

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 783 851 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.07.1997 Patentblatt 1997/29

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 1/03**

(21) Anmeldenummer: **96120720.6**

(22) Anmeldetag: **21.12.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT CH DE ES GB IT LI

(30) Priorität: **12.01.1996 DE 19600956**

(71) Anmelder: **Fischer, Matthias**

D-60325 Frankfurt (DE)

(72) Erfinder: **Fischer, Matthias**

D-60325 Frankfurt (DE)

(74) Vertreter: **Wilhelm & Dauster**

Patentanwälte

European Patent Attorneys

Hospitalstrasse 8

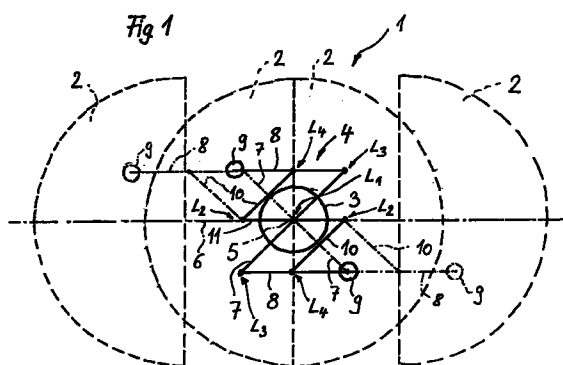
70174 Stuttgart (DE)

(54) **Ausziehtisch mit zwei Plattenteilen**

(57) Bekannte Schwenktische beim Stand der Technik benötigen für die Vergrößerung der Tischfläche durch das Ausschwenken der Plattenteile einen relativ großen Freiraum.

Erfindungsgemäß ist jeder Plattenteil entlang jeweils einer gekrümmten Aussteuerbahn derart relativ zu einer beiden Plattenteilen gemeinsamen raumfesten Ausziehachse parallelverlagerbar, daß die Trennkante jedes Plattenteiles über die gesamte Bewegungsbahn immer rechtwinklig zu der gemeinsamen raumfesten Ausziehachse ausgerichtet ist.

Verwendung für Glastische.



EP 0 783 851 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Ausziehtisch mit zwei Plattenteilen, die auf einem Traggestell gelagert und in einer gemeinsamen Ausziehebene zwischen einer Ruheposition, in der die Trennkanten der beiden Plattenteile aneinander anliegen, und einer Ausziehposition, in der die Trennkanten zueinander beabstandet sind, beweglich sind.

Solche Ausziehtische sind allgemein bekannt. Zur Vergrößerung der Tischoberfläche werden dazu die beiden am Tischsockel linearbeweglich gelagerten Plattenteile auseinandergezogen und in den entstehenden Freiraum ein zusätzlicher Plattenteil eingefügt. Um jeden Plattenteil für sich ausziehen zu können, sind relativ platzraubende Führungsschienen zwischen Tischsockel und Plattenteilen vorgesehen.

Da die relativ aufwendige Bauweise solcher Ausziehtische bei Glastischen in ästhetischer Hinsicht Nachteile aufweist, ist es auch bekannt (DE 87 09 579 U1), bei einem Glastisch an den Unterseiten der Glasplattenteile Halter anzukleben, mittels derer die Glasplattenteile auf Führungsschienen des Traggestells des Ausziehtisches abgestützt sind. Die Länge der Führungsschienen erfordert die Lagerung dieser Führungsschienen an einem Tragrahmen, der relativ viel Raum beansprucht.

Aus der DE 41 35 912 C2 ist ein Schwenktisch bekannt, bei dem die Plattenteile auf verschwenkbaren Tragarmen gehalten sind. Die Tragarme wiederum sind an einem Traggestell in Form eines Sockels gelagert. Zum Verändern der Tischgröße benötigt dieser Schwenktisch jedoch einen relativ großen Freiraum, da die Plattenteile beim Ein- oder Ausschwenken eine große Fläche im Raum überstreichen, die freigehalten werden muß. Das Verändern der Tischgröße gestaltet sich dadurch relativ aufwendig, da der Tisch zum einen so weit in der Mitte eines Raumes platziert sein muß, daß die entsprechenden Schwenkbewegungen der Plattenteile möglich sind. Zum anderen müssen auch Stühle oder andere Arten von Sitzgelegenheiten so weit von dem Schwenktisch entfernt werden, daß sie beim Ein- oder Ausschwenken der Plattenteile deren Bewegungsbahn nicht kreuzen und damit blockieren. Insbesondere bei beengten Raumverhältnissen ist unter Umständen eine Tischvergrößerung, sofern es sich um längliche Tischflächen handelt, gar nicht möglich.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Ausziehtisch der eingangs genannten Art zu schaffen, der zum einen eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten gestattet und zum anderen auch bei beengten Raumverhältnissen mit geringem Aufwand in seiner Größe veränderbar ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß jeder Plattenteil entlang jeweils einer gekrümmten Aussteuerbahn derart relativ zu einer beiden Plattenteilen gemeinsamen raumfesten Ausziehachse parallelverlagerbar ist, daß die Trennkante jedes Plattenteiles über die gesamte Bewegungsbahn immer rechtwinklig zu

der gemeinsamen raumfesten Ausziehachse ausgerichtet ist. Durch die erfindungsgemäße Lösung wird eine äußerst einfache Ausziehführung für die Plattenteile geschaffen, die insbesondere für die Lagerung am Traggestell des Ausziehtisches, beispielsweise an einem Sockel, einen relativ geringen Bauraum benötigt. Dadurch ist der Ausziehtisch aufgrund der kompakten funktionalen Bauteile vom Design her weitgehend frei gestaltbar. Da die Plattenteile entlang einer einzelnen, gemeinsamen Ausziehachse parallelverlagert werden, ohne daß sie beim Ausziehen oder beim Zusammenschieben eine größere Fläche im Raum überstreichen, ist die Veränderung der Tischgröße auch bei relativ begrenztem seitlichen Raumangebot ohne weiteres möglich. Die einfache Gestaltung der Ausziehfunktion gestattet insbesondere auch die Gestaltung der Plattenteile aus einem transparentem Material, beispielsweise Glas.

In Ausgestaltung der Erfindung sind die Plattenteile mittels jeweils einer Parallelogrammführung beweglich gelagert. Dadurch sind die Plattenteile jeweils um wenigstens zwei Drehpunkte drehbar gelagert. Durch diese Ausgestaltung ergibt sich eine besonders einfach aufgebaute und kostengünstige Parallelverlagerung für die Plattenteile. Durch die Lagerung der Plattenteile mithilfe von Parallelogrammführungen ergibt sich für die Plattenteile eine Aussteuerbahn in Form einer kreisbogenförmigen Bahnkurve.

In weiterer Ausgestaltung sind die beiden Parallelogrammführungen mittels einer Synchronkopplung derart miteinander verbunden, daß beide Plattenteile gleichzeitig um gleiche Beträge beweglich sind. Durch die Synchronkopplung ist es möglich, durch eine Bedienung lediglich eines Plattenteiles gleichzeitig beide Plattenteile auseinanderzuziehen oder zusammenzuschieben.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung liegen die stationären Lagerpunkte beider Parallelogrammführungen auf der gemeinsamen Ausziehachse. Dadurch wird gewährleistet, daß die Parallelogrammführungen räumlich kompakt auf dem Traggestell angeordnet sind.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung liegen die beiden Parallelogrammführungen einander punktsymmetrisch zu einer vertikalen Mittelachse des Traggestells gegenüber, und als Synchronkopplung sind die beiden um die vertikale Mittelachse gelagerten und miteinander fluchtenden Parallelogrammtenker der gegenüberliegenden Parallelogrammführungen zu einer um die Mittelachse drehbaren Quertraverse einstückig miteinander verbunden. Dadurch wird eine besonders günstige Anordnung der Parallelogrammführungen erzielt, die einen weiter verringerten Bauraum benötigt. Durch die die beiden Parallelogrammführungen einstückig miteinander verbindende Quertraverse wird zudem eine äußerst einfache und dennoch funktionssichere Synchronkopplung geschaffen. Die Anordnung der Parallelogrammführungen sowie der Quertraverse symmetrisch zu der vertikalen Mittelachse gestattet den Einsatz des Traggestells für den Ausziehtisch in Form

