

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verbindungsanordnung zur werkzeuglosen Montage von Möbelteilen, insbesondere zur Verbindung einer Stütze mit einer Platte, etwa eines Tischbeins mit einer Tischplatte zum Zusammenbau eines Tisches oder einer Verkettung mehrerer Tische bzw. Tischelemente.

[0002] Eine Verbindungsanordnung zur werkzeuglosen Montage eines oberen Endes eines Tischbeines mit einer Unterseite einer Tischplatte ist aus der DE 40 16 486 A1 bekannt. Das Tischbein weist an einer Oberseite parallel zu einer Längsachse des Tischbeins vorstehende Befestigungszapfen auf, die in einem oberen Bereich eine umlaufende Ausnehmung aufweisen und in Aufnahmesitze von Halteelementen, die an einer Unterseite der Tischplatte angeordnet sind, einführbar und über einen Spannmechanismus mit diesen verspannbar sind. Die Verspannung erfolgt über eine Spannplatte, die an dem Halteelement drehbar gehaltenen ist und mindestens eine Durchführung mit einem schlüssellochförmigen Querschnitt aufweist, wobei ein erster Bereich der Durchföhrung ungefähr einem Außendurchmesser des Befestigungszapfens und ein zweiter Bereich ungefähr einem Außendurchmesser der umlaufenden Aussparung des Befestigungszapfens entspricht. Bei der Montage werden die Befestigungszapfen des Tischbeines durch die Durchführungen der Spannplatte in die Aufnahmesitze des Halteelements eingeföhrt, bis die Oberseite des Tischbeines an dem Halteelement anliegt. Durch Verdrehen der Spannplatte, die in einem Bereich um die Durchföhrung eine Fase aufweist, greift die Spannplatte in die Ausnehmung des Befestigungszapfens ein, zieht diesen über die Fase in Richtung Tischplatte und arretiert ihn in dem Halteelement. Diese Verbindungsanordnung hat den Nachteil, dass zum Verspannen des Tischbeines mit der Tischplatte ein großer Kraftaufwand und eine Drehbewegung notwendig sind.

[0003] Aus der DE 20 2008 006 009 U1 ist eine weitere Verbindungsanordnung zur werkzeuglosen Montage eines Tischbeines an einer Tischplatte bekannt, wobei eine Spannplatte über einen Kniehebel, der um eine parallel zur Tischplatte verlaufende Achse drehbar an einem Grundkörper gelagert ist, auf diesem linear verschiebbar ist. Eine derartige Kniehebelbetätigung hat insbesondere die Nachteile eines größeren Platzbedarfs sowie eines erhöhten Verletzungsrisikos durch Einklemmen während des Spannvorgangs. Darüber hinaus ist eine Kniehebelmechanik in der Regel komplex aufgebaut, so dass eine Vielzahl an Bauteilen gefertigt und montiert werden muss.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Verbindungsanordnung zur werkzeuglosen Montage einer Stütze mit einer Platte bereitzustellen, die die oben genannten Nachteile nicht aufweist und eine einfache, stabile und sichere Montage von Möbelteilen wie etwa Tischbeinen gewährleistet.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Verbindungs-

anordnung zur werkzeuglosen Montage von Möbelteilen gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0006] In einer bevorzugten Ausführungsform nach Anspruch 2 weist entweder der Spannschieber oder der Spannhebel eine Führungsausnehmung und das andere Teil, der Spannhebel oder Spannschieber, einen Führungszapfen auf. In einem zusammengesetzten Zustand der Spanneinrichtung erstreckt sich der Führungszapfen senkrecht durch die Führungsausnehmung. Der Führungszapfen ist in der Führungsausnehmung derart angeordnet, dass der Führungszapfen durch ein Schwenken des Spannhebels in eine Arretierichtung in einem Verschleißwinkelbereich mit einer ersten Randseite der Führungsausnehmung in Kontakt bringbar ist, so dass über diese Kontaktstelle eine Kraft von dem Spannhebel auf den Spannschieber übertragbar ist, durch die der Spannschieber linear in die Arretierstellung verschiebbar ist. Durch Schwenken des Spannhebels in eine Freigaberichtung ist der Führungszapfen in einem Öffnungswinkelbereich mit einer zweiten Randseite der Führungsausnehmung in Kontakt bringbar, so dass eine Kraft von dem Spannhebel auf den Spannschieber übertragbar ist, durch die der Spannschieber linear in eine Freigabestellung verschiebbar ist.

[0007] In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform weist der Spannhebel einen Betätigungshebel auf, der sich radial zu der Drehachse des Spannhebels erstreckt.

[0008] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Aufnahmebaugruppe in der Freigabestellung des Spannhebels einen ersten Anschlag und in der Arretierstellung des Spannhebels einen zweiten Anschlag aufweist, wobei der Verschleißwinkelbereich und der Öffnungswinkelbereich zwischen dem ersten Anschlag und dem zweiten Anschlag angeordnet sind. Der Spannhebel weist vorzugsweise einen in radialer Richtung vorstehenden Fortsatz, z. B. einen Betätigungshebel, auf, der gegen den ersten und den zweiten Anschlag schwenkbar ist und somit ein weiteres Schwenken des Spannhebels in die jeweilige Richtung verhindert.

[0009] Weiter bevorzugt ist vorgesehen, dass der Verschleißwinkelbereich sowohl an den ersten als auch den zweiten Anschlag angrenzt.

[0010] Es kann vorgesehen sein, dass der Öffnungswinkelbereich an den ersten Anschlag angrenzt.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich der Öffnungswinkelbereich bis zu einer Neutralstellung, die sich zwischen dem ersten und dem zweiten Anschlag befindet.

[0012] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Neutralstellung in der Mitte zwischen dem ersten Anschlag und dem zweiten Anschlag angeordnet ist.

[0013] In einer vorteilhaften Ausgestaltung weist die Spanneinrichtung eine Rückstellfeder auf, über die der Spannhebel von einer Position zwischen dem zweiten Anschlag und der Neutralstellung in die Neutralstellung schwenkbar ist. Die Federstärke ist so gewählt, dass der Spannhebel nicht weiter als in die Neutralstellung zu-

rückstellbar ist, ohne dass der Spannschieber von der Federkraft bereits in Freigaberichtung verschoben wird.

[0014] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die erste Randseite der Führungsausnehmung Zacken oder ein zacken-, wellen- oder nockenförmiges Profil aufweist.

[0015] Vorzugsweise ist ein Befestigungszapfen in der Aufnahmedurchführung, insbesondere unabhängig von der Position des Spannschiebers, in der Freigabestellung und der Arretierstellung formschlüssig aufnehmbar.

[0016] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Ausnehmung des Befestigungszapfens als umlaufende Nut ausgebildet ist.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das erste Möbelteil eine Stütze oder eine Platte, wobei die Aufnahmegruppe an einer Platte oder einer Stütze befestigt ist und das zweite Möbelteil eine Platte oder eine Stütze ist. Vorzugsweise weist die Stütze einen ovalen Querschnitt auf.

