



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2001 Patentblatt 2001/34

(51) Int Cl.7: **A47C 9/00, A47C 3/02**

(21) Anmeldenummer: **01102806.5**

(22) Anmeldetag: **09.02.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Kielhorn Marion**
10961 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Röthinger, Rainer**
c/o Wuesthoff & Wuesthoff
Patent- und Rechtsanwälte
Schweigerstrasse 2
81541 München (DE)

(30) Priorität: **15.02.2000 DE 10006556**

(71) Anmelder: **Kielhorn Marion**
10961 Berlin (DE)

(54) **Sitzmöbel mit wippbarer Sitzfläche**

(57) Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel (10) mit einer Sitzfläche (12), die um eine zur Sitzfläche (12) parallele Drehachse (32) wippbar ist. Das Sitzmöbel umfaßt mindestens zwei Begrenzungselemente (28,30)

zur Begrenzung eines Drehwinkels (α) um die Drehachse (32), die im Bereich der Sitzfläche (12) oder einer Rückenlehne befestigt sind und die sich in Richtung auf bezüglich der Drehachse (32) gegenüberliegende Seiten des Fußbodens (18) erstrecken.

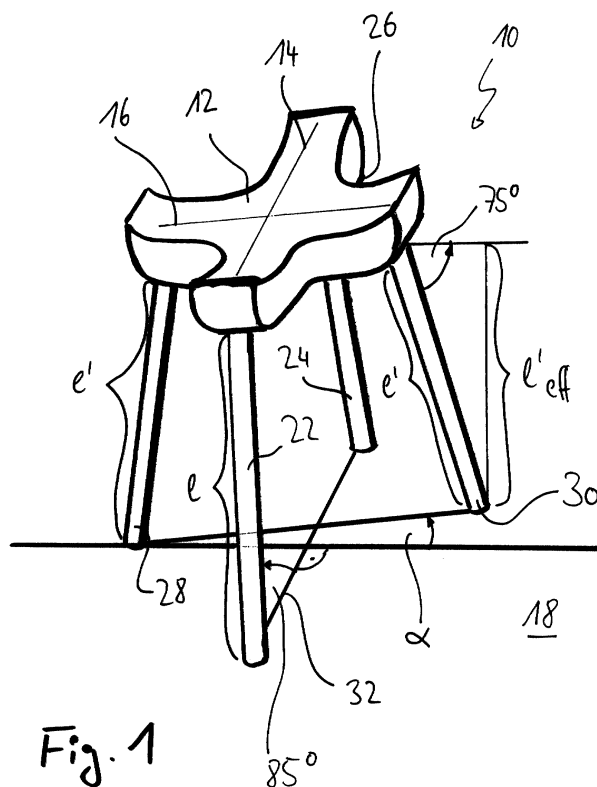


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel mit einer Sitzfläche, die um eine zur Sitzfläche parallele Drehachse wippbar ist, wobei der Drehwinkel um die Drehachse begrenzt ist.

[0002] Ein Sitzmöbel mit einer wippbaren Sitzfläche ist beispielsweise aus der DE 199 14 643 A1 bekannt. Auf einer dem Boden zugewandten Unterseite der Sitzfläche ist in der Mitte der Sitzfläche ein sich senkrecht zur Sitzfläche nach unten erstreckendes Stützrohr angeordnet. An dem Stützrohr ist senkrecht zur Sitzrichtung im Bereich des Fußbodens ein Rohrelement befestigt, dessen Längsachse eine zur Sitzrichtung senkrechte und zur Sitzfläche parallele Drehachse definiert. Die Sitzrichtung ist diejenige Richtung, in welche man blickt, wenn man auf dem Sitzmöbel Platz genommen hat.

[0003] Mit dem zentralen Stützrohr ist ein sich parallel zur Sitzfläche und senkrecht zum Rohrelement erstreckender Träger verbunden, der einen gewissen Abstand vom Boden aufweist. Wenn bei einer Wippbewegung die Enden des Trägers den Boden berühren, wird eine weitergehende Drehung um die Drehachse und damit ein Umkippen des Sitzmöbels verhindert. Durch den Träger wird folglich der Drehwinkel um die Drehachse begrenzt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sitzmöbel zu schaffen, welches eine erweiterte Funktionalität aufweist und welches unter ergonomischen Gesichtspunkten vorteilhaft ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Sitzmöbel mit einer Sitzfläche, die um eine zur Sitzfläche parallele Drehachse wippbar ist, wobei der Drehwinkel um die Drehachse durch mindestens zwei Begrenzungselemente begrenzt ist, die beide im Bereich der Sitzfläche befestigt sind oder von denen ein erstes im Bereich der Sitzfläche und ein zweites im Bereich einer Rückenlehne befestigt ist, wobei sich die Begrenzungselemente von der Sitzfläche weg in Richtung auf bezüglich der Drehachse gegenüberliegende Seiten erstrecken.

[0006] Unter dem Begriff Sitzfläche wird erfindungsgemäß das gesamte Element verstanden, in welchem die ebene oder gekrümmte zweidimensionale Fläche, auf welcher Platz genommen wird, ausgebildet ist. Zusätzlich zu der zur Sitzfläche parallelen Drehachse kann für die Sitzfläche eine zur Sitzfläche senkrechte Drehachse vorgesehen werden.

[0007] Die im Bereich der Sitzfläche oder der Rückenlehne angeordneten Begrenzungselemente können an der Sitzfläche oder der Rückenlehne selbst oder in geringem Abstand davon an einem mit der Sitzfläche oder Rückenlehne gekoppelten Element, beispielsweise einem bezüglich der Sitzfläche ortsfesten oder drehbaren Stützrohr, befestigt sein.

[0008] Die mindestens zwei Begrenzungselemente können erfindungsgemäß auch als einstückige, z.B. flächige, Struktur ausgestaltet sein, sofern die einstückige Struktur sich von der Sitzfläche weg in Richtung auf bezüglich der Drehachse gegenüberliegende Seiten erstreckende Bereiche besitzt. Diese Bereiche der einstückigen Struktur bilden dann die Begrenzungselemente in Sinne der Erfindung.

[0009] Ein Sitzmöbel, welches zwei, drei, vier oder mehr Begrenzungselemente umfaßt, die bezüglich der Drehachse auf gegenüberliegenden Seiten im Bereich der Sitzfläche, z.B. auf der Sitzflächenunterseite oder am Sitzflächenrand, befestigt sind, kann auf einfache Weise gefertigt werden. Darüber hinaus weist ein derartig ausgestaltetes Sitzmöbel eine höhere Stabilität als herkömmliche Sitzmöbel mit wippbarer Sitzfläche auf. Die einzelnen Begrenzungselemente können unterschiedliche Längen besitzen.

[0010] Die Sitzfläche eines mit den erfindungsgemäßen Begrenzungselementen ausgestatteten Sitzmöbels kann beispielsweise quadratisch oder als in Form einer liegenden Acht gestaltet sein. Vorzugsweise kommen im wesentlichen X-förmige Sitzflächen zum Einsatz. Dadurch, daß die Sitzfläche im wesentlichen X-förmig ausgestaltet ist, kann ein ergonomisch besonders vorteilhaftes Sitzen gewährleistet werden. Dies liegt daran, daß eine X-förmige Sitzfläche in der Vielzahl möglicher Sitzpositionen, z.B. bezüglich der Sitzrichtung nach hinten, vorne, links oder rechts geneigt, insgesamt als am angenehmsten empfunden wird. Die Vorteile der X-förmigen Sitzfläche zeigen sich besonders ausgeprägt, wenn die Sitzrichtung relativ zur Drehachse geändert wird, wenn also eine andere Sitzposition gewählt wird. Durch die X-förmige Sitzfläche kann nämlich gewährleistet werden, daß der Sitzkomfort gleich bleibt, unabhängig davon, ob z.B. eine Sitzrichtung parallel oder senkrecht zur Drehachse gewählt wird. Außerdem gewährleisten X-förmige Sitzflächen eine einfache Stapelbarkeit der Sitzmöbel.

[0011] Bevorzugt ist die Lage der Drehachse relativ zur Sitzrichtung von der auf dem Sitzmöbel Platz nehmenden Person frei wählbar. Dabei stehen der Person bevorzugt mindestens zwei unterschiedliche Sitzpositionen zur Verfügung, es kann z.B. die Sitzrichtung senkrecht oder parallel zur Drehachse gewählt werden. Die Drehachse kann mit der Sitzrichtung auch einen spitzen Winkel von mehr als 0° und weniger als 90° einschließen. Vorteilhafterweise ist die Drehachse im Bereich des Fußbodens angeordnet, d.h. unmittelbar in der Ebene des Fußbodens oder etwas darüber.

[0012] Die Begrenzungselemente können einen Winkel zwischen 65° und 85° und insbesondere zwischen 70° und 80° mit der Sitzfläche derart einschließen, daß die Entfernung zwischen den Begrenzungselementen sich mit zunehmendem Abstand von der Sitzfläche vergrößert. Weiterhin sind die Begrenzungselemente bevorzugt im Bereich entgegengesetzter Enden der Sitzfläche angeordnet. Besonders bevorzugt sind die Begrenzungselemente paarweise vorhanden, wobei eine imaginäre Verbindungslinie zwischen den einzelnen Begrenzungselementen eines Paares

senkrecht zu der Drehachse verlaufen kann. Insbesondere können genau zwei Begrenzungselemente vorgesehen werden, deren imaginäre Verbindungslinie senkrecht zu der Drehachse und durch den Mittelpunkt der Sitzfläche verläuft. Die Begrenzungselemente können als Beine nach Art von Stuhlbeinen ausgestaltet sein und wie Stuhlbeine eine im wesentlichen zylindrische Gestalt aufweisen.

[0013] Die zur Sitzfläche parallele Drehachse wird durch eine Stützkonstruktion definiert, welche vorzugsweise im Bereich der Unterseite der Sitzfläche befestigt ist und welche sich in Richtung auf den Fußboden erstreckt. Die Sitzfläche kann bezüglich der Stützkonstruktion um eine zur Sitzfläche senkrechte Achse drehbar sein. Außerdem kann die Stützkonstruktion derart ausgestaltet sein, daß sie in unterschiedlichen Winkelstellungen bezüglich der Sitzfläche arretierbar ist.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird die Stützkonstruktion durch zwei oder mehr Beine definiert. Je ein Bein kann z.B. an gegenüberliegenden Enden der Sitzfläche angeordnet sein. Die Drehachse stimmt somit mit der imaginären Verbindungslinie der dem Boden zugewandten Enden der beiden Beine überein. Die Beine der Stützkonstruktion können dabei mit der Sitzfläche einen Winkel zwischen 70° und 88°, bevorzugt zwischen 75° und 85°, derart einschließen, daß die Entfernung zwischen den Beinen sich mit zunehmendem Abstand von der Sitzfläche vergrößert.

[0015] Gemäß einer zweiten Ausführungsform besitzt die Stützkonstruktion, welche die Drehachse definiert, ein zentrales, z.B. auf der Sitzflächenunterseite angeordnetes Stützelement. Das Stützelement weist an seinem der Sitzfläche abgewandten Ende ein sich parallel zur Sitzfläche erstreckendes Element auf, welches eine senkrecht zum Stützelement verlaufende Drehachse definiert. Die Stützkonstruktion besitzt also im wesentlichen die Gestalt eines auf dem Kopf stehenden T. Sowohl das Stützelement als auch das die Drehachse definierende Element können beispielsweise rohrförmig ausgestaltet sein.

[0016] Gemäß einer dritten Ausführungsform ist die Stützkonstruktion als ein flächiges oder rahmenartiges Element z.B. in Gestalt eines an der Unterseite der Sitzfläche angeordnetes Rechteck ausgebildet.

[0017] Die Sitzfläche, die Begrenzungselemente und die Stützkonstruktion, welche die Drehachse definiert, können höhenverstellbar sein, damit das Sitzmöbel individuell an die Größe der Person bzw. deren Arbeitsumgebung angepaßt werden kann. Auch eine Federung jeder dieser Komponenten ist möglich, um den Sitzkomfort zu erhöhen. Weiterhin kann auch daran gedacht werden, diese Komponenten abnehmbar auszugestalten. Auf diese Weise läßt sich das Packmaß des Sitzmöbels reduzieren, wodurch sich der Transport vereinfacht.

[0018] Weiterhin kann die Sitzfläche eine Rückenlehne aufweisen. Bevorzugt besitzt die Rückenlehne eine solche Funktionalität, daß sie in unterschiedlichen Sitzpositionen relativ zur Drehachse gleichmäßig guten Halt gibt. Gemäß einer Ausführungsform weist die Sitzfläche in einem äußeren Bereich, d.h. am Rand, eine Aufnahme für die Rückenlehne auf, so daß die Rückenlehne lösbar mit der Sitzfläche verbunden werden kann. Bevorzugt weist die Sitzfläche mindestens eine weitere Aufnahme auf, welche bezüglich der ersten Aufnahme um einen Winkel zwischen 45° und 90° relativ zu einer zur Sitzfläche senkrechten und durch die Mitte der Sitzfläche verlaufenden Achse versetzt ist. Die Rückenlehne kann somit durch Umstecken zwischen den Aufnahmen an die jeweilige Sitzposition angepaßt werden. Anstatt einer umsteckbaren Rückenlehne kann auch eine Rückenlehne vorgesehen werden, welche kontinuierlich oder zwischen vorgegebenen Winkelpositionen um eine zur Sitzfläche senkrechte Achse schwenkbar ist.

[0019] Die Rückenlehne kann einen Schaft aufweisen, welcher an dem der Sitzfläche abgewandten Ende ein z.B. gepolstertes Stützteil besitzt. Das Stützteil ist bevorzugt derart ausgestaltet, daß es in mindestens zwei unterschiedlichen Positionen am Schaft befestigt werden kann. So kann das Stützteil beispielsweise in einer ersten Position parallel zur Sitzrichtung und in einer zweiten Position senkrecht zur Sitzrichtung angeordnet werden.

[0020] Für den Fall einer X-förmigen Sitzfläche besitzt die Sitzfläche bevorzugt zwei rechtwinklig zueinander verlaufende Schenkel, wobei die Drehachse parallel zu einem ersten Schenkel des X und senkrecht zu einem zweiten Schenkel des X verlaufen kann. Es ist möglich, die Begrenzungselemente im Bereich gegenüberliegender Enden des ersten Schenkels und die Beine, welche die Drehachse definieren, im Bereich gegenüberliegender Enden des zweiten Schenkels anzuordnen.

[0021] Zur Erhöhung des Sitzkomforts kann die Sitzfläche gepolstert sein. Weiterhin kann sie muldenförmig (konkav) oder bezüglich des Fußbodens nach oben gewölbt (konvex) ausgestaltet sein. Bei einer X-förmigen Sitzfläche läßt sich die konkave bzw. konvexe Form dadurch realisieren, daß die beiden Schenkel jeweils u-förmig ausgebildet sind, wobei die Enden eines jeden Schenkels einen größeren bzw. einen kleineren Abstand vom Fußboden aufweisen als die jeweiligen Schenkelmitten.

