitt (94) aufweist, in bzw. an welchem die bewegliche Einheit (10) der Verbindungseinrichtung und der zumindest eine Anschlag (68) anordenbar ist. 25
18. Tischsystem gemäß Anspruch 17, wobei in dem Verbindungsabschnitt (94) zwei bewegliche Einheiten (10), bevorzugt in einem Winkel von 45° zueinander, anordenbar sind. 30
19. Tischsystem gemäß Anspruch 18, wobei das Tischsystem zumindest zwei Tischplatten (90) aufweist und die unbeweglichen Einheiten (60) so in den Tischplatten (90) ausgebildet bzw. angeordnet sind, daß ein Tischbein (94) mit zwei Tischplatten (90) verbindbar ist. 35

Claims

1. Connecting device for connecting a table leg (94) to a table top (90), the connecting device comprising: 40
 - a movable unit (10), which can preferably be arranged on the table leg (94) and has a clamping part (14), 45
 - which can be rotated about the longitudinal axis of the movable unit (10), for connecting the ta-

ble leg (94) to the table top (90), and an immovable unit (60), which is preferably designed or can be arranged in or on the table top (90) and has an at least partly undercut engagement region with an opening (66), into which region the clamping part (14) of the movable unit (10) can be at least partly introduced through the opening (66), and the clamping part (14) being bringable into a first position by a rotary movement, so that the clamping part (14) engages at least partly behind the engagement region, **characterized in that** the clamping part (14) can be brought into a second position by axial movement, so that the movable unit (10) is fastened or clamped to the immovable unit (60).

2. Connecting device according to Claim 1, the clamping part (14) being bringable into the first position by rotation through 30° to 60°, preferably approximately 45°.
3. Connecting device according to one of the preceding claims, the clamping part (14) having with regard to its outer periphery in part essentially the shape of a rectangle which is slanted at at least one corner (36), and at least one stop (68) preferably being arranged on the table leg (94) in such a way that the at least one slanted corner (36) of the clamping part (14) bears against this stop after the rotary movement of the clamping part (14).
4. Connecting device according to Claim 3, two corners of the clamping part (14) being slanted and two essentially mutually opposite stops (68) being provided and the clamping part being provided between the stops (68).
5. Connecting device according to Claim 4, the inner periphery of the opening (66) of the immovable unit (60) corresponding approximately to the shape delimited by the outer contour of the stops (68).
6. Connecting device according to one of the preceding claims, the movable unit (10) also having a threaded pin (12) with an external thread (24), the external thread (24) engaging with a thread (38) designed on/in the clamping part (14) in order to make the axial movement of the clamping part (14) possible.
7. Connecting device according to Claim 6, the threads (24, 38) designed on the threaded pin (12) and on the clamping part (14) being trapezoidal threads.
8. Connecting device according to Claim 6 or 7, the threaded pin (12) having at one of its longitudinal

ends a laterally projecting bearing surface (26), against which the clamping part (14) bears in a frictionally engaged manner until the rotary movement of the clamping part (14) is completed.

9. Connecting device according to one of Claims 6-8, the pitch of the thread (24, 38) being designed in such a way that the clamping part (14) can be brought into the second position by rotation of the threaded pin (12) through 120° to 150°, preferably approximately 135°. 5
10. Connecting device according to one of the preceding claims, the movable unit (10) also having a brake part (16), made preferably of plastic, in order when the connection is being undone to hold the clamping part (14) in an undercutting position by frictional engagement until the clamping part (14) has been brought from the second into the first position. 10
11. Connecting device according to one of the preceding claims, the movable unit (10) also having a rotary handle (22). 15
12. Connecting device according to Claim 11, the rotary handle being connected to a first toothed wheel (18) and the threaded pin (12) being connected, preferably at its end lying opposite the bearing surface (26), to a second toothed wheel (20), the first toothed wheel (18) and the second toothed wheel (29) meshing in such a way that rotation of the rotary handle (22) is transmitted to the threaded pin (12). 20
13. Connecting device according to Claim 10 or 11, the rotary handle (22) being designed so as to indicate a loosened state and a fastened state of the connecting device. 25
14. Table system, comprising at least one table top (90) and at least one table leg (94), the at least one table top (90) and the at least one table leg (94) being connectable by at least one connecting device according to one of the preceding claims. 30
15. Table system according to Claim 14, the immovable unit (60) comprising a recess (62) in the at least one table top (90), the recess (62) being designed so as to make rotation of the clamping part (14) therein possible. 35
16. Table system according to Claim 15, the immovable unit (60) also comprising a plate (64) covering the recess (62) of the at least one table top (90), the opening (66) being provided in the plate (64). 40
17. Table system according to one of Claims 14-16, the at least one table leg (94) having at the end to be 45

