



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 287 760 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(51) Int Cl.7: **A47B 3/00, A47B 3/08**

(21) Anmeldenummer: **02013220.5**

(22) Anmeldetag: **15.06.2002**

(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: **Ballendat, Martin**
4950 Altheim (AT)

(74) Vertreter: **Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing. et al**
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **24.08.2001 DE 10141555**

(71) Anmelder: **Dauphin Entwicklungs- u.
Beteiligungs-GmbH**
92259 Neukirchen (DE)

(54) **Zusammenklappbaren Tisch**

(57) Ein Tisch weist ein Tisch-Gestell (1) und eine Tischplatte (2) auf. Das Tisch-Gestell (1) weist insgesamt drei Tischbeine (7,8,9) auf, wobei zwei Tischbeine (7,9) mit dem dritten Tischbein (8) über horizontale Stützarme (11,14) verbunden sind. Die Tischbeine

(7,8,9) sind samt den Stützarmen (11,14) in eine gemeinsame Ebene schwenkbar. Die Tischplatte (2) ist an einem Stützarm (11) zwischen einer aufgerichteten und einer heruntergeklappten Position verschwenkbar. Zwischen einem Stützarm (11) und der Tischplatte (2) kann eine Rast-Kupplung vorgesehen sein.

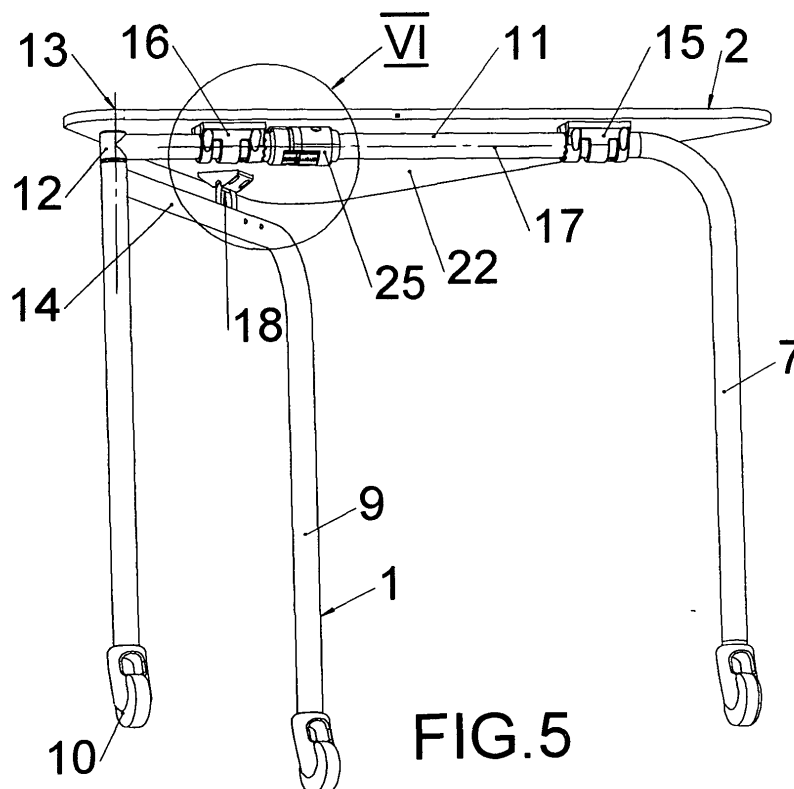


FIG.5

EP 1 287 760 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Tisch, und zwar einen zusammenklappbaren Tisch.

[0002] Es sind Tische mit vier Tischbeinen bekannt, von denen zwei benachbarte auf Rollen abgestützt sind. Die Tischplatte ist um eine Schwenk-Achse schwenkbar, die parallel zu einer Verbindungslinie der beiden Rollen verläuft. Sie wird in einer hochgeschwenkten, weitgehend aufgerichteten Position mittels einer Gasdruckfeder gehalten, die sich gegen das Tisch-Gestell abstützt. Die beiden nicht mit Rollen versehenen Tischbeine sind über Stützarme mit den vorderen mit Rollen versehenen Tischbeinen verbunden, wobei die Stützarme aufeinander zulaufen, so daß auch die Tischbeine nicht rechteckig bzw. quadratisch angeordnet sind. Bei hochgeklappter Tischplatte lassen sich deshalb die Tisch-Gestelle ineinander fahren.