eines zentralen Tischsockels. Dadurch sind sowohl für den Tischsockel als auch für Form- und Materialwahl der Plattenteile vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten gegeben.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Quertraverse an dem Traggestell - auf die vertikale Mittelachse bezogen - axial spielfrei drehbar gelagert. Dadurch wird eine äußerst exakte Lagerung geschaffen, die eine hohe Stabilität für die Parallelogrammführungen und die die Plattenteile tragenden Tragarme schafft. Durch diese Ausgestaltung sind somit auch schwere Plattenteile aus Glas oder Stein sicher beweglich.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Quertraverse mittels einer Axiallagerung an dem Sockel gelagert, die durch ein Axiallastelement geringfügig axial vorgespannt ist, wobei dem Axiallastelement eine Fixierung zum Sichern der eingestellten Vorlast zugeordnet ist. Dadurch wird mit einfachen Mitteln eine axial spielfreie Lagerung der Quertraverse geschaffen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist für jeden Plattenteil ein an der Quertraverse angelenkter Tragarm vorgesehen, der mit einem Auflageteller zur Halterung des Plattenteiles versehen ist. Dadurch wird lediglich ein einziger Auflageteller für die Halterung des jeweiligen Plattenteiles benötigt, wodurch sich für den Plattenteil im wesentlichen freie Gestaltungsmöglichkeiten ergeben. Diese Ausgestaltung ist insbesondere für Plattenteile aus Glas vorteilhaft.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist beiden Parallelogrammführungen für die jeweilige Ausziehposition jeweils ein Endanschlag zugeordnet. Dadurch werden die Bewegungsmöglichkeiten der Plattenteile auf definierte Bereiche begrenzt, wodurch insbesondere eine exakte Flucht der Plattenteile zueinander sowohl in der Ruhe- als auch in der Ausziehposition erzielt wird.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung mit einem mittels einer Drehlagerung um eine vertikale Drehachse an einem Halter drehbar gelagerten Tragarm für jeden Plattenteil ist die Drehlagerung für den Tragarm als doppelte Axiallagerung ausgebildet. Dadurch wird der Tragarm besonders stabil gelagert, wodurch die Lagerung auch hohe Biege- und Kippmomente, die aus schweren Plattenteilen wie Glas- oder Steinplatten resultieren, problemlos aufnehmen kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die doppelte Axiallagerung eine untere Axiallagereinheit unterhalb des Halters und eine obere Axiallagereinheit oberhalb des Halters auf. Durch die beiden Axiallagereinheiten wird der Halter stabil eingefasst, wodurch der Tragarm auch schwere Plattenteile tragen kann und dennoch stabil an dem Halter gelagert ist. Bevorzugt ist ein Halter in Form einer oben beschriebenen Quertraverse vorgesehen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung liegt der Plattenteil im Bereich des Auflagetellers auf wenigstens drei konzentrisch zu einem Fixierelement angeordneten Justierspitzen auf, wobei die Justierspitzen axial einstellbar sind und das Fixierelement im arretierten

Zustand den Auflageteller gegen die Justierspitzen preßt. Dadurch wird eine exakte Ausrichtbarkeit der Plattenteile sowohl zueinander als auch im Raum gewährleistet.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnungen.

Fig. 1 zeigt schematisch eine Draufsicht auf eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Ausziehtisches,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung eine Draufsicht auf die Ausziehfunktionseinheit des Ausziehtisches nach Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Ausziehfunktionseinheit nach Fig. 2 entlang der Schnittlinie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 in vergrößerter Darstellung eine Draufsicht auf einen zentralen Teil der Ausziehfunktionseinheit nach Fig. 2 gemäß dem dargestellten Bereich in Fig. 3,

Fig. 5 in einer Seitenansicht einen Ausschnitt des Ausziehtisches nach den Fig. 1 bis 4 auf Höhe der Lagerung eines Tragarmes an einer Quertraverse,

Fig. 6 die Fixierung eines Auflagetellers zur Halterung des Plattenteiles an dem Tragarm,

Fig. 7 einen Schnitt durch den Ausziehtisch nach den Fig. 1 bis 6 entlang der Schnittlinie VII-VII in Fig. 2,

Fig. 8 einen weiteren Schnitt durch den Ausziehtisch nach den Fig. 1 bis 7 entlang der Schnittlinie VIII-VIII in Fig. 2,

Fig. 9 in vergrößerter Darstellung eine Draufsicht auf eine Verriegelungsvorrichtung zur gegenseitigen Arretierung der beiden Plattenteile in ihrer Ruheposition,

Fig. 10 eine Seitenansicht der Verriegelungsvorrichtung nach Fig. 9,

Fig. 11 eine Frontansicht des einen, einem Plattenteil zugeordneten Teils der Verriegelungsvorrichtung nach den Fig. 9 und 10,

Fig. 12 in ebenfalls vergrößerter Darstellung eine Draufsicht auf eine weitere Verriegelungsvorrichtung ähnlich den Fig. 9 bis 11 zwischen einem eingelegten Plattenteil und

einem stationär gelagerten Plattenteil, und

Fig. 13 in einer teilweise aufgeschnittenen Seitenansicht die Verriegelungsvorrichtung nach Fig. 12.

Ein Ausziehtisch (1), wie er nachfolgend anhand der Fig. 1 bis 13 näher beschrieben ist, weist zwei an einem Traggestell (3, 12) beweglich gelagerte Plattenteile (2) auf, die gemeinsam die Tischfläche des Ausziehtisches (1) in seiner Ruheposition bilden. Beide Plattenteile (2) weisen eine halbkreisförmige Plattenfläche auf, wobei sie derart zueinander ausgerichtet sind, daß sie sich in der Ruheposition zu einer geschlossenen, kreisrunden Tischfläche ergänzen. Beide Plattenteile (2) sind aus Glas hergestellt. Beide Plattenteile (2) sind mittels einer nachfolgend näher beschriebenen Ausziehfunktionseinrichtung (4) auf einem das Traggestell des Ausziehtisches (1) darstellenden Tischsockel (3, 12) gelagert. In ihrer Ruheposition sind die beiden Plattenteile (2) konzentrisch zu einer zentralen, vertikalen Mittelachse (5) ausgerichtet, die gleichzeitig die Mittellängsachse des Tischsockels (3, 12) darstellt.

Die Plattenteile (2) sind in ihrer Ruheposition außerdem achssymmetrisch zu einer horizontalen Ausziehachse (6) angeordnet, die die Mittelachse (5) schneidet. Die Plattenteile (2) sind mittels der Ausziehfunktionseinrichtung (4) entlang dieser Ausziehachse (6) aus der Ruheposition in ihre Ausziehposition (gestrichelt dargestellt) ausziehbar. In dieser Ausziehposition sind beide Plattenteile (2) um jeweils den gleichen Betrag von der Mittelachse (5) entfernt. Auch in der Ausziehposition sind die Plattenteile (2) coaxial und achssymmetrisch zur Ausziehachse (6) ausgerichtet. In dieser Ausziehposition, in der die Plattenteile (2) zwischen ihren in der Ruheposition aneinander anliegenden Trennkante (2a) einen Abstand belassen, ist in den entstandenen Freiraum ein Einlegeplattenteil (2b) (Fig. 12 und 13) einlegbar, der an die Abmessungen der Plattenteile (2) angepaßt ist. In der Ruheposition der Plattenteile (2) und des Ausziehtisches (1) wird die Einlegeplatte vom Ausziehtisch (1) getrennt gelagert. Selbstverständlich ist es auch möglich, mehrere Einlegeplattenteile zwischen die Plattenteile (2) einzulegen, sobald diese sich in ihrer Ausziehposition befinden.