[0022] Weitere Vorteile und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen und den Figuren. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels;

Figuren 2a-d die Benutzung eines Sitzmöbels gemäß Figur 1;

Figuren 3a-c ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels;
 Figuren 4 bis 22 weitere Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels;
 5 Figuren 23a bis 23m Ausführungsbeispiele für die Ausgestaltung der Sitzfläche; und
 Figuren 24a bis 24c ein Ausführungsbeispiel eines zusammenklappbaren Sitzmöbels.

[0023] In Figur 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels in Form eines Hockers 10 dargestellt. Der Hocker 10 weist eine Sitzfläche 12 in Form eines X mit zwei zueinander senkrechten Schenkeln 14, 16 auf. Der Hocker 10 ist auf einem Fußboden 18 angeordnet.

[0024] Die Sitzfläche 12 ist muldenförmig ausgestaltet, so daß die Enden der Schenkel 14, 16 sich leicht nach oben erstrecken. Die X-förmige Sitzfläche 12 gestattet es, daß auf dem Hocker 10 in zwei zueinander senkrechten Sitzrichtungen bequem Platz genommen werden kann. Die Sitzrichtung kann entweder parallel oder senkrecht z.B. zum Schenkel 14 verlaufen.

[0025] Der Hocker 10 besitzt zwei Beine 22, 24 gleicher Länge l , welche im Bereich der Enden des Schenkels 14 mit der Unterseite 26 der Sitzfläche 12 verbunden sind. Die beiden Beine 22, 24 stehen von der Sitzfläche 12 leicht nach außen ab und schließen mit der Sitzfläche 12 einen Winkel von ungefähr 85° ein.

[0026] Der Hocker 10 besitzt weiterhin zwei Beine 28, 30 gleicher Länge l' . Diese Beine 28, 30 sind im Bereich der Enden des Schenkels 16 mit der Unterseite 26 der Sitzfläche 12 verbunden sind. Die beiden Beine 28, 30 stehen von der Sitzfläche 12 ebenfalls leicht nach außen ab und schließen mit der Sitzfläche 12 einen Winkel von ungefähr 75° ein.

[0027] Die Länge l' der im Bereich der Enden des Schenkels 16 angeordneten Beine 28, 30 ist etwas geringer als die Länge l der im Bereich der Enden des Schenkels 14 angeordneten Beine 22, 24. Weiterhin schließen die Beine 28, 30 einen um 10° spitzeren Winkel mit der Sitzfläche 12 als die Beine 22, 24 ein. Die effektive Länge $l_{\text{eff}} = l \cdot \sin 85^\circ$ der Beine 22, 24 ist daher größer als die effektive Länge $l'_{\text{eff}} = l' \cdot \sin 75^\circ$ der Beine 28, 30. Aufgrund der unterschiedlichen effektiven Längen ist die Sitzfläche 12 um eine Drehachse 32, welche mit der imaginären Verbindungslinie der auf dem Fußboden 18 angeordneten Enden der Beine 22, 24 mit der größeren effektiven Länge zusammenfällt, drehbar. Die Drehachse 32 verläuft parallel zum Schenkel 14 und senkrecht zum Schenkel 16 der Sitzfläche 12.

[0028] Das Wippen der Sitzfläche 12 um die Drehachse 32 wird durch die beiden Beine 28, 30 mit der kürzeren effektiven Länge begrenzt. Sobald eines dieser Beine 28, 30 in Kontakt mit dem Fußboden 18 kommt, verhindert es ein weiteres Drehen um die Drehachse 32. Die Drehung um die Drehachse 32 ist daher auf einen maximalen Drehwinkel α begrenzt.

[0029] Eine auf dem in Figur 1 dargestellten Hocker 10 Platz nehmende Person kann entweder auf den beiden Beinen 22, 24 die Balance halten, so daß die beiden anderen Beine 28, 30 in der Luft sind (Wippen, labiles Gleichgewicht). Die Person kann aber auch, wie in Figur 1 dargestellt, z.B. ein weiteres Bein 28 auf dem Fußboden 18 aufsetzen, so daß nur noch ein Bein 30 in der Luft ist (Ruhelage, stabiles Gleichgewicht).

[0030] In den Figuren 2a bis 2d ist die Benutzung des in Figur 1 dargestellten Hockers 10 durch eine Person 36 näher skizziert. In Figur 2a verlaufen Sitzrichtung und Drehachse parallel. Die in Figur 2a dargestellte Person 36 hält gerade die Balance, kann aber bezüglich der Sitzrichtung nach links und rechts wippen bzw. das linke oder rechte Bein 28, 30 des Hockers 10 auf dem Fußboden 18 aufsetzen.

[0031] In der Darstellung gemäß Figur 2b hat die Person 36 die Sitzrichtung gewechselt. Die Sitzrichtung verläuft nunmehr senkrecht zur Drehachse und die Person 36 ruht sich auf dem hinteren Bein 28 aus. In Figur 2c hält die Person 36 gerade die Balance, sie kann aber bezüglich der Sitzrichtung nach vorne oder hinten wippen. In Figur 2d hat sich die Person 36 z.B. zum Arbeiten nach vorne gebeugt und ruht sich auf dem Bein 30 des Hockers 10 aus.

[0032] In den Figuren 3a bis 3c ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels, nämlich ein Stuhl 38, dargestellt. Der Stuhl 38 ist, was den Wippmechanismus angeht, wie der in Figur 1 dargestellte Hocker 10 ausgestaltet, so daß diesbezüglich auf eine nähere Beschreibung verzichtet wird.

[0033] Der Stuhl 38 gemäß Figur 3a ist mit einer einzigen Aufnahme 40 für eine Rückenlehne versehen, um während des Wippens einen verbesserten Halt zu bieten. Die Rückenlehne kann lösbar in der Aufnahme 40 befestigt werden. Der in den Figuren 3b und 3c dargestellte Stuhl 38 besitzt neben einer ersten Aufnahme 40 für eine Rückenlehne noch eine weitere Aufnahme 42 für die Rückenlehne. Die weitere Aufnahme 42 ist relativ zur ersten Aufnahme 40 um einen Winkel von 90° bezüglich einer zur Sitzfläche 12 senkrechten Achse versetzt. Durch Umstecken der Rückenlehne zwischen den beiden Aufnahmen 40, 42 kann gewährleistet werden, daß einer auf dem Stuhl 38 Platz nehmenden Person in beiden, in den Figuren 2a und 2b dargestellten Sitzpositionen ausreichend Halt geboten wird. Die in Figur 3b in der Aufnahme 42 angeordnete Rückenlehne umfaßt einen Schaft 44 und ein auf dem Schaft angeordnetes, gepolstertes Stützteil 46. Das Stützteil 46 in Form eines Pferdekopfes kann in zwei unterschiedlichen Positionen, nämlich senkrecht (Figur 3b) und parallel (Figur 3c) zur Sitzrichtung, auf den Schaft 44 gesteckt werden. Der Stuhl 38 kann somit auch als Schaukelpferd (Figur 3c) benutzt werden.

[0034] In den Figuren 4 bis 22 sind weitere Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Sitzmöbels dargestellt. Übereinstimmende Elemente wurden mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0035] Bei dem Stuhl 38 gemäß Figur 4 ist die Sitzfläche 12 bezüglich der Beine 22, 24, 28, 30 drehbar. Zu diesem Zweck ist eine X-förmige Stützstruktur 50 vorgesehen, welche über ein Drehgelenk 51 mit der Sitzfläche 12 verbunden ist. An jedem der vier Enden der X-förmigen Stützstruktur 50 ist jeweils eines der Beine 22, 24, 28, 30 angeordnet. Die X-förmige Sitzfläche 12 des Stuhls 38 wird von zwei sich kreuzenden und senkrecht zueinander verlaufenden und gepolsterten Schenkeln 14, 16 gebildet.

[0036] Bei dem Hocker 10 gemäß Figur 5 ist jedes der beiden kurzen Beine 28, 30 mit einer Federung 52, 54 versehen. Jeweils eine der Federungen 52, 54 ist an einem dem Fußboden 18 zugewandten Ende jedes der Beine 28, 30 angeordnet und dämpft das Aufsetzen des entsprechenden Beins 28, 30 auf den Fußboden 18. Als Federungen 52, 54 eignen sich z.B. Schraubenfedern oder Gummizylinder.

[0037] Der Hocker 10 gemäß Figur 6 weist einen ähnlichen Aufbau wie der Hocker gemäß Figur 5 auf. Der Hocker 10 umfaßt zwei kurze Hohlzylinder 58, 60, welche die beiden kurzen Beine 28, 30 radial außen umgeben und entlang der Beine 28, 30 frei gleitend geführt sind. Die Länge der Hohlzylinder ist derart gewählt, daß die Hohlzylinder 58, 60 aufgrund ihres Gewichts unabhängig von der Wippstellung des Hockers 10 stets den Fußboden 18 berühren. Innerhalb der Hohlzylinder 58, 60 können zur Dämpfung des Wippens Federungen gemäß Figur 5 angeordnet sein.

[0038] In den Figuren 7a bis 7c sind Hocker 10 dargestellt, welche eine an der Sitzfläche 12 befestigte Stützkonstruktion 64 in Gestalt eines auf dem Kopf stehenden T aufweisen. Die Stützkonstruktion 64 umfaßt ein sich senkrecht zur Sitzfläche 12 erstreckendes Stützrohr 66 und ein senkrecht zum Stützrohr 66 und parallel zur Sitzfläche 12 verlaufendes Querrohr 68. Das Querrohr 68 definiert in der Ebene des Fußbodens 18 die Drehachse 32 für die Sitzfläche 12.

[0039] Durch jedes der Querrohre 68 der drei in Figur 7b dargestellten Hocker 10 erstreckt sich ein gemeinsames, ortsfestes Rohr 70. Das ortsfeste Rohr 70 gestattet das Auffädeln der Hocker 10 nach Art einer Reihenbestuhlung. Der Hocker 10 gemäß Figur 7c weist eine drehbare Sitzfläche 12 auf.

[0040] Der Hocker 10 gemäß Figur 8 besitzt eine quadratische Sitzfläche 12. Auf zwei gegenüberliegenden Seiten der Sitzfläche 12 ist jeweils eine sich senkrecht zur Sitzfläche 12 erstreckende flächige Struktur 74, 76 angeordnet. Jede der beiden flächigen Strukturen 74, 76 weist an demjenigen Ende, welches der Sitzfläche 12 abgewandt ist, ein V-förmiges Profil auf. Die Spitze 78, 80 jedes V ist dem Fußboden 18 zugewandt.

[0041] Die beiden flächigen Strukturen 74, 76 vereinen die Stützkonstruktion und die Begrenzungselemente in einstückiger Weise. Die zur Sitzfläche 12 parallele Drehachse 32 wird durch die imaginäre Verbindungslinie der Spitzen 78, 80 der beiden V definiert. Als Begrenzungselemente, welche sich von der Sitzfläche 12 weg in Richtung auf bezüglich der Drehachse 32 gegenüberliegende Seiten erstrecken, dienen die insgesamt vier Stirnseiten 82, 84, 86, 88 der flächigen Strukturen 74, 76, welche im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 8 senkrecht zur Sitzfläche 12 verlaufen.

[0042] Der Hocker 10 gemäß Figur 9 ist derart ausgelegt, daß sich die kürzeren Beine 28, 30 unterhalb der Sitzfläche 12 kreuzen bzw. schneiden. Am Schnittpunkt 92 der beiden kürzeren Beine 28, 30 können die beiden Beine 28, 30 fest oder federnd miteinander verbunden sein.

[0043] Bei dem Hocker 10 gemäß Figur 10 sind alle vier Beine 22, 24, 28, 30 an ihren dem Fußboden 18 zugewandten Enden höhenverstellbar. Abweichend von der in Figur 10 dargestellten Ausführungsform können auch nur die Beine 22, 24 oder nur die Beine 28, 30 höhenverstellbar sein.

[0044] Die Hocker 10 gemäß den Figuren 11 und 12 weisen eine Sitzfläche 12 auf, welche an eine liegende Acht erinnert. Eine Stützkonstruktion 64 in Gestalt eines auf dem Kopf stehenden T erstreckt sich von der Mitte der Acht in Richtung auf den Fußboden 18.

[0045] Jeder der Hocker 10 weist eine Fußstütze 96 auf. Bei dem Hocker 10 gemäß Figur 11 ist die stangen- oder rohrförmige Fußstütze 96 an einem der beiden kürzeren Beine 28, 30 angeordnet und erstreckt sich im wesentlichen senkrecht zum Bein 28. Die Fußstütze 96 ist einklappbar und kann an das Bein 28 angelegt werden. Bei dem Hocker 10 gemäß Figur 12 ist die Fußstütze 96 an der Stützkonstruktion 64 ausgebildet. Der Querbalken 68 des T ist derart gebogen, daß etwas oberhalb des Fußbodens 18 zum Fußboden 18 parallel verlaufende Abschnitte entstehen, welche als Fußstütze 96 dienen.

[0046] Die vier Stühle 38, welche in den Figuren 13a bis 13c und 14 dargestellt sind, besitzen eine Rückenlehne aus einem Schaft 44 und einem an dem Schaft 44 befestigten Stützteil 46. Bei dem Stuhl 38 gemäß Figur 13a ist das Stützteil 46 bezüglich einer zur Sitzfläche 12 parallelen Drehachse drehbar und kann sich an den Rücken anlegen. Bei dem Stuhl 38 gemäß Figur 13b ist das drehbare Stützteil zusätzlich mit einer Federung 98 versehen. Die Federung 98 ist zwischen dem Stützteil 46 und dem Schaft 44 angeordnet und dämpft die Bewegungen des Stützteils 46. Bei dem Stuhl 38 gemäß Figur 13c ist das Stützteil 46 höhenverstellbar entlang des Schafts 44 geführt. Der Stuhl 38 gemäß Figur 14 besitzt einen Schaft 44, dessen Neigung relativ zur Ebene der Sitzfläche 12 einstellbar ist.

[0047] Der in Figur 15 dargestellte Hocker 10 besitzt einen Handgriff 100, welcher an einer Stirnfläche der Sitzfläche 12 angeordnet ist.

[0048] Bei den Hockern 10 gemäß den Figuren 16a bis 16c sind die beiden kürzeren Beinen 28, 30 mit Hilfe von

Scharnieren 104, 106 schwenkbar an der Sitzfläche 12 befestigt und können innerhalb eines bestimmten Winkelbereichs in beliebigen Winkelstellungen arretiert werden. Der Hocker 10 gemäß Figur 16c weist Rollen 105 an den beiden kürzeren Beinen 28, 30 auf.