connected to the table top (90) a connecting portion (94), in or on which the movable unit (10) of the connecting device and the at least one stop (68) can be arranged.

18. Table system according to Claim 17, it being possible for two movable units (10) to be arranged in the connecting portion (94), preferably at an angle of 45° to one another.
19. Table system according to Claim 18, the table system having at least two table tops (90) and the immovable units (60) being designed or arranged in the table tops (90) in such a way that a table leg (94) can be connected to two table tops (90).

Revendications

1. Dispositif de connexion pour connecter un pied de table (94) à un plateau de table (90), le dispositif de connexion comprenant :

une unité mobile (10) qui peut être disposée de préférence sur un pied de table (94) et présente une pièce de serrage (14) pouvant tourner autour de l'axe longitudinal de l'unité mobile (10) et servant à connecter le pied de table (94) au plateau de table (90), et

une unité immobile (60) qui est conformée ou encore qui peut être disposée de préférence dans ou encore sur le plateau de table (90) et présente une région d'engagement au moins en partie contre-dépouillée avec une ouverture (66) dans laquelle la pièce de serrage (14) de l'unité mobile (10) peut être au moins en partie introduite par l'ouverture (66), et dans lequel la pièce de serrage (14) peut être amenée par un mouvement de rotation dans une première position afin que la pièce de serrage (14) entre au moins en partie en contact par l'arrière avec la région d'engagement,

caractérisé en ce que la pièce de serrage (14) peut être amenée par un mouvement axial dans une deuxième position afin que l'unité mobile (10) soit fixée ou encore bloquée sur l'unité immobile (60).

2. Dispositif de connexion selon la revendication 1, dans lequel la pièce de serrage (14) peut être amenée par une rotation de 30° à 60°, de préférence environ 45°, jusqu'à la première position.
3. Dispositif de connexion selon une des revendications précédentes, dans lequel la pièce de serrage (14) a, en ce qui concerne sa périphérie extérieure, au moins essentiellement la forme d'un rectangle dont au moins un coin (36) est biseauté, et

une butée (68) est prévue de préférence sur le pied de table (94) de telle manière que ledit au moins un coin biseauté (36) de la pièce de serrage (14) repose contre celle-ci après le mouvement de rotation de la pièce de serrage (14).

4. Dispositif de connexion selon la revendication 3, dans lequel deux coins de la pièce de serrage (14) sont biseautés et deux butées (68) essentiellement opposées l'une à l'autre sont prévues et la pièce de serrage est prévue entre les butées (68). 5
5. Dispositif de connexion selon la revendication 4, dans lequel la périphérie intérieure de l'ouverture (66) de l'unité immobile (60) correspond approximativement à la forme limitée par le contour extérieur des butées (68). 10
6. Dispositif de connexion selon une des revendications précédentes, dans lequel l'unité mobile (10) présente en outre un mandrin fileté (12) avec un filetage extérieur (24), le filetage extérieur (24) s'engrenant dans un filetage (38) conformé sur / dans la pièce de serrage (14) pour permettre le mouvement axial de la pièce de serrage (14). 15
7. Dispositif de connexion selon la revendication 6, dans lequel les filetages (24, 38) conformés sur le mandrin fileté (12) et sur la pièce de serrage (14) sont des filetages trapézoïdaux. 20
8. Dispositif de connexion selon la revendication 6 ou 7, dans lequel le mandrin fileté (12) présente sur une de ses extrémités longitudinales une surface de contact (26) faisant saillie latéralement avec laquelle la pièce de serrage est en contact par friction jusqu'à ce que le mouvement de rotation de la pièce de serrage (14) soit achevé. 25
9. Dispositif de connexion selon une des revendications 6 - 8, dans lequel le pas du filetage (24, 38) est conformé de telle manière que la pièce de serrage (14) puisse être amenée par une rotation du mandrin fileté (12) de 120° à 150°, de préférence d'environ 135°, jusqu'à la deuxième position. 30
10. Dispositif de connexion selon une des revendications précédentes, dans lequel l'unité mobile (10) présente en outre une pièce de freinage (16) fabriquée de préférence en matière synthétique pour maintenir la pièce de serrage (14) par friction, lors de l'ouverture de la connexion, dans une position engagée jusqu'à ce que la pièce de serrage (14) ait été amenée de la deuxième dans la première position. 35
11. Dispositif de connexion selon une des revendications précédentes, dans lequel l'unité mobile (10) 40