[0003] Weiterhin sind Tische bekannt, deren Tisch-Gestell vier Beine aufweist und zusammenklappbar ist. Die vier Beine befinden sich dann in einem Rechteck. Die Tischplatte ist nach unten herabgeschwenkt. Die Tische können auf diese Weise relativ kompakt nebeneinander gelagert werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Tisch so auszugestalten, daß er auf unterschiedliche Weise gelagert werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Das Tisch-Gestell kann zusammengeklappt und die Tischplatte nach unten heruntergeklappt werden. Hierdurch ist eine sehr kompakte Lagerung möglich. Andererseits kann die Tischplatte auch nur in eine weitgehend aufgerichtete Stellung hochgeklappt werden. In diesem Fall können die auseinandergeklappten Tisch-Gestelle ineinandergeschoben werden, so daß einerseits eine kompakte Lagerung möglich ist, andererseits aber auch zum Aufstellen der Tische die Tischplatte jeweils nur wieder heruntergeklappt werden muß. Durch die Weiterbildung nach Anspruch 2 kann das Tisch-Gestell auf das kleinstmögliche Lagervolumen zusammengeklappt werden.

[0006] Die Ausgestaltung nach Anspruch 3 sichert eine stabile Lage des auseinandergeklappten Tisch-Gestells und der Tischplatte in ihrer horizontalen Benutzungsstellung. Eine vorteilhafte und einfache Lösung hierfür gibt Anspruch 4 wieder.

[0007] Die Ansprüche 5 bis 7 geben eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung wieder, bei der die Tischplatte in ihrer aufgerichteten Position, aber auch in anderen Positionen lagestabilisiert wird. Eine Stabilisierung des Tisch-Gestells in aufgeklappter oder in zusammengeklappter Position gibt Anspruch 8 wieder. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht die Anbringung von Rollen an allen Tischbeinen, wie es in Anspruch 9 niedergelegt ist.

[0008] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der

Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 einen Tisch gemäß der Erfindung in aufgestelltem Zustand mit horizontaler Tischplatte in Seitenansicht gemäß dem Sichtpfeil I in Fig. 2,

Fig. 2 den Tisch in einer Ansicht von unten gemäß dem Sichtpfeil II in Fig. 1,

Fig. 3 den Tisch mit zusammengeklappten Tisch-Gestell und heruntergeschwenkter Tischplatte in einer Seitenansicht,

Fig. 4 einen Teil-Querschnitt durch die Tischplatte und das Tischgestell entsprechend der Schnittlinie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 den Tisch in aufgestelltem Zustand in einer Ansicht schräg von unten,

Fig. 6 eine Einzelheit VI aus Fig. 5 in gegenüber Fig. 5 vergrößerter Darstellung und

Fig. 7 zwei ineinandergefahrene Tische mit hochgestellter Tischplatte.

[0009] Der in der Zeichnung dargestellte Tisch weist ein Tisch-Gestell 1 und eine Tischplatte 2 auf. Die Tischplatte 2 hat etwa die Form eines gleichseitigen Dreiecks mit drei Längsseiten 3, 4, 5, wobei die Ecken 6 der Tischplatte 2 abgerundet sein können.