[0018] Es kann vorgesehen sein, dass die Stütze ein Tischbein und die Platte eine Tischplatte ist.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform hat das erste Möbelteil zwei Befestigungszapfen und das zweite Möbelteil zwei Aufnahmedurchführungen zur Aufnahme der Befestigungszapfen, wobei ein Abstand zwischen zwei benachbarten Aufnahmedurchführungen einer Aufnahmebaugruppe mindestens doppelt so groß ist wie der Abstand einer Aufnahmedurchführung zu einer benachbarten Möbelteil- bzw. Plattenkante. Somit lassen sich zwei benachbarte Platten mit zwei benachbarten Aufnahmebaugruppen über eine gemeinsame Stütze, die zwei Befestigungszapfen aufweist, miteinander verbinden.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert, wobei auf eine Zeichnung Bezug genommen wird, in der

Fig. 1 eine auseinandergezogene Perspektivansicht einer Aufnahmebaugruppe mit Spanneinrichtung schräg von oben zeigt,

Fig. 2 die Aufnahmebaugruppe wie in Fig. 1 in zusammengesetztem Zustand zeigt,

Fig. 3 eine Perspektivansicht der Aufnahmebaugruppe mit Spanneinrichtung und einer Stütze mit zwei Befestigungszapfen im unmontierten Zustand zeigt,

Fig. 4 die Komponenten aus Fig. 3 im montierten Zustand zeigt,

Fig. 5 eine Draufsicht von unten auf eine erfindungsgemäße Aufnahmebaugruppe mit Spanneinrichtung zeigt,

Fig. 6a-c eine Draufsicht von oben auf eine Aufnahmebaugruppe der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung in einer Freigabestellung (Fig. 6a),

einer Arretierstellung unmittelbar nach dem Arretiervorgang (Fig. 6b) und einer Arretierstellung, nachdem der Spannhebel von der Rückstellfeder zurückgestellt wurde, (Fig. 6c) zeigt,

Fig. 7 eine Perspektivansicht auf einen Tisch, wobei die Tischbeine mit einer erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung an die Tischplatte montiert sind, zeigt,

Fig. 8a-b eine Perspektivansicht einer Verbindungsmöglichkeit einer Stütze mit zwei Befestigungszapfen an zwei Aufnahmen zeigt,

Fig. 9a-b eine Draufsicht von oben auf einen mit einem Spannschieber zusammenwirkenden Spannhebel in einer Freigabestellung (Fig. 9a) und einer Arretierstellung (Fig. 9b) zeigt, und

Fig. 10a-b eine Draufsicht von unten auf einen mit einem Spannschieber zusammenwirkenden Spannhebel in einer Freigabestellung (Fig. 10a) sowie einer Arretierstellung (Fig. 10b) zeigt.

[0021] Zunächst soll auf Fig. 1 bis Fig. 4 näher eingegangen werden. Die in Fig. 1 schräg von oben dargestellte Aufnahmebaugruppe 2 weist ein Gehäuse 23, in dem eine Spanneinrichtung 5 gehalten ist, auf. Die Spanneinrichtung 5 umfasst einen Spannschieber 6, der in dem Gehäuse 23 über Längsführungen 5a linear (Pfeil 56) verschiebbar gehalten und über einen Spannhebel 8, der an dem Gehäuse 23 um eine Drehachse 8a drehbar gehalten ist, betätigbar ist. Der Spannschieber ist über eine erste Befestigungsschraube 22a, die einen Längsschlitz 6a des Spannschiebers 6 durchgreift, zwischen den Längsführungen 5a und der Spannhebel 8 über eine zweite Befestigungsschraube 22b an dem Gehäuse 23 gehalten. Der Spannschieber 6 weist eine Führungsausnehmung 11 mit einer ersten Randseite 11a sowie einer zweiten Randseite 11b auf, durch die sich im zusammengesetzten Zustand ein Führungszapfen 12 (vgl. Fig. 10a, 10b), der an einer Unterseite des Spannhebels 8 von der Drehachse 8a beabstandet gehalten ist, parallel zu der Drehachse 8a nach unten erstreckt. Ferner weist der Spannschieber 6 zwei Spanndurchführungen 7 auf, deren freier Querschnitt jeweils in einem Aufnahmeabschnitt 7a einer Außenabmessung, etwa einem äußeren Durchmesser, eines aufzunehmenden Befestigungszapfens 3 (Fig. 3) entspricht und in einem benachbarten Spannabschnitt 7b verengt ist.

[0022] Das Gehäuse 23 weist zwei Aufnahmedurchführungen 2a auf, deren Innenmaß oder Innendurchmesser einem Außenmaß oder Außendurchmesser eines an einer Stütze 18 (vgl. Fig. 3) gehaltenen Befestigungszapfens 3 entspricht, so dass ein Befestigungszapfen 3 in eine Aufnahmedurchführung einführbar und formschlüssig, bevorzugt spielfrei, darin aufnehmbar ist. Ein in Querrichtung des Befestigungszapfens 3 weitestgehend

spielfreier Sitz des Befestigungszapfens 3 in der Aufnahmedurchführung 2a ist somit gewährleistet. Neben einer zylindrischen Ausführung der Befestigungszapfen 3 und Aumahmedurchführung 2a ist auch eine konische Bauweise möglich. Hierdurch ist eine besonders vorteilhafte formschlüssige und spielfreie Verbindung zwischen den Befestigungszapfen 3 und den Aumahmedurchführungen 2a herstellbar, so dass ein über die Verbindungsanordnung 1 zusammengestecktes Möbelstück auch in einem noch nicht arretierten Zustand der Verbindungsanordnung 1 einen sicheren Stand hat und die Arretierung der Befestigungszapfen 2 in der Spanneinrichtung 5 primär dem Zweck dient, ein Lösen der Stütze 18 von der Aufnahmebaugruppe 2 in Richtung der Längsachse 2b zu verhindern. Eine sekundäre Aufgabe der Spanneinrichtung 5 kann sein, die Befestigungszapfen während des Arretiervorgangs weiter in die Aumahmedurchführung 2a zu ziehen und somit die Stütze 18 mit der Aufnahmebaugruppe 2 zu verspannen. In diesem Fall weist die Spanndurchführung 7 in einem Randbereich - insbesondere dem Spannabschnitt 7a benachbart - eine für diese Aufgabe geeignete Fase oder keilförmige Ausbildung auf, so dass ein keilförmiger Spannbereich zum Zusammenwirken mit einer hinterschnittenen Ausnehmung des Befestigungszapfens gebildet ist.

[0023] Fig. 3a erläutert eine konische oder kegelmuldenförmige Ausführung eines Befestigungszapfens 3 mit einem konischen (K) Zapfenkörper 3a, einer hinterschnittenen Nut 4 und einem Kopf 3b. Im Gehäuse 23 sind korrespondierende konische Aufnahmedurchführungen 2a gebildet, und es ist ein Anschlag vorgesehen, so dass jeder Befestigungszapfen entlang seiner Längsachse 2b bis zu einer bestimmten Position in die Aufnahmedurchführung einschiebbar ist, in der ein weitgehend oder völlig spielfreier Sitz besteht, der Befestigungszapfen jedoch nicht in der konischen Aufnahmedurchführung festklemmen kann und leicht lösbar ist.

[0024] In einer Öffnungsstellung, die in Fig. 1 bis Fig. 4 dargestellt ist, liegen die nicht verengten Aufnahmeabschnitte 7a der einzelnen Spanndurchführungen über den entsprechenden Aufnahmedurchführungen 2a, so dass die Befestigungszapfen 3 der Stütze 18 vollständig in die Aufnahmedurchführungen 2a und Spanndurchführungen 7 (vgl. Fig. 4) eingeführt bzw. wieder ausgeführt werden können. Die Spanneinrichtung 5 weist eine Rückstellfeder 16 auf, die den Spannhebel 8 in einer Freigaberichtung 9b bis in eine Neutralstellung (Fig. 6c) zurückstellt, in der der Spannhebel 8 über den in Arretierstellung befindlichen Spannschieber 6 eine der Federkraft entgegengerichtete Gegenkraft erfährt.