[0049] Der Hocker 10 gemäß Figur 17 besitzt eine höhenverstellbare Sitzfläche 12. Die Stützkonstruktion 110 des Hockers 10 hat eine H-förmige Form und umfaßt zwei vertikale Rohre 22, 24, welche durch ein horizontales Rohr 25 verbunden sind. Entlang der beiden vertikalen Rohre 22, 24 ist jeweils ein Hohlzylinder geführt. Die beiden Hohlzylinder sind fest mit der Sitzfläche 12 verbunden und in beliebigen Positionen relativ zu den vertikalen Rohren arretierbar.

[0050] Bei dem in Figur 18 dargestellten Hocker 10 sind die beiden längeren Beine 22, 24 relativ zur Sitzfläche 12 und parallel zu einer imaginären Verbindungsebene der beiden kürzeren Beine 28, 30 schwenkbar. Die schwenkbaren Beine 22, 24 lassen sich innerhalb eines vorgegebenen Winkelbereichs in beliebigen Winkelpositionen relativ zur Sitzfläche 12 arretieren, so daß der Kippunkt des Hockers 10 eingestellt werden kann.

[0051] Bei dem in Figur 19 dargestellten Hocker 10 ist an demjenigen Ende jedes der Beine 22, 24, 28, 30, welches dem Fußboden 18 zugewandt ist, jeweils eine Rolle 105 angeordnet.

[0052] Bei den in den Figuren 20a und 20b dargestellten Stühlen 38 ist eines der kürzeren Beine 28, 30 jeweils am Schaft 44 der Rückenlehne befestigt. Der Stuhl 38 gemäß Figur 20a besitzt ein kürzeres Bein 30, welches innerhalb der imaginären Verbindungsebene der beiden kürzeren Beine 28, 30 drehbar ist. Dies gestattet es, eine stabilere Sitzposition zu wählen. Der Drehpunkt des Beins 30 ist am Schaft 44 der Rückenlehne angeordnet. Eine drehbar am Bein 30 befestigte Stange 112 ist innerhalb der Sitzfläche 12 geführt und kann im Bereich der Sitzfläche 12 arretiert werden. Durch die Arretierung der Stange 112 kann das Bein 30 in der gewünschten Winkelstellung fixiert werden.

[0053] Bei dem Stuhl 38 gemäß Figur 20b ist der Schaft 44, welcher von einem Metallrohr gebildet ist, an seinem dem Fußboden 18 abgewandten Ende U-förmig gebogen. Eine sich in Richtung auf den Fußboden 18 erstreckende Verlängerung des Schafts 44 geht einstückig in das kurze Bein 30 über. Zwischen den beiden Schenkeln des U-förmigen Schafts ist eine Federung 107 angeordnet.

[0054] In Figur 21 ist ein Hocker 10 dargestellt, welcher eine flächige Stützkonstruktion 114 umfaßt. Die flächige Stützkonstruktion 114 erstreckt sich durch die Mitte der Sitzfläche 12 und senkrecht zu der imaginären Verbindungsebene der beiden kürzeren Beine 28, 30.

[0055] Der Stuhl 38 gemäß Figur 22 besitzt eine am Schaft 44 der Rückenlehne befestigte Auflage 116, welche sich von der Sitzfläche 12 weg erstreckt. Die Auflage 116 kann z.B. als Buchauflage benutzt werden, wenn man verkehrt herum auf dem Stuhl 38 Platz nimmt.

[0056] In den Figuren 23a bis 23m sind verschiedene Ausgestaltungen der Sitzfläche 12 dargestellt. Die Sitzfläche kann eben, muldenförmig, sattelförmig oder in Gestalt von sich schneidenden Zylindern oder Halbzylindern ausgestaltet sein. Die Sitzfläche kann eine quadratische, kreuz- oder X-förmige, runde, dreieckige usw. Form aufweisen.

[0057] In Figuren 24a bis 24c ist ein zusammenklappbarer Hocker 10 dargestellt. Zum Zusammenklappen werden die paarweise um eine gemeinsame Drehachse drehbaren Beinpaare 22, 24 und 28, 30 zunächst in Pfeilrichtung (Figur 24a) derart relativ zueinander verschwenkt, daß sie innerhalb einer gemeinsamen Ebene liegen (Figur 24b). Anschließend wird die mittels eines Scharniers 120 an einem der Beinpaare 28, 30 befestigte Sitzfläche 12 in Pfeilrichtung (Figur 24b) ebenfalls in diese gemeinsame Ebene geklappt (Figur 24c).

Patentansprüche

1. Sitzmöbel (10, 38) mit einer Sitzfläche (12), die bezüglich einer zur Sitzfläche (12) parallelen Drehachse (32) um einen begrenzten Drehwinkel (α) wippbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Sitzmöbel mindestens zwei Begrenzungselemente (28, 30) zur Begrenzung des Drehwinkels (α) umfaßt, die beide im Bereich der Sitzfläche (12) befestigt sind oder von denen ein erstes Begrenzungselement (28) im Bereich der Sitzfläche (12) und ein zweites Begrenzungselement (30) im Bereich einer Rückenlehne (44) befestigt ist, wobei sich die Begrenzungselemente (28, 30) von der Sitzfläche (12) weg in Richtung auf bezüglich der Drehachse (32) gegenüberliegende Seiten erstrecken.
2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzfläche (12) im wesentlichen X-förmig ausgestaltet ist.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die X-förmige Sitzfläche (12) zwei rechtwinklig zueinander verlaufende Schenkel (14, 16) aufweist und die Drehachse (32) parallel zu einem ersten der beiden Schenkel (14, 16) und senkrecht zu einem zweiten der beiden Schenkel (14, 16) verläuft.
4. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Sitzposition relativ zur Drehachse

(32) frei wählbar ist.

5. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (32) im Bereich eines Fußbodens (18) angeordnet ist.

6. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungselemente (28, 30) in einem Winkel zwischen 65° und 85° zur Sitzfläche (12) verlaufen.

7. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils ein Begrenzungselement (28, 30) im Bereich gegenüberliegender Enden der Sitzfläche (12) angeordnet ist.

8. Sitzmöbel nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungselemente als Beine (28, 30) ausgestaltet sind.

9. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich zweier gegenüberliegender Enden der Sitzfläche (12) jeweils ein Bein (22, 24) angeordnet ist, wobei die Beine (22, 24) eine die Drehachse (32) definierende Stützkonstruktion bilden.

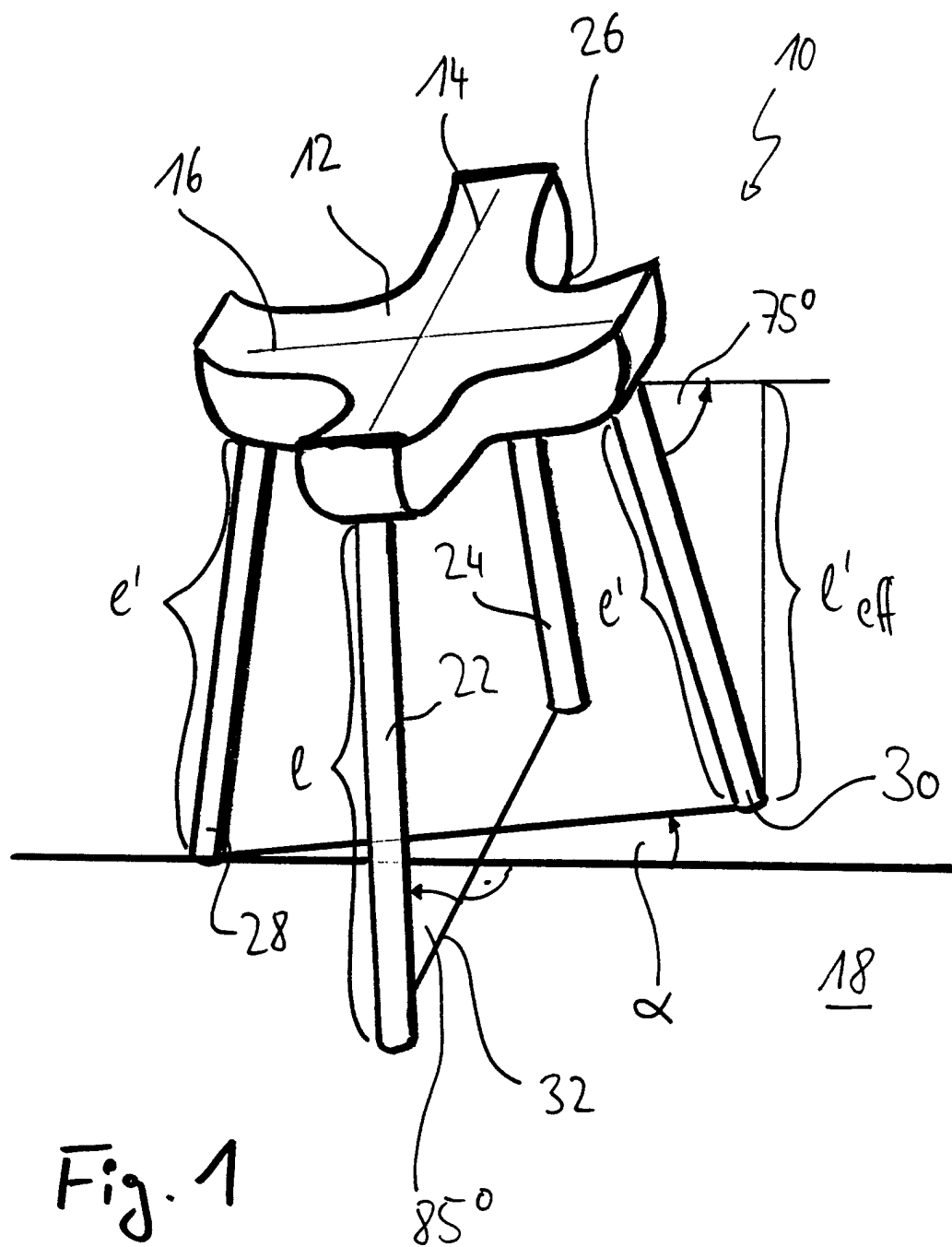
10. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Unterseite (26) der Sitzfläche (12) eine Stützkonstruktion (64) angeordnet ist, welche an ihrem der Sitzfläche (12) abgewandten Ende ein Element (68) aufweist, das die Drehachse (32) definiert.

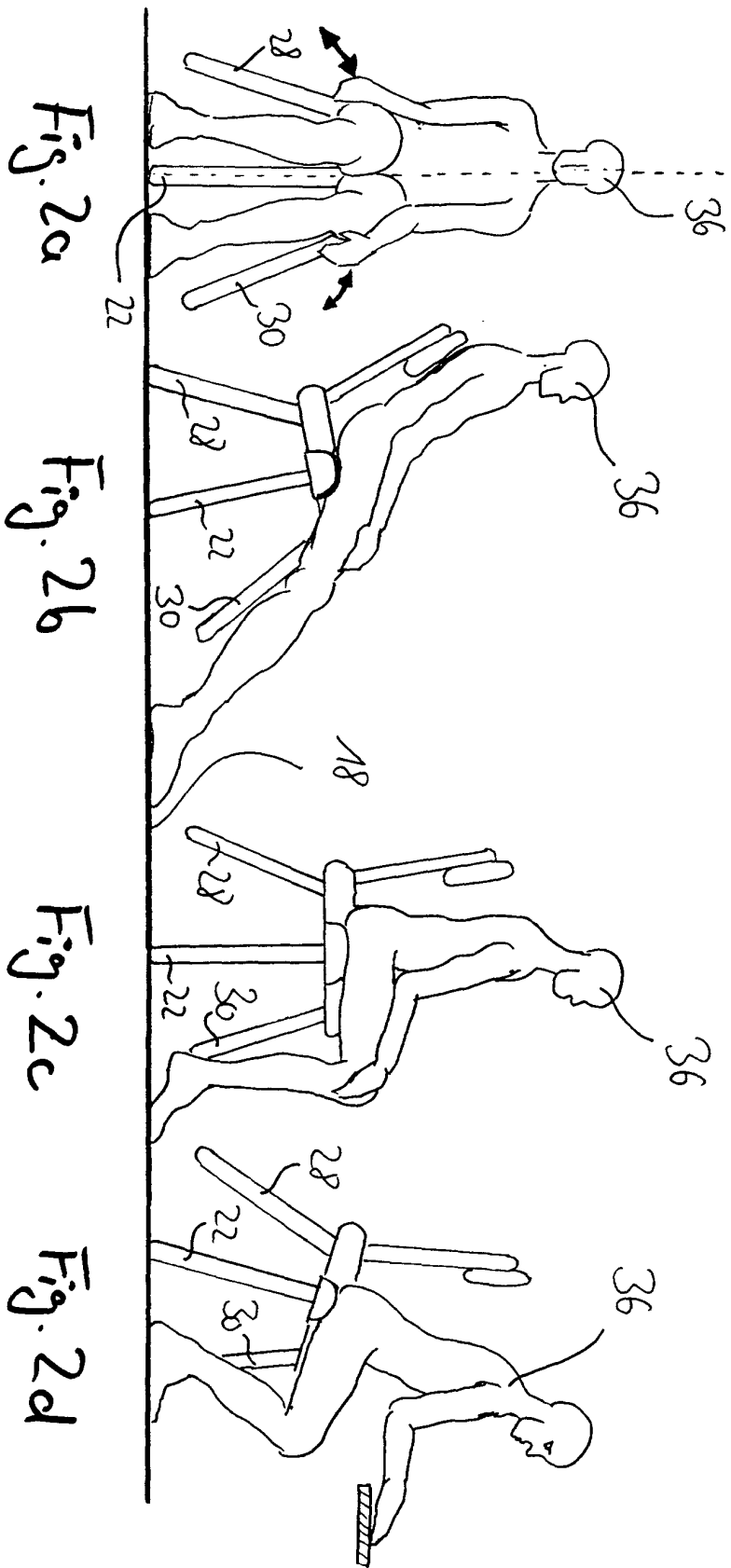
11. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzfläche (12) und/oder die Begrenzungselemente (28, 30) und/oder die Stützkonstruktion (22, 24, 64), welche die Drehachse (32) definiert, höhenverstellbar und/oder gefedert und/oder abnehmbar sind.