[0010] Das Gestell 1 weist drei vertikale Tischbeine 7, 8, 9 auf, die sich über Rollen 10 auf dem Boden abstützen. Ein Tischbein 7 weist einen horizontalen oberen Stützarm 11 auf, der durch Abbiegen des Tischbein 7 bildenden Rohres gebildet ist. Dieser Stützarm 11 ist mittels eines Schwenk-Gelenks 12 mit dem Tischbein 8 derart verbunden, daß das Tischbein 8 um seine vertikale Mittel-Achse 13 relativ zum horizontalen Stützarm 11 mit dem Tischbein 7 verschwenkbar ist. Unmittelbar unterhalb des Schwenk-Gelenks 12 ist am Tischbein 8 ein weiterer horizontaler unterer Stützarm 14 angebracht, der einstückig mit dem dritten Tischbein 9 durch entsprechendes Abbiegen des Tischbein 9 mit dem Stützarm 14 bildenden Rohres ausgebildet ist. Dieser Stützarm 14 liegt unmittelbar unterhalb des Stützarms 11, wobei im in einer Ebene zusammengeklappten Zustand das Tischbein 9 mit unterem Stützarm 14 innerhalb des durch die Tischbeine 7, 8 und den oberen Stützarm 11 gebildeten nach unten offenen U angeordnet sind. Die Tischbeine 7, 8, 9 samt den Stützarmen 11, 14 lassen sich also in eine gemeinsame Ebene klappen. Um die Mittel-Achse 13 sind auch die Rohre 10 schwenkbar.

[0011] Die Tischplatte 2 ist mittels zweier Schwenk-Gelenke 15, 16 an dem oberen Stützarm 11 derart schwenkbar angelenkt, daß sie einerseits in eine herunterhängende Position (siehe Fig. 3) und andererseits

in eine zumindest angenähert senkrecht nach oben gerichtete Position (siehe Fig. 7) verschwenkbar ist. Die Schwenk-Gelenke 15, 16 sind um die durch die horizontale Mittel-Achse des Stützarms 11 gebildete, gemeinsame Schwenk-Achse 17 schwenkbar, die parallel zur benachbarten Längsseite 3 der Tischplatte 2 verläuft.

[0012] Wenn die Tischbeine 7, 8, 9 in eine Standposition des Tisches auseinandergeschwenkt und die Tischplatte 2 in ihre horizontale Stellung hochgeklappt ist (siehe Fig. 1, 5), dann stützt sich die Tischplatte 2 auf dem unteren Stützarm 14 durch eine Halte- und Abstütz-Einrichtung 18 ab. Diese weist einen Abstütz-Bügel 19 auf, der etwa die Form eines nach unten offenen U aufweist und am unteren Stützarm 14 möglichst nah zum Übergang 20 vom unteren Stützarm 14 in das Tischbein 9 angebracht ist. Der Bügel 19 weist einen oberhalb des unteren Stützarms 14 befindlichen Quersteg 21 auf. An der Unterseite 22 der Tischplatte 2 ist ein Halteteil 23 angebracht, das einen Aufnahmeschlitz 24 für den Quersteg 21 des Abstütz-Bügels 19 aufweist. Das Halteteil 23 ist in der Nähe der Längsseite 4 der Tischplatte 2 angebracht, zu der hin der untere Stützarm 14 mit dem Tischbein 9 zum Aufstellen des Tisches verschwenkt wird. Die Tischplatte 2 wird hierzu etwas über ihre horizontale Position hinaus hochgeschwenkt und dann nach dem Auseinanderklappen der Tischbeine 7, 8, 9 wieder abgesenkt, so daß der Aufnahmeschlitz 24 des Halteteils 23 den Quersteg 21 des Abstütz-Bügels 19 aufnimmt, wodurch die Position des unteren Stützarms 14 mit dem Tischbein 9 relativ zur Tischplatte 2 und damit auch relativ zu den beiden anderen Tischbeinen 7, 8 fixiert wird.

