



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.09.2007 Patentblatt 2007/39**

(51) Int Cl.:  
**A47B 3/08 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **06013551.4**

(22) Anmeldetag: **30.06.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Anmelder: **WINI Büromöbel Georg Schmidt GmbH & Co. KG**  
**31863 Coppenbrügge (DE)**

(72) Erfinder: **Möckel, Rico**  
**31139 Hildesheim (DE)**

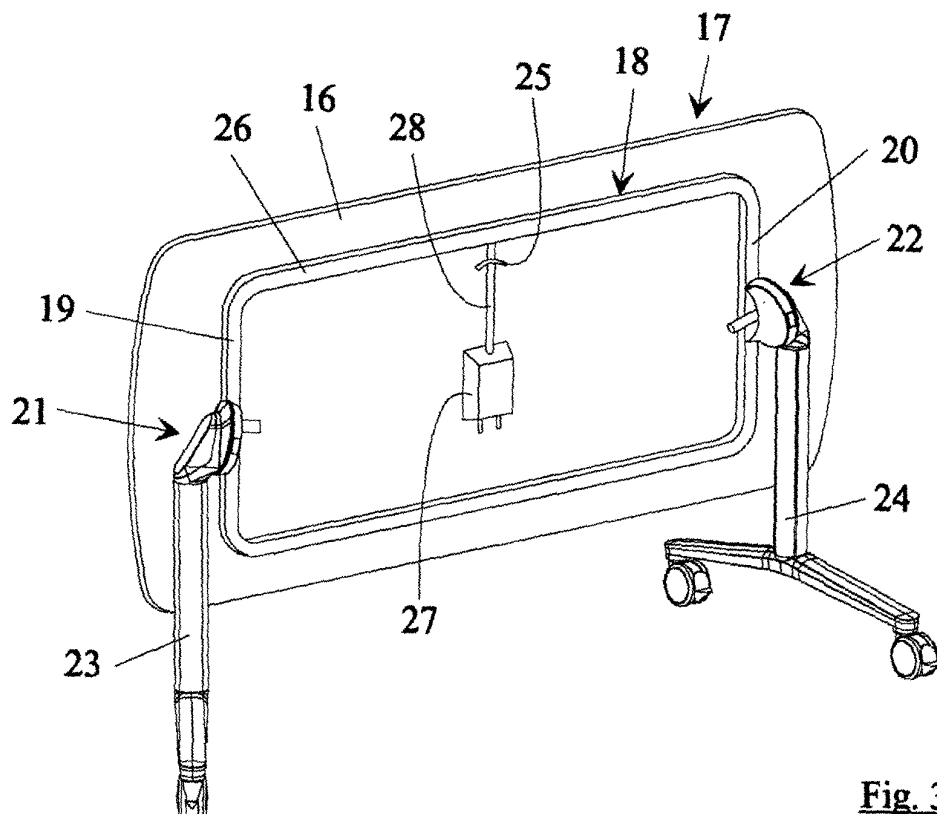
(30) Priorität: **08.03.2006 DE 20603762 U**

(74) Vertreter: **Holland, Ralf et al**  
**Eikel & Partner GbR, Anwaltskanzlei, Hünenweg 15**  
**32760 Detmold (DE)**

(54) **Tisch**

(57) Bei einem Tisch mit einer um eine verriegelbare Schwenkachse verschwenkbaren Tischplatte sind zwei zentral angeordnete Tischbeine (3,4; 23,24) jeweils oberseitig über ein Lager (10,11; 21,22) an einem die Tischplatte (2;16) tragenden Rahmenteil (9;18) angebunden. In wenigstens einem Rahmenteil ist (9;

19,20,26) eine Kraft-Übertragungsvorrichtung vorgesehen, an die eine Handhabe (12; 25) angeschlossen ist und es kann durch die Betätigung der Handhabe (12,25) gegen die Kraft wenigstens einer Feder die Verriegelung der Schwenkachse für ein Verschwenken der Tischplatte (2;16) aufgehoben werden.



**Fig. 3**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Tisch mit einer um eine verriegelbare Schwenkachse verschwenkbaren Platte.

**[0002]** Tische mit um eine Schwenkachse verschwenkbaren Platte sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt und bewährt. So sind die Arbeitsplatten von Arbeitstischen regelmäßig in der Neigung verstellbar, wobei zumeist ein Verschwenken um eine Achse parallel zu einer Längskante erfolgt, die insbesondere bei Tischen mit vier Tischbeinen auch in der Umgebung der Längskante körperlich ausgebildet ist.

**[0003]** Im Bereich der Gastronomie, der Veranstaltungen oder dergleichen sind Tische bekannt geworden, die über zwei zentrale Tischbeine verfügen, die auf abgespreizten Füßen stehen. Wird bei derartigen Tischen die Platte um 90° gekippt, ist ein Platz sparendes Aufbewahren einer Vielzahl derartiger Tische ermöglicht, wenn deren Füße ineinander geschoben werden können. Ein derartiger Tisch ist in der WO 03/030683 A1 beschrieben. Die Tischplatte ist dort unmittelbar an jedes der beiden Tischbeine über eine schräg zur Platte angeordnete Schwenkachse angebunden, um welche Schwenkachsen unabhängig voneinander ein Verschwenken zu erfolgen hat.

**[0004]** Die Schrägstellung der Schwenkachse hat zur Folge, dass nicht nur die Tischplatte aus einer horizontalen in eine vertikale Stellung verschwenkt wird, sondern das sich auch die von den Tischbeinen abgespreizten Füße um ihre Hochachse verdrehen, so dass zwei Füße aufeinander zu gedreht werden, wodurch ein Ineinanderschieben der Füße mehrerer Tische ermöglicht und eine äußerst Platz sparende Aufbewahrung gegeben ist.

**[0005]** Die Stabilität und insbesondere auch die Bedienbarkeit dieses bekannten Tisches mit verschwenkbaren Platte ist jedoch aufgrund der Unabhängigkeit der beiden Schwenkachsen unbefriedigend.

**[0006]** Vor diesem Hintergrund macht die Erfindung es sich zur Aufgabe, einen Tisch der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, der äußerst stabil ausgebildet und in einfacher Weise bedienbar ist.

**[0007]** Gelöst wird diese technische Problematik bei einem Tisch mit einer um eine verriegelbare Schwenkachse verschwenkbaren Platte gemäß des Anspruchs 1 durch die Maßnahmen, dass zwei zentral angeordnete Tischbeine jeweils oberseitig über ein Lager an einem die Tischplatte tragenden Rahmenteil angebunden sind, dass in wenigstens einem Rahmenteil eine Kraft-Übertragungsvorrichtung vorgesehen ist, dass an die Kraft-Übertragungsvorrichtung eine Handhabe angeschlossen ist und dass durch die Betätigung der Handhabe gegen die Kraft wenigstens einer Feder die Verriegelung der Schwenkachse für ein Verschwenken der Platte aufgehoben wird.

**[0008]** Der Tisch nach der Erfindung weist eine Reihe von Vorteilen auf. Insbesondere sind die Tischplatte sowie die Tischbeine, insbesondere mit einem die Tisch-

beine verbindenden Rahmen, jeweils als Baugruppe, unabhängig voneinander, betrachtbar, so dass das Tischuntergestell für unterschiedlichste Tischplatten Verwendung finden kann.

**[0009]** Darüber hinaus wird durch den Rahmen eine hohe Stabilität gewährleistet, insbesondere kann dieser, wenn umlaufend ausgebildet, der Platte auch eine hohe Biegesteifigkeit verleihen.