[0025] Wie in Fig. 3 dargestellt, weisen die Befestigungszapfen 3 in einem oberen Bereich eine umlaufende, ringförmige Ausnehmung oder Nut 4 auf, wobei in dem in Fig. 4 dargestellten, montierten Zustand der Spannschieber 6 linear in eine Arretierstellung verschiebbar ist, so dass die Spannabschnitte 7b in die Ausnehmungen 4 eingreifen und somit die Stütze 18 mit den Befestigungszapfen 3 an dem Gehäuse 23 der Aufnah-

mebaugruppe 2 fixieren und eine Lösebewegung in Richtung der Längsachse 2b verhindern. Das Zusammenwirken der Befestigungszapfen 3 mit den Aufnahmedurchführungen 2a fixiert die Komponenten 2, 18 der Verbindungsanordnung im übrigen, so dass die Stütze 18 an der Aufnahmebaugruppe 2 formschlüssig und praktisch oder vollständig spielfrei fixiert ist.

[0026] Die Funktionsweise der Spanneinrichtung soll anhand Fig. 5 und Fig. 6a-6c näher erläutert werden. Fig. 5 zeigt eine Aufnahmebaugruppe 2 von unten in einer Freigabeposition (gestrichelte Linie) sowie einer Arretierposition (durchgezogene Linie). In der Freigabeposition (Fig. 5, gestrichelte Linie und Fig. 6a) befindet sich der Führungszapfen 12 des Spannhebels 8 in einer ersten Position 12a in der Führungsausnehmung 11. Durch Betätigung des Betätigungshebels 13 von einer Freigabeachse 15a in Arretierrichtung bis zum Anschlag 14b, an dem der Betätigungshebel auf einer Arretierachse 15b liegt, wird der Führungszapfen 12 von der ersten Position 12a in die zweite Position 12b bewegt. Hierbei drückt der Führungszapfen gegen eine erste Randseite 11a', wodurch der Spannschieber entlang den Längsführungen 5a nach rechts verschoben wird.

[0027] Dadurch, dass die erste Randseite 11 a nicht kreisbogenförmig um die Drehachse 8a verläuft, sondern ihren Abstand von dieser kontinuierlich verringert, wie in Fig. 10 im Gegenuhrzeigersinn um die Drehachse 8a gesehen, wird der Spannschieber in einem ersten Teil der Schwenkbewegung des Spannhebels zunächst relativ weit und anschließend in einem zweiten Teil der Schwenkbewegung relativ wenig weit im Verhältnis zum jeweiligen Verschwenkwinkel des Spannhebels bewegt, so dass im zweiten Teil der Bewegung eine Untersetzungs- oder Verstärkungswirkung der auf den Spannhebel ausgeübten Spannkraft erzielt wird.

[0028] Die Position am Ende des Verschließvorganges ist in Fig. 6b in der Draufsicht dargestellt. Nach Loslassen des Betätigungshebels wird der Spannhebel durch die Spannfeder in Freigaberichtung so weit zurückgestellt, bis der Betätigungshebel 13 auf einer Mittellinie 15c entlang einer Längs- oder Bewegungsachse des Spannschiebers 6 liegt und der Führungszapfen 12 die Position 12c erreicht hat. Während dieses Vorgangs verändert der Spannschieber 6 seine Lage nicht und verbleibt in der Arretierposition.

[0029] Durch Betätigen des auf der Mittelachse 15c liegenden Betätigungshebels 13 in Freigaberichtung 9b bis zur Freigabelinie 15a wird der Führungszapfen 12 gegen eine zweite Randseite 11b der Führungsausnehmung 11 gedrückt und hierdurch der Spannschieber 6 entlang den Längsführungen 5a in die Freigabestellung geschoben. In der dargestellten Ausführungsform weist die erste Randseite 11a kleine Zacken 17 auf, die beim Arretiervorgang in der Spanneinrichtung 5 ein rastartiges Gleiten des Führungszapfens 12 an der ersten Randseite 11a und ein entsprechendes Geräusch erzeugen und ein Rastgefühl vermitteln, das das Feststellen haptisch und akustisch anzeigt.

[0030] Fig. 7 zeigt einen Tisch mit einer Tischplatte 19a und vier Tischbeinen 18a, die jeweils über eine Aufnahmebaugruppe 2 an der Tischplatte 19a gehalten sind. Die Tischbeine 18a weisen einen ovalen Querschnitt auf und sind an einer Unterseite der Tischplatte 19a jeweils an einer Ecke derart angeordnet, dass eine längere Symmetrieachse der ovalen Querschnittsfläche des Tischbeines 18a auf einer Winkelhalbierenden der jeweiligen Ecke der Tischplatte 19a liegt.

[0031] Fig. 8a und 8b zeigen eine Möglichkeit, eine Stütze 18 mit zwei Befestigungszapfen 3 mit zwei unterschiedlichen Aufnahmebaugruppen 2 zu verbinden. Hierbei wird je ein Befestigungszapfen 3 in eine vom Spannhebel 8 entfernte Aufnahmedurchführung 2a einer Aufnahmebaugruppe 2 eingeführt, so dass die zwei Aufnahmebaugruppen 2 mit jeweils einer Aufnahmekante 24 nebeneinander angeordnet sowie aneinander gekoppelt sind. Eine derartige Verbindung ist insbesondere zum Aufbau von großen Tischflächen, die aus miteinander verbundenen Tischen zusammengesetzt sind, wie z. B. Bankett- oder Konferenztischen geeignet.

[0032] Fig. 3 und 3a zeigen eine Positionierungsrippe 25, die auf dem konischen Zapfenkörper 3a angeordnet ist. Die beiden Positionierungsrippen 25 der beiden Befestigungszapfen 2 sind zueinander weisend angeordnet. Jede konische Aufnahmedurchführung 2a in dem Gehäuse 23 ist mit einer entsprechenden, nicht dargestellten Positionierungsnut versehen, in der eine Positionierungsrippe 25 positionsgenau aufnehmbar ist, so dass jeder Befestigungszapfen nur in einer bestimmten, vorgegebenen Winkelorientierung an dem Gehäuse 23 fixiert werden kann. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn wie vorstehend erläutert eine Stütze 18 mit zwei Befestigungszapfen 3 an zwei unterschiedlichen Aufnahmebaugruppen 2 fixiert werden soll, da dann bereits bei Fixierung eines ersten Befestigungszapfens an einer ersten Aufnahmebaugruppe die Orientierung der Stütze relativ zur Aufnahmebaugruppe festgelegt ist.

[0033] Das Zusammenspiel zwischen Spannhebel und Spannschieber soll in Fig. 9a - 9b in einer Draufsicht von oben sowie Fig. 10a - 10b in einer Draufsicht von unten näher erläutert werden. In Fig. 9a und 10a sind der Spannschieber 6 und Spannhebel 8 in der Freigabeposition. Deutlich erkennbar ist, dass der Führungszapfen 12 in einem seitlichen Bereich 11 c der Führungsausnehmung 11, der an die Randseiten 11a, b angrenzt und einen

[0034] Übergang dazwischen bildet, angeordnet ist. Fig. 9b und 10b zeigen den Spannschieber 6 und den Spannhebel 8 in der Arretierposition. Der Führungszapfen 12 liegt unterhalb der Drehachse 8a an der ersten Randseite 11a der Führungsausnehmung 11 an.