[0013] Zwischen dem oberen Stützarm 11 und dem an der Unterseite 22 der Tischplatte 2 befestigten, dem Schwenk-Gelenk 15 zwischen dem Tischbein 8 und dem oberen Stützarm 11 benachbarten Schwenk-Gelenk 16 ist eine Rast-Kupplung 25 angeordnet, die einerseits ein Verschwenken der Tischplatte 2 um die Mittel-Achse 13 des oberen Stützarms 11 erlaubt, andererseits aber die Tischplatte 2 in dem annähernd vertikalen, hochgeklappten Zustand (siehe Fig. 7) hält. Diese Rast-Kupplung 25 weist eine Hülse 26 auf, die auf dem oberen Stützarm 11 in Richtung von dessen Mittel-Achse 13 unverschiebbar und gegen Verdrehen festgelegt ist. In der Hülse 26 ist ein in Richtung der Mittel-Achse 13 verschiebbarer Kupplungs-Ring 27 angeordnet, der mittels in der Hülse 26 abgestützter vorgespannter Druckfedern 28 aus der Hülse 26 heraus in Richtung auf das Schwenk-Gelenk 16 herausgedrückt wird. Der Kupplungs-Ring 27 ist in der Hülse 26 undrehbar geführt, ist also auch gegenüber dem oberen Stützarm 11 nicht um die Mittel-Achse 13 drehbar. Am zugeordneten Schwenk-Gelenk 16 ist ein Kupplungs-Gegenring 29 angebracht, der dem Kupplungs-Ring 27 gegenüberliegt und mit dem Schwenk-Gelenk 16 und damit mit der Tischplatte 2 um die Mittel-Achse 13 verschwenkt wird. Der Kupplungs-Ring 27 und er Kupplungs-Gegenring 29 weisen an ihren einander zugewandten Seiten je-

weils eine Verzahnung 30 und eine Gegen-Verzahnung 31 auf, die einander komplementär sind. Wenn die Verzahnung 30 und die Gegen-Verzahnung 31 ineinander greifen, dann können der Kupplungs-Ring 27 und er Kupplungs-Gegenring 29 nicht gegeneinander um die Mittel-Achse 13 verschwenkt werden. Wenn der Gegenring 29 durch Aufbringung einer entsprechend großen Kraft auf die Tischplatte 2 gegenüber dem Ring 27 verschwenkt wird, was beim Hoch- bzw. Herunterklappen der Tischplatte 2 der Fall ist, dann wird durch die zwischen der Verzahnung 30 und der Gegen-Verzahnung 31 wirkende Kraft der Kupplungs-Ring 27 jeweils gegen die Kraft der vorgespannten Druckfedern 28 in die Hülse 26 zurückgeschoben. Wenn die Verzahnungen 30, 31 dann jeweils in komplementäre Überdeckung kommen, drücken die Druckfedern 28 den Gegenring 29 wieder in den Ring 27. Die von den Druckfedern 28 aufgebrachten Kupplungskräfte sind jedenfalls so groß, daß die Tischplatte 2 in der in Fig. 7 dargestellten weitestgehend hochgeschwenkten Position gehalten wird. Die Rast-Kupplung fixiert auch die Position der Tischplatte 2 in ihrer horizontalen Stellung, wenn der Quersteg 21 sich in dem Aufnahmeschlitz 24 befindet.