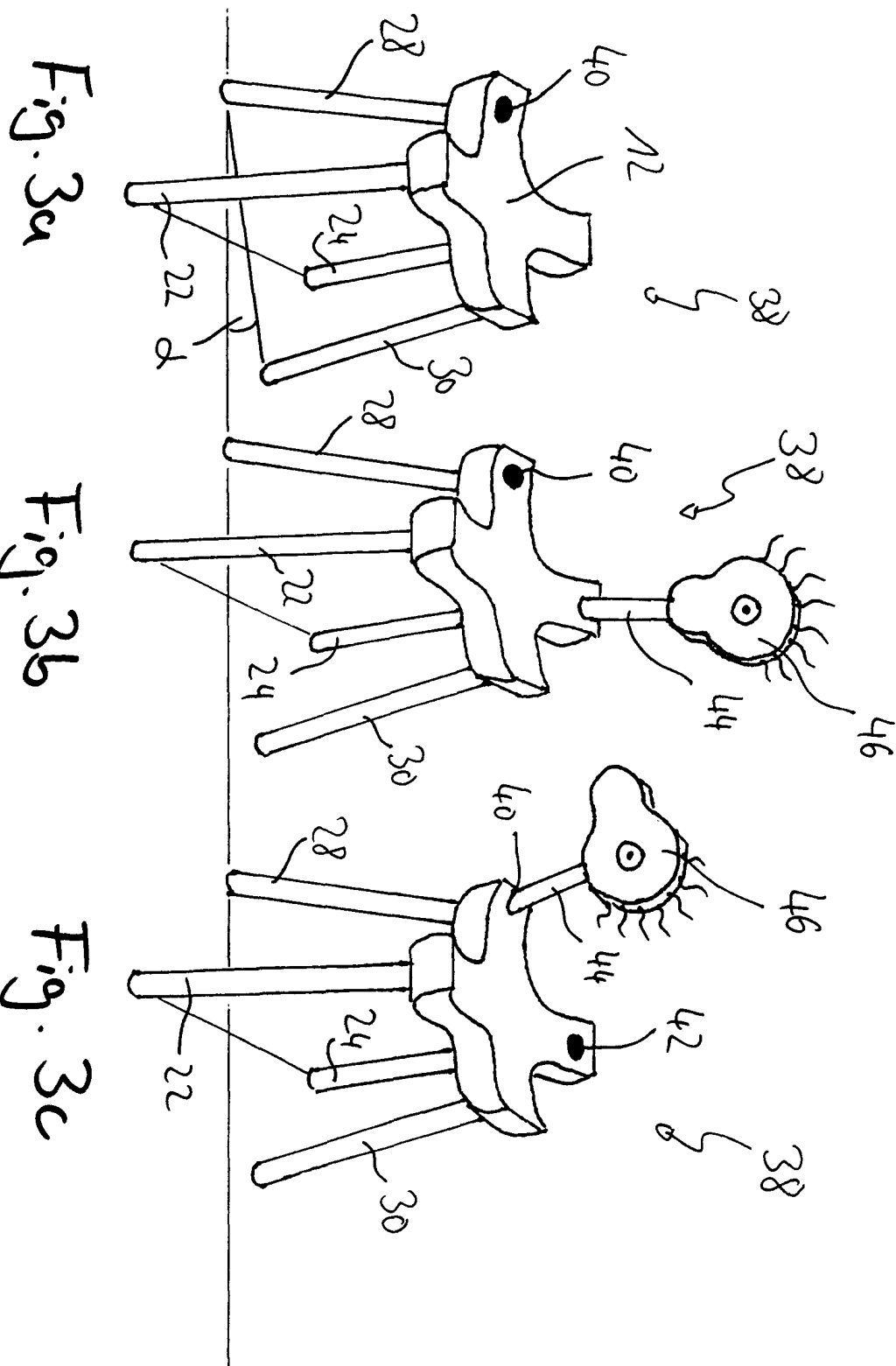
12. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Sitzfläche (12) eine erste Aufnahme (40) und eine zweite Aufnahme (42) für eine Rückenlehne (44, 46) vorgesehen sind, wobei die zweite Aufnahme (42) bezüglich der ersten Aufnahme (40) um einen Winkel zwischen 45° und 90° relativ zu einer zur Sitzfläche senkrechten Achse versetzt ist.

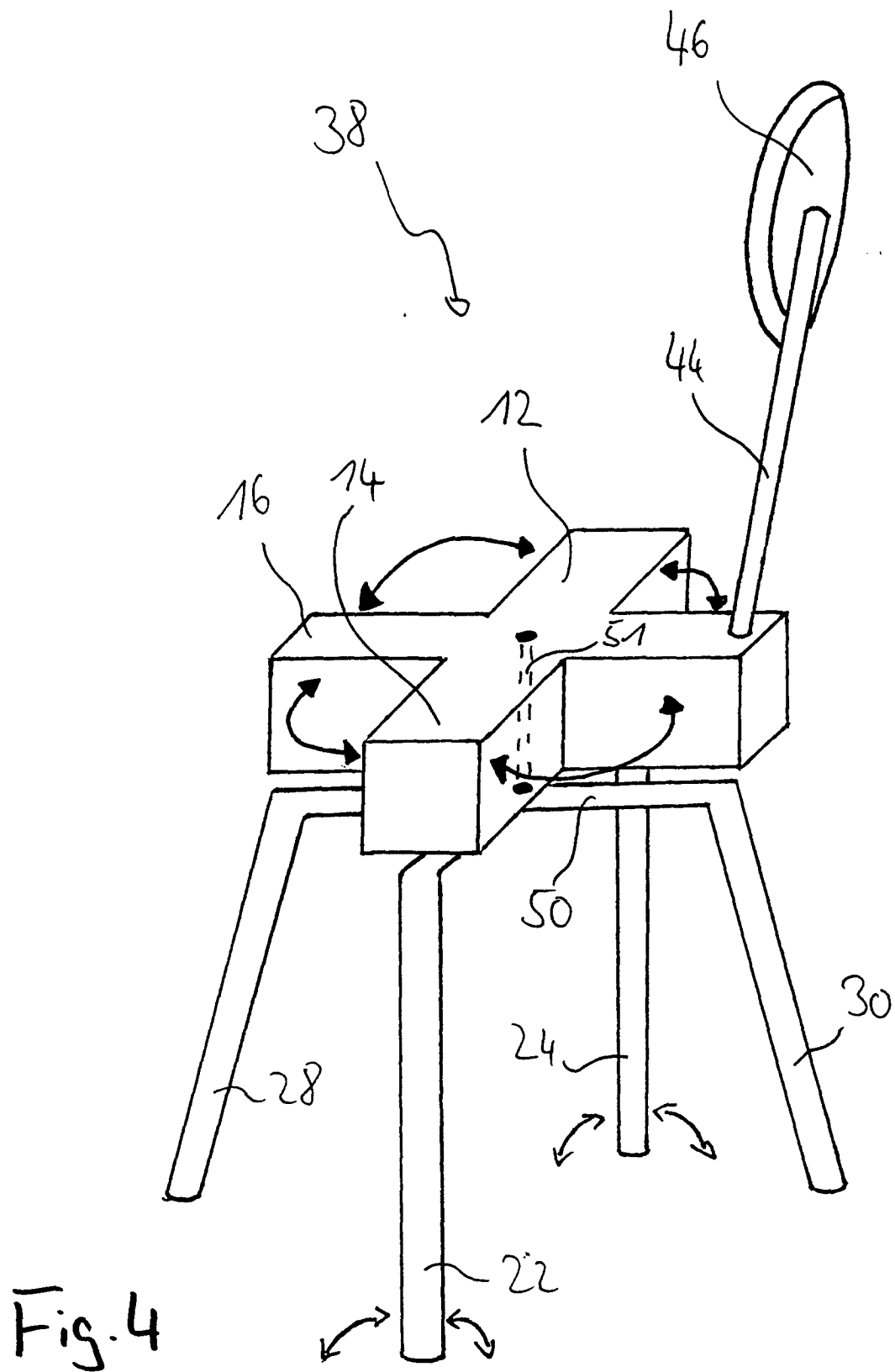
13. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (44, 46) zwischen der ersten Aufnahme (40) und der mindestens einen weiteren Aufnahme (42) umsteckbar ist oder um eine zu einer Sitzrichtung senkrechte Achse schwenkbar ist.

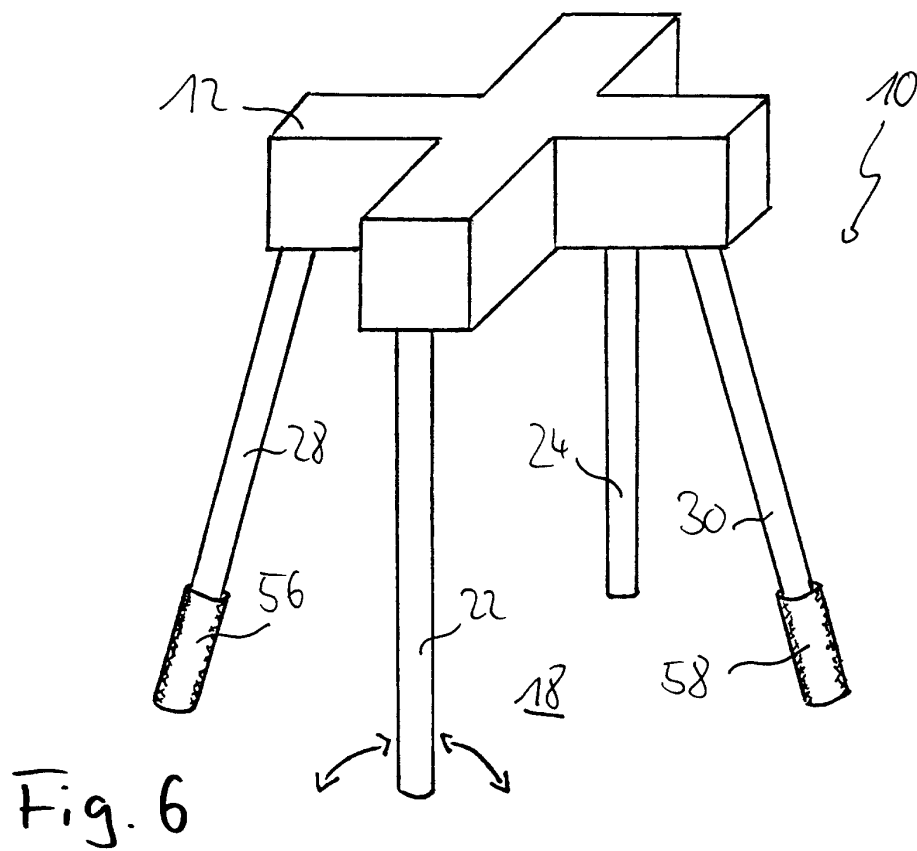
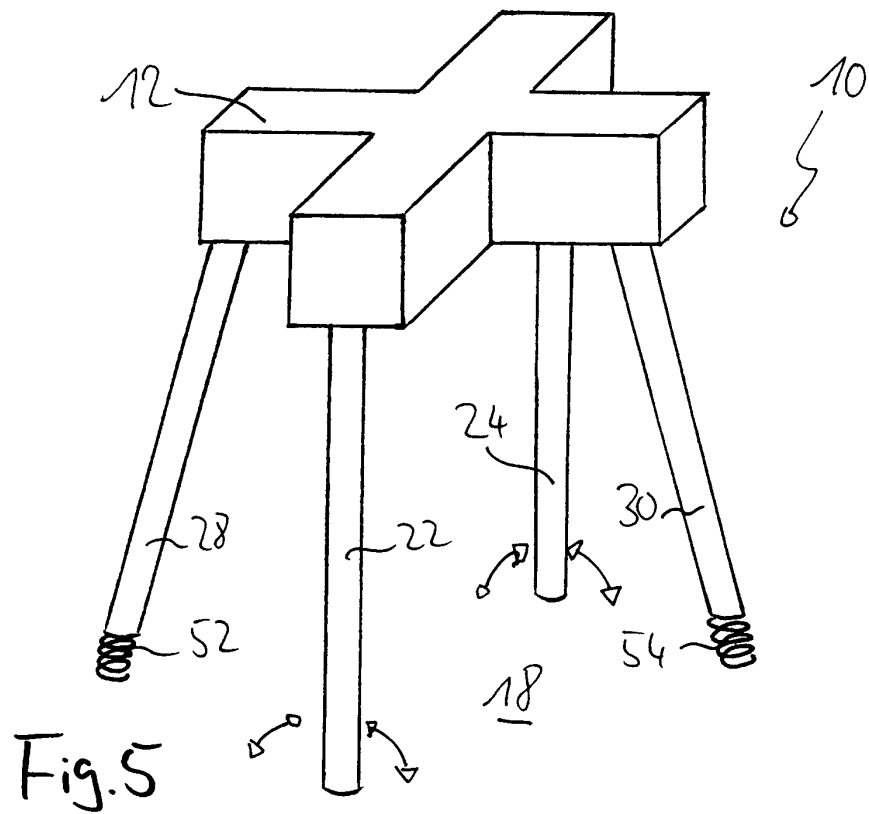
14. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Sitzmöbel zusammenklappbar ist.