**[0010]** Besonders vorteilhaft ist ein Rahmen, der als eine die Tischplatte tragende, zentrale Wanne ausgebildet ist, in der die Kraft-übertragungsvorrichtung angeordnet ist. Eine solche Wanne kann in einfacher Weise bspw. durch ein Aluminium-Profil ausgebildet werden.

**[0011]** Durch geeignet auf die Wanne aufgesetzte Quertraversen oder dergleichen ist eine sichere, stabile Befestigung der Tischplatte an der Wanne auch ermöglicht. Dabei werden die Anzahl und die Anordnung solcher Quertraversen durch das Gewicht und die Größe der Tischplatte beispielsweise auch vorgegeben sein.

**[0012]** Die Wanne hat darüber hinaus den Vorteil, dass in der Wanne die Mechanik für ein Lösen bzw. Verriegeln der Schwenkachse in einfacher Weise ausgebildet werden kann, unsichtbar für einen Außenstehenden. Lediglich eine Handhabe, an die die Kraft-Übertragungsvorrichtung angeschlossen ist, verbleibt sichtbar und kann durch die Betätigung der Handhabe gegen die Kraft wenigstens einer Feder für eine Rückstellung der Verriegelung dieselbe für ein Verschwenken der Platte um die Schwenkachse aufgehoben werden.

**[0013]** Insbesondere kann auch daran gedacht sein, die Handhabe derart auszulegen, dass sie mit einer Hand lediglich betätigt werden muss, so dass eine andere Hand für ein Verschwenken der Platte frei ist.

**[0014]** Vorzugsweise ist weiter vorgesehen, dass die Schwenkachse schräg im Raum liegend angeordnet ist, so dass mit einem Verschwenken der Tischplatte auch die Tischbeine um eine vertikale Achse gedreht werden, so dass ein Platz sparendes Abstellen einer Vielzahl derartiger Tische hintereinander, mit ineinander geschobenen Füßen, ermöglicht ist.

**[0015]** Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, wenn durch die Kraft der wenigstens einer Feder nach Entlastung der Handhabe eine automatische Verriegelung der Schwenkachse in vorgegebenen Vorzugsstellungen erfolgt. Derartige Vorzugsstellungen werden zum einen eine horizontale und eine vertikale Ausrichtung der Tischplatte sein. Daneben kann für ein Arbeiten an einem solchen Tische ein Neigungswinkel von beispielsweise 30° und/oder 45° auch eingestellt werden.

**[0016]** Zwar kann auch an eine stufenlose Verschwenkbarkeit der Tischplatte gedacht sein, wobei ein Verriegeln beispielsweise zwischen Klemmbacken erfolgt, jedoch wird regelmäßig bevorzugt, dass eine sichere, belastbare Verriegelung erfolgt, insbesondere durch Formschluss. Eine solche Verriegelung ist hoch belastbar, verlangt aber zumeist einzelne, vorgegebene Positionen.

**[0017]** Eine solche formschlüssige Verriegelung kann

durch einen Verriegelungsbolzen erfolgen, vorzugsweise durch wenigstens einen rahmenfest geführten Verriegelungsbolzen, der mittels der Kraft-Übertragungsvorrichtung aus einer tischbeinfixierten Aufnahme ausziehbar ist.

**[0018]** Eine derartige Verriegelung mittels eines Verriegelungsbolzens ist funktionssicher, wenn die Ausziehrichtung des Verriegelungsbolzens parallel zu einer Achse, einer Drehachse eines Lagers, angeordnet ist.

**[0019]** Die Kraft-Übertragungsvorrichtung kann ein mechanisches Gestänge sein. Bevorzugt wird jedoch, dass die Kraft-Übertragungsvorrichtung ein Bowdenzug ist, der einfach, aber effizient einsetzbar ist. Insbesondere ist es möglich, Bowdenzüge in einfacher Weise unterschiedlich lang oder mit Spiel zu gestalten, so dass insbesondere über die Längserstreckung einer Wanne oder anderer Rahmenteile eine nahezu beliebige Positionierung der Handhabe ermöglicht ist.

**[0020]** Regelmäßig wird der Bowdenzug zur Handhabe hin umgelenkt werden und kann eine Betätigung durch ein Verschieben und/oder ein Verschwenken der Handhabe erfolgen.

**[0021]** Eine optimale Anpassung an die Wünsche und Bedürfnisse eines Nutzers ist damit gewährleistet.

**[0022]** Für das Verschwenken der Tischplatte und gegebenenfalls der Tischbeine ist vorgesehen, dass zwei quer zur Ebene der Schwenkachse orientierte Rahmenteile jeweils längsseits, zumeist mittig, oder die Wanne jeweils endseitig mit einer Lagerhälfte versehen sind, wobei jede Lagerhälfte einen frei vorstehenden Drehzapfen aufweist und ist die Achse des Drehzapfens gegenüber einer Mittellinie des Tisches angestellt, insbesondere zweifach. Eine stabile, hochbelastbare Anbindung der Lager an die die Tischplatte tragenden Rahmenteile oder Wanne ist somit gewährleistet.

**[0023]** In weiterer konstruktiver Ausgestaltung ist vorgesehen, dass beide Tischbeine jeweils oberseitig eine zweite Lagerhälfte aufweisen und dass die Lagerhälfte eine Aufnahme für eine drehbare Aufnahme des Drehzapfens aufweisen.

**[0024]** Die konstruktive Auslegung der Lager hat den Vorteil, dass während des Bewegungsablaufes, während des Verschwenkens, immer gleich bleibende Kraft nur benötigt wird. Zu keiner Zeit ist das volle Plattengewicht abzufangen. Darüber hinaus erfolgt das Verschwenken der Tischbeine synchron und stabil.

**[0025]** Vorzugsweise ist der Drehzapfen in einer gesondert ausgebildeten Hülse drehbar gelagert. Durch geeignete Materialwahl der Hülse, beispielsweise aus einem Kunststoff, gegebenenfalls auch aus einem Metall, ist eine Selbstschmierung gleichsam gegeben und ist eine hohe Präzision des Lagers gewährleistet.

**[0026]** Zweckmäßigerweise weisen beide Lagerhälften gegenüberliegende, parallele Oberflächen auf, auf denen der Drehzapfen und seine Aufnahme senkrecht stehen. Ebenso steht die Ausziehrichtung des Verriegelungsbolzens bevorzugt senkrecht auf diesen Oberflächen, so dass ein störungsfreies Entriegeln, Verschwen-

ken und erneutes Verriegeln in einer neuen Position bei einfacher Geometrie der Lagerhälften gewährleistet ist.

**[0027]** In weiterer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass wenigstens eine der gegenüberliegenden Oberflächen eine ringförmig umlaufende Nut für die Aufnahme eines Gleitrings aufweist, insbesondere die rahmenfeste Lagerhälfte. Ein leichtes aufeinander Abgleiten der ansonsten vorzugsweise berührungslos gegenüberliegenden Oberflächen ist hierdurch ermöglicht.

**[0028]** Eine Verbindung der beiden Lagerhälften kann dadurch erfolgen, dass der Drehzapfen eine zentrale Gewindebohrung aufweist für ein Verschrauben mit einer tischbeinfixierten Gegenlagerplatte und kann ein gefälliges Aussehen durch die Maßnahme erreicht werden, dass der Drehzapfen und seine Befestigung von einer Kappe überdeckt ist, die bevorzugt lösbar an der zweiten Lagerhälfte festgelegt ist, an der tischbeinfixiert.

**[0029]** Ist eine die Tischbeine verbindende Wanne vorgesehen, so kann die Platte auf wannenfesten Quertraversen aufliegen, wobei die Quertraversen über die Längserstreckung der Wanne frei positionierbar sind, bspw. an in Nuten gefangenen T-Nutensteinen, so dass eine optimale Abstützung der Platte sichergestellt wird.