Um die beiden Plattenteile (2) aus ihrer Ruheposition in die zueinander beabstandete Ausziehposition ausziehen oder aus dieser Ausziehposition wieder in die Ruheposition zurückzuschieben, ist jeder Plattenteil (2) mittels jeweils einer nachfolgend näher beschriebenen Parallelogrammführung an dem Tischsockel (3) gelagert. Die stationären Lagerpunkte (L_1 und L_2) jeder Parallelogrammführung sind auf der Ausziehachse (6) positioniert, so daß sich die beiden Parallelogrammlenker jeder Parallelogrammführung jeweils um diese stationären Lagerpunkte (L_1 und L_2) drehen. Die beiden Parallelogrammführungen ragen von der Ausziehachse (6) zu gegenüberliegenden Seiten ab, um sich bei ihrer Ausziehbewegung nicht zu behindern. Die beiden Par-

allelogrammführungen für die beiden Plattenteile (2) sind außerdem in besonders einfacher Weise miteinander synchrongekoppelt, indem die stationären Lagerpunkte (L_1) für die zugehörigen Parallelogrammlenker beider Parallelogrammführungen zu einem gemeinsamen Lagerpunkt (L_1) zusammengelegt, und exakt auf Höhe der Mittelachse (5) angeordnet sind. Die beiden Parallelogrammlenker, die im stationären Lagerpunkt (L_1) gelagert sind, ragen - miteinander fluchtend - zu gegenüberliegenden Seiten punktsymmetrisch von der Mittelachse (5) ab. Als Synchronkopplung sind diese beiden Parallelogrammlenker in einfacher Weise einstückig miteinander verbunden, indem sie eine die Mittelachse (5) schneidende Quertraverse (7) bilden, die coaxial zur Mittelachse (5) in dem stationären Lagerpunkt (L_1) gelagert ist. Die beiden anderen stationären Lagerpunkte (L_2) für die jeweils anderen Parallelogrammlenker der beiden Parallelogrammführungen sind auf der Ausziehachse (6) um gleiche Beträge zu gegenüberliegenden Seiten von der Mittelachse (5) beabstandet. Die in den Lagerpunkten (L_2) gelagerten Parallelogrammlenker stellen Koppelstangen (10) dar, wobei die beiden Koppelstangen (10) im Bereich der Lagerpunkte (L_2) an einem Auslegerarm (11) gelagert sind, der längs der Ausziehachse (6) verläuft und mit Hilfe von zwei Schraubverbindungen (13) (Fig. 2) auf dem Tischsockel (3) festgelegt ist.

Um sowohl in der Ruheposition als auch in der Ausziehposition eine exakte Flucht - auf die Ausziehachse (6) bezogen - der Plattenteile (2) zu erzielen und so eine versetzte Positionierung der Plattenteile zueinander zu vermeiden, sind die Winkelbeträge der Parallelogrammlenker relativ zu der Ausziehachse (6) sowohl in der Ruhe- als auch in der Ausziehposition und damit in beiden Endpositionen jeweils identisch.

An den freien Enden der Parallelogrammlenker in Form der Koppelstangen (10) und der Quertraverse (7) beider Parallelogrammführungen ist an jeweils einem in der Ausziehebene verlagerbaren Lagerpunkt (L_3 und L_4) jeweils ein Tragarm (8) gelagert, der jeweils achsparallel zu der Ausziehachse (6) ausgerichtet ist. Jeder Tragarm (8) weist einen Fortsatz auf, an dessen freiem Ende ein Auflageteller (9) vorgesehen ist, auf dem der zugehörige Plattenteil (2) befestigt ist. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind die beiden Plattenteile (2) jeweils flächig mit dem Auflageteller (9) verkebt. Jeder Tragarm (8) und der zugehörige Auflageteller (9) untergreifen den zugehörigen Plattenteil (2) exzentrisch, wobei die Klebverbindung jedoch so stabil ausgelegt ist, daß auch die exzentrische Stützung des Plattenteiles (2) durch den zugehörigen Tragarm (8) eine sichere Halterung des jeweiligen Plattenteiles (2) auf dem Tragarm (8) gewährleistet.

Die Quertraverse (7) und die beiden Tragarme (8) sind jeweils als stabile Metallträger ausgebildet, wobei die Tragarme (8) im Bereich der Lagerpunkte (L_3) in nachfolgend näher beschriebener, äußerst robuster Weise an der Quertraverse (7) gelagert und die Quertraverse (7) wiederum in äußerst robuster Weise im

Lagerpunkt (L_1) am Tischsockel (3) gelagert sind. Da die Trag- und Stützfunktion für die Plattenteile (2) nahezu vollständig von den Tragarmen (8) und der Quertraverse (7) übernommen wird, sind die Koppelstangen (10) und der Auslegerarm (11) entsprechend schwächer ausgeführt. Die Koppelstangen (10) und der Auslegerarm (11) sind ebenfalls aus Metall hergestellt, weisen jedoch eine wesentlich geringere Breite und Dicke als die Quertraverse (7) und die Tragarme (8) auf. Die Koppelstangen (10) dienen lediglich zur Parallelverlagerung der beiden Tragarme (8), weisen jedoch nahezu keine Trag- und Stützfunktion für die Tragarme (8) auf. An jedem Tragarm (8) ist jeweils ein Anschlag (12) in Form einer Gummischeibe vorgesehen, die in der Bewegungsbahn des freien Fortsatzes der jeweiligen Koppelstangen (10) am Tragarm (8) befestigt ist und so die Parallelverlagerung des jeweiligen Tragarmes (8) begrenzt, indem die Koppelstange (10) in der Ausziehposition an diesem Anschlag (12) zur Anlage gelangt. Der Anschlag (12) ist so am jeweiligen Tragarm (8) positioniert, daß der Betrag des Winkels der Quertraverse (7) und der Koppelstangen (10) relativ zur Ausziehachse (6) in der Ruheposition identisch mit dem Winkelbetrag von Quertraverse (7) und Koppelstangen (10) in der Ausziehposition ist. Für die Ruheposition ist kein separater Anschlag vorgesehen, da in dieser Ruheposition ohnehin die Trennkanten der beiden Plattenteile (2) bündig aneinander anliegen und somit einen direkten Anschlag bilden. Da die beiden Parallelogrammführungen für die beiden Plattenteile (2) synchron miteinander gekoppelt sind, würde auch ein einziger Anschlag (12) bereits ausreichen, um die Ausziehposition der Plattenteile (2) zu definieren. Die Befestigung der als Anschlag (12) dienenden Gummischeibe an dem Tragarm (8) erfolgt mittels einer Schraubverbindung, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist.

Die Quertraverse (7) ist im Lagerpunkt (L_1) mittels eines Axialwälzlagers (15a) auf dem Tischsockel (3, 12) gelagert, wobei das Axialwälzlager (15a) konzentrisch zur vertikalen Mittelachse (5) ausgerichtet ist. Das Axialwälzlager (15a) liegt auf einer Sockelplatte (3) des Tischsockels (3, 12) auf, die den oberen Abschluß des Tischsockels (3) bildet und auf dem oberen Rand des eigentlichen Sockelbereichs (12) aufliegt. Der Sockelbereich (12) ist als Hohlzylinder ausgebildet und besteht aus Metall. Unterhalb der Sockelplatte (3) ist in den Sockelzylinder (12) eine Deckplatte (19) eingeschweißt, an der die Sockelplatte (3) mit Hilfe von Schraubverbindungen (14) in Form von Zugschrauben stabil fixiert ist. Um das Spiel des Axialwälzlagers (15a) einstellen zu können und um eine Lagefixierung der Quertraverse (7) relativ zur Mittelachse (5) zu gewährleisten, wird die Quertraverse (7) von einem Schraubbolzen (16) durchdrungen, wobei der als Lagerbolzen dienende Schraubbolzen (16) in einer entsprechenden Durchtrittsbohrung der Quertraverse (7) mittels einer Spielpassung gelagert ist. Der Gewindeschacht des Schraubbolzens (16) greift in eine Gewindebohrung in der Sockelplatte (3) ein. Dem Schraubenkopf des

Schraubbolzens (16) ist eine Paßscheibe (15b) zugeordnet, die zwischen der Oberseite der Quertraverse (7) und der Unterseite des Schraubenkopfes (15b) eingelegt ist. Der Schraubbolzen (16) wird in der Sockelplatte (3) so stark angezogen und vorgespannt, daß die Quertraverse (7) axial spielfrei auf das Axialwälzlager (15a) gedrückt wird. Gleichzeitig ist das Anziehen des Schraubbolzens (16) jedoch so maßvoll gewählt, daß keine Selbsthemmung der Lagerung eintritt, und daß im Bereich der Paßscheibe (15b) eine sichere Gleitlagerung zwischen dem Schraubenkopf und der Oberseite der Quertraverse (7) gewährleistet ist. Zur Fixierung der exakten Justierung der Axiallagerung im Bereich des Lagerpunktes (L_1) ist dem Schraubbolzen (16) eine Verdrehsicherung in Form einer Fixierspitze (17) zugeordnet, die radial zur Mittelachse (5) in eine entsprechende Gewindebohrung (18) der Sockelplatte (3) einschraubbar ist und sich beim Einschrauben in die Gewindebohrung (18) mit ihrer Spitze in den Gewindeschacht des Schraubbolzens (16) eindrückt. Dadurch wird eine formschlüssige Verdrehsicherung für den Schraubbolzen (16) geschaffen, die in einfacher Weise durch ein entsprechendes Herausschrauben der Fixierspitze (17) wieder gelöst werden kann.