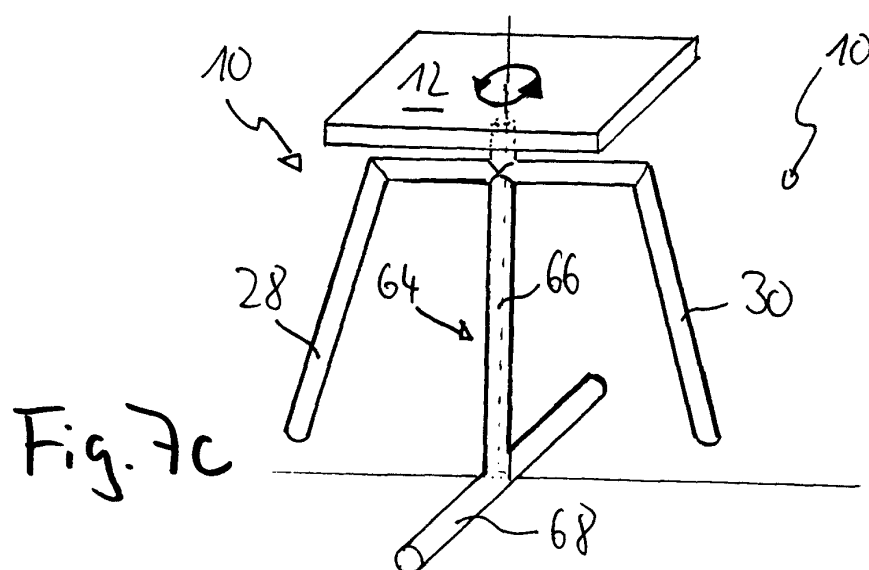
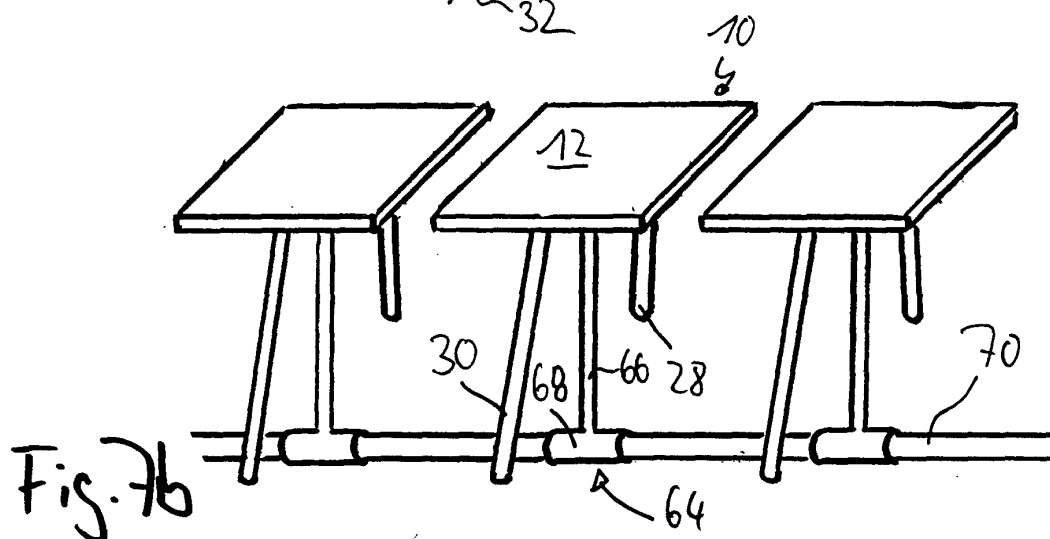
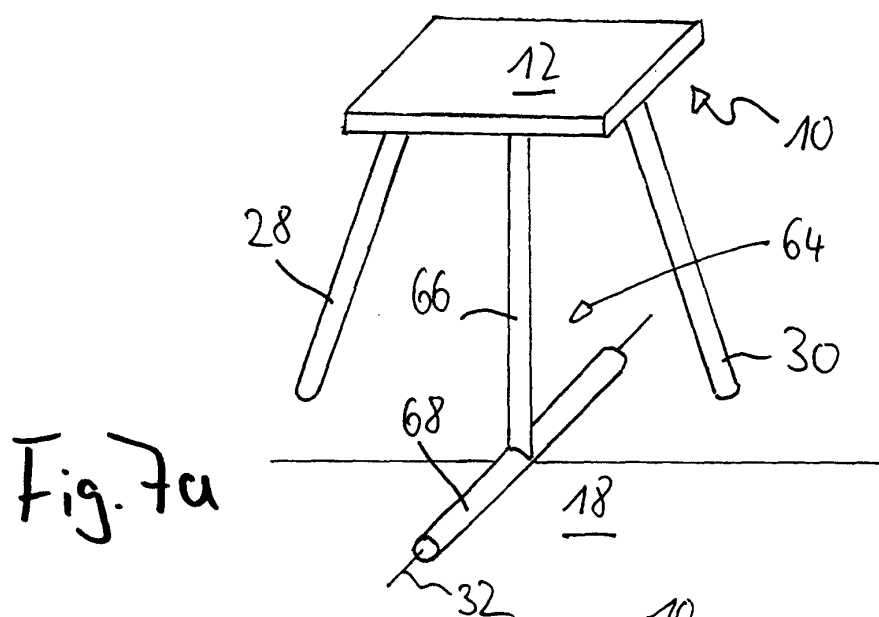