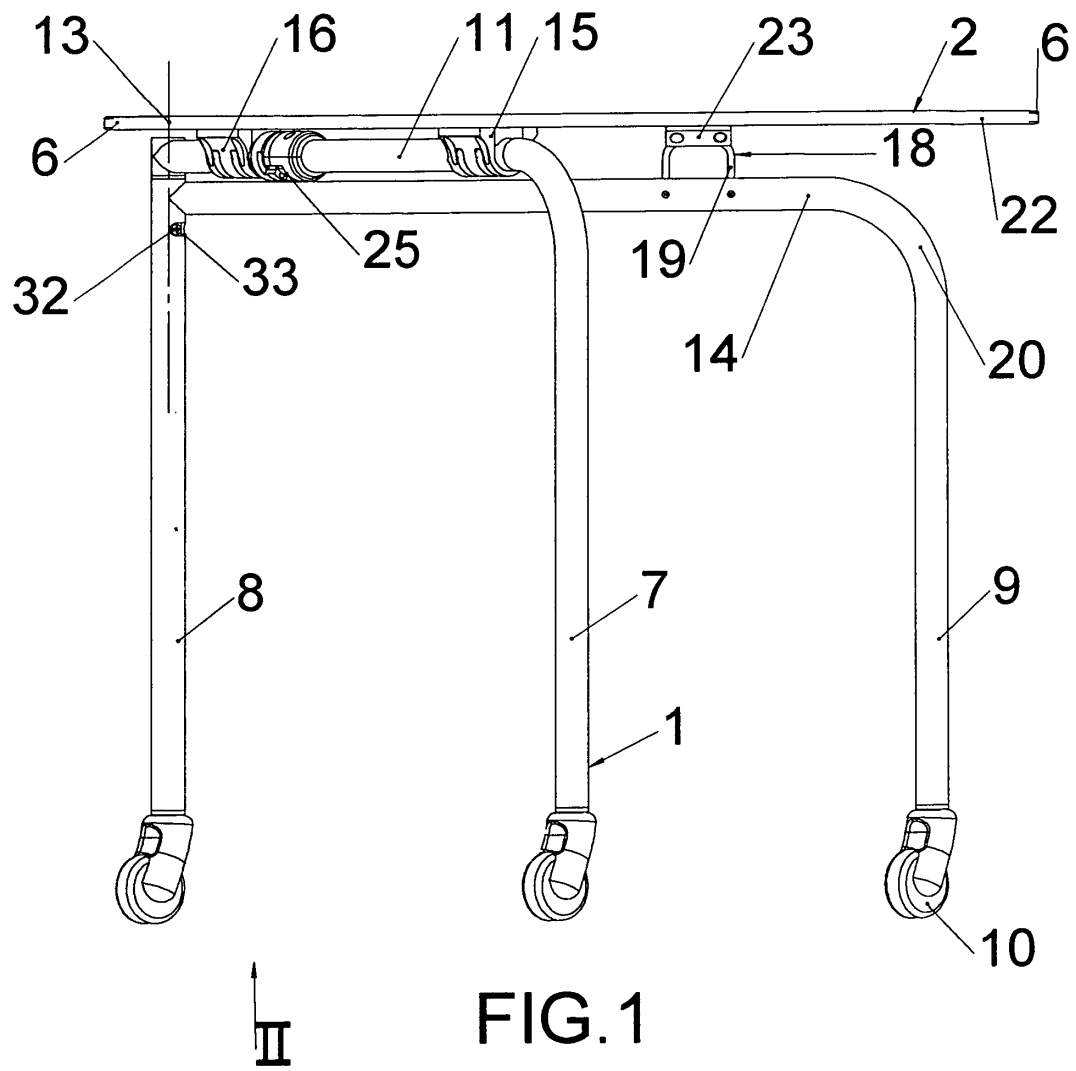
[0014] Die Schwenkpositionen der Tischbeine 7, 8, 9 gegeneinander sind durch Anschläge festgelegt. Die zusammengeklappte Position, in der die drei Tischbeine 7, 8, 9 und die Stützarme 11, 14 sich in einer gemeinsamen Ebene befinden, ist dadurch festgelegt, daß der Abstütz-Bügel 19 gegen den oberen Stützarm 11 zur Anlage kommt (siehe Fig. 3). In der auseinandergeklappten Dreiecks-Position (siehe Fig. 1) wird der obere Stützarm 11 durch einen dem Schwenk-Gelenk 12 zugeordneten Haltestift 32 fixiert, der in einem entsprechenden Schlitz 33 des Tischbeins 8 geführt ist. Der Schlitz 33 kann auch als Anschlag für die zusammengeklappte Position dienen.

Patentansprüche

1. Tisch

- mit einem Tisch-Gestell (1), das
 - ein erstes Tischbein (7), ein zweites Tischbein (9) und ein drittes Tischbein (8) mit einer Mittel-Achse (13) und
 - einen horizontalen ersten Stützarm (11) mit einer horizontalen Achse (17) und einen horizontalen zweiten Stützarm (14) aufweist, wobei
 - das erste Tischbein (7) über den ersten Stützarm (11) mit dem dritten Tischbein (8) und
 - das zweite Tischbein (9) über den zweiten Stützarm (14) mit dem dritten Tischbein (8) verbunden sind und wo-