**[0030]** Der Tisch nach der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert, in der lediglich Ausführungsbeispiele schematisch dargestellt sind. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1: eine isometrische Ansicht eines Tisches,

Fig. 2: den Tisch nach Figur 1 von unten,

Fig. 3: ein zweites Ausführungsbeispiel eines Tisches mit abgeklappter Tischplatte,

Fig. 4: das platzsparende Abstellen mehrerer Tische gemäß der Figur 1,

Fig. 5: in einer Explosionszeichnung eine Wanne,

Fig. 6: die Wanne nach Figur 5 in einer Draufsicht bei entfernter Tischplatte,

Fig. 7: eine Seitenansicht eines Lagers,

Fig. 8: eine Ansicht des Lagers gemäß Pfeil IIX in Figur 7,

Fig. 9: eine Ansicht gemäß des Pfeils IX in Figur 7,

Fig. 10: einen Schnitt gemäß der Linie X, X in Figur 8 und

Fig. 11: eine Explosionsdarstellung des Lagers.

**[0031]** Die Figuren 1 und 2 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel eines Tisches 1 nach der Erfindung. Die Platte 2 ruht auf zwei zentral, insbesondere mittig ange-

ordneten Tischbeinen 3,4 die jeweils über zwei abgespreizte Füße 5,6 verfügen. Unter den Füßen 5,6 sind bei dem Ausführungsbeispiel noch zwei feststellbare Rollen 7,8 vorgesehen, so dass der Tisch 1 auch einfach verfahren werden kann.

**[0032]** Die Tischbeine 3,4 sind durch eine Wanne 9 miteinander verbunden, deren Inneres nach Abnahme der Platte 2 von oben zugänglich ist, vgl. auch die Figuren 5 und 6.

**[0033]** Die Anbindung der Wanne 9 an die Tischbeine 3,4 erfolgt über zwei Lager 10,11, die ein Verschwenken der Platte 2 in eine vertikale Lage sowie ein Verdrehen der Tischbeine 3,4 um deren Hochachse und damit auch ein Verschwenken der abgespreizten Füße 5,6 erlauben, so dass gemäß Figur 4 mehrere Tische mit den Füßen ineinander geschoben Platz sparend abgestellt werden können.

**[0034]** Die Tischplatte 2 kann in verschiedenen Positionen verriegelt werden. Die Verriegelung erfolgt form-schlüssig in den Lagern 10,11. Für eine einfache Handhabung des Tisches 1 ist innerhalb der Wanne 9 eine Kraft-Übertragungsvorrichtung vorgesehen, an die eine Handhabe 12 angeschlossen ist. Durch Betätigung der Handhabe 12, durch Ziehen in Richtung des Pfeils 13, wird über die Kraft-Übertragungsvorrichtung gegen die Kraft wenigstens einer Feder die Verriegelung für ein Verschwenken gelöst.

**[0035]** Nach Loslassen der Handhabe 12 wird diese durch die Kraft der Feder in die Ausgangsposition zurückkehren und die Tischplatte 2 automatisch erneut verriegeln, gegebenenfalls stufenlos, bevorzugt jedoch in vorgegebenen Vorzugsstellungen.

**[0036]** Figur 2 zeigt, dass die Platte 2 nicht allein von der Wanne 9 getragen wird, sondern dass zwei wannenfeste Quertraversen 14,15 die Tischplatte 2 noch abstützen, so dass eine sehr verbindungssteife Abstützung der Platte 2 sichergestellt wird.

**[0037]** Figur 3 zeigt eine alternative Abstützung einer Tischplatte 16 eines Tisches 17 durch einen umlaufend ausgebildeten Rahmen 18. An den, mit Bezug auf eine Plattenlängsachse, quer verlaufenden Rahmenteil 19,20 sind über Lager 21,22 zwei Tischbeine 23,24 über eine schräg im Raum liegende Schwenkachse verschwenkbar angebunden.

**[0038]** Für ein Lösen einer Verriegelung einer insbesondere vorgegebenen Position der Tischplatte 16 ist eine Handhabe 25 vorgesehen. Durch Betätigen der Handhabe, durch ein Ziehen hin zu dem in Figur 3 oberen, längsorientierten Rahmenteil 26, wird über eine Kraft-Übertragungsvorrichtung, angeordnet in dem Rahmenteil 26 und den oberen Hälften der Rahmenteil 19,20, die Verriegelung in den Lagern 21,22 gegen die Kraft wenigstens einer Feder gelöst.

**[0039]** Die Kraft-Übertragungsvorrichtung kann ein mechanisches Gestänge sein, bevorzugt wird jedoch ein Bowdenzug, der wie bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 in einfacher Weise innerhalb der Rahmenabschnitte 19,20,26 den diese verbindenden Bögen fol-

gen kann.

**[0040]** Da ein solcher zumeist nur eine Zugkraft übertragen kann, kann gegebenenfalls, um die Betätigungsrichtung der Handhabe 25 günstig zu gestalten, eine nochmalige Umlenkung der Kraft-richtung, beispielsweise unter einer Abdeckung 27, erfolgen, so dass über ein Gestänge 28 die für ein Entriegeln nötige Kraft bequem durch ein Ziehen auf den oberen Rahmenteil 26 zu aufgebracht werden kann.

**[0041]** Figur 5 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform einer Wanne 9. Diese ist oberseitig mit zwei Hinterschnidungen aufweisenden Nuten 30,31 versehen, in denen T-Nutensteine 32,33 verschiebbar gefangen sind. Damit ist eine einfache Befestigung der Quertraversen 14,15 mittels Schrauben 34 ermöglicht. Insbesondere ist eine Festlegung der Quertraversen 14,15, gegebenenfalls noch zusätzlicher Quertraversen, über die gesamten Längserstreckung der Wanne 9 möglich.

**[0042]** Endstopfen 35,36 schließen das rechteckige Profil der Traverse 14 in an sich bekannter Weise.

**[0043]** Axial abgeschlossen ist die Wanne 9 durch zwei Lagerhälften 37,38, die mit Schrauben 39 in entsprechenden, axial orientierten Gewindebohrungen 40 der Wanne 9 festgelegt sind.

**[0044]** Der konstruktive Aufbau eines Lagers 42 wird anhand der Figuren 7 bis 11 weiter erläutert. Wie insbesondere der Schnitt gemäß Figur 10 aufzeigt, besteht ein Lager 42 aus einer wannenfesten Lagerhälfte 43 und einer tischbeinfesten Lagerhälfte 44. Der wannenfesten Lagerhälfte 43 steht ein Drehzapfen 45 vor, dessen Achse 46 schräg im Raum angeordnet ist. Infolge dieser Maßnahme versetzt bei einem Verschwenken der Tischplatte die Wanne zur Tischmitte. Darüber hinaus werden die Tischbeine um ihre vertikal aufgehende Achse gedreht und die abgespreizten Füße aufeinander zu eingedreht bzw. gegenüberliegend voneinander weg.

**[0045]** Aufgrund der Anordnung der Achse 46 schräg im Raum ist die Drehachse 49 gegenüber einer Mittellinie 50 der Tischplatte 2 bzw. der Wanne 9 zweifach angeordnet, vergleiche die Figuren 2 und 4.

**[0046]** Der Drehzapfen 45 ist in einer Aufnahme 47 der tischbeinfesten Lagerhälfte 44 aufgenommen und dreht in einer gesondert ausgebildeten, in die Aufnahme 47 eingesetzten Hülse 48 um seine Achse 46.