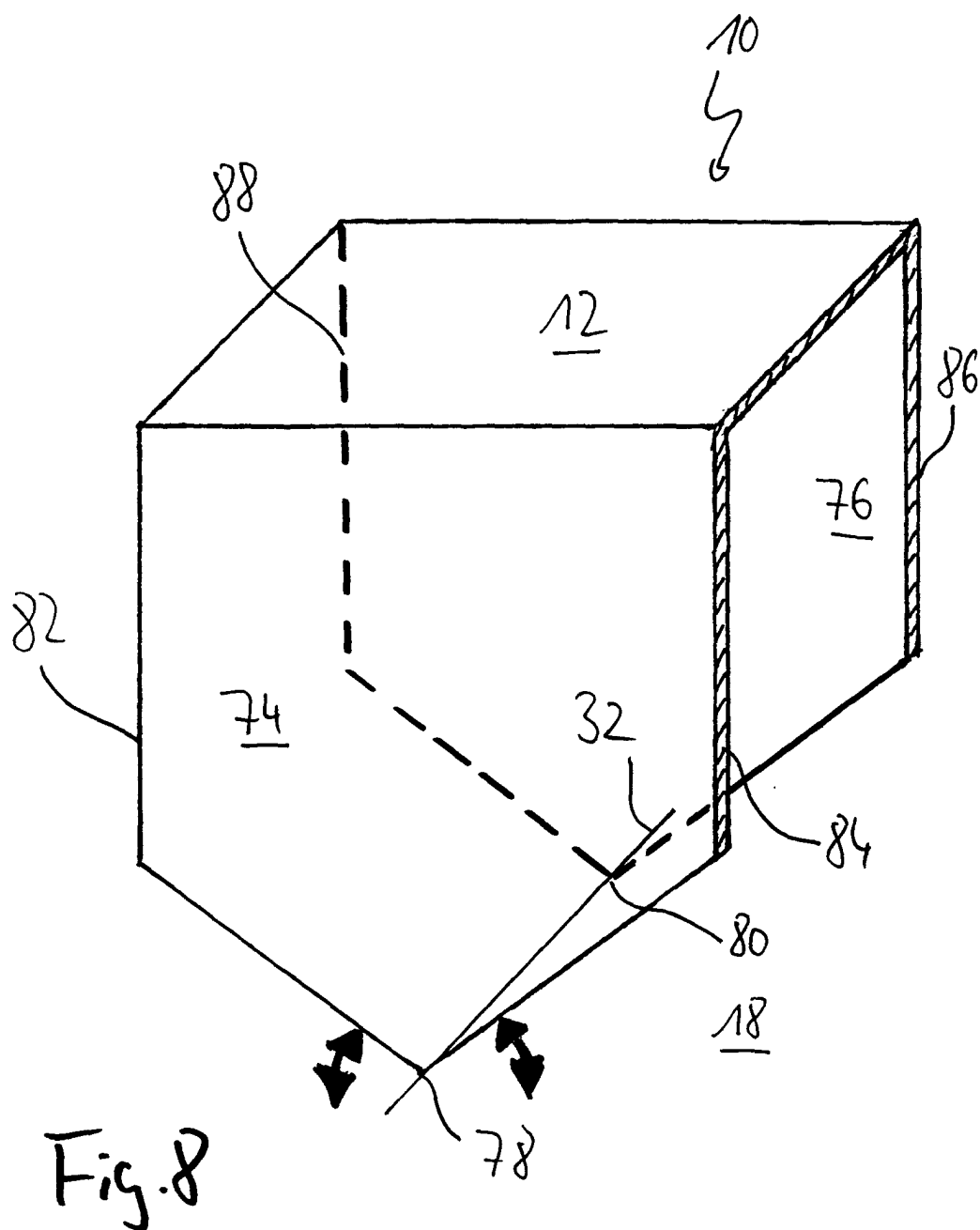












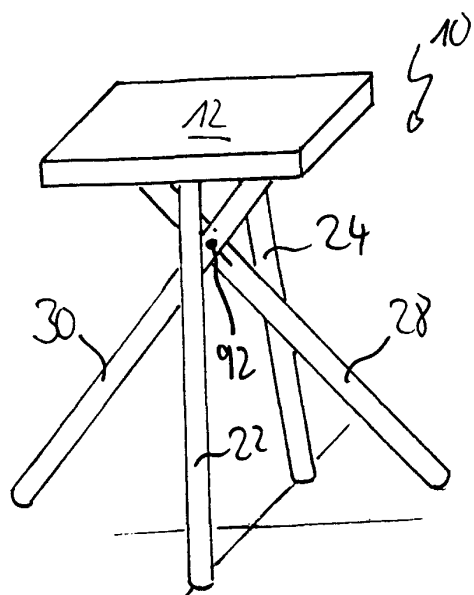


Fig. 9

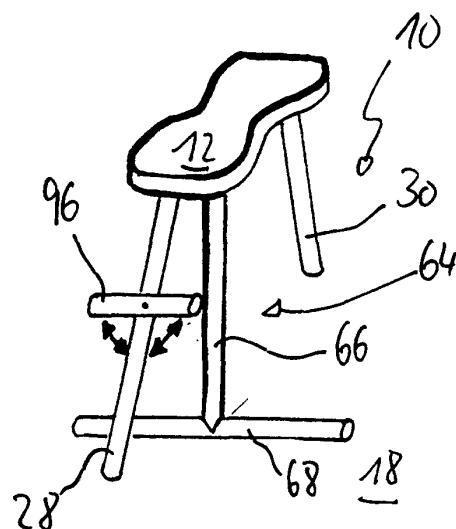


Fig. 11

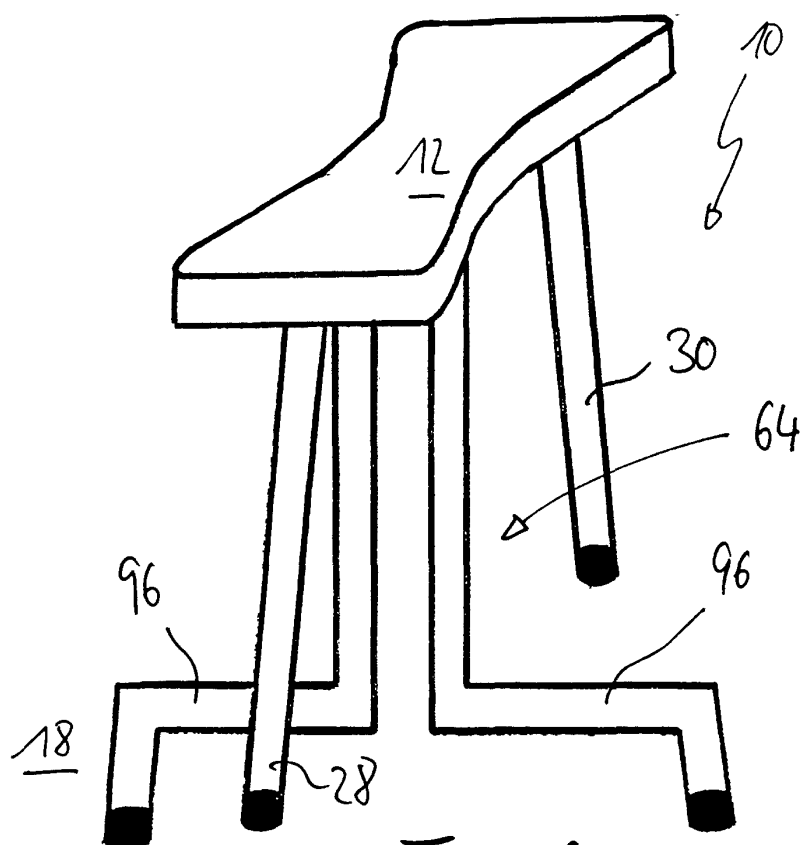


Fig. 12

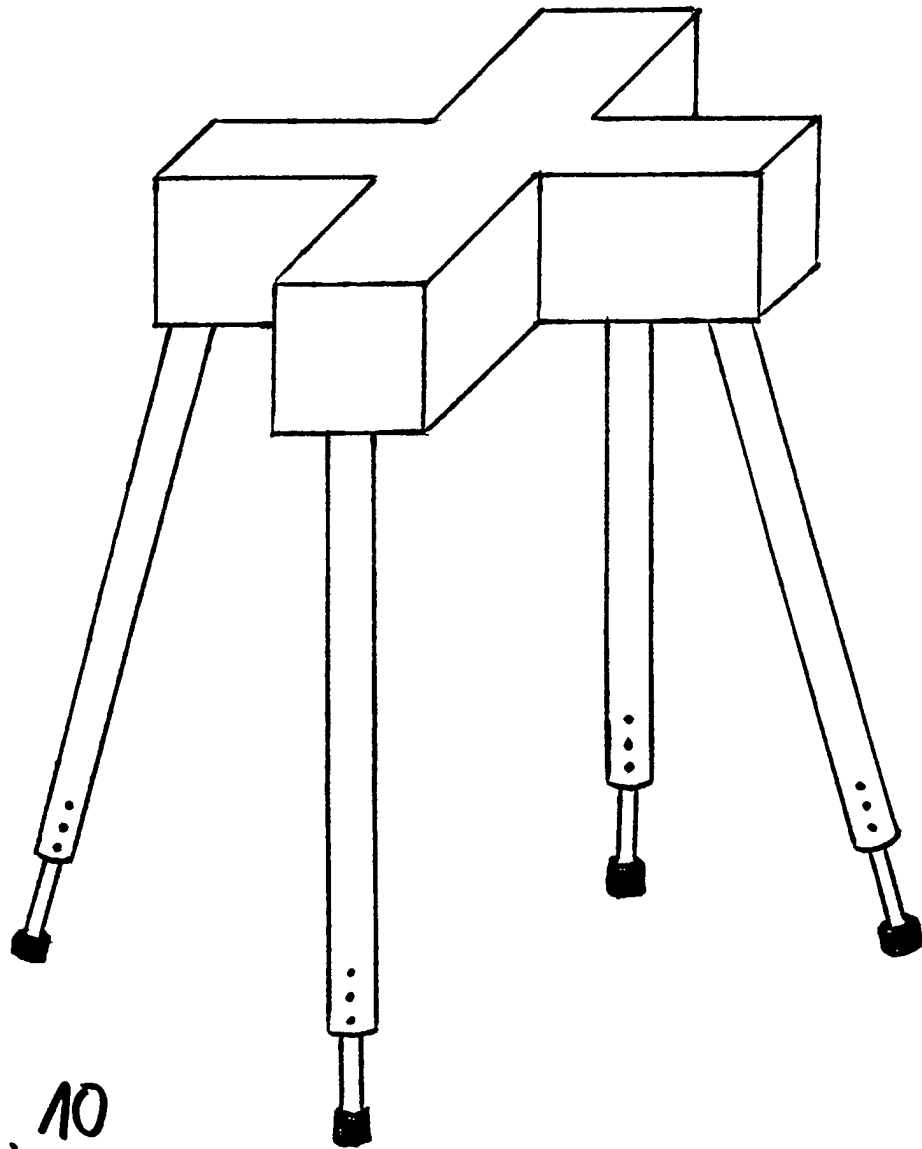


Fig. 10

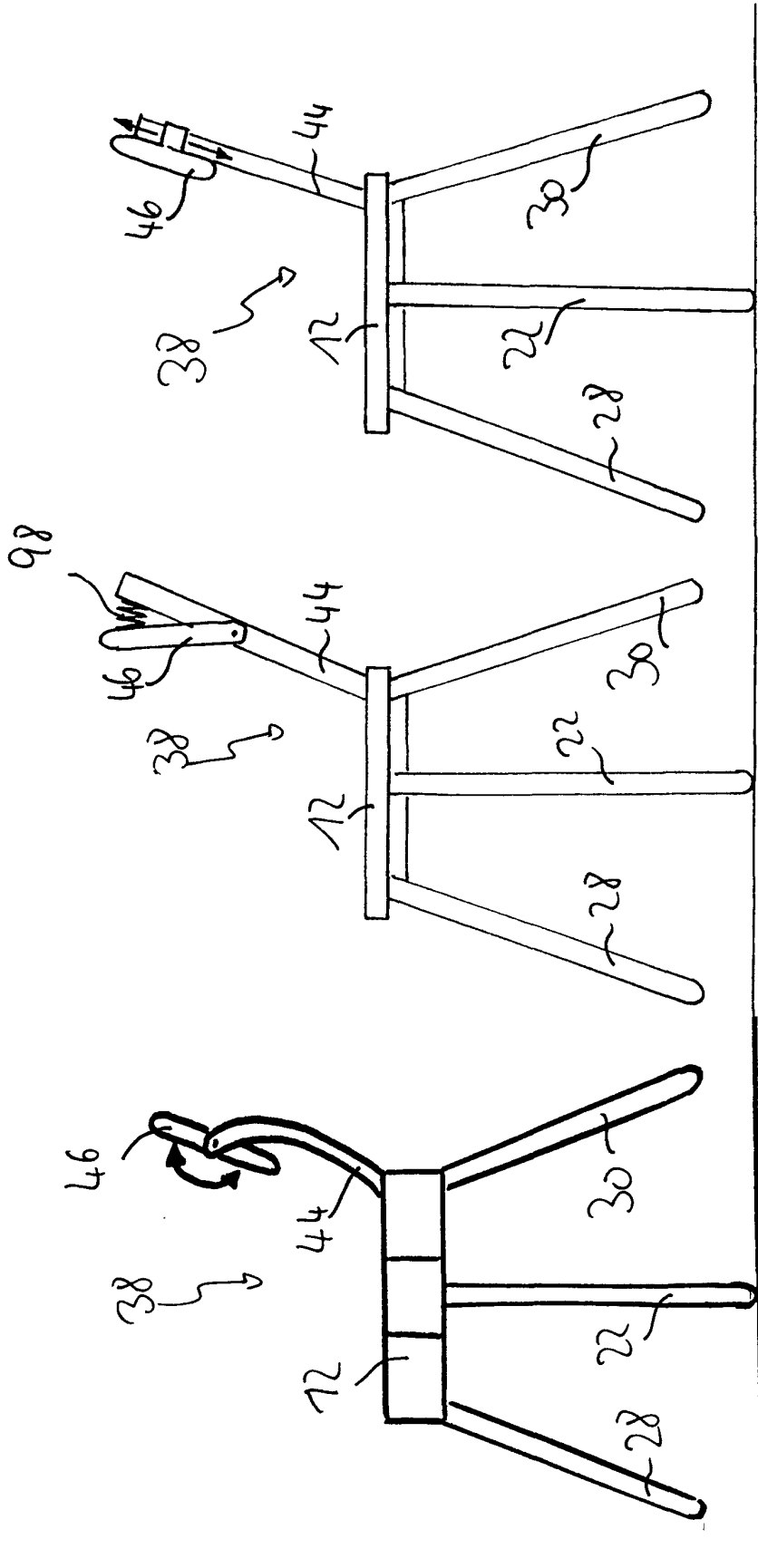
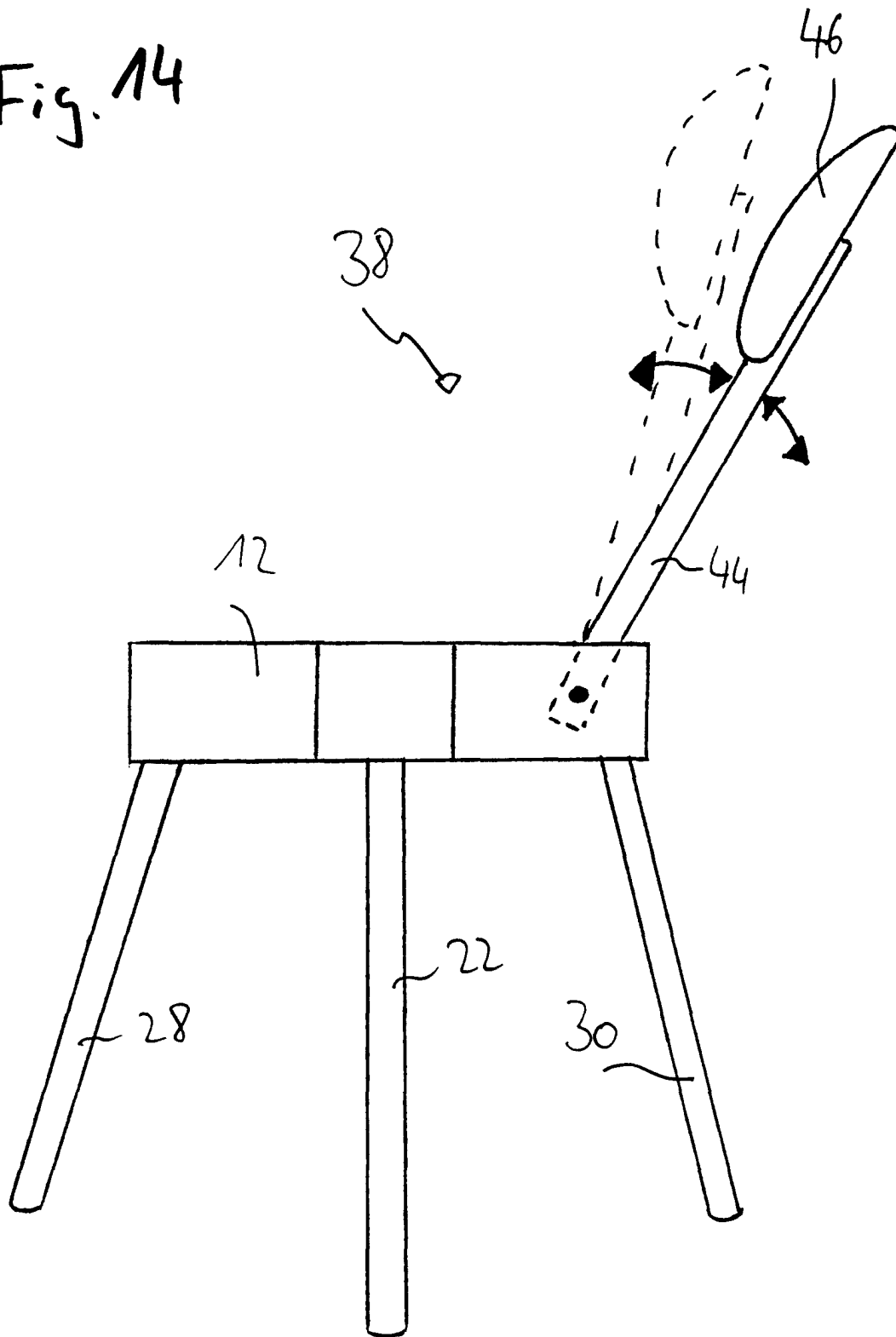


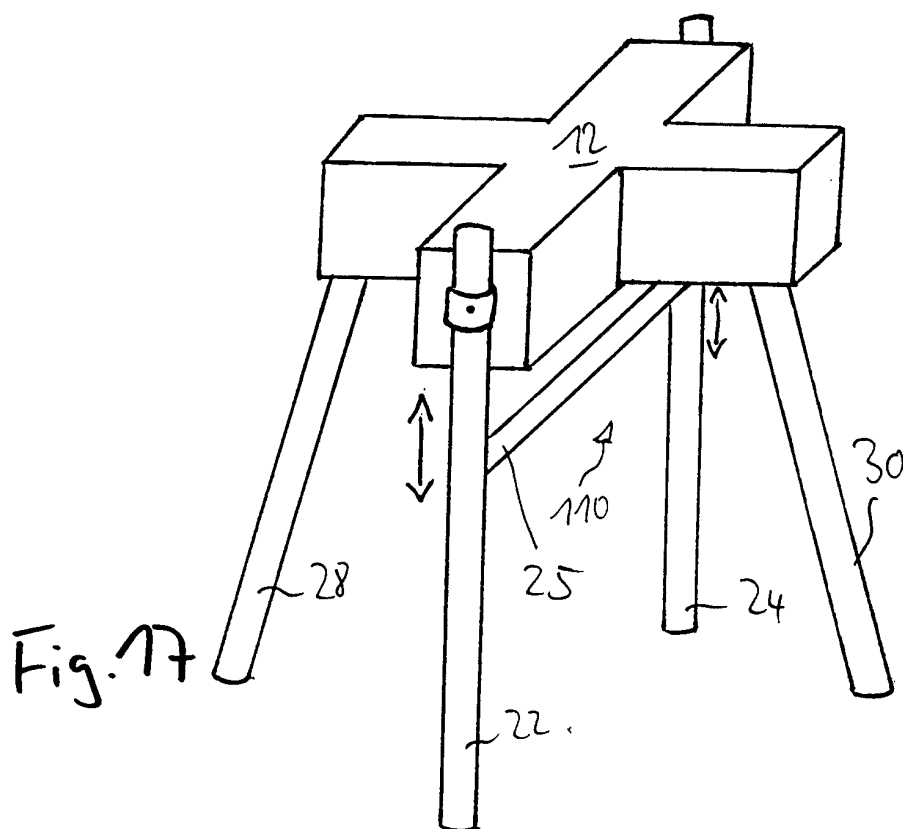
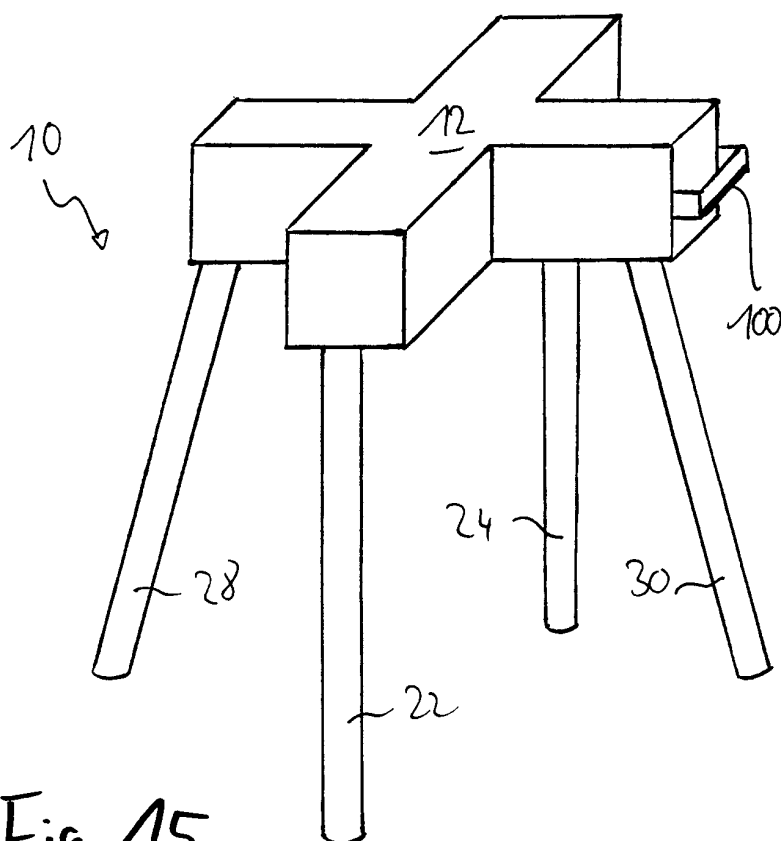
Fig. 13a