présente en outre une poignée de rotation.

12. Dispositif de connexion selon la revendication 11, dans lequel la poignée de rotation est couplée à une première roue dentée (18) et le mandrin fileté (12) est couplé de préférence sur son extrémité opposée à la surface de contact (26) à une deuxième roue dentée (20), la première roue dentée (18) et la deuxième roue dentée (20) s'engrenant l'une dans l'autre de telle manière qu'une rotation de la poignée de rotation (22) est transmise au mandrin fileté (12). 45
13. Dispositif de connexion selon la revendication 10 ou 11, dans lequel la poignée de rotation (22) est conçue de manière à indiquer un état relâché et un état établi de la connexion. 50
14. Système de tables comprenant au moins un plateau de table (90) et au moins un pied de table (94), dans lequel ledit au moins un plateau de table (90) et ledit au moins un pied de table (94) peuvent être connectés par au moins un dispositif de connexion selon une des revendications précédentes. 55
15. Système de tables selon la revendication 14, dans lequel l'unité immobile (60) comprend un évidement (62) dans ledit au moins un plateau de table (90), l'évidement étant conçu de manière à y permettre une rotation de la pièce de serrage (14).
16. Système de tables selon la revendication 15, dans lequel l'unité immobile (60) comprend une plaque (64) recouvrant l'évidement (62) dudit au moins un plateau de table (90), l'ouverture (66) étant prévue dans la plaque (64).
17. Système de tables selon une des revendications 14 - 16, dans lequel ledit au moins un pied de table (94) présente sur l'extrémité à connecter avec le plateau de table (90) une section de connexion (94) dans ou encore sur laquelle l'unité mobile (10) du dispositif de connexion et ladite au moins une butée (68) peuvent être disposées.
18. Système de tables selon la revendication 17, dans lequel deux unités mobiles (10) peuvent être disposées de préférence à un angle de 45° l'une par rapport à l'autre dans la section de connexion (94).
19. Système de tables selon la revendication 18, dans lequel le système de tables présente au moins deux plateaux de table (90) et les unités immobiles (60) sont conformées ou encore disposées dans les plateaux de tables (90) de telle manière qu'un pied de table (94) puisse être connecté avec deux plateaux de table (90).