[0035] Der Spannhebel 8 ist mit einer viertelkreisförmigen, mit der Drehachse 8a als Mittelpunkt verlaufenden Aussparung 26 (Fig. 1, 6 und 9) versehen, durch die ein mit dem Gehäuse 23 fest verbundener Anschlagzapfen 28 greift und eine Schwenkbewegung des Spannhebels 8 unter Bildung der Anschläge 14a, 14b nur inner-

halb eines Winkelbereichs, hierbei von +/- 45° bezüglich der Mittellinie 15c, zulässt.

Bezugszeichenliste

5		
	[0036]	
1	Verbindungsanordnung	
10	2 Aufnahmebaugruppe	
2a	Aufnahmedurchführung	
2b	Längsachse	
15	3 Befestigungszapfen	
3a	konischer Zapfenkörper	
20	3b Kopf	
4	Ausnehmung (Nut)	
5	Spanneinrichtung	
25	5a Längsführung	
5b	Bewegungsrichtungen	
30	6 Spannschieber	
6a	Längsschlitz	
7	Spanndurchführung	
35	7a Aufnahmeabschnitt	
7b	Spannabschnitt	
40	8 Spannhebel	
8a	Drehachse	
9a	Arretierrichtung	
45	9b Freigaberichtung	
10a	Verschleißwinkelbereich	
50	10b Öffnungswinkelbereich	
11	Führungsausnehmung	
11 a	erste Randseite	
55	11 a' erste Randseite (in erster Position)	
11 a''	erste Randseite (in zweiter Position)	

		Patentansprüche
11b	zweite Randseite	
11b'	zweite Randseite (in erster Position)	
11b''	zweite Randseite (in zweiter Position)	5
11 c	seitlicher Bereich	
12	Führungszapfen	10
12a	erste Position	
12b	zweite Position	
12c	dritte Position	15
13	Betätigungshebel	
14a	erster Anschlag	20
14b	zweiter Anschlag	
15a	Freigabelinie	
15b	Arretierlinie	25
15c	Mittellinie	
16	Rückstellfeder	
17	Zacken	30
18	Stütze	
18a	Tischbein	35
19	Platte	
19a	Tischplatte	40
20	Plattenkante	
21	Abdeckung	
22a	erste Befestigungsschraube	45
22b	zweite Befestigungsschraube	
23	Gehäuse	
24	Aufnahmekante	50
25	Positionierungsrippe	
26	Aussparung	55
28	Anschlagzapfen	

- stellung des Spannhebels (8) einen ersten Anschlag (14a) und in der Arretierstellung des Spannhebels (8) einen zweiten Anschlag (14b) aufweist, wobei der Verschleißwinkelbereich (10a) und der Öffnungswinkelbereich (10b) zwischen dem ersten Anschlag (14a) und dem zweiten Anschlag (14b) angeordnet sind. 5
5. Verbindungsanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschleißwinkelbereich (10a) an den ersten Anschlag (14a) und den zweiten Anschlag (14b) angrenzt. 10
6. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungswinkelbereich (10b) an den ersten Anschlag (14a) angrenzt. 15
7. Verbindungsanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Öffnungswinkelbereich (10b) bis zu einer insbesondere in der Mitte zwischen dem ersten Anschlag (14a) und dem zweiten Anschlag (14b) angeordneten Neutralstellung (15) erstreckt. 20
25
8. Verbindungsanordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spanneinrichtung (5) eine Rückstellfeder (16) aufweist, über die der Spannhebel (8) von einer Position zwischen dem zweiten Anschlag (14b) und der Neutralstellung (15) in die Neutralstellung (15) schwenkbar ist. 30
9. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Randseite (11 a) der Führungsausnehmung (11) Zacken (17) aufweist. 35
10. Verbindungsanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Befestigungszapfen (3) in der Aufnahmedurchführung (2a) in der Freigabestellung und der Arretierstellung formschlüssig aufnehmbar ist. 40
11. Verbindungsanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (4) des Befestigungszapfens (3) als umlaufende Nut ausgebildet ist. 45
12. Verbindungsanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungszapfen (3) an einer Stütze (18) oder einer Platte (19) und die Aufnahmegruppe (2) an einer Platte (19) oder einer Stütze (18) befestigt ist. 50
55
13. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Möbelteil zwei Befestigungszapfen (3) und das zweite Möbelteil zwei Aufnahmedurchführungen (2a) zur Aufnahme der Befestigungszapfen (3) aufweist, wobei ein Abstand zwischen zwei benachbarten Aufnahmedurchführungen (2a) einer Aufnahmegruppe (2) mindestens doppelt so groß wie der Abstand einer Aufnahmedurchführung (2a) zu einer benachbarten Möbelteilkante, insbesondere Plattenkante (20) ist.