**[0047]** Die beiden Lagerhälften 43,44 weisen ferne gegenüberliegende, parallele Oberflächen 51,52 auf. Auf diesen Oberflächen 51,52 steht die Achse 46 senkrecht und damit gleichfalls der Drehzapfen 45 und seine Aufnahme 47.

**[0048]** In die Oberfläche 51 der wannenfesten Lagerhälfte 43 ist eine ringförmig umlaufende Nut 53 eingebracht, in die ein Gleitring 54 eingelegt ist, auf dem die beiden Oberflächen 51 und 52 bei einem Drehen abgleiten.

**[0049]** Verbunden sind die beiden Lagerhälften 43,44 durch eine Schraube 55, die wannenfest in eine zentrale Gewindebohrung 56 des Drehzapfens 45 eingreift, festgelegt gegen eine tischbeinfeste Gegenlagerplatte 57

der zweiten Lagerhälfte 44.

**[0050]** Diese Verbindung zwischen den beiden Lagerhälften 43,44 wird von einer Kappe 58 überdeckt, die von zwei miteinander verriegelnden Nasen 59,60 vorzugsweise lösbar gehalten ist.

**[0051]** Vergleichbar dem Festlegen der wannenfesten Lagerhälfte 43 an der Wanne mittels Schrauben 61, erfolgt das Festlegen der zweiten Lagerhälfte 44 an einem Tischbein durch Schrauben 78.

**[0052]** Bei dem Ausführungsbeispiel ist eine form-schlüssige Verriegelung der Achse 46 und damit auch einer Tischplatte vorgesehen, ausgebildet durch einen Verriegelungsbolzen 63, wannenfest geführt, der in Aufnahmen 64, entsprechend der Vorzugstellungen angeordnet, verriegelnd eingreift. Ein Lösen dieser Verriegelung 62 erfolgt durch Ausziehen des Verriegelungsbolzens 63 gemäß Pfeil 65 gegen die Kraft einer den Verriegelungsbolzen 63 in eine verriegelnde Position zurückstellenden Feder 66.

**[0053]** Gelöst wird die Verriegelung 62 über eine Kraft-Übertragungsvorrichtung, die in der Wanne 9 angeordnet ist.

**[0054]** Die Figuren 5 und 6 zeigen unter einer Abdeckung 67 zwei Bowdenzüge 79,80 als Kraft-Übertragungsvorrichtung zwischen einer Handhabe 68 und einem Verriegelungsbolzen 69 der Lagerhälfte 37 und einem Verriegelungsbolzen der Lagerhälfte 38, so dass eine Entriegelung und ein Verschwenken synchron erfolgen kann.

**[0055]** Bei dem Ausführungsbeispiel sind die Bowdenzüge 79,80 etwa mittig der Wanne 9 endseitig an einem Winkelblech 70 festgelegt, dass zusammen mit einem Haltewinkel 71 an einem, in der Nut 30 gehaltenen T-Nutenstein 72 mittels Schrauben 73 festgelegt ist. Von daher kann auch die Handhabe 68, bei geeigneter Auslegung der Bowdenzüge 79,80, frei über die Längserstreckung der Wanne 9 positioniert werden.

**[0056]** Die Seele der Bowdenzüge 79,80 können mittels eines weiteren Winkels 74 und eines an dem Winkel 74 angeschlossenen Handgriffs 75 ausgezogen werden und damit der Verriegelungsbolzen 69 gegen die Kraft der Feder 76 aus einer Verriegelungsposition. Entsprechendes gilt für das zweite Lager bzw. die zweite Lagerhälfte 38.

**[0057]** Die Führung des Winkels 74 bei einem Ausziehen sowie dessen Halt an dem Haltewinkel 71 wird durch eine ein Langloch 77 durchsetzende, an dem Haltewinkel 71 festgelegte Schraube 78 sichergestellt. Der Weg des Auszuges wird durch einen Anschlag 81, festgelegt an dem Winkel 74, noch begrenzt, so dass die Bowdenzüge 79,80 nicht über Gebühr ausgezogen werden.

#### Bezugszeichenliste:

**[0058]**

1. Tisch
2. Platte

3. Tischbein
4. Tischbein
5. Fuß
6. Fuß
- 5 7. Rolle
8. Rolle
9. Wanne
10. Lager
11. Lager
- 10 12. Handhabe
13. Pfeil
14. Quertraverse
15. Quertraverse
16. Tischplatte
- 15 17. Tisch
18. Rahmen
19. Rahmenteil
20. Rahmenteil
21. Lager
- 20 22. Lager
23. Tischbein
24. Tischbein
25. Handhabe
26. Rahmenteil
- 25 27. Abdeckung
28. Gestänge
- 29.
30. Nut
31. Nut
- 30 32. T-Nutenstein
33. T-Nutenstein
34. Schraube
35. Endstopfen
36. Endstopfen
- 35 37. Lagerhälfte
38. Lagerhälfte
39. Schraube
40. Gewindebohrung
- 41.
- 40 42. Lager
43. Lagerhälfte
44. Lagerhälfte
45. Drehzapfen
46. Achse
- 45 47. Aufnahme
48. Hülse
49. Schwenkachse
50. Mittellinie
51. Oberfläche
- 50 52. Oberfläche
53. Nut
54. Gleitring
55. Schraube
56. Gewindebohrung
- 55 57. Gegenlagerplatte
58. Kappe
59. Nase
60. Nase

- 61. Schraube
- 62. Verriegelung
- 63. Verriegelungsbolzen
- 64. Aufnahme
- 65. Pfeil
- 66. Feder
- 67. Abdeckung
- 68. Handhabe
- 69. Verriegelungsbolzen
- 70. Winkelblech
- 71. Haltewinkel
- 72. T-Nutenstein
- 73. Schraube
- 74. Winkel
- 75. Handgriff
- 76. Feder
- 77. Langloch
- 78. Schraube
- 79. Bowdenzug
- 80. Bowdenzug
- 81. Anschlag

#### Patentansprüche

1. Tisch mit einer um eine verriegelbare Schwenkachse verschwenkbaren Tischplatte, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei zentral angeordnete Tischbeine (3,4; 23,24) jeweils oberseitig über ein Lager (10,11; 21,22) an einem die Tischplatte (2;16) tragenden Rahmenteil (9;18) angebunden sind, dass in wenigstens einem Rahmenteil (9;19,20,26) eine Kraft-Übertragungsvorrichtung vorgesehen ist, dass an die Kraft-Übertragungsvorrichtung eine Handhabe (12; 25) angeschlossen ist und dass durch die Betätigung der Handhabe (12,25) gegen die Kraft wenigstens einer Feder die Verriegelung der Schwenkachse für ein Verschwenken der Tischplatte (2;16) aufgehoben wird.
2. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Tischbeine (3,4; 23,24) verbindender Rahmen (18) umlaufend ausgebildet ist.
3. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Tischbeine (3,4; 23,24) verbindender Rahmen als eine die Tischplatte (2) tragende, zentrale Wanne (9) ausgebildet ist und dass in der Wanne (9) die Kraft-Übertragungsvorrichtung vorgesehen ist.
4. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse schräg im Raum liegend angeordnet ist.
5. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehen-

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Kraft der wenigstens einen Feder (76) nach Entlastung der Handhabe (68) eine automatische Verriegelung der Schwenkachse in vorgegebenen Vorzugstellungen erfolgt.

6. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein rahmenfest geführter Verriegelungsbolzen (63) vorgesehen ist, der mittels der Kraft-Übertragungsvorrichtung aus einer tischbeinbefesten Aufnahme (64) ausziehbar ist.
7. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausziehrichtung (65) des Verriegelungsbolzens (63) parallel zu einer Achse (46) angeordnet ist.
8. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei quer zur Ebene der Schwenkachse orientierte Rahmenteile (19,20) jeweils längsseits oder die Wanne (9) jeweils endseitig mit einer Lagerhälfte (37,38) versehen sind, dass jede Lagerhälfte (37,38) einen frei vorstehenden Drehzapfen (45) aufweist und dass die Achse (46) des Drehzapfens (45) gegenüber einer Mittellinie (50) des Tisches (1;17) angestellt ist.
9. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse (46) gegenüber der Mittellinie (50) zweifach angestellt ist.
10. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Tischbeine jeweils oberseitig eine zweite Lagerhälfte (44) aufweisen und dass die Lagerhälfte (44) eine Aufnahme (47) für eine drehbare Aufnahme des Drehzapfens (45) aufweisen.
11. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Lagerhälften (43,44) gegenüberliegende, parallele Oberflächen (51,52) aufweisen, auf denen der Drehzapfen (45) und seine Aufnahme (47) senkrecht stehen.
12. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausziehrichtung (65) des Verriegelungsbolzens (63) senkrecht auf den Oberflächen (51,52) steht.
13. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der gegenüberliegenden Oberflächen (51) eine ringförmig umlaufende Nut (53) für die Aufnahme eines Gleittrings (54) aufweist.

14. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehzapfen (45) eine zentrale Gewindebohrung (56) aufweist für ein Verschrauben mit einer tischbeifesten Gegenlagerplatte (57) . 5
15. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (2) auf wannenfesten Quertraversen (14,15) aufliegt. 10
16. Tisch nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Quertraversen (14,15) über die Längserstreckung der Wanne (9) frei positionierbar sind. 15

20

25

30

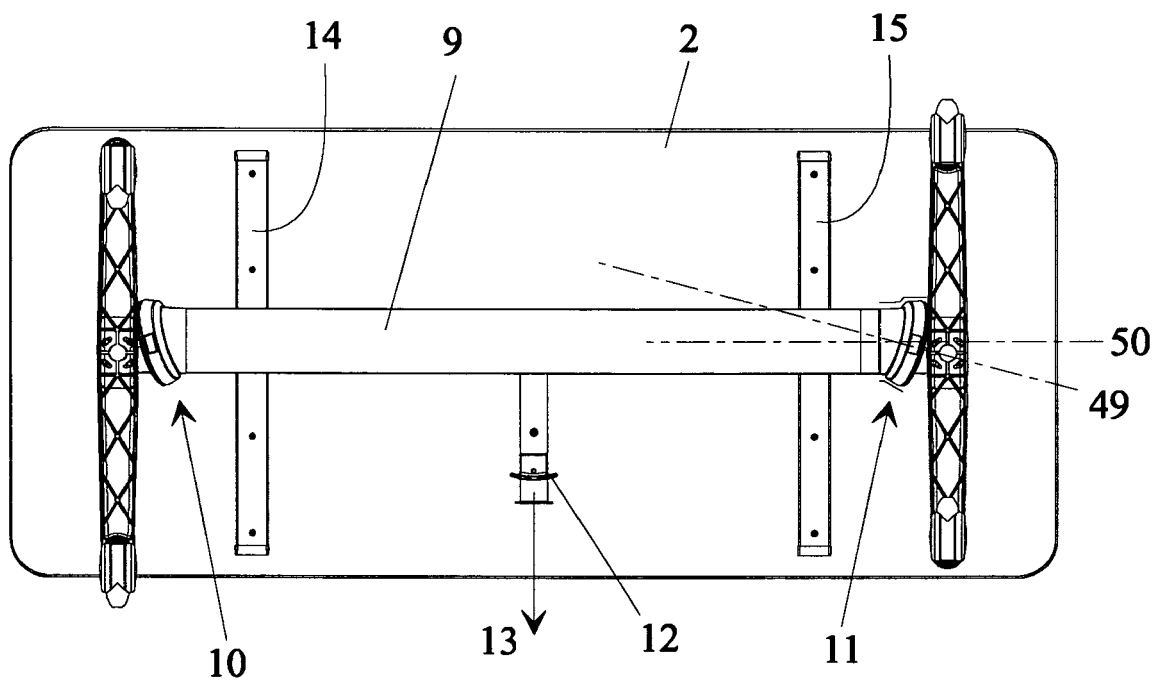
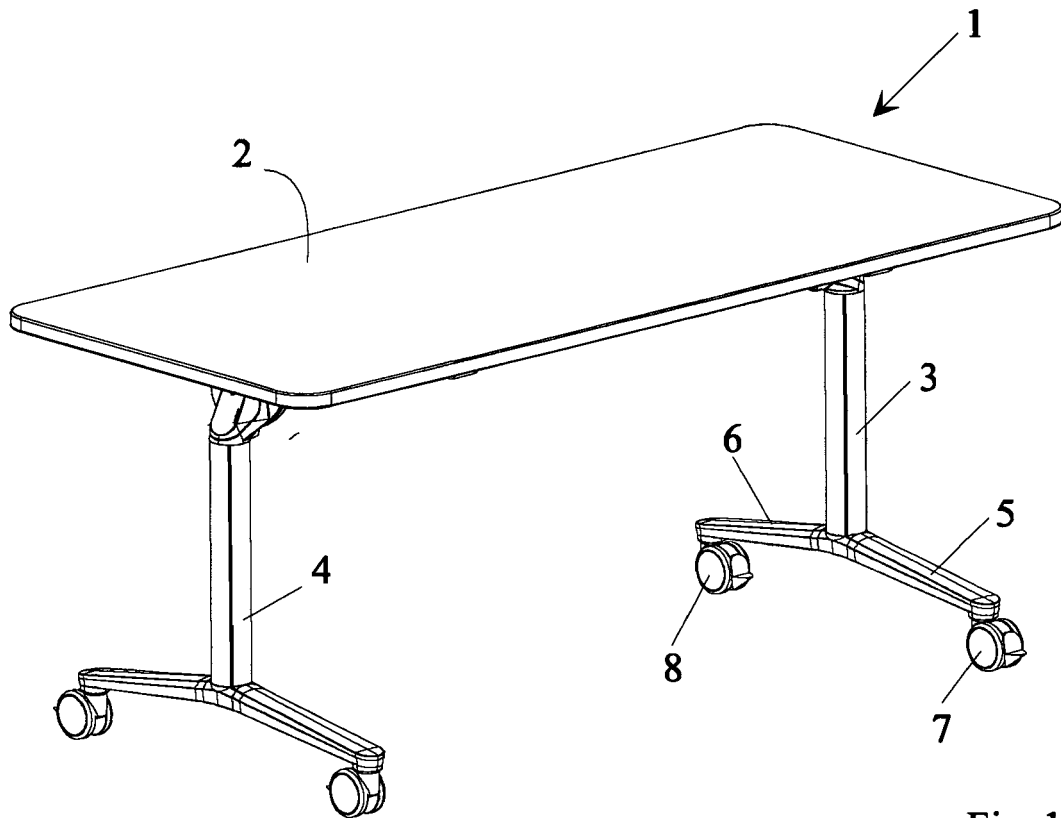
35