- bei
- - - das erste Tischbein (7) und der erste Stützarm (11) und das zweite Tischbein (9) und der zweite Stützarm (14) relativ zueinander um die Mittel-Achse (13) des dritten Tischbeins (8) in eine zusammengeklappte Position und in eine auseinandergeklappte Position verschwenkbar sind und
 - mit einer Tischplatte (2),
 - - die am ersten Stützarm (11) mittels mindestens eines Schwenk-Gelenks (15, 16) um die Achse (17) zwischen einer herabgeschwenkten Position und einer aufgerichteten Position verschwenkbar gelagert ist.
2. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der zweite Stützarm (14) und das zweite Tischbein (9) in eine gemeinsame Ebene mit dem ersten Stützarm (11) und dem ersten Tischbein (7) schwenkbar sind.
3. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tischplatte (2) in einer horizontalen Position über eine Halte- und Abstütz-Einrichtung (18) auf dem zweiten Stützarm (14) abgestützt ist.
4. Tisch nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halte- und Abstützeinrichtung (18) einen am zweiten Stützarm (14) angebrachten und von diesem nach oben ragenden Abstütz-Bügel (19) mit einem oberen Quersteg (29) und einem an der Tischplatte (2) angebrachten Halteteil (23) mit einem Aufnahmeschlitz (24) für den Quersteg (21) gebildet ist.
5. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem ersten Stützarm (11) und dem mindestens einen Schwenk-Gelenk (15, 16) eine die Tischplatte (2) mindestens in ihrer aufgerichteten Position haltende Kupplung (25) vorgesehen ist.
6. Tisch nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kupplung als Rast-Kupplung (25) ausgebildet ist.
7. Tisch nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rast-Kupplung (25) einen gegenüber dem ersten Stützarm (11) undrehbaren, mit einer Verzahnung (30) versehenen Kupplungs-Ring (27) und einen gegenüber dem Schwenk-Gelenk (16) undrehbaren, mit einer Gegen-Verzahnung (31) versehenen Kupplungs-Gegenring (29) aufweist, die mittels mindestens einer vorgespannten Druckfeder (28) unter Ineinandergreifen der Verzahnung
- (30) und der Gegen-Verzahnung (31) gegeneinander gedrückt werden.
8. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lage des ersten Tischbeins (7) und des zweiten Tischbeins (9) zueinander in der auseinandergeklappten und der ineinandergeklappten Position durch je einen Anschlag fixiert ist.
9. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tischbeine (7, 8, 9) mit Rollen (10) versehen sind.