Der Auslegerarm (11) ist unmittelbar oberhalb des Schraubenkopfes des Schraubbolzens (16) schräg über die Quertraverse (7) geführt und mit Hilfe von zwei Schraubverbindungen (13) mit der Sockelplatte (3) verschraubt. Jede Schraubverbindung (13) weist jeweils einen in Form eines Abstandshalters ausgebildeten Schraubbolzen auf, der den Auslegerarm (11) in so großem Abstand zur Sockelplatte (3) abstützt, daß der Auslegerarm (11) mit der Quertraverse (7) nicht in Berührung steht. Der Auslegerarm (11) ist mit einer zur Mittelachse (5) coaxialen Durchtrittsbohrung versehen, die beim dargestellten Ausführungsbeispiel ohne Funktion ist. Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel dient diese Bohrung zur Aufnahme eines Fortsatzes des Schraubenkopfes des Schraubbolzens (16), wodurch eine weiter verbesserte coaxiale Ausrichtung des Schraubbolzens (16) und der Quertraverse (7) relativ zur Mittelachse (5) erfolgt. Der Fortsatz des Schraubenkopfes ist bei diesem Ausführungsbeispiel mittels einer Spielpassung in der Bohrung des Auslegerarmes (11) gehalten, um auch bei bereits montiertem Auslegerarm (11) noch eine Justierung der Axiallagerung des Lagerpunktes (L_1) zu ermöglichen.

Um Kippmomente im Bereich der Lagerpunkte (L_3) des Tragarmes (8) relativ zu der Quertraverse (7) aufzufangen, ohne die Leichtgängigkeit der Lagerung zu beeinflussen, ist jeder Tragarm (8) an der Quertraverse (7) mittels einer doppelten Axiallagerung (21, 22) (Fig. 5 und 8) gelagert. Die doppelte Axiallagerung weist eine untere Axiallagereinheit (21) und eine obere Axiallagereinheit (22) auf, die die Quertraverse (7) an ihrer Oberseite und an ihrer Unterseite flankieren. Durch diese doppelte Axiallagerung wird eine äußerst stabile Lagerung des Tragarmes (8) an der Quertraverse (7) geschaffen, wobei die untere Axiallagereinheit (21)

Kippmomente in der einen und die obere Axiallagereinheit (22) Kippmomente in der entgegengesetzten Richtung auffängt. Die Lagefixierung der Axiallagereinheiten (21, 22) erfolgt durch einen stopfenartigen Lagerbock (20), der mittels einer Zugschraube (25), die in eine entsprechende Gewindebohrung des Tragarmes (8) eingreift, mit dem Tragarm (8) verbunden ist. Das Vorsehen einer platzsparenden und ästhetisch ansprechenden Quertraverse zur Lagerung der Tragarme ist nicht auf den Einsatz bei einem Ausziehtisch gemäß dem beschriebenen Ausführungsbeispiel beschränkt. Diese Ausführung ist in gleicher Weise für andere Möbelsstücke und insbesondere auch für einen Schwenktisch einsetzbar, wie er aus der DE 41 35 912 C2 bekannt ist. Gleiches gilt für die doppelte Axiallagerung der Tragarme an der Quertraverse.

Jeder Plattenteil (2) ist auf den zugehörigen Auflageteller (9) flächig aufgeklebt (Fig. 6 und 7). Der Auflageteller (9) wird von dem Tragarm (8) getragen, wobei dem Auflageteller (9) zusätzlich eine Justiereinrichtung (23, 24) zugeordnet ist, mittels der der Auflageteller (9) und damit der Plattenteil (2) relativ zu dem Tragarm (8) und damit auch zu dem benachbarten Plattenteil (2) in seiner horizontalen Flucht ausrichtbar ist. Dazu stützt sich der Auflageteller (9) auf den Spitzen von vier Gewindestiften (23) ab, die zueinander beabstandet vertikal in entsprechenden Gewindebohrungen im Tragarm (8) ausgerichtet sind. An ihren den Spitzen gegenüberliegenden Stirnenden sind die Gewindestifte (23) mit Werkzeugangriffsflächen versehen, mittels derer die Gewindestifte (23) justiert werden können. Die vier Gewindebohrungen in dem Tragarm (8) sind jeweils zu der Oberseite und der Unterseite des Tragarmes (8) hin offen, so daß die Gewindestifte (23) durch diese Gewindebohrungen hindurchragen können. Der Auflageteller (9) weist einen zapfenartigen Fortsatz auf, der in eine korrespondierende Stufenbohrung in dem Tragarm (8) eingreift und mit einer Gewindebohrung versehen ist, in die von unten her eine Zugschraube (24,) eingreift. Die Zugschraube (24) ist von unten in den Tragarm (8) eingesetzt und stützt sich mit ihrem Schraubenkopf auf einer nicht näher bezeichneten Auflagescheibe ab. Der Schraubenkopf (24) ist mit Werkzeugangriffsflächen, insbesondere mit Imbusflächen, versehen. Zum Justieren des Auflagetellers (9) relativ zum Tragarm (8) und damit zum Justieren der horizontalen Ausrichtung des Plattenteiles (2) relativ zum benachbarten Plattenteil (2) werden zunächst die vier Gewindestifte (23) bei lediglich lose angezogener Zugschraube (24) so weit von unten gegen den Auflageteller (9) geschraubt, bis die exakte Positionierung des Plattenteiles (2) erreicht ist. Die Fixierung dieser justierten Position des Plattenteiles (9) erfolgt in einfacher Weise durch Anziehen der Zugschraube (24), wodurch der Auflageteller (9) gegen die Spitzen der Gewindestifte (23) gepreßt wird. Die Spitzen dieser Gewindestifte (23) bilden eine statisch bestimmte, stabile Auflage für den Auflageteller (9). Ein erneutes Justieren erfolgt in einfacher Weise durch ein Lösen der Zugschraube (24), durch ein Nachstellen der

Gewindestifte (23) und durch ein erneutes Anziehen der Zugschraube (24).