Fig. 1

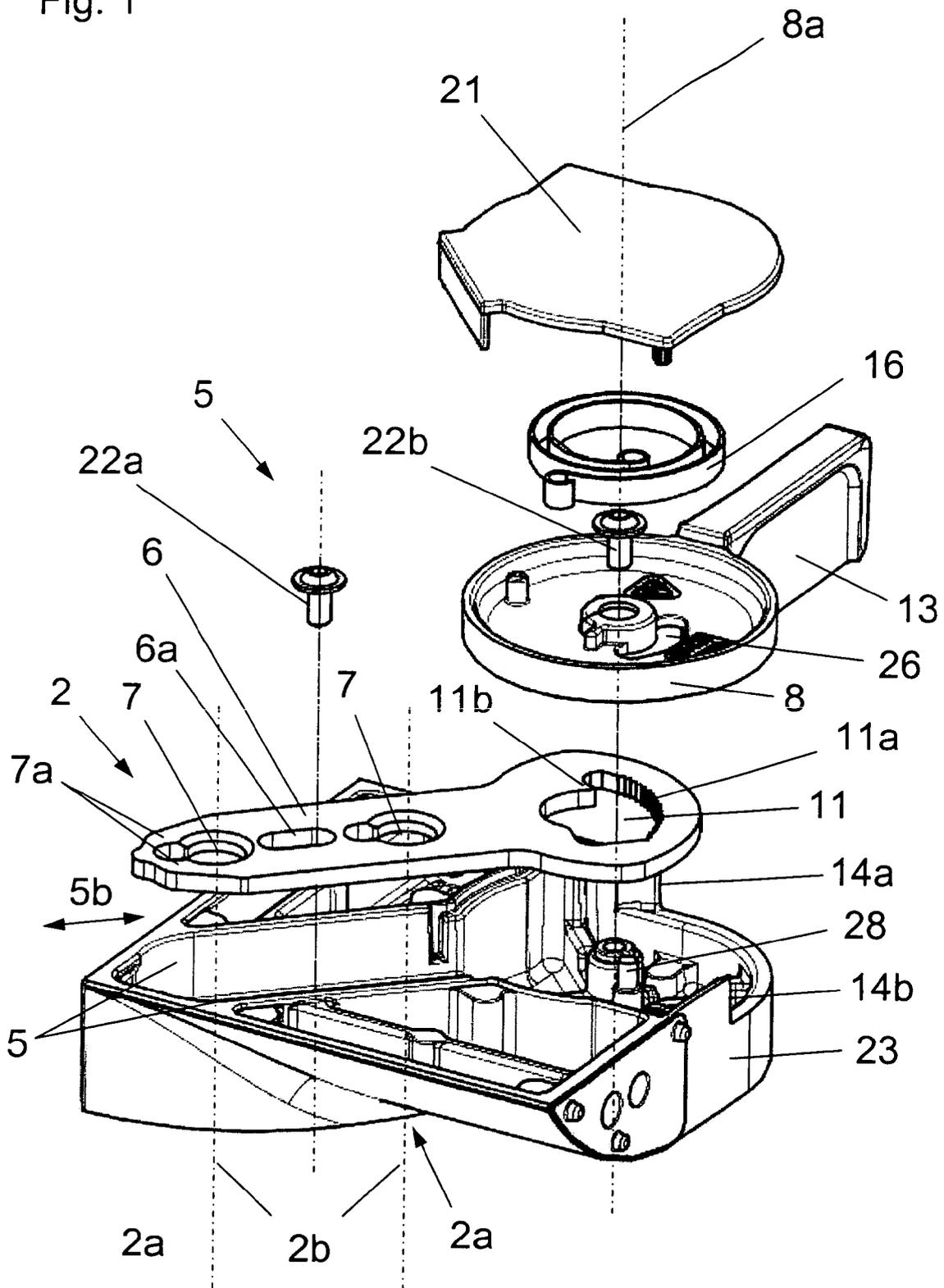


Fig. 2

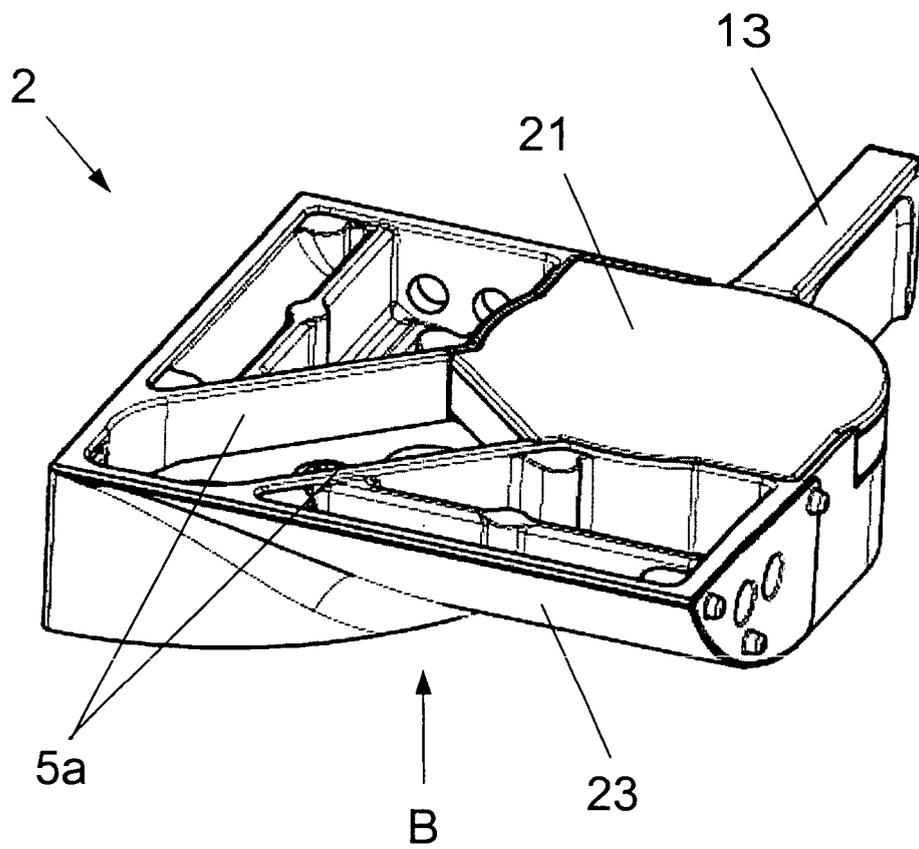


Fig. 3

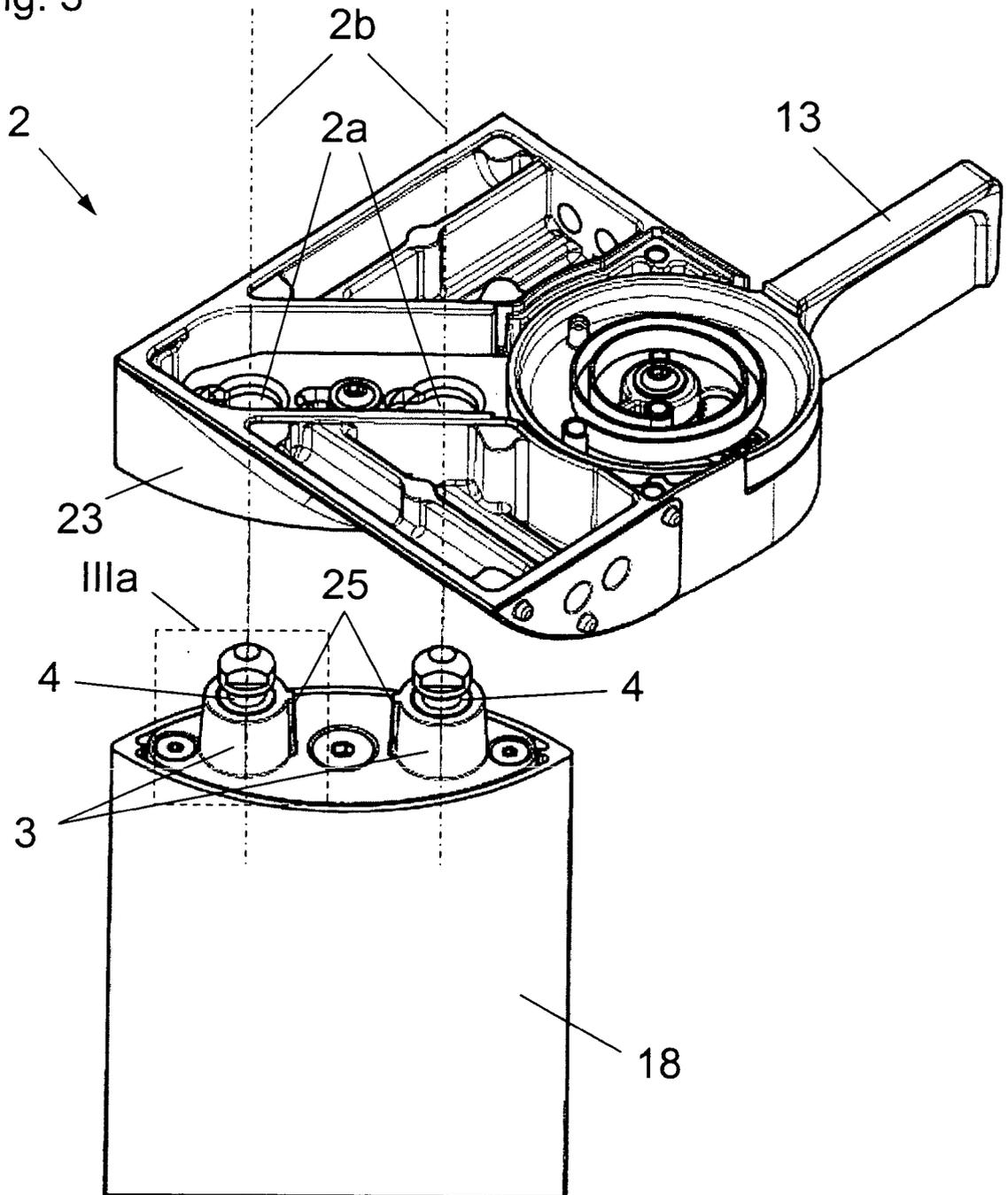


Fig. 3a

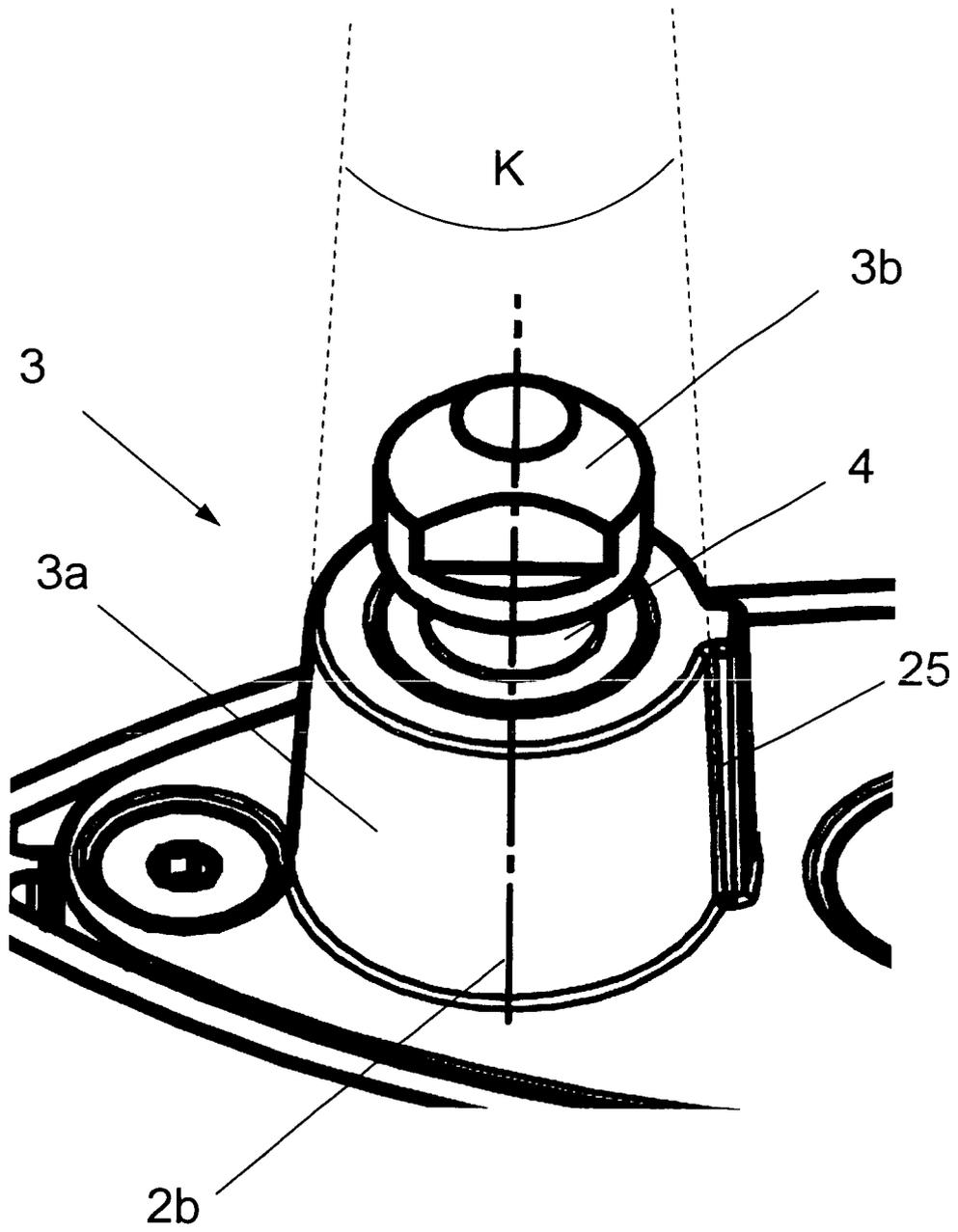