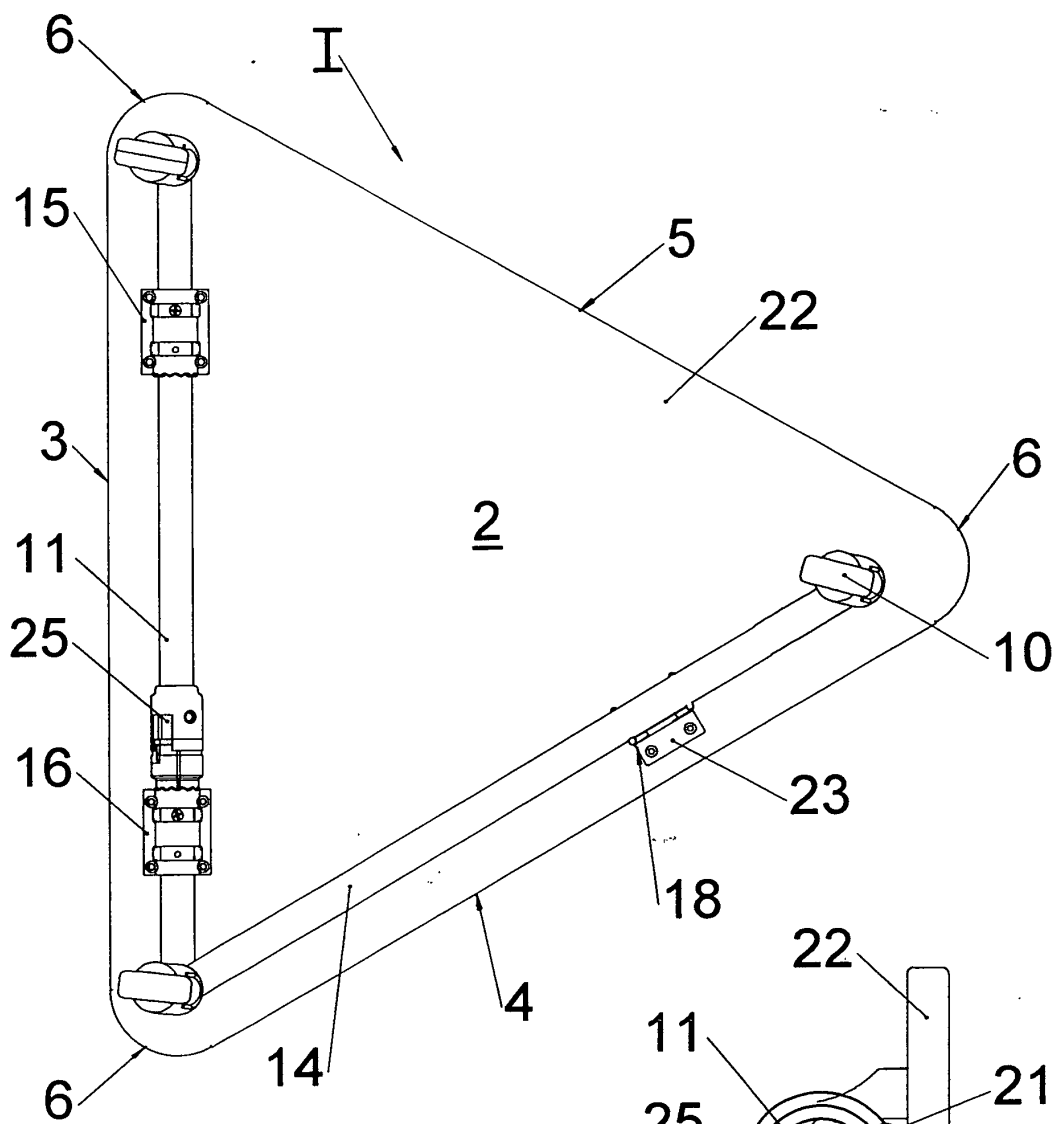


FIG. 2

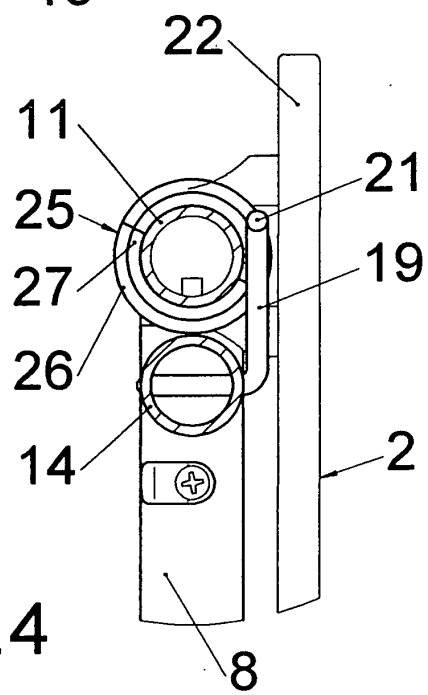


FIG. 4