Um einerseits die beiden Plattenteile (2) in der Ruheposition des Ausziehtisches (1) miteinander zu verriegeln und andererseits die beiden Plattenteile (2) auch im Bereich der äußeren Ränder gegenseitig auf gleicher Höhe zu halten und zu stützen, ist für die Plattenteile (2) eine anhand der Fig. 9 bis 11 nachfolgend näher beschriebene Verriegelungsvorrichtung vorgesehen. Dazu ist an der Unterseite jedes Plattenteiles (2) jeweils eine halbkreisförmige Trägerscheibe (26, 27) angeklebt, wobei die geradlinigen Stirnkanten der beiden Trägerscheiben (26, 27) jedes Plattenteiles (2) mit den Trennkanten (2a) jedes Plattenteiles (2) fluchten. In jeder Trägerscheibe (26, 27) ist eine zur vorderen Stirnkante hin offene nutartige Vertiefung (34, 35) vorgesehen. In jeder Vertiefung (34, 35) der beiden Trägerscheiben (26, 27) ist jeweils eine kreisförmige Positionierscheibe (32, 33) eingeklebt, wobei die beiden Positionierscheiben (32, 33) derart dimensioniert sind, daß sie mit einer Hälfte bis zum Boden der jeweiligen Vertiefung (34, 35) hineinragen und in dieser Vertiefung eingeklebt sind, und mit ihrer anderen Hälfte von der vorderen Stirnkante der jeweiligen Trägerscheibe (26, 27) und damit auch der jeweiligen Trennkante (2a) aus horizontal nach vorne abragen. Die beiden Positionierscheiben (32 und 33) in den gegenüberliegenden Vertiefungen (34, 35) sind somit jeweils mit ihrer Hälfte (32a bzw. 33a) in der zugehörigen Vertiefung (34, 35) eingeklebt und dabei derart versetzt zueinander angeordnet, daß die freien, nach vorne abragenden Hälften der Positionierscheiben (32, 33) in der Ruheposition der beiden Plattenteile (2) nebeneinander angeordnet sind. Dazu ist die Breite jeder Vertiefung (34, 35) so gewählt, daß neben der jeweils eingeklebten Hälfte (32a, 33a) der jeweiligen Positionierscheibe (32, 33) ein genügend großer Freiraum verbleibt, um die jeweilige Hälfte der gegenüberliegenden Positionierscheibe (32, 33) aufnehmen zu können. Die Positionierscheiben (32, 33) sind jeweils mit einem umlaufenden Rand versehen, der sowohl zur Oberseite als auch zur Unterseite der jeweiligen Positionierscheibe (32, 33) konisch zuläuft. Dadurch werden Anlaufkanten geschaffen, die das Einschieben der Positionierscheiben (32, 33) in die Vertiefungen (34, 35) der gegenüberliegenden Trägerscheiben (26, 27) insbesondere bei nicht exakt vertikal oder horizontal fluchtenden Plattenteilen (2) vereinfachen. Durch die beiden Positionierscheiben (32, 33), die wechselseitig in jeweils gegenüberliegende Vertiefungen (34, 35) der gegenüberliegenden Trägerscheibe (26, 27) einschiebbar sind, wird eine exakte Ausrichtung der gegenüberliegenden Plattenteil (2) zueinander geschaffen. Um diese exakt ausgerichtete Ruheposition der beiden Plattenteile (2) zueinander zu fixieren, ist den beiden Trägerscheiben (26, 27) außerdem eine Verriegelung (28, 29, 30, 31) zugeordnet, die die beiden Plattenteile (2) gegeneinander arretiert. Die Verriegelung weist einen hakenförmigen Riegel (29) auf, der an der Unterseite der Trägerscheibe (26) durch

einen Lagerbolzen (28) drehbar gelagert ist. Diesem Riegel (29) ist an der Unterseite der gegenüberliegenden Trägerscheibe (27) ein Riegelbolzen (30) zugeordnet, den der Riegel (29) im arretierten Zustand hintergreift. Zur einfachen manuellen Betätigung der Verriegelungsvorrichtung ist an der Unterseite des Riegels (29) ein Griffknopf (31) befestigt.

Um auch einen entsprechenden Einlegeplattenteil (2b) in der Ausziehposition der Plattenteile (2) mit den beiden Plattenteilen (2) verriegeln zu können und den Einlegeplattenteil (2b) im Bereich dieser Verriegelung von unten zu stützen, ist der Trägerscheibe (26) des Plattenteiles (2) im Bereich der gegenüberliegenden Stirnkante (2c) des Einlegeplattenteiles (2b) eine halbkreisförmige Ausfräsung zugeordnet, die an der Unterseite des Einlegeplattenteiles (2b) vorgesehen ist. Außerdem ist in der Unterseite des Einlegeplattenteiles (2b) ein Riegelbolzen (37) verankert, den der Riegel (29) der Trägerscheibe (26) hintergreifen kann. Die stabil in der Vertiefung (34) der Trägerscheibe (26) eingeklebte Positionierscheibe (32) ragt in die nach unten und zur Stirnkante (2c) hin offene Ausfräsung (36) des Einlegeplattenteiles (2b) hinein und stützt somit den Einlegeplattenteil (2b) von unten ab. Dadurch wird verhindert, daß der Einlegeplattenteil (2b) im Randbereich durchhängt. Außerdem wird der Übergang zwischen Plattenteil (2) und Einlegeplattenteil (2b) stabilisiert. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Einlegeplattenteil (2b) nicht wie die Plattenteile (2) aus Glas, sondern aus einem nicht transparentem Material, insbesondere Holz, hergestellt. Auch der Einlegeplattenteil (2b) kann jedoch in gleicher Weise aus Glas hergestellt sein.

Die anhand der Zeichnungen zuvor beschriebene erfindungsgemäße Lösung ist nicht auf einen Tisch beschränkt, sondern kann auch bei anderen Möbelstücken wie Sideboards, Regalen oder ähnlichem eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Ausziehtisch mit zwei Plattenteilen, die auf einem Traggestell gelagert und in einer gemeinsamen Ausziehebene zwischen einer Ruheposition, in der die Trennkanten der beiden Plattenteile aneinander anliegen, und einer Ausziehposition, in der die Trennkanten zueinander beabstandet sind, beweglich sind, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Plattenteil (2) entlang jeweils einer gekrümmten Aussteuerbahn derart relativ zu einer beiden Plattenteilen (2) gemeinsamen raumfesten Ausziehachse (6) parallelverlagerbar ist, daß die Trennkante (2a) jedes Plattenteiles (2) über die gesamte Bewegungsbahn immer rechtwinklig zu der gemeinsamen raumfesten Ausziehachse (6) ausgerichtet ist.
2. Ausziehtisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattenteile (2) mittels jeweils

einer Parallelogrammführung (7, 8, 10) beweglich gelagert sind.

3. Ausziehtisch nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Parallelogrammführungen (7, 8, 10, 11) mittels einer Synchronkopplung derart miteinander verbunden sind, daß beide Plattenteile (2) gleichzeitig um gleiche Beträge beweglich sind.
4. Ausziehtisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die stationären Lagerpunkte (L_1 , L_2) beider Parallelogrammführungen auf der gemeinsamen Ausziehachse (6) liegen.
5. Ausziehtisch nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der beiden stationären Lagerpunkte (L_1 , L_2) von einer der beiden Parallelogrammführungen mit dem korrespondierenden stationären Lagerpunkt (L_1 , L_2) der anderen Parallelogrammführung zusammengelegt ist und die Parallelogrammführungen im Bereich dieser wenigstens einen stationären Lagerpunktes (L_1) starr miteinander gekoppelt sind.
6. Ausziehtisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Parallelogrammführungen einander punktsymmetrisch zu einer vertikalen Mittelachse des Traggestells (3) gegenüberliegen und als Synchron-Kopplung die beiden um die vertikale Mittelachse stationär gelagerten und miteinander fluchtenden Parallelogrammlenker (7) der Parallelogrammführungen zu einer um die Mittelachse (5) drehbaren Quertraverse (7) einstückig miteinander verbunden sind.
7. Ausziehtisch nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Quertraverse (7) an dem Traggestell - auf die vertikale Mittelachse (5) bezogen - axial spielfrei drehbar gelagert ist.
8. Ausziehtisch nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Quertraverse (7) mittels einer Axiallagerung (15a, 15b) an dem Traggestell (3) gelagert ist, die durch ein Axiallastelement (16) geringfügig axial vorgespannt ist, wobei dem Axiallastelement (16) eine Fixierung (17) zum Sichernden der eingestellten Vorlast zugeordnet ist.
9. Ausziehtisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für jeden Plattenteil (2) ein an der Quertraverse (7) angelenkter Tragarm (8) vorgesehen ist, der mit einem Auflageteller (9) zur Halterung des Plattenteiles (2) versehen ist.
10. Ausziehtisch nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß beiden Parallelogrammführungen für die jeweilige Ausziehposition wenigstens ein End-

anschlag (12) zugeordnet ist.

11. Ausziehtisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Trennkante (2a) wenigstens eines Plattenteiles (2) 5 eine Verriegelungs- und Stützvorrichtung (26 bis 37) für den jeweils benachbarten Plattenteil (2, 2b) zugeordnet ist.

12. Möbelstück, insbesondere Ausziehtisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem mittels einer Drehlagerung um eine vertikale Drehachse an einem Halter drehbar gelagerten Tragarm für jeden Plattenteil, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehlagerung für den Tragarm (8) als doppelte 15 Axiallagerung (21, 22) ausgebildet ist.

13. Möbelstück nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die doppelte Axiallagerung (21, 22) eine untere Axiallagereinheit (21) unterhalb des 20 Halters (7) und eine obere Axiallagereinheit (22) oberhalb des Halters (7) aufweist.

14. Möbelstück nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Plattenteil (2) im Bereich des Auf- 25 lagetellers (9) auf wenigstens drei konzentrisch zu einem lösbaren Fixierelement (24) angeordneten Justierspitzen (23) aufliegt, wobei die Justierspitzen (23) axial einstellbar sind und das Fixierelement (24) im arretierten Zustand den Auflageteller (9) 30 gegen die Justierspitzen (23) preßt.

15. Möbelstück nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß als Fixierelement (24) eine im Auflageteller (9) gehaltene und von unten an diesem 35 angreifende Zugschraube (24) vorgesehen ist, der in dem Auflageteller (9) eine korrespondierende Gewindebohrung zugeordnet ist.

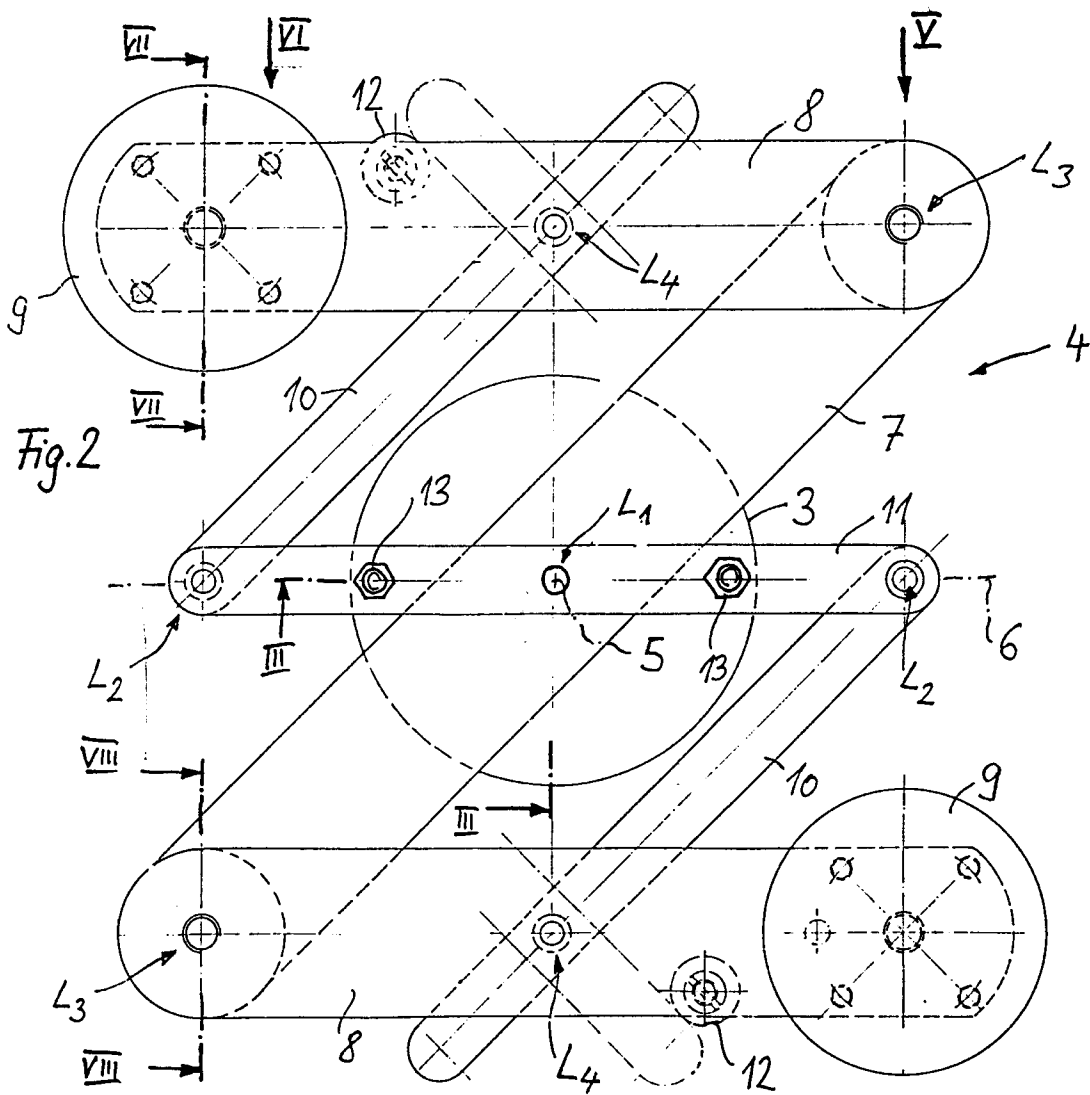
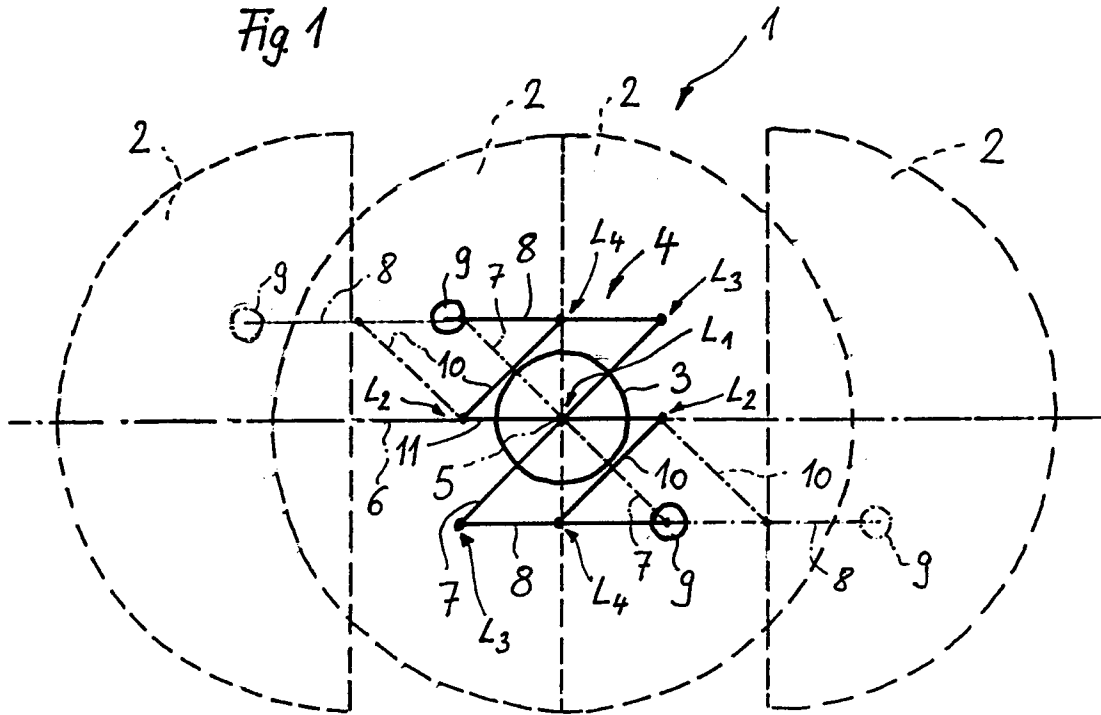
40