Fig. 4

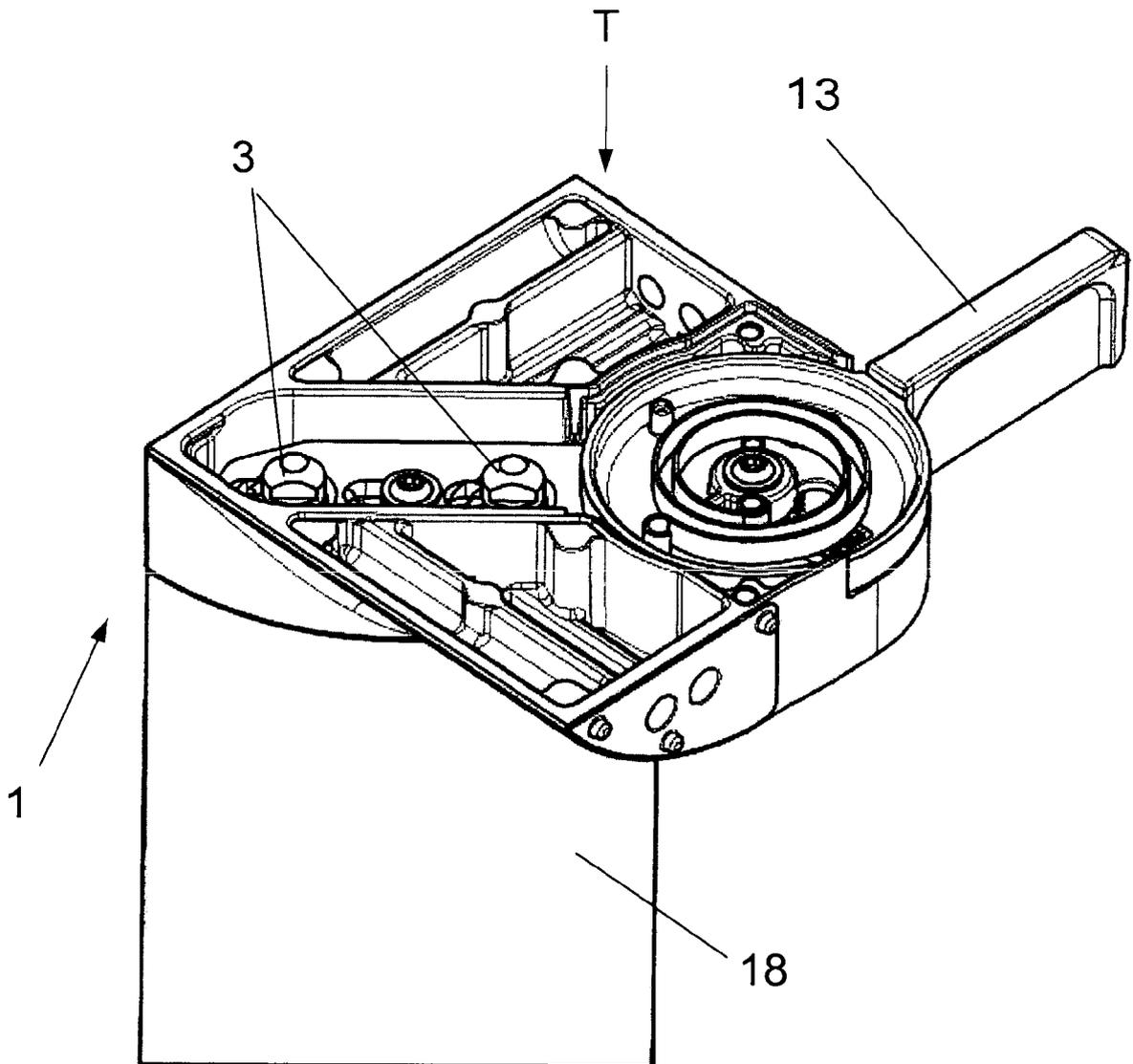


Fig. 5

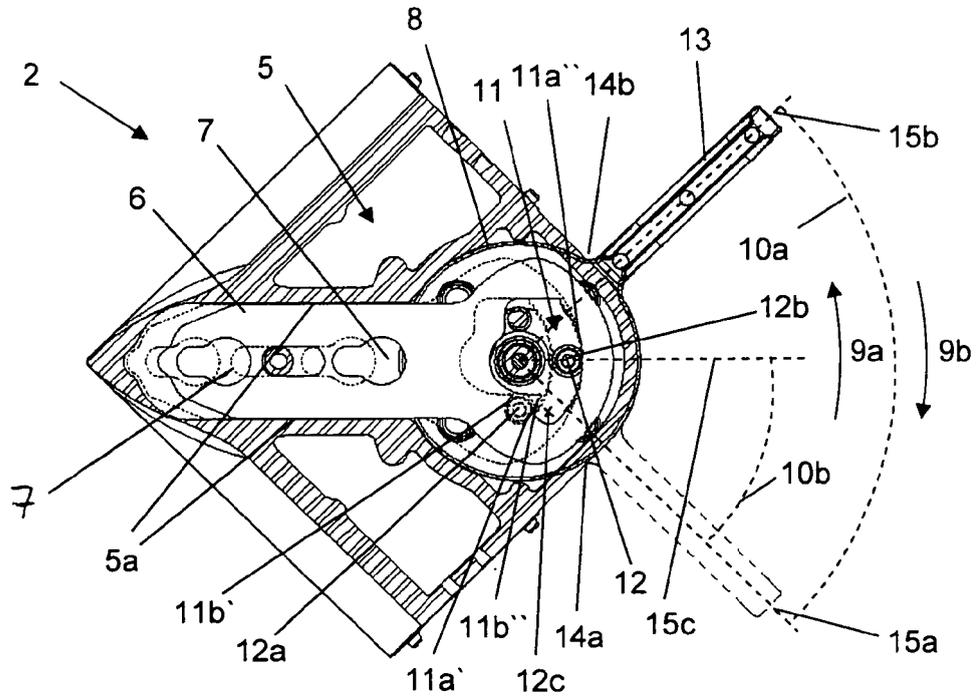


Fig. 6a

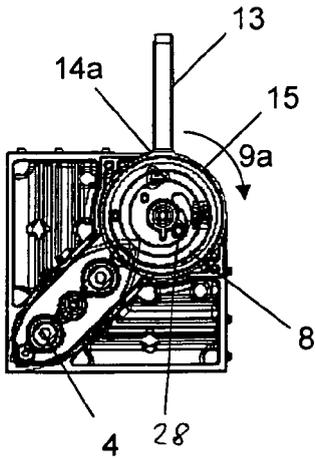


Fig. 6b

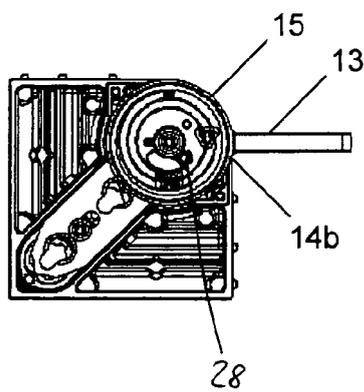