40

45

50

55



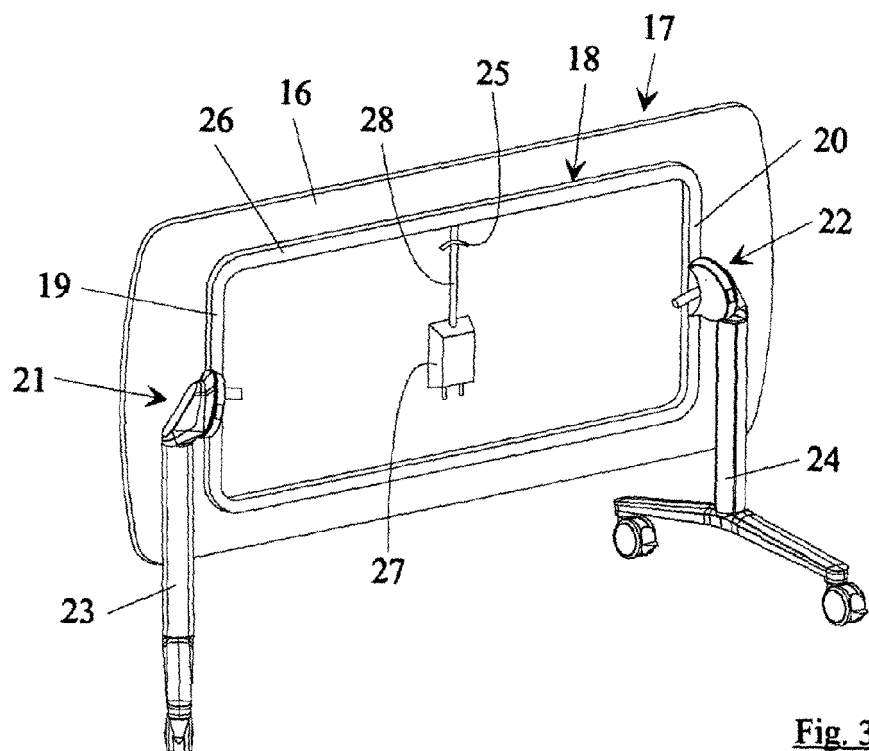


Fig. 3

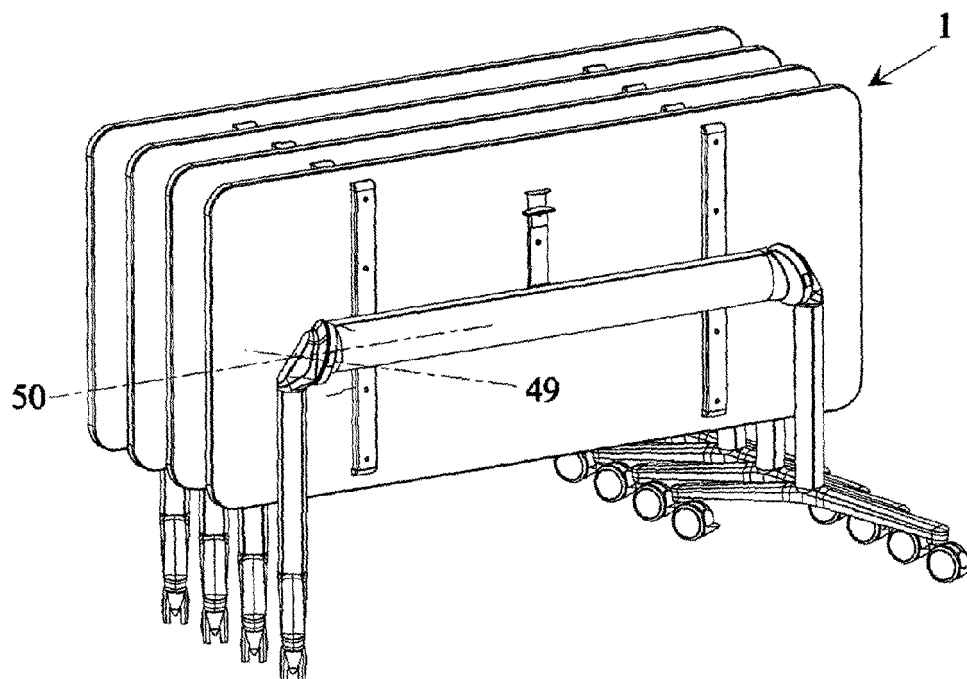


Fig. 4

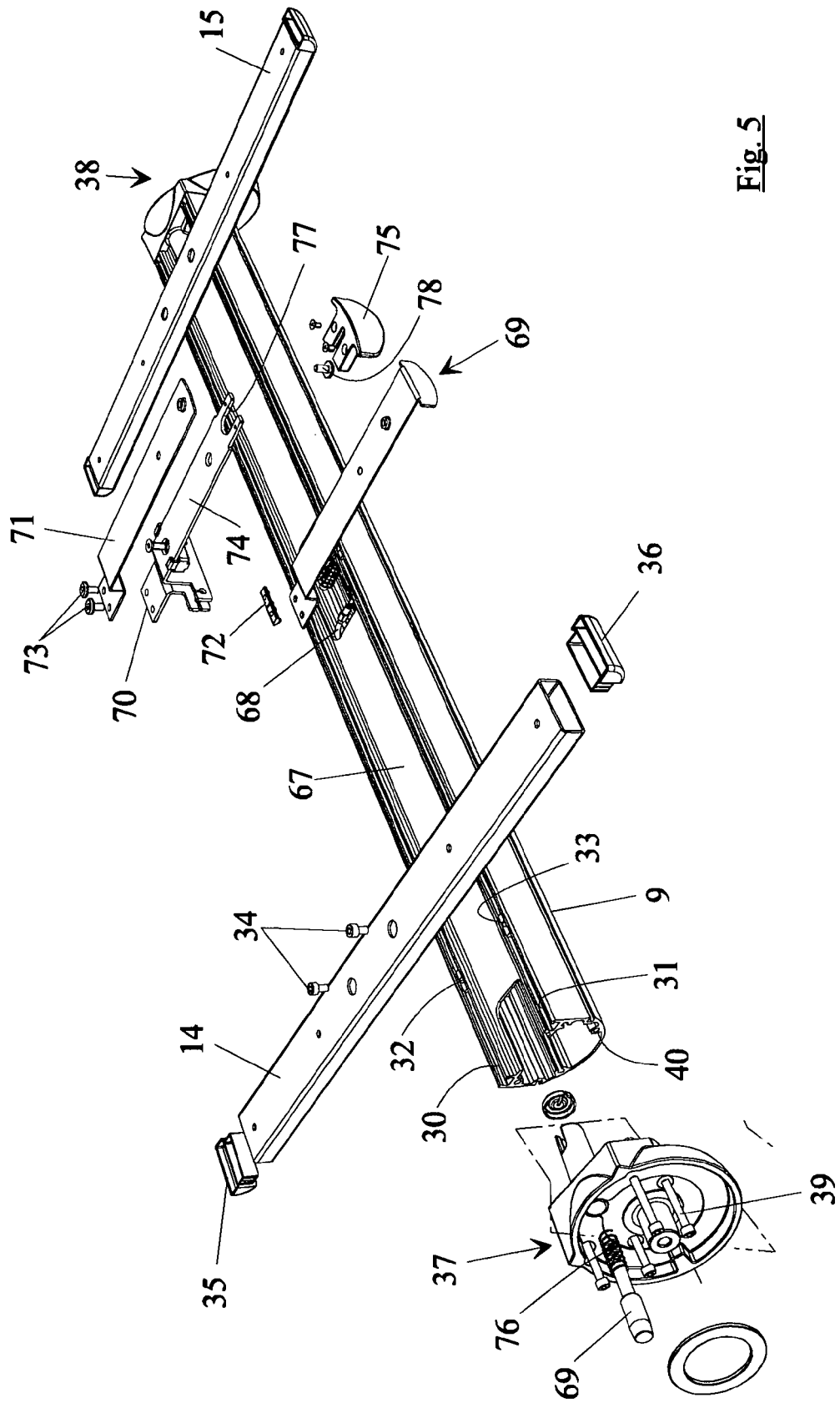


Fig. 5

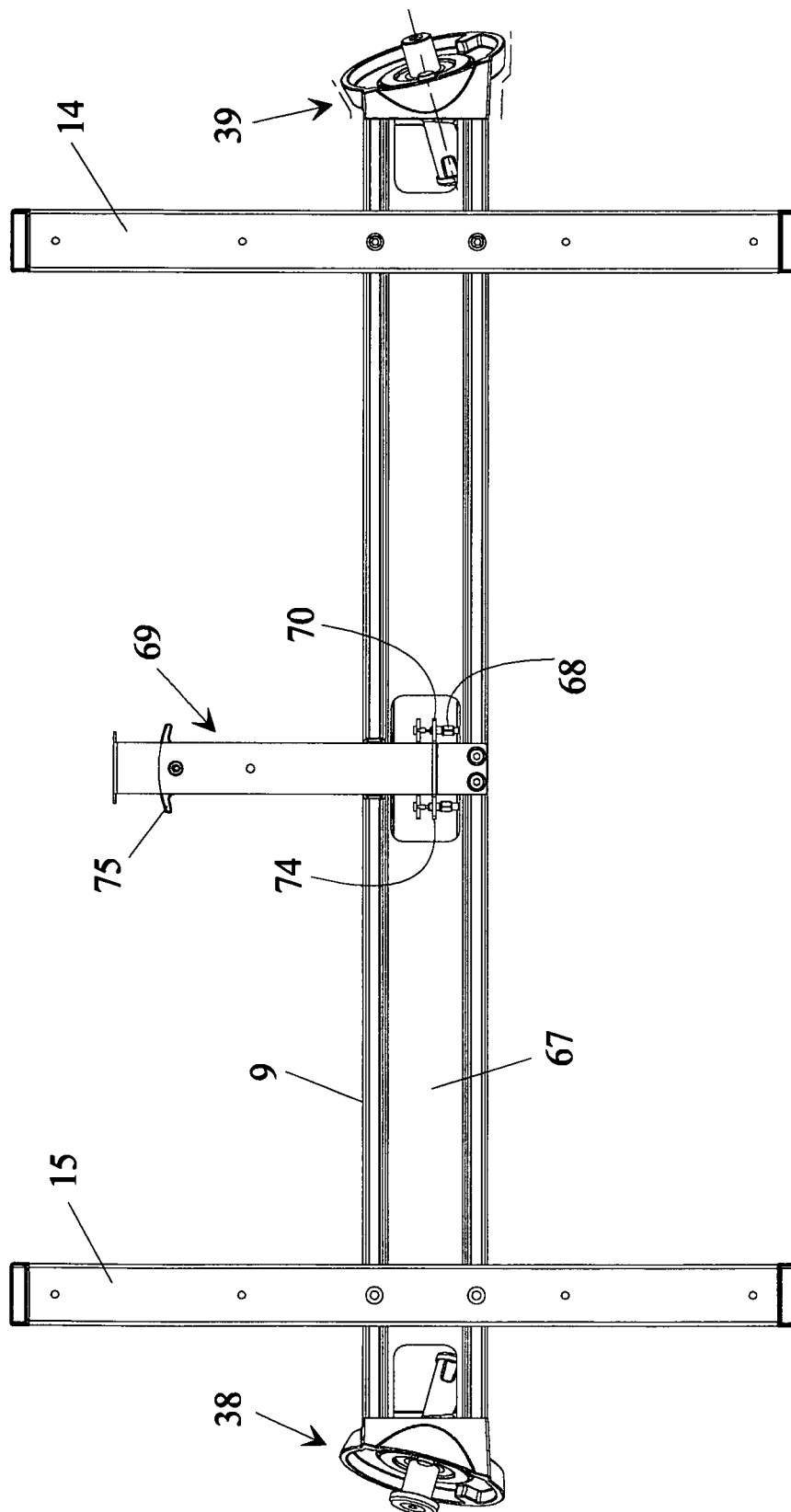