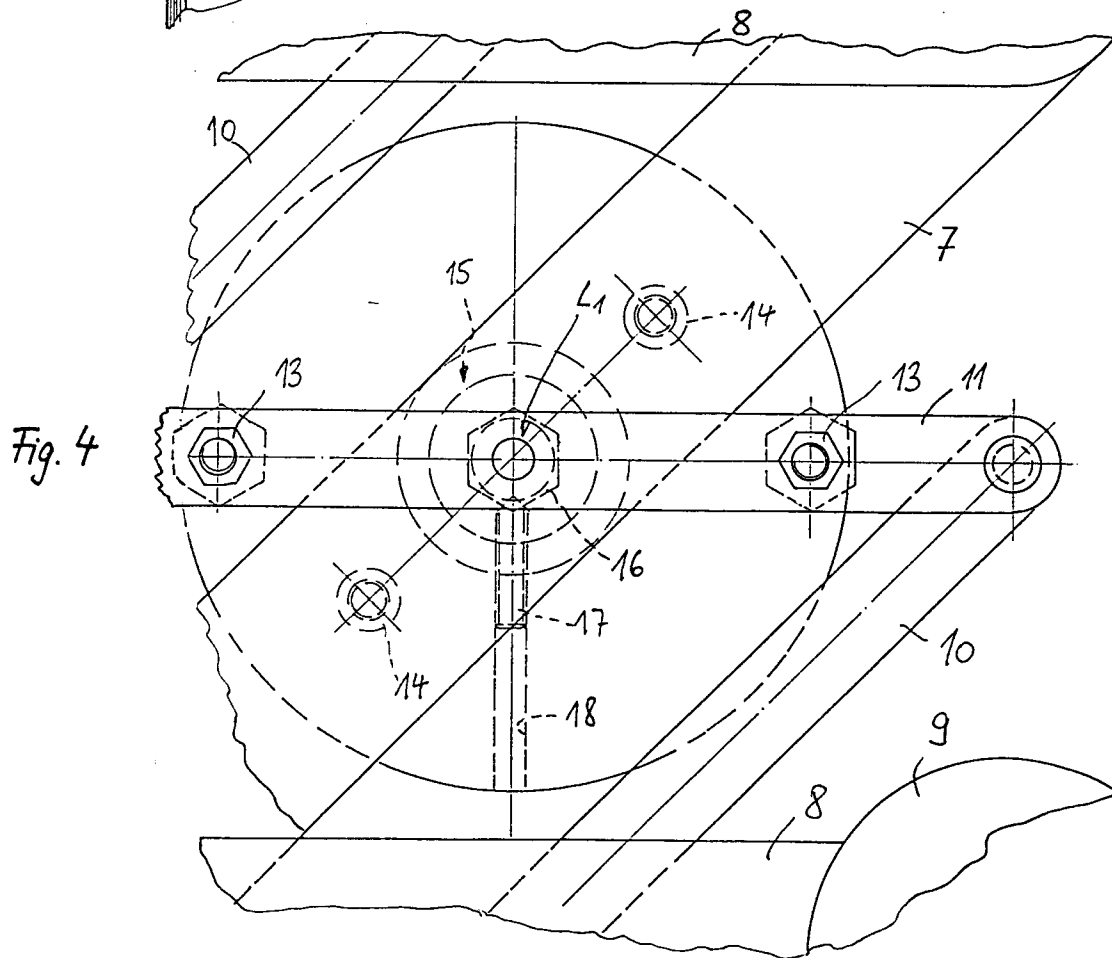
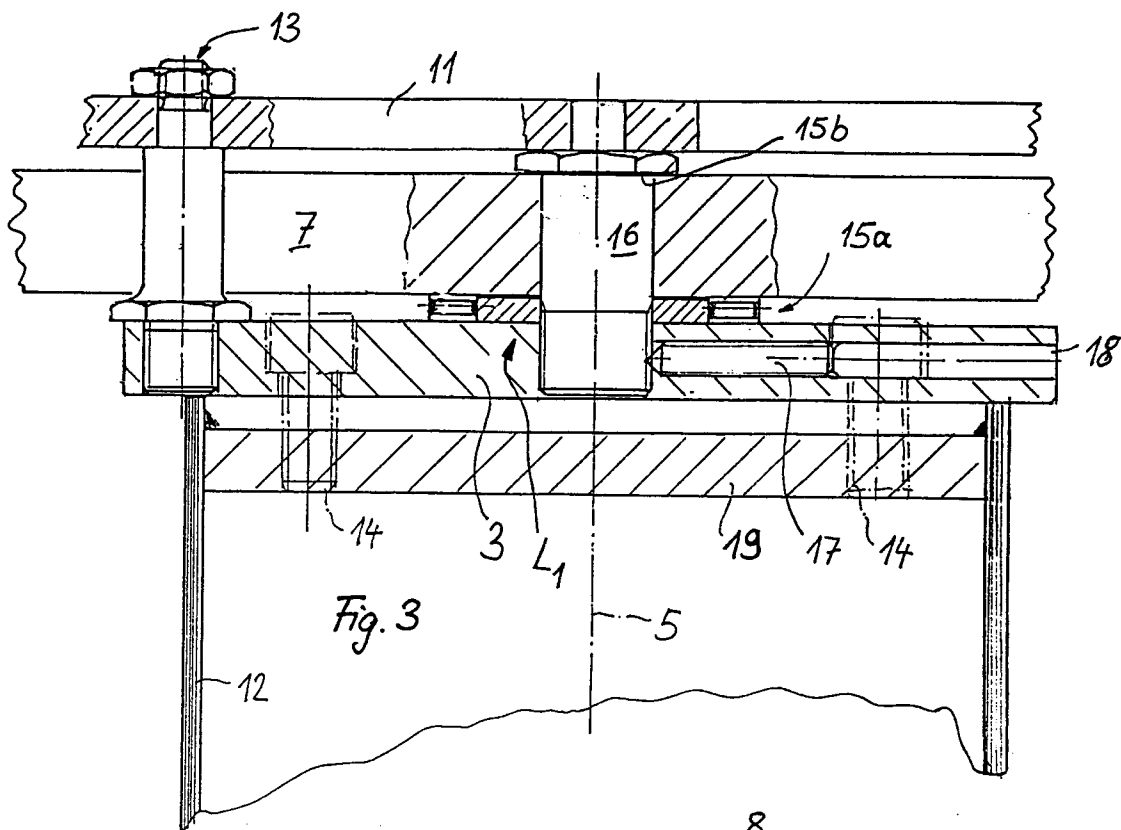
45