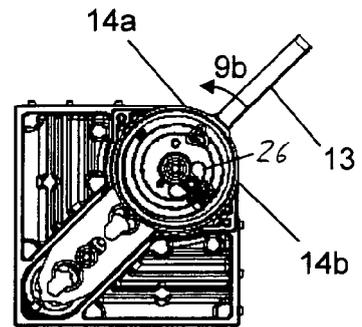


Fig. 6c



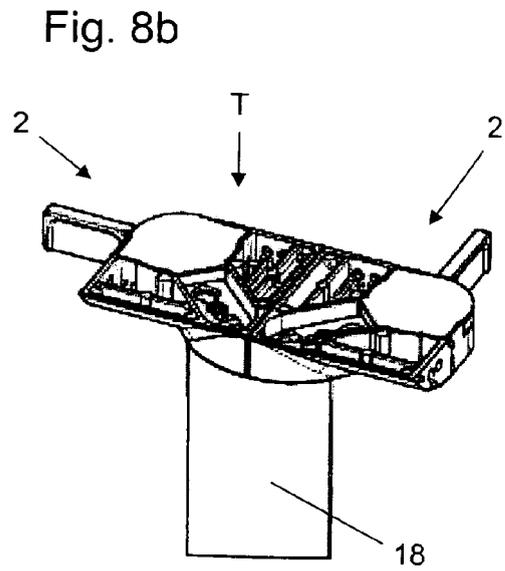
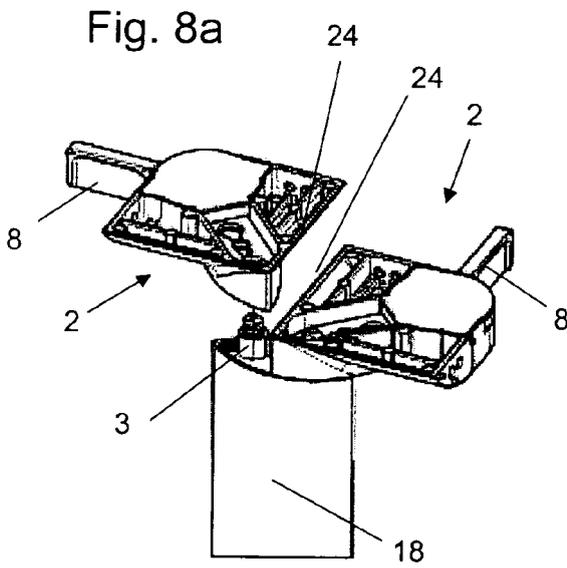
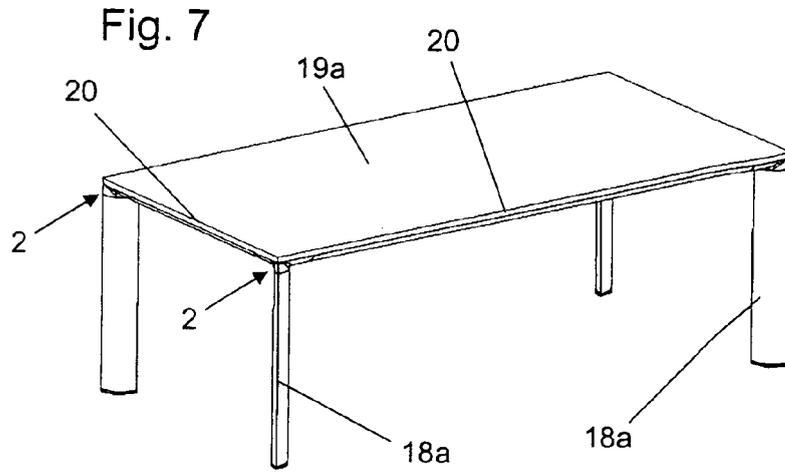