Fig. 13b

Fig. 13c

Fig. 14





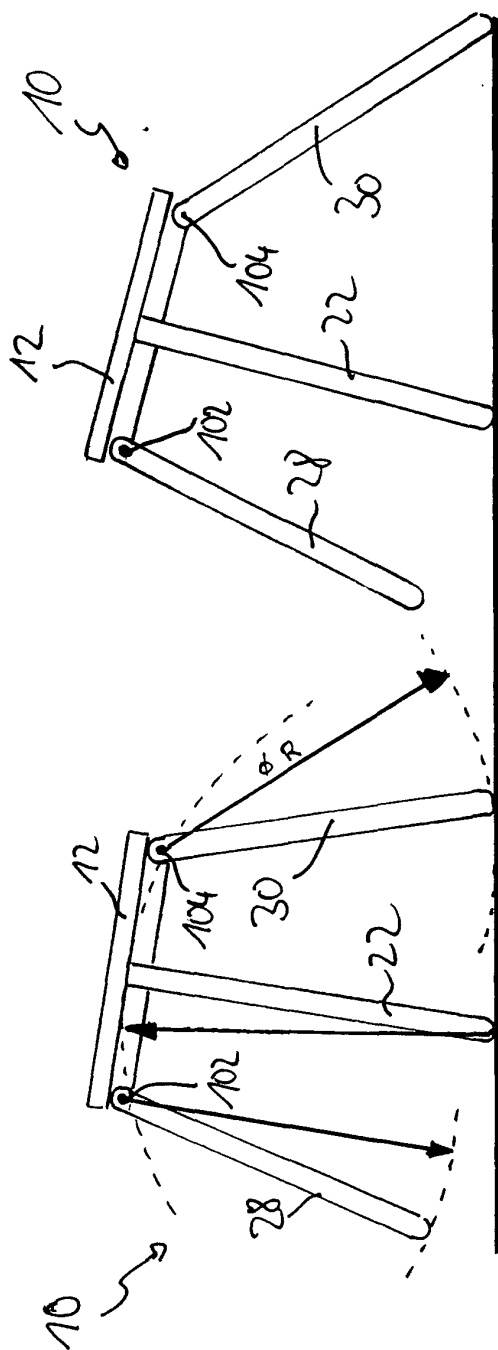


Fig. 16a

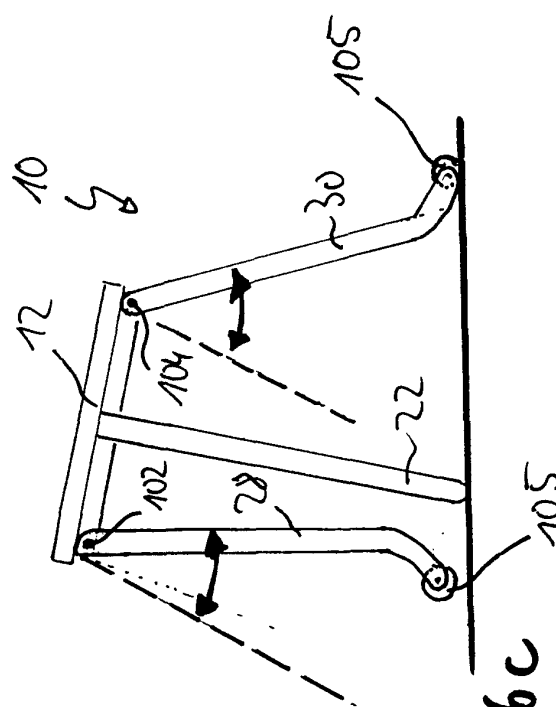
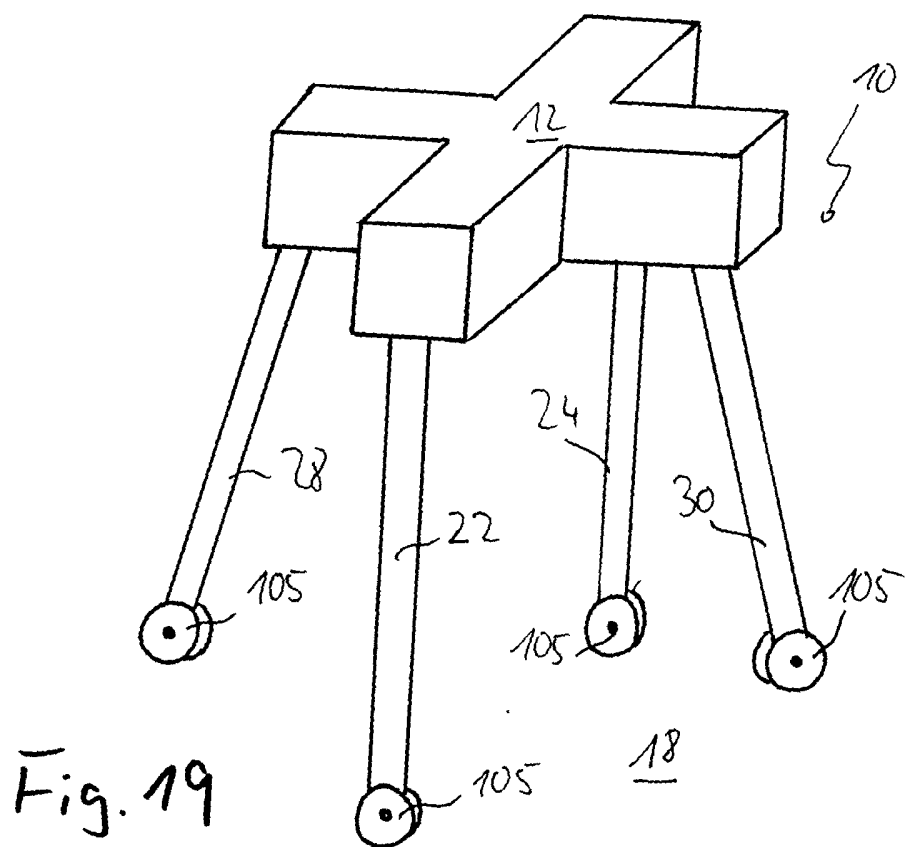
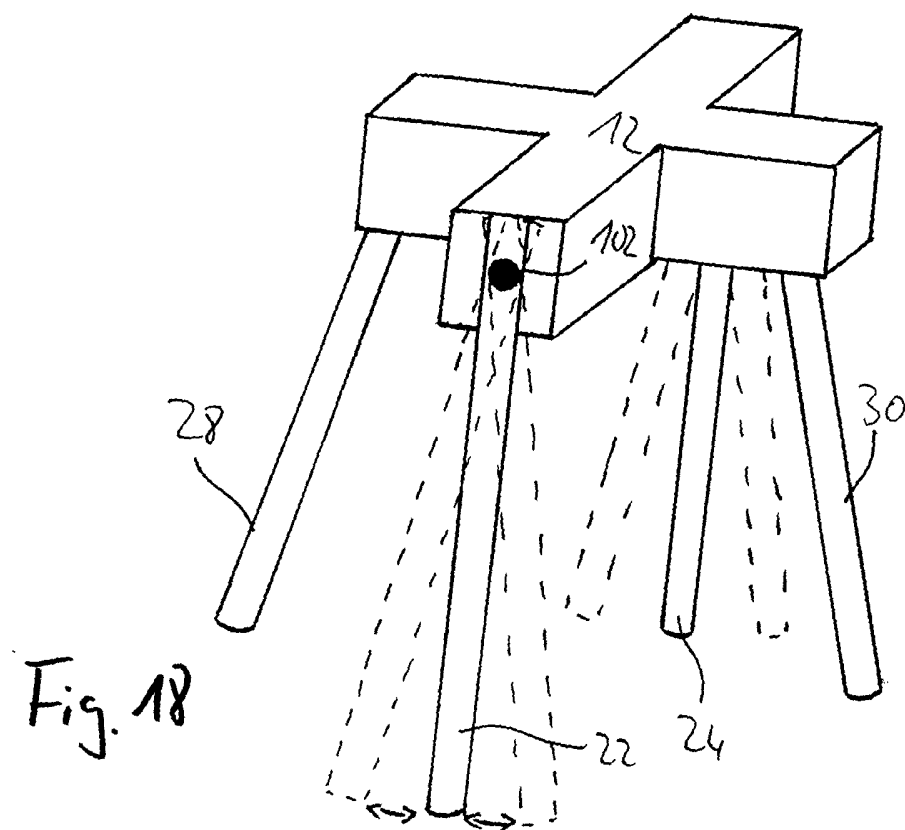