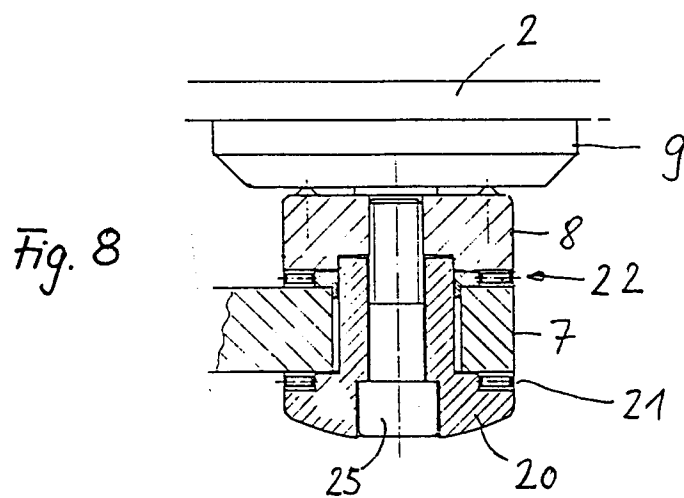
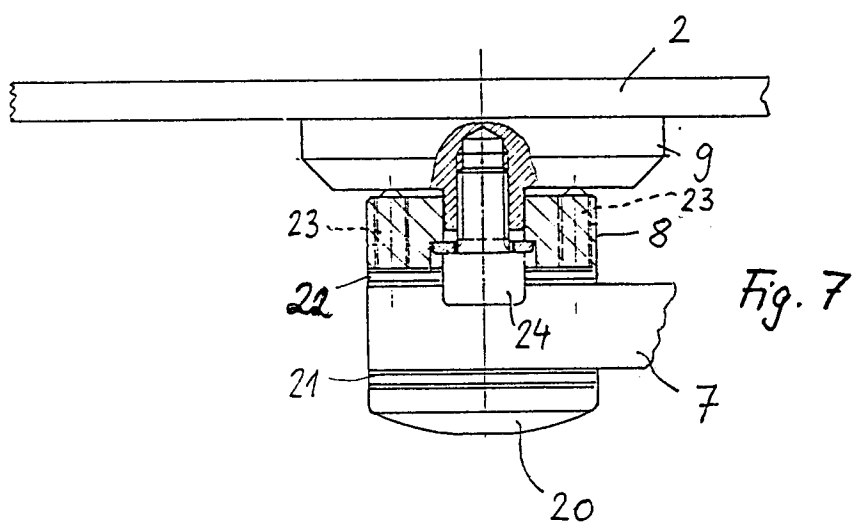
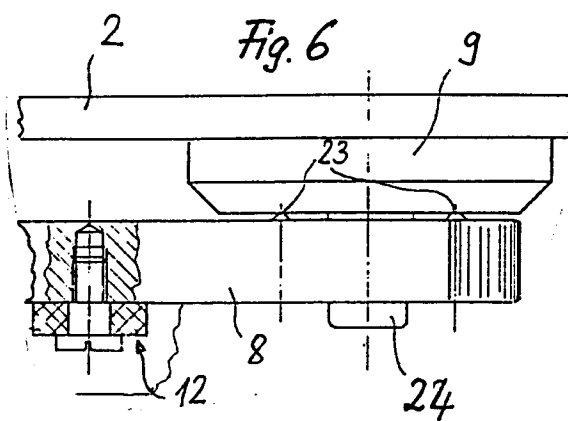
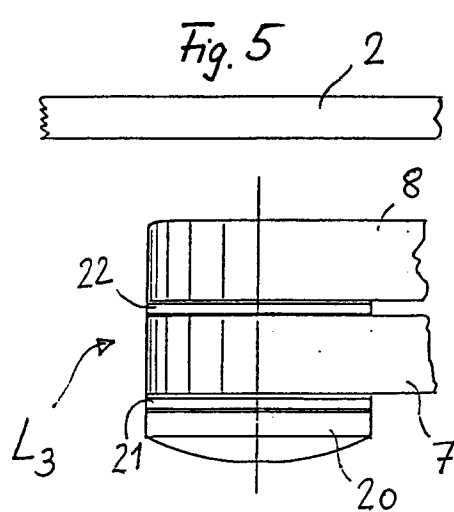
50

55

Fig 1







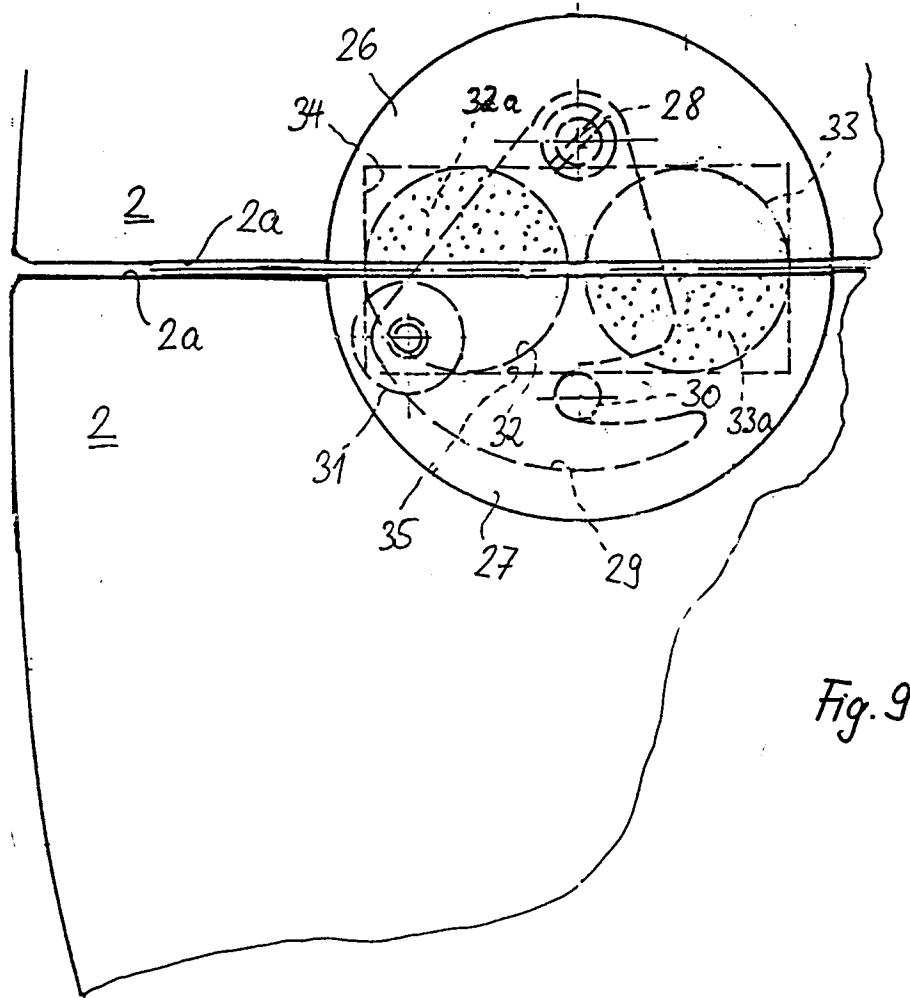


Fig. 9

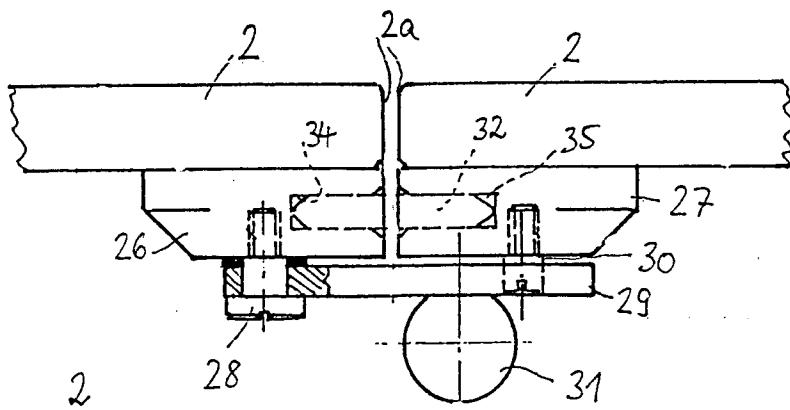


Fig. 10

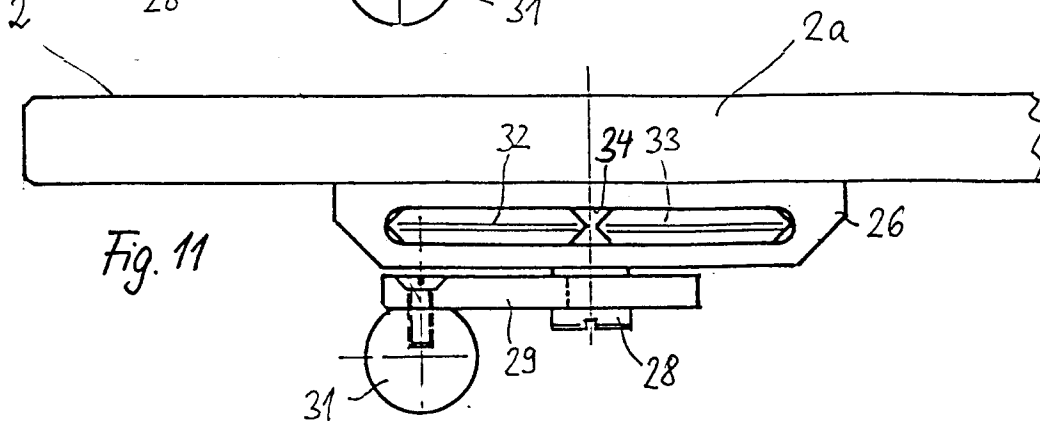


Fig. 11