Fig. 9a

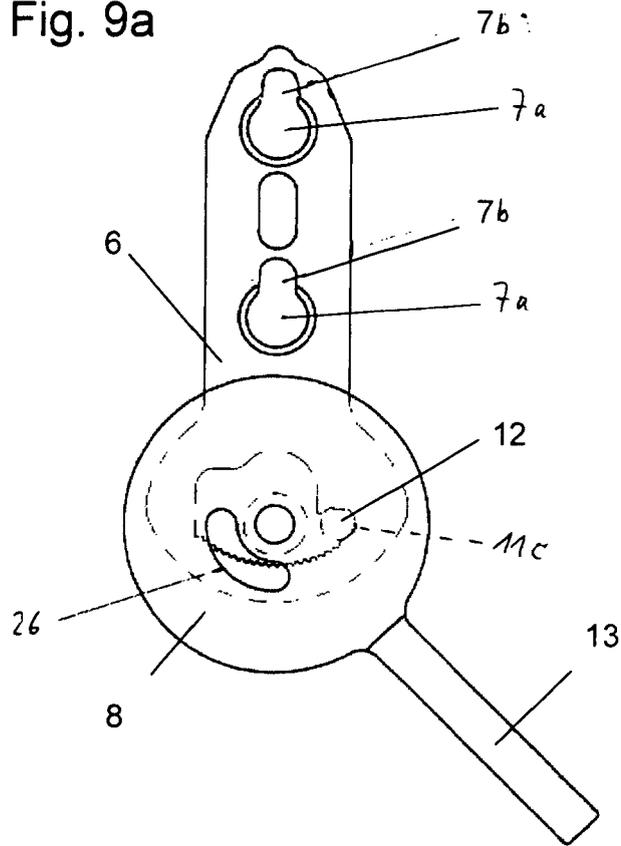
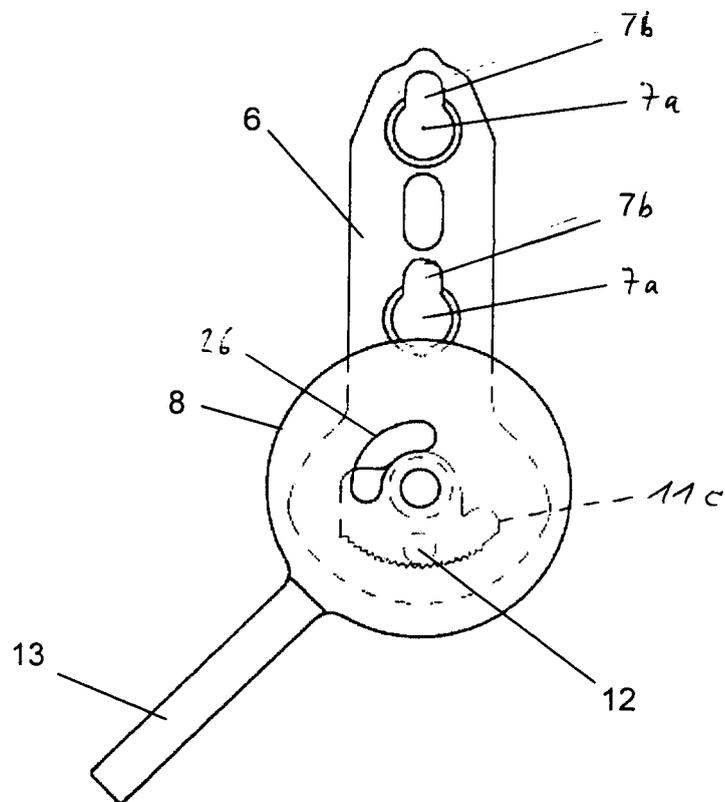
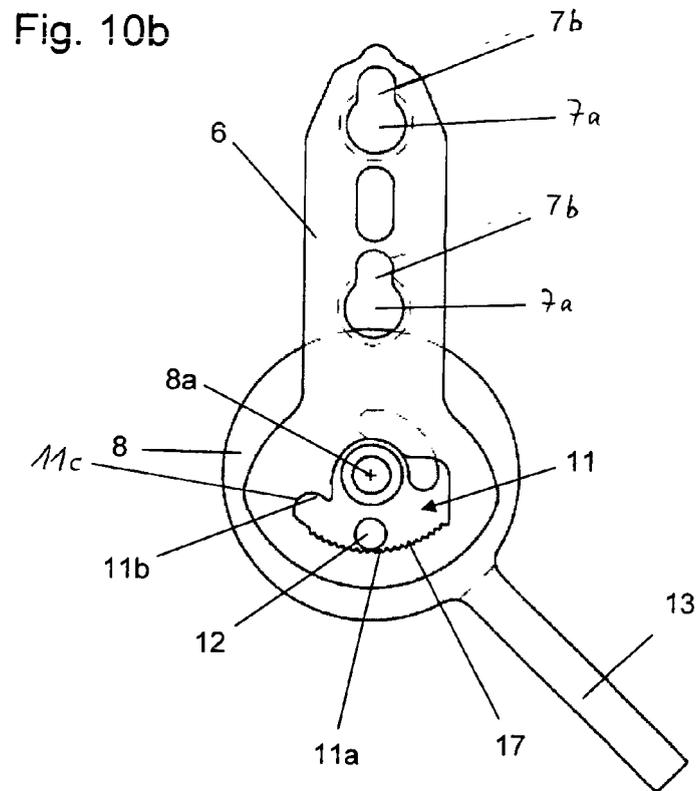
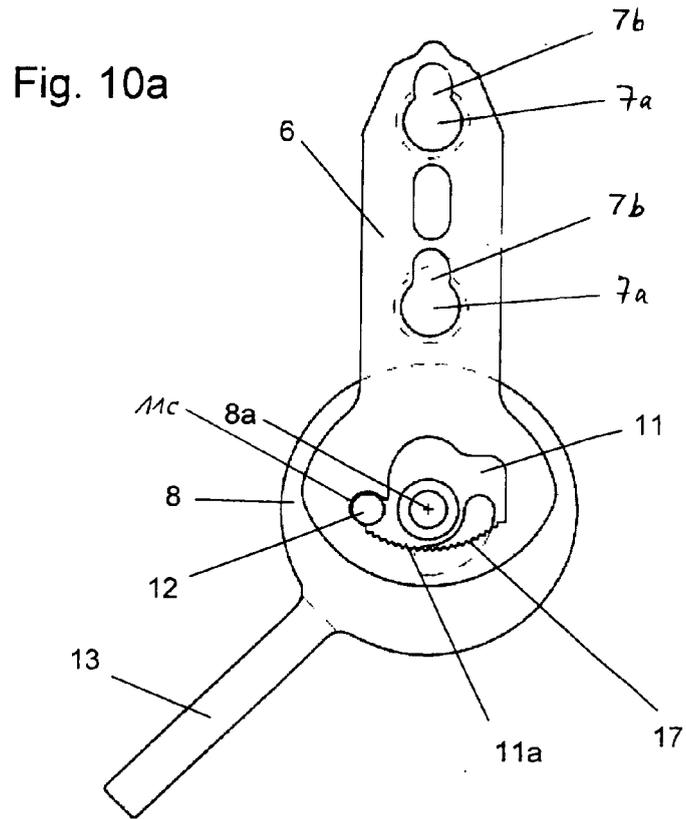


Fig. 9b







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 7916

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	ES 2 114 353 A1 (BIOK S A [ES]) 16. Mai 1998 (1998-05-16) * das ganze Dokument * -----	1-6, 10-13	INV. A47B13/02
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2012	Prüfer Vehrer, Zsolt
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 00 7916

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.

06-02-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
ES 2114353	A1	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4016486 A1 [0002]
- DE 202008006009 U1 [0003]