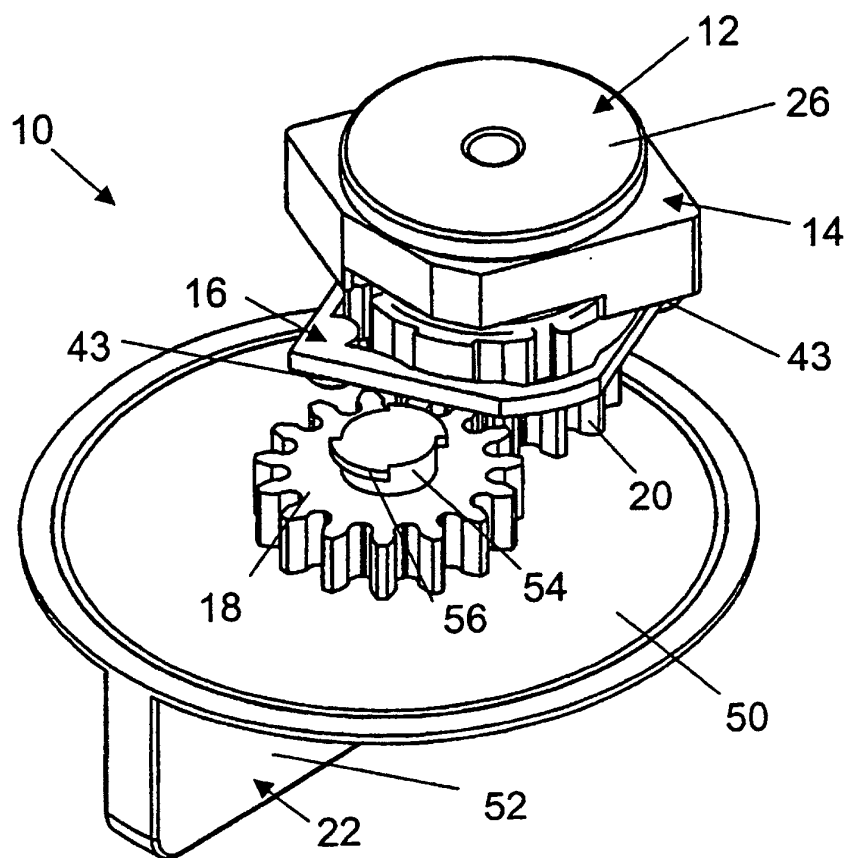


Fig. 1

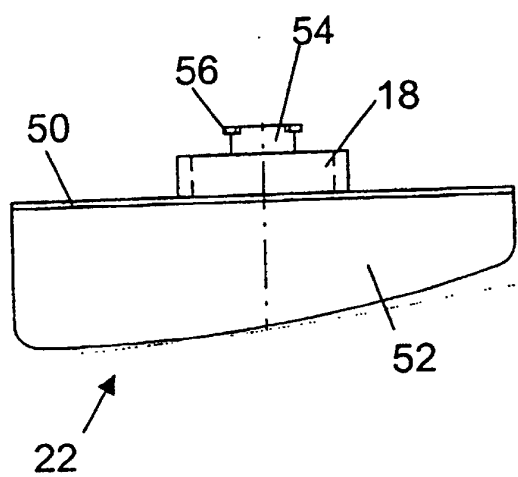


Fig. 6A

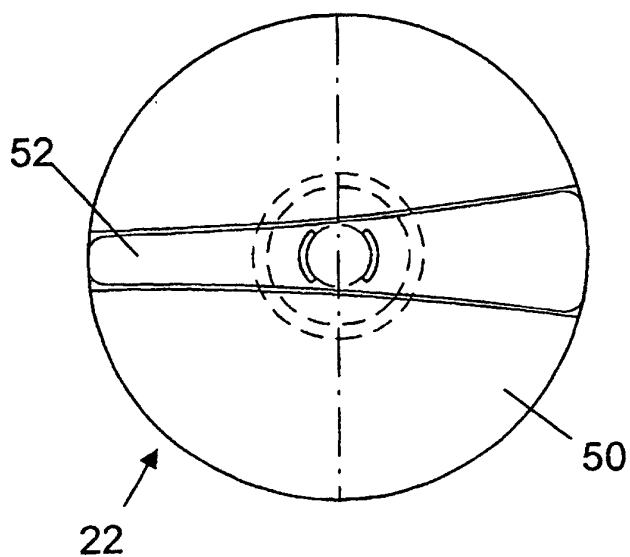


Fig. 6B