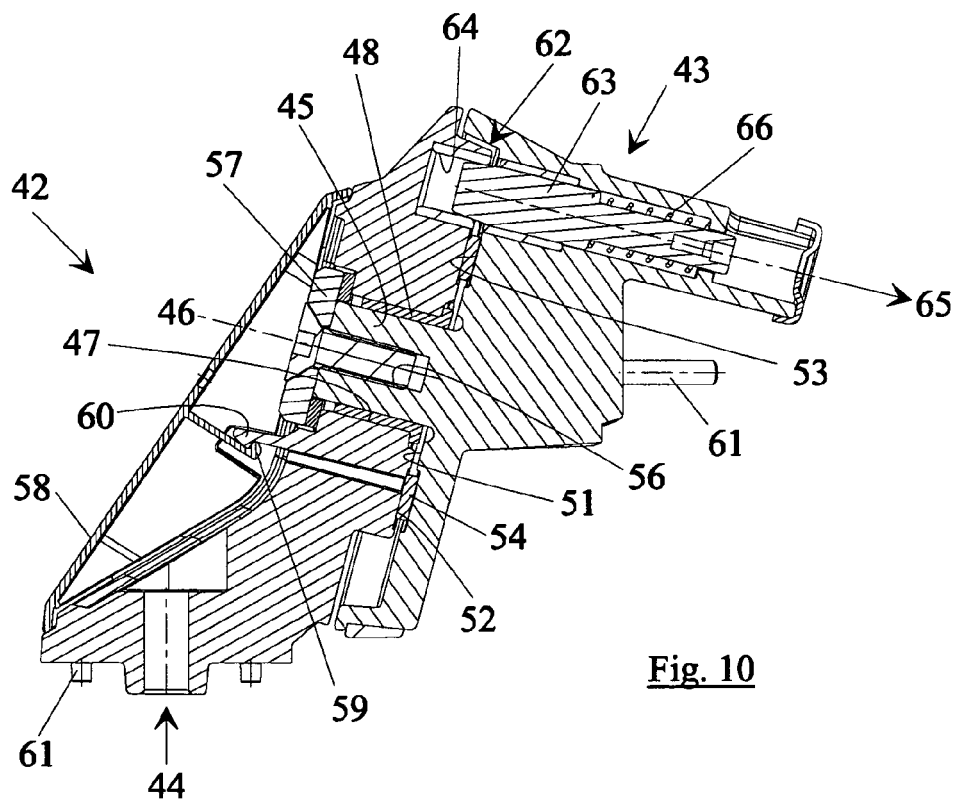
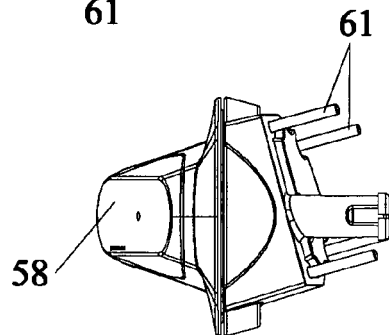
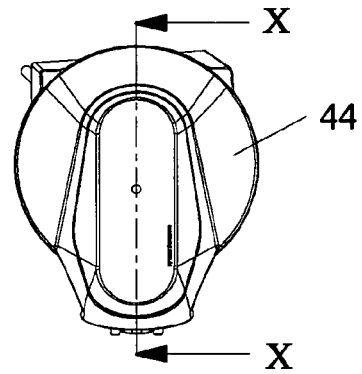
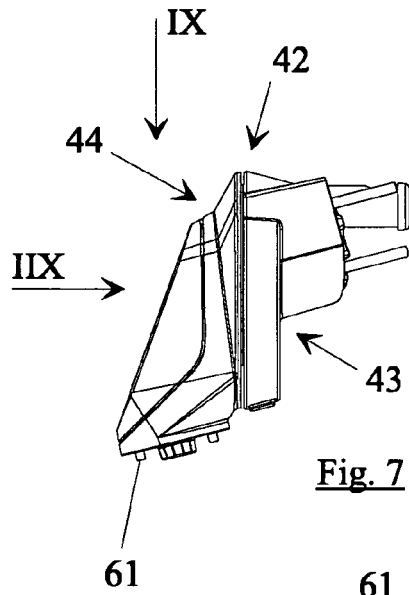
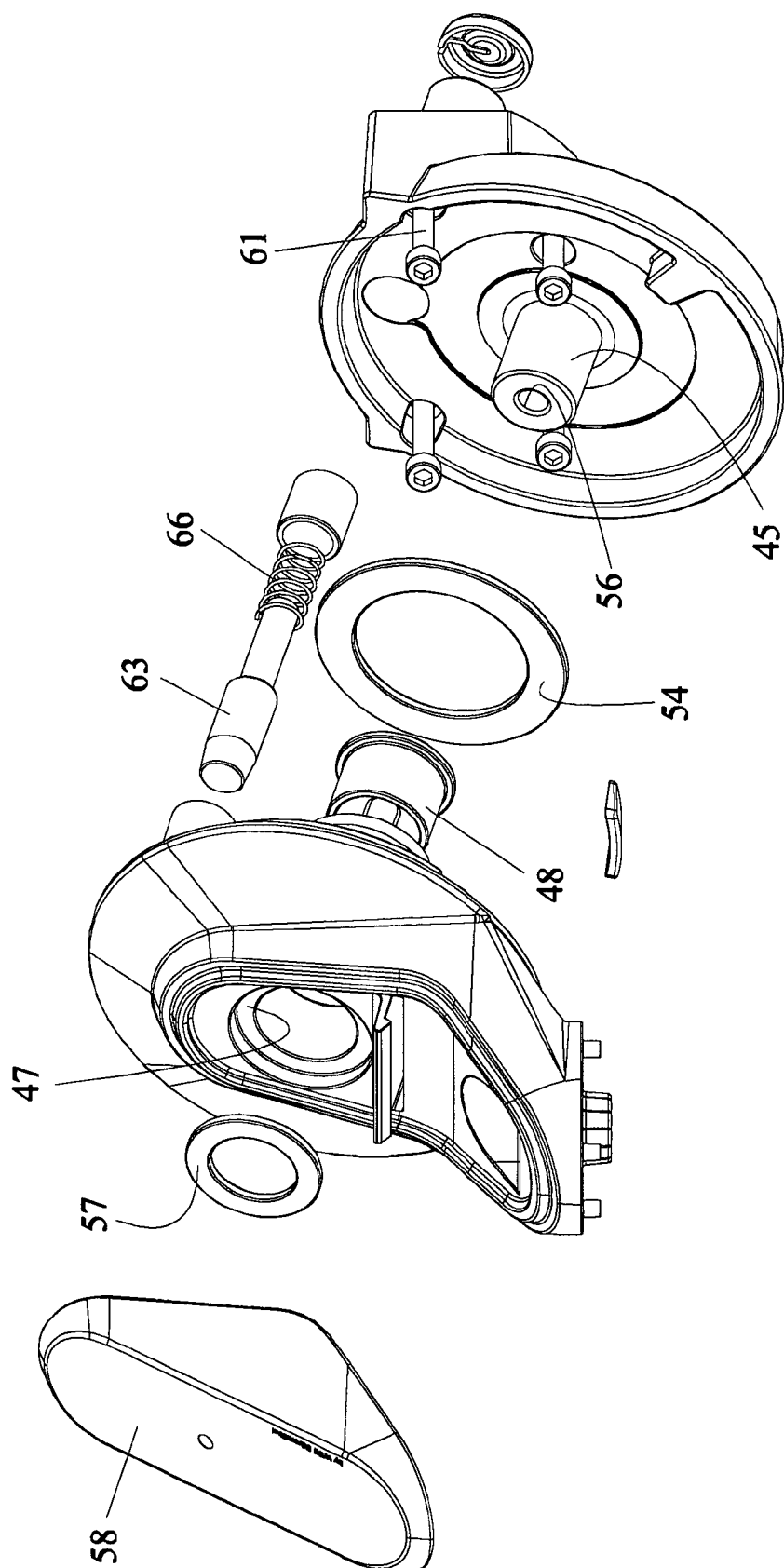