Fig. 16b



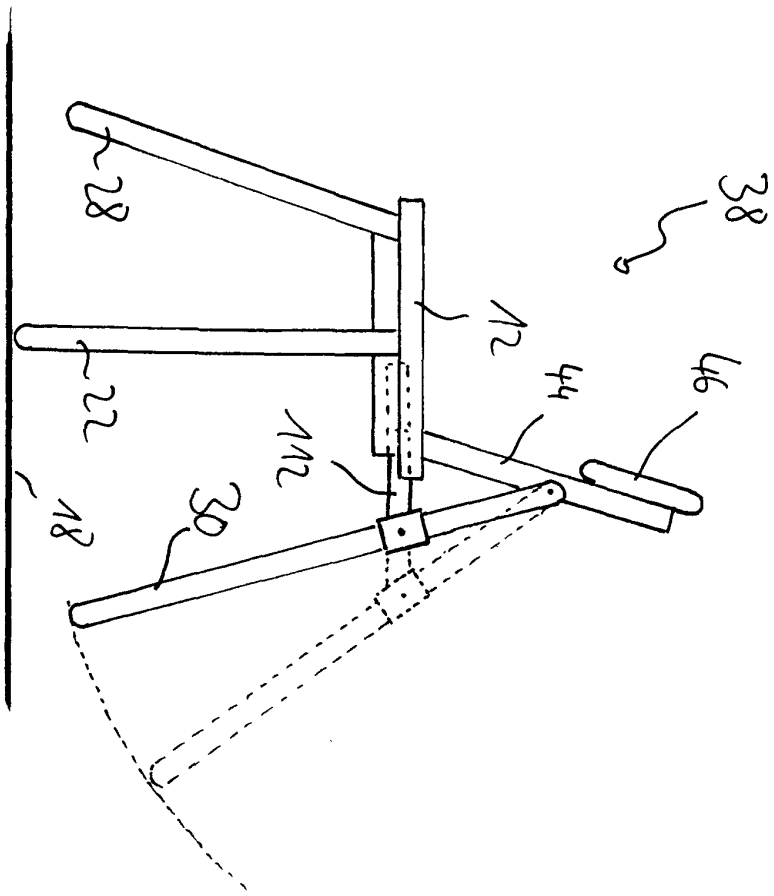


Fig. 20a

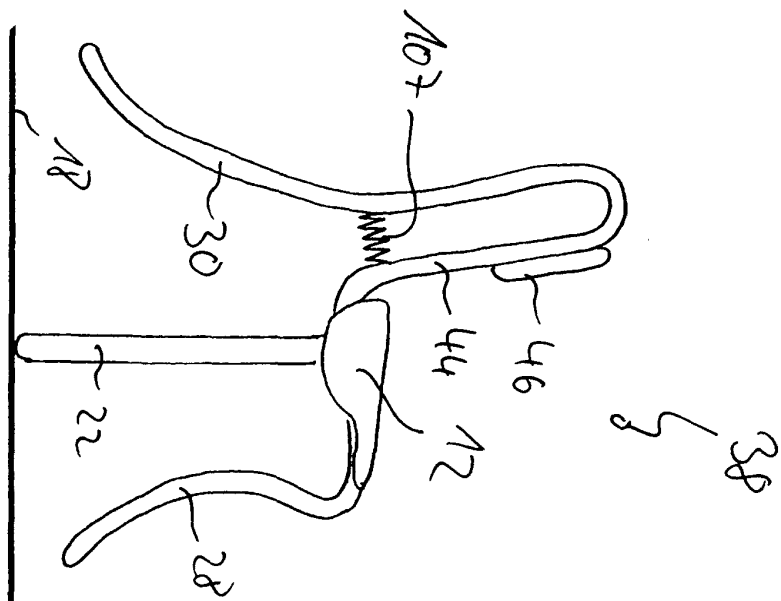


Fig. 20b

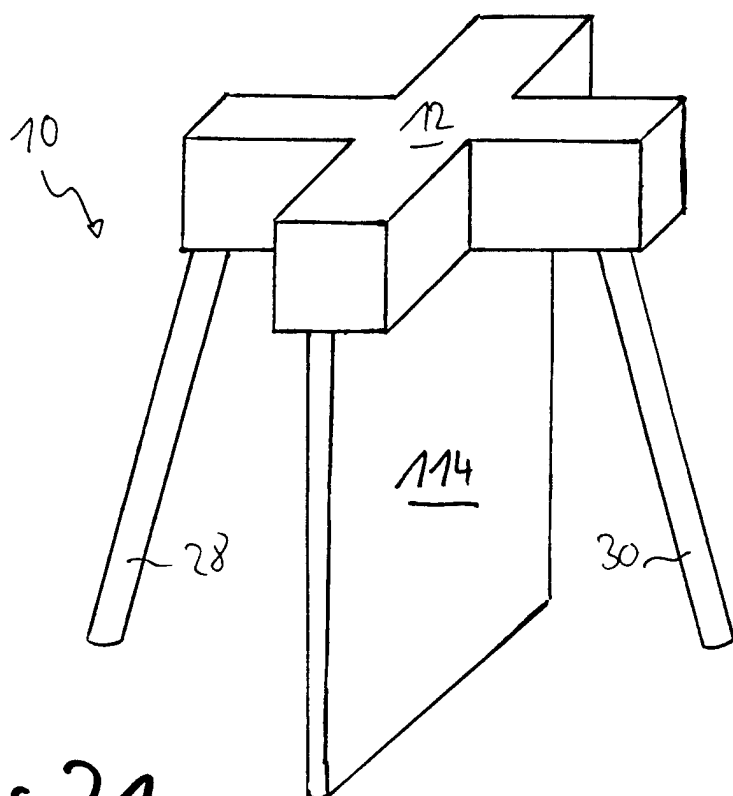


Fig. 21

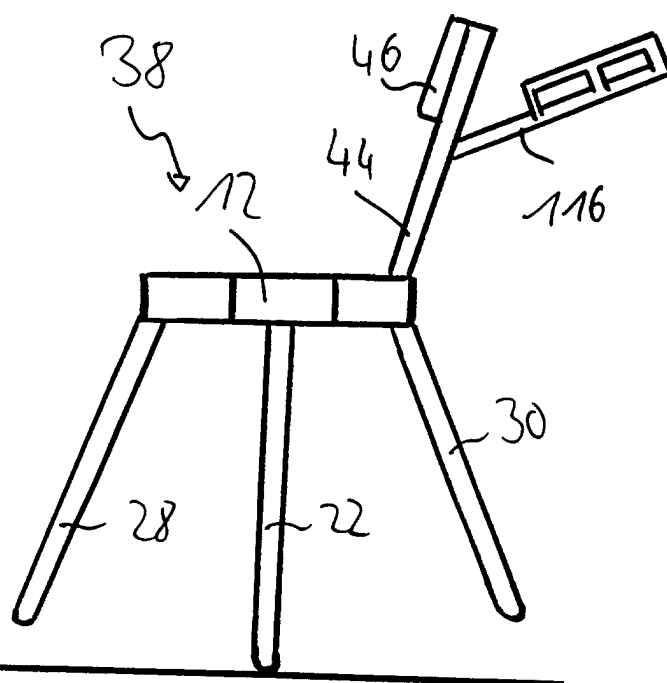


Fig. 22

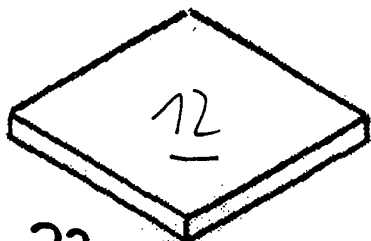


Fig. 23a

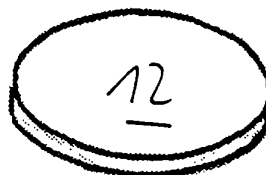


Fig. 23e

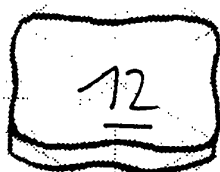


Fig. 23b

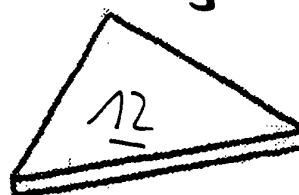


Fig. 23f

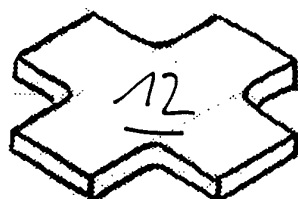


Fig. 23c

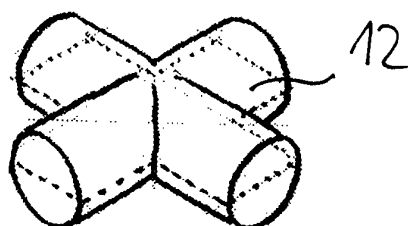


Fig. 23g

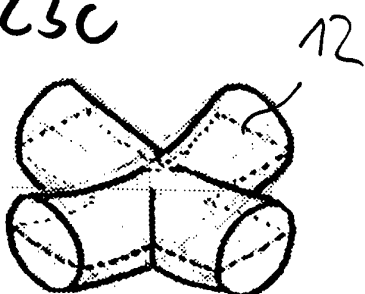


Fig. 23d

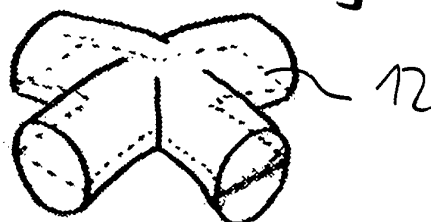


Fig. 23h

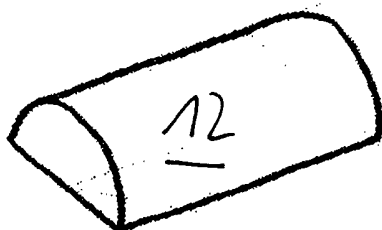


Fig. 23i



Fig. 23e

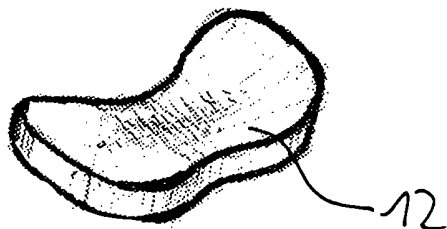


Fig. 23j

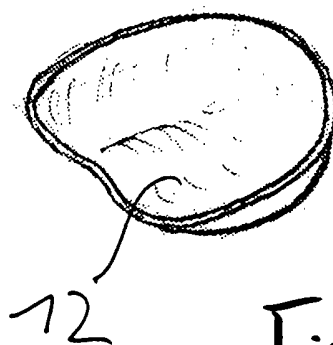


Fig. 23m



Fig. 23k

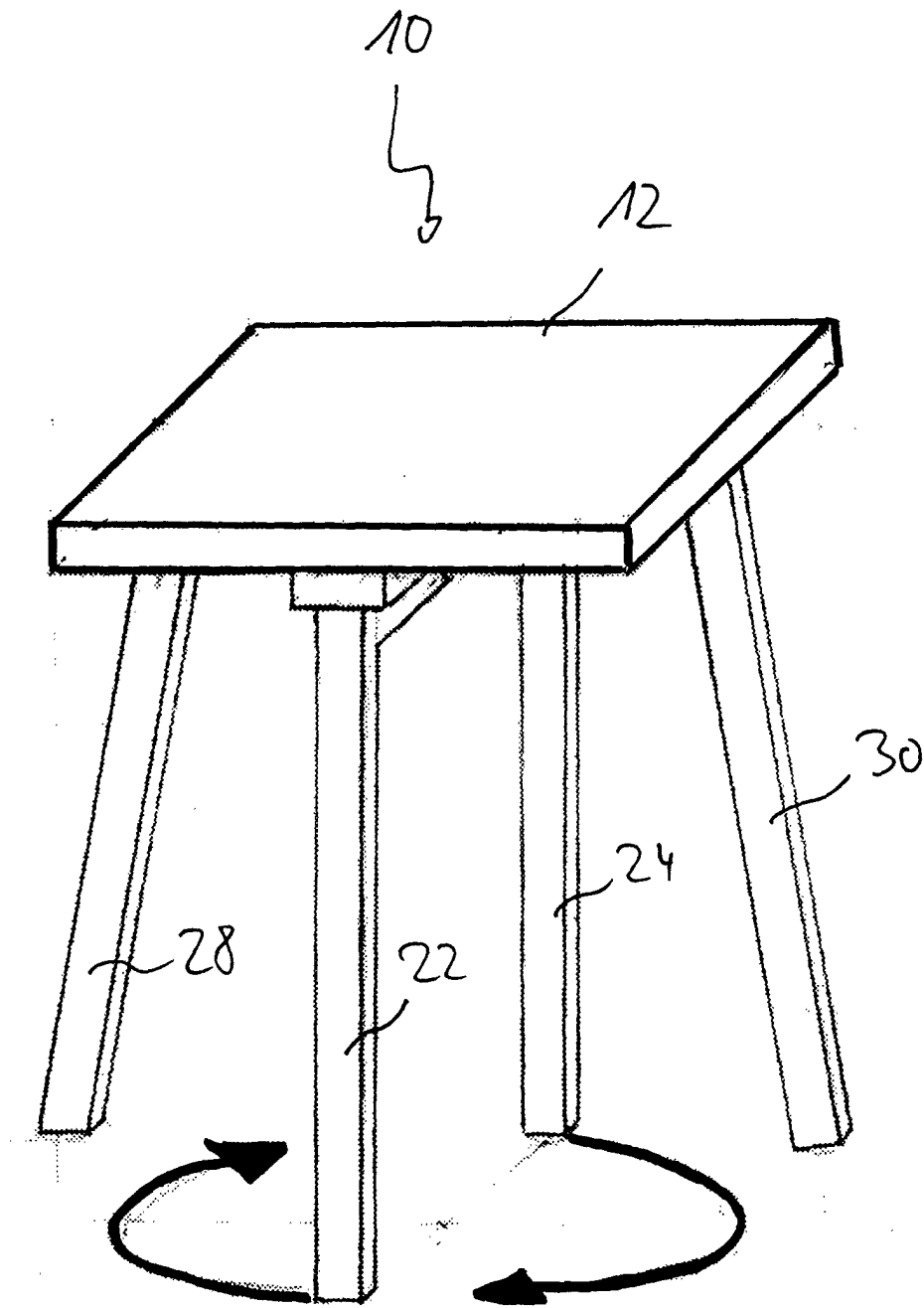


Fig. 24a

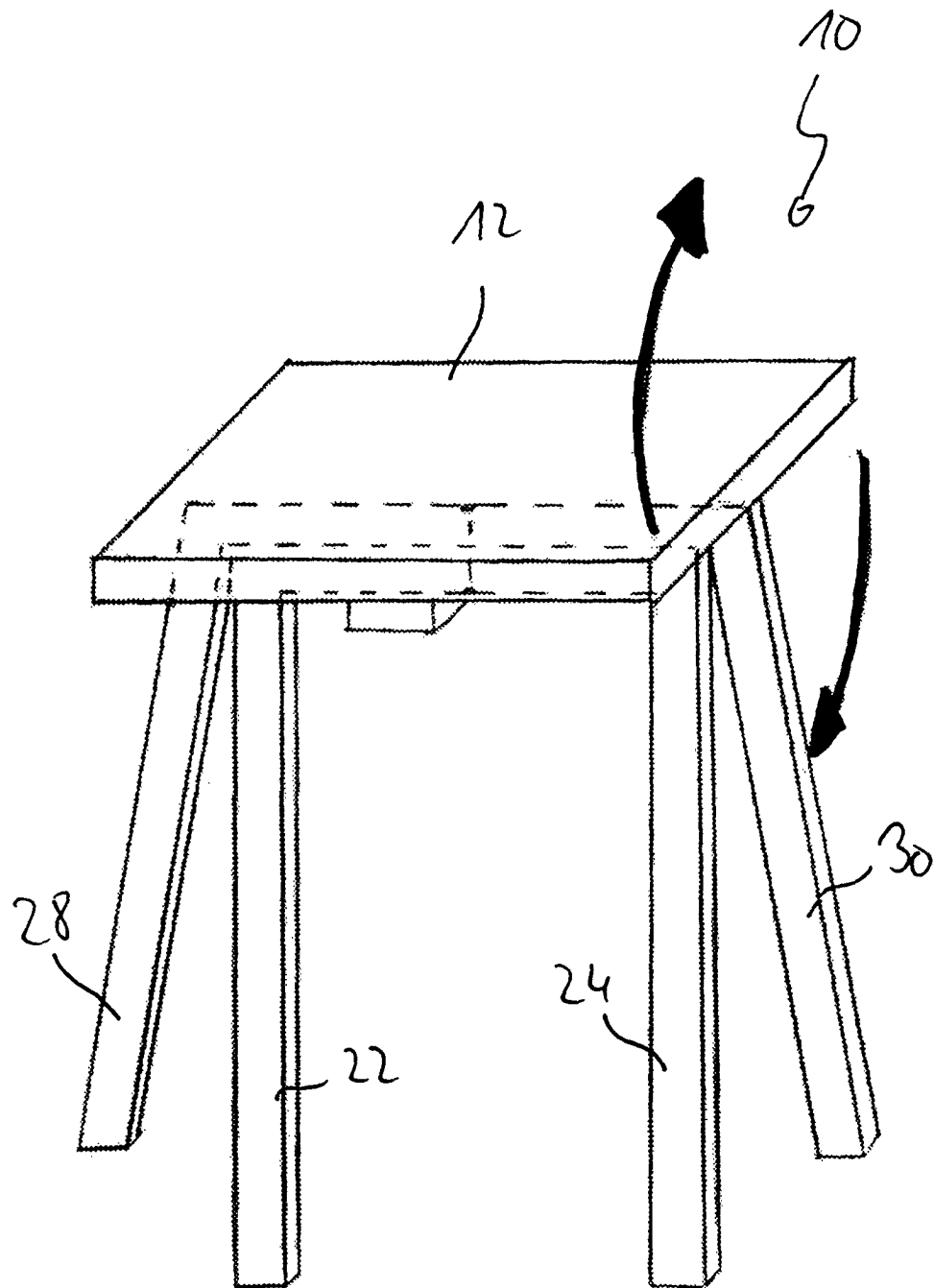


Fig. 24 b

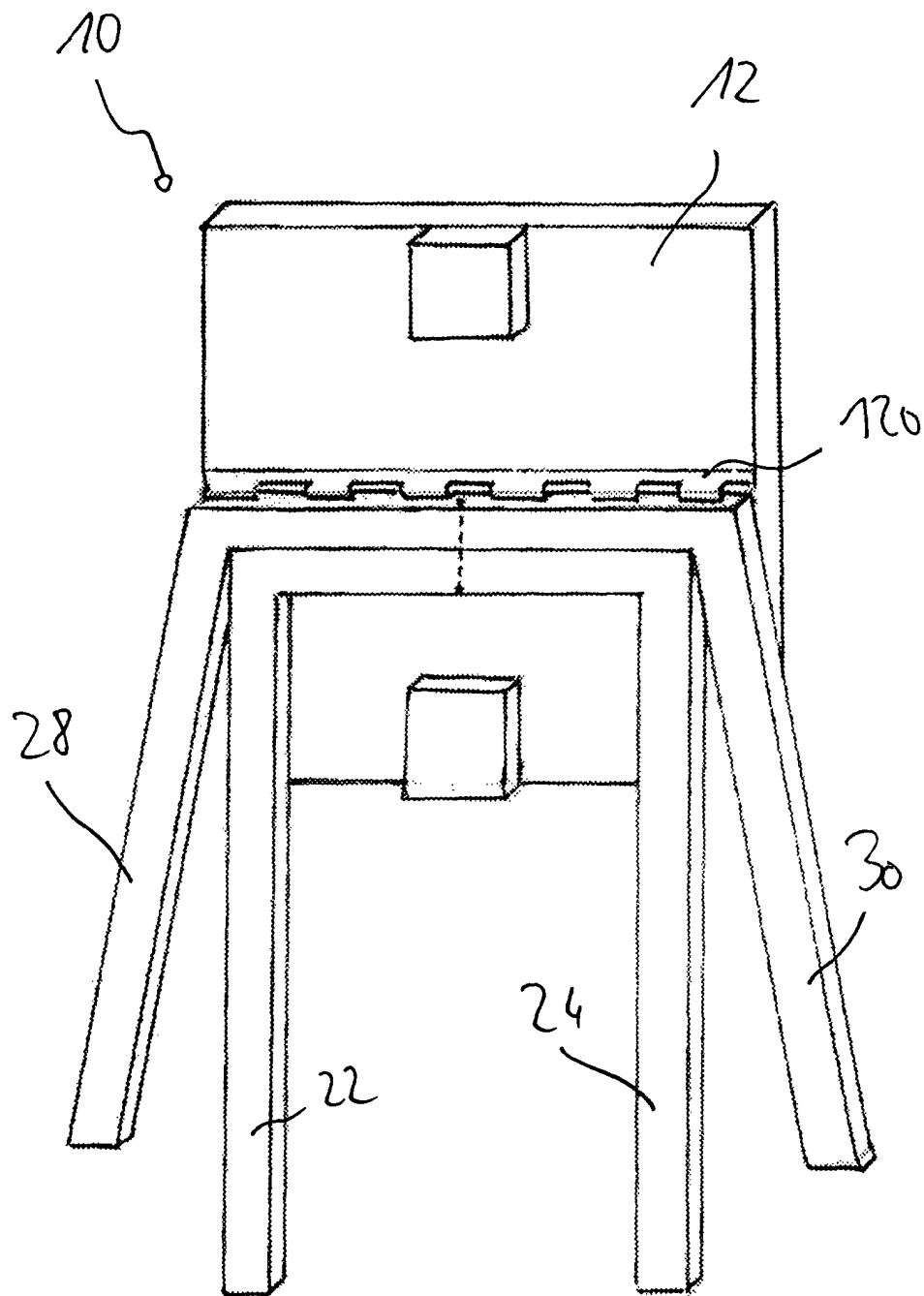


Fig. 24c



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 2806

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 1 176 210 A (GASTON VILLEGIER) 8. April 1959 (1959-04-08)	1,5-10	A47C9/00 A47C3/02
A	* Seite 2; Abbildungen *	11-13	

A	US 4 607 882 A (OPSVIK PETER) 26. August 1986 (1986-08-26)	2-4	
	* Anspruch 1; Abbildung 1 *		

A	CH 238 503 A (VALIER BENEDIKT ;DERAGISCH VALENTIN (CH)) 31. Juli 1945 (1945-07-31)	2,14	
	* Anspruch 1; Abbildungen *		

X	FR 2 569 965 A (DOURISBOURE MAURICE) 14. März 1986 (1986-03-14)	1	
	* Zusammenfassung; Abbildung 1 *		

A	US 5 490 715 A (OPSVIK PETER) 13. Februar 1996 (1996-02-13)	1,11	
	* Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 *		

A	DE 15 54 179 A (CURT WEKERLE) 27. Mai 1970 (1970-05-27)	1	
	* Anspruch 1; Abbildung 1 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	21. Mai 2001	Amghar, N	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 01 10 2806

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-05-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1176210 A	08-04-1959	KEINE	
US 4607882 A	26-08-1986	NO 841844 A	11-11-1985
		AT 36452 T	15-09-1988
		AU 559207 B	26-02-1987
		AU 3641184 A	14-11-1985
		CA 1230042 A	08-12-1987
		DE 3564371 D	22-09-1988
		DK 203285 A,B,	09-11-1985
		EP 0163437 A	04-12-1985
		ES 286573 U	16-11-1985
		FI 851695 A,B,	09-11-1985
		JP 1679329 C	13-07-1992
		JP 3042086 B	26-06-1991
		JP 60242808 A	02-12-1985
		NZ 211987 A	29-04-1988
		SU 1369663 A	23-01-1988
CH 238503 A	31-07-1945	KEINE	
FR 2569965 A	14-03-1986	KEINE	
US 5490715 A	13-02-1996	NO 177214 B	02-05-1995
		AT 152332 T	15-05-1997
		CA 2099251 A	22-07-1992
		DE 69219458 D	05-06-1997
		DE 69219458 T	21-08-1997
		DK 568585 T	20-10-1997
		EP 0568585 A	10-11-1993
		ES 2104893 T	16-10-1997
		FI 933275 A	20-07-1993
		JP 2758720 B	28-05-1998
		JP 6504470 T	26-05-1994
		WO 9212653 A	06-08-1992
DE 1554179 A	27-05-1970	KEINE	

EPO FORM P0461

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