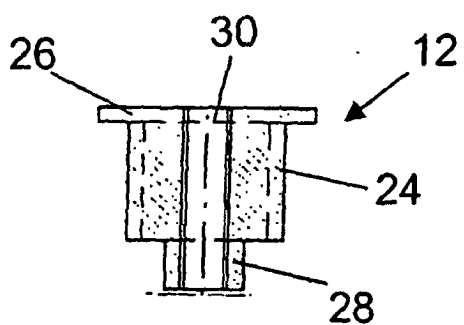


Fig. 2

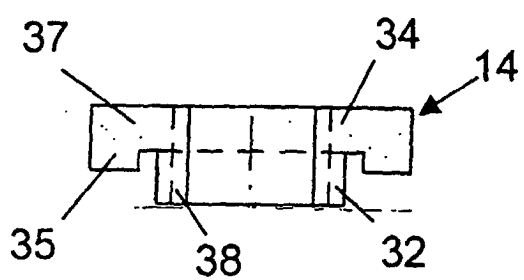


Fig. 3A

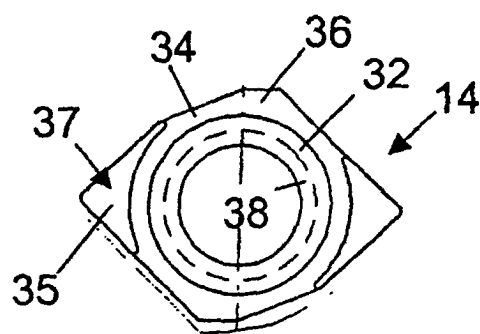


Fig. 3B

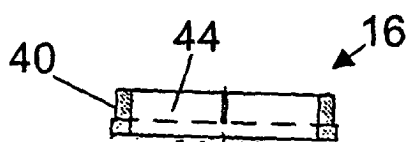