Fig. 6





**Fig. 11**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 01 3551

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                             | Betrifft Anspruch                           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X   | EP 1 308 109 A1 (WINI BUEROMOEDEL GEORG SCHMIDT [DE]) 7. Mai 2003 (2003-05-07)                                  | 1-3,5-7, 10,15                              | INV. A47B3/08                      |
| Y   | * das ganze Dokument *  | 4,8,9                                       |                                    |
| Y,D   | WO 03/030683 A (CORNELIUS CHRISTIAN [DE]) 17. April 2003 (2003-04-17)   | 4,8,9                                       |                                    |
|   | * das ganze Dokument *  |   |                                    |
| A   | WO 01/13762 A (WILKHAHN WILKENING & HAHNE [DE]; THODE JUERGEN [DE]; STOERIKO ANDREAS) 1. März 2001 (2001-03-01) | 1-16  |                                    |
|   | * Zusammenfassung *   |   |                                    |
|   |   |   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|   |   |   | A47B                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |   |   |                                    |
| Recherchenort<br>München  |   | Abschlußdatum der Recherche<br>5. Juni 2007 | Prüfer<br>Alff, Robert             |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/> Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/> A : technologischer Hintergrund<br/> O : mündliche Offenbarung<br/> P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/> E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/> L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |   |   |                                    |

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 01 3551

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

05-06-2007

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung |    | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |  | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|----|-------------------------------|----|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| EP 1308109  | A1 | 07-05-2003                    | AT | 272342 T                          |  | 15-08-2004                    |
|   |    |                               | DE | 10154308 A1                       |  | 15-05-2003                    |
| -----   |    |                               |    |                                   |  |                               |
| WO 03030683   | A  | 17-04-2003                    | DE | 20118884 U1                       |  | 07-02-2002                    |
|   |    |                               | EP | 1432330 A1                        |  | 30-06-2004                    |
|   |    |                               | US | 2005039642 A1                     |  | 24-02-2005                    |
| -----   |    |                               |    |                                   |  |                               |
| WO 0113762  | A  | 01-03-2001                    | AT | 244995 T                          |  | 15-08-2003                    |
|   |    |                               | AU | 770137 B2                         |  | 12-02-2004                    |
|   |    |                               | AU | 7648100 A                         |  | 19-03-2001                    |
|   |    |                               | CN | 1382026 A                         |  | 27-11-2002                    |
|   |    |                               | DE | 50002925 D1                       |  | 21-08-2003                    |
|   |    |                               | DK | 1217918 T3                        |  | 10-11-2003                    |
|   |    |                               | ES | 2203513 T3                        |  | 16-04-2004                    |
|   |    |                               | JP | 2003507107 T                      |  | 25-02-2003                    |
|   |    |                               | NO | 20020862 A                        |  | 22-04-2002                    |
|   |    |                               | PL | 353062 A1                         |  | 06-10-2003                    |
|   |    |                               | US | 6637352 B1                        |  | 28-10-2003                    |
| -----   |    |                               |    |                                   |  |                               |

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**

- WO 03030683 A1 [0003]