Fig. 4A

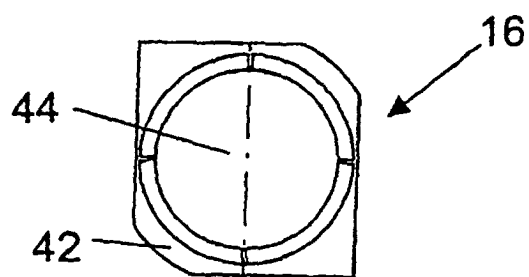


Fig. 4B

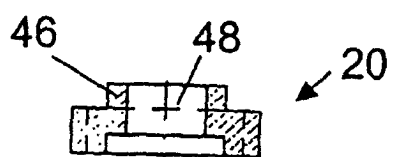


Fig. 5A

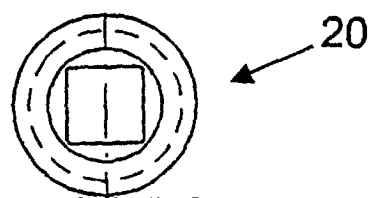


Fig. 5B

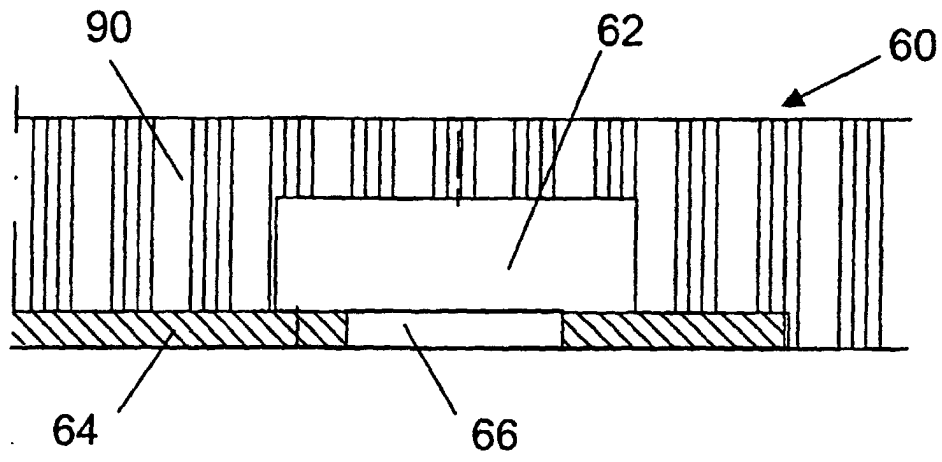


Fig. 7A

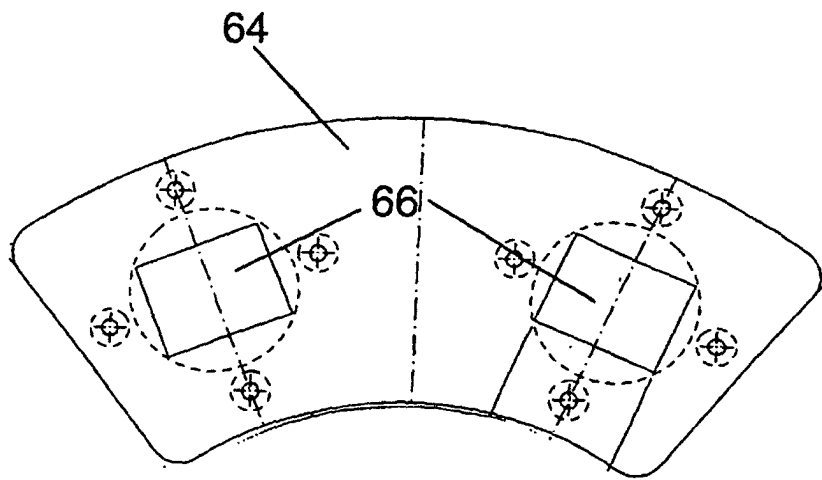


Fig. 7B

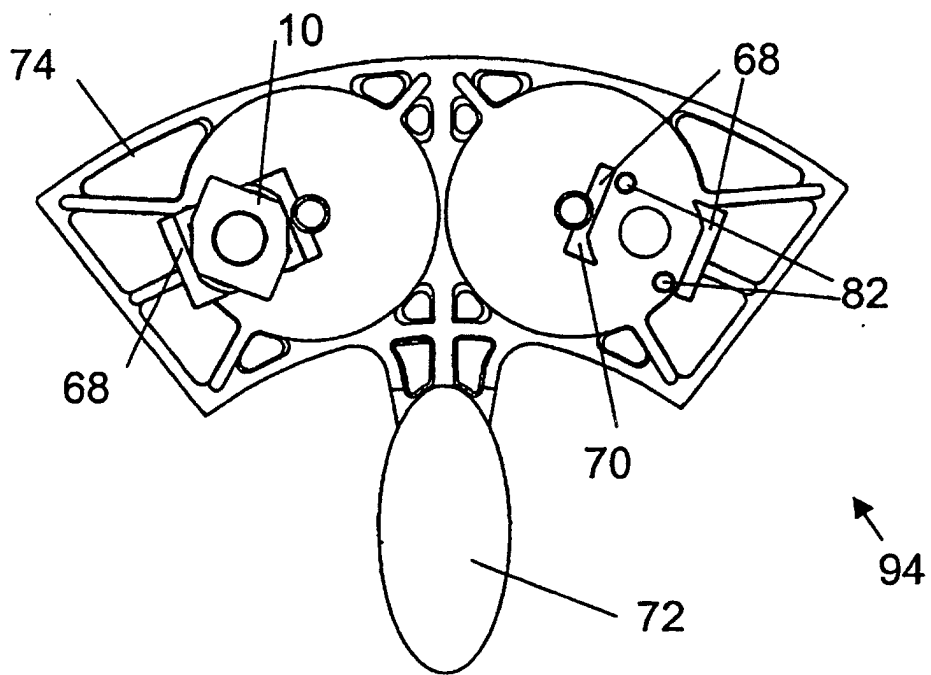


Fig. 8A

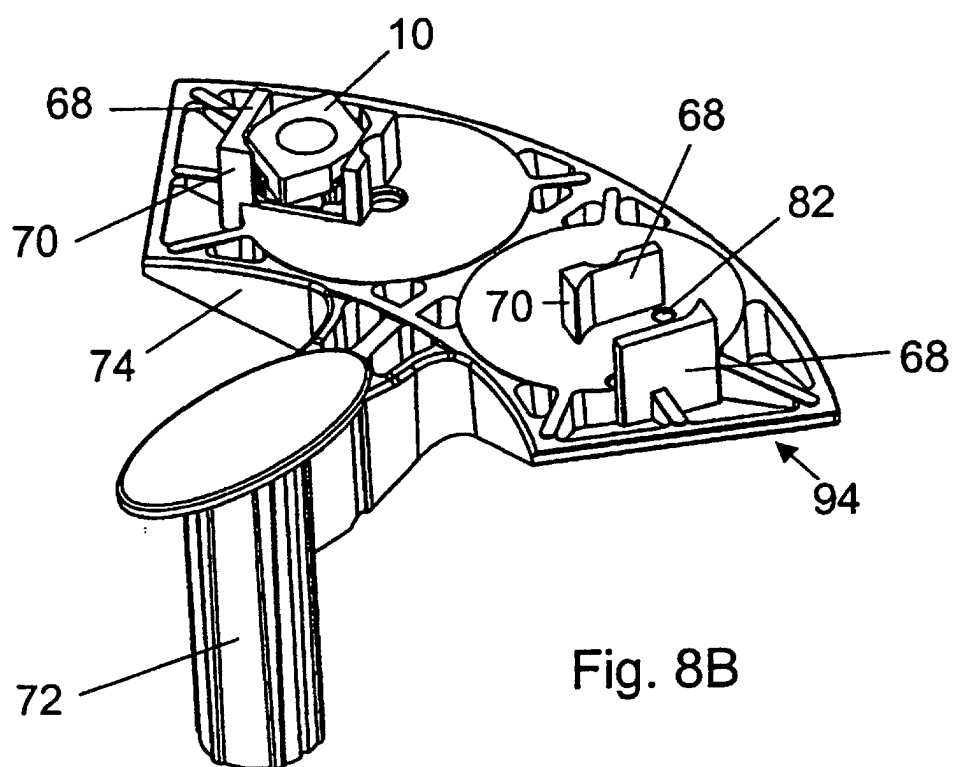


Fig. 8B

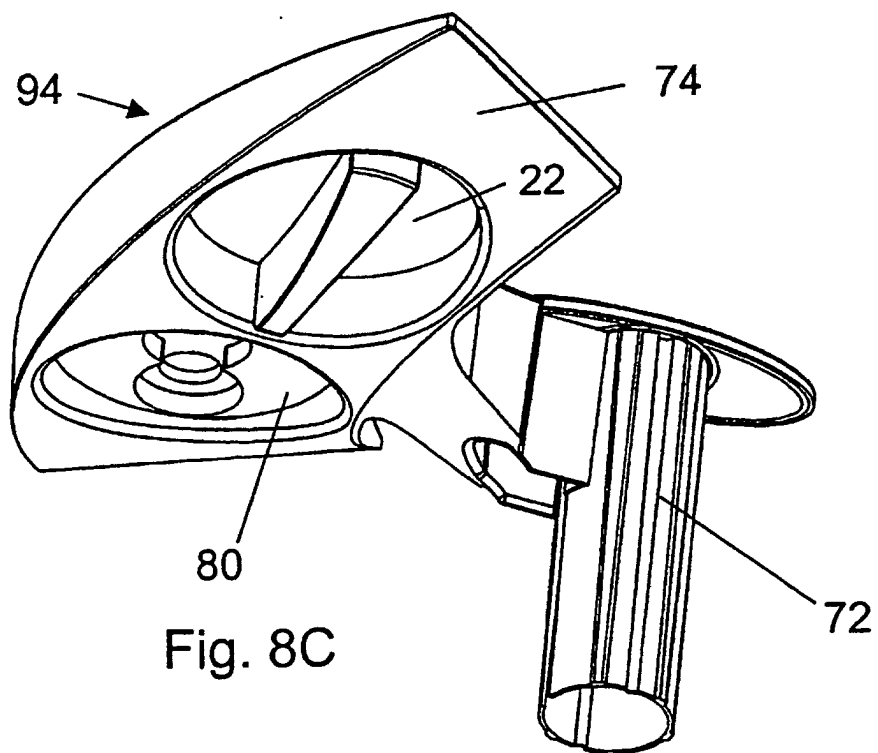


Fig. 8C

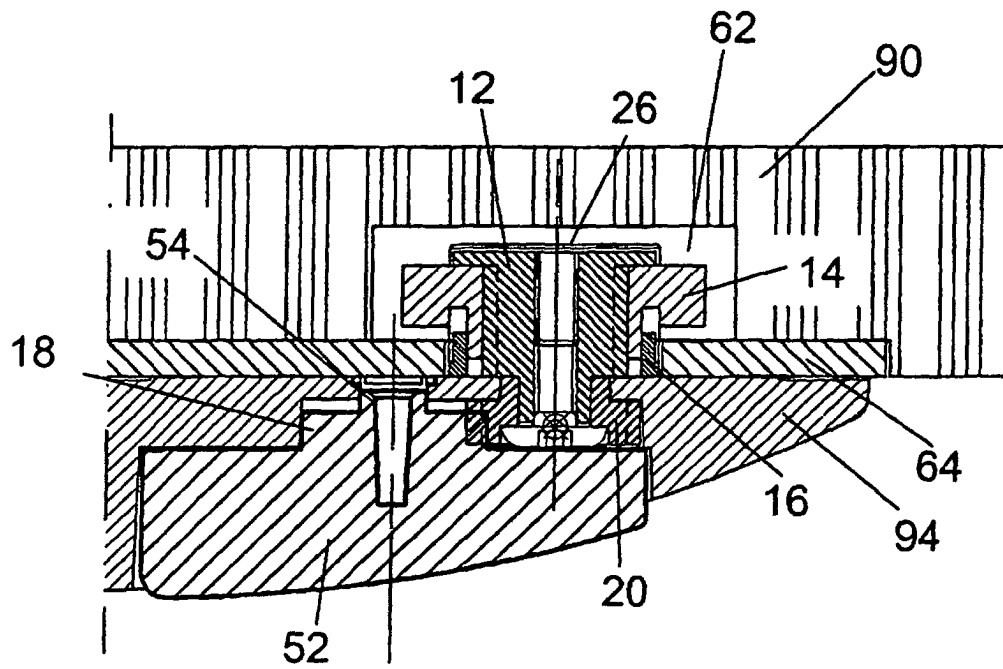


Fig. 9A

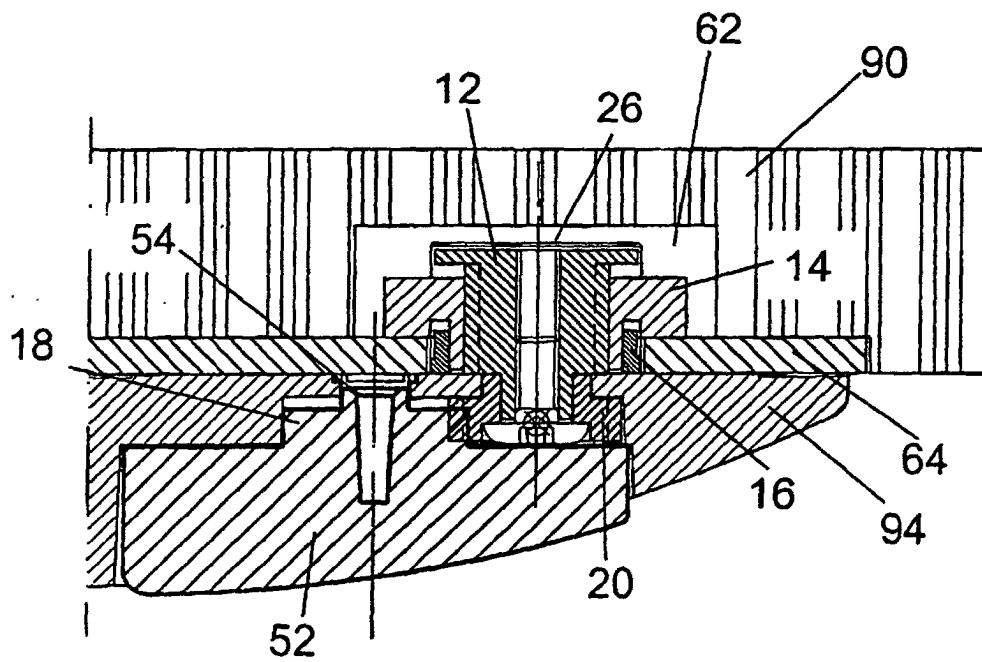


Fig. 9B