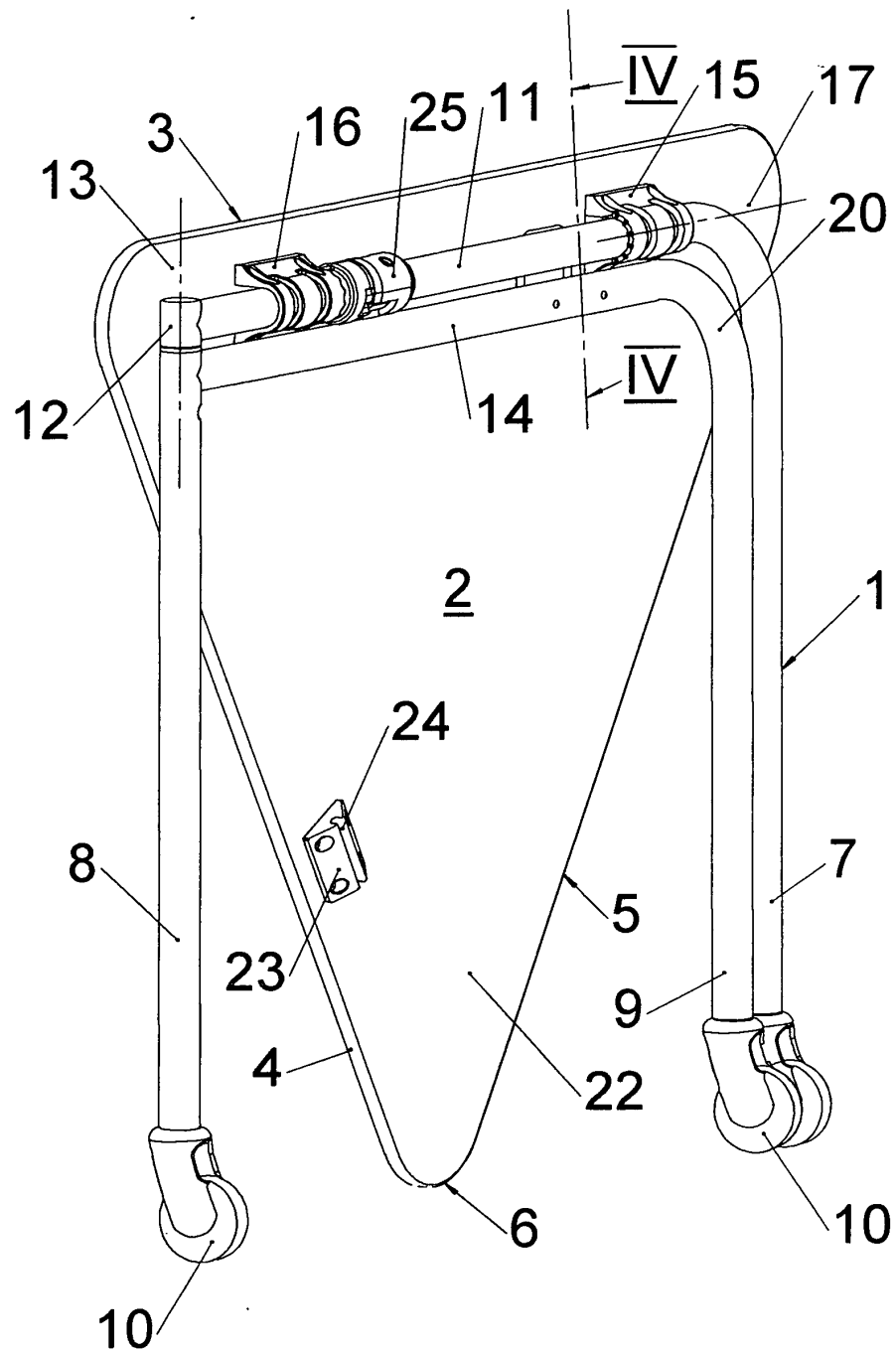


FIG.3

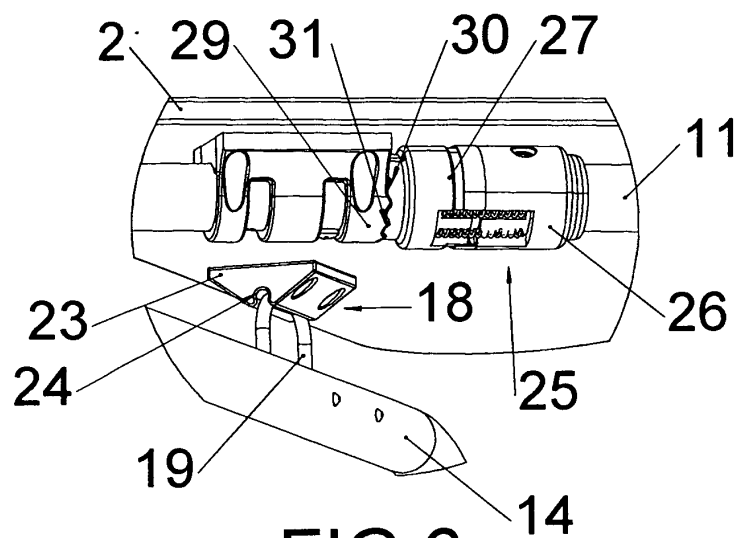


FIG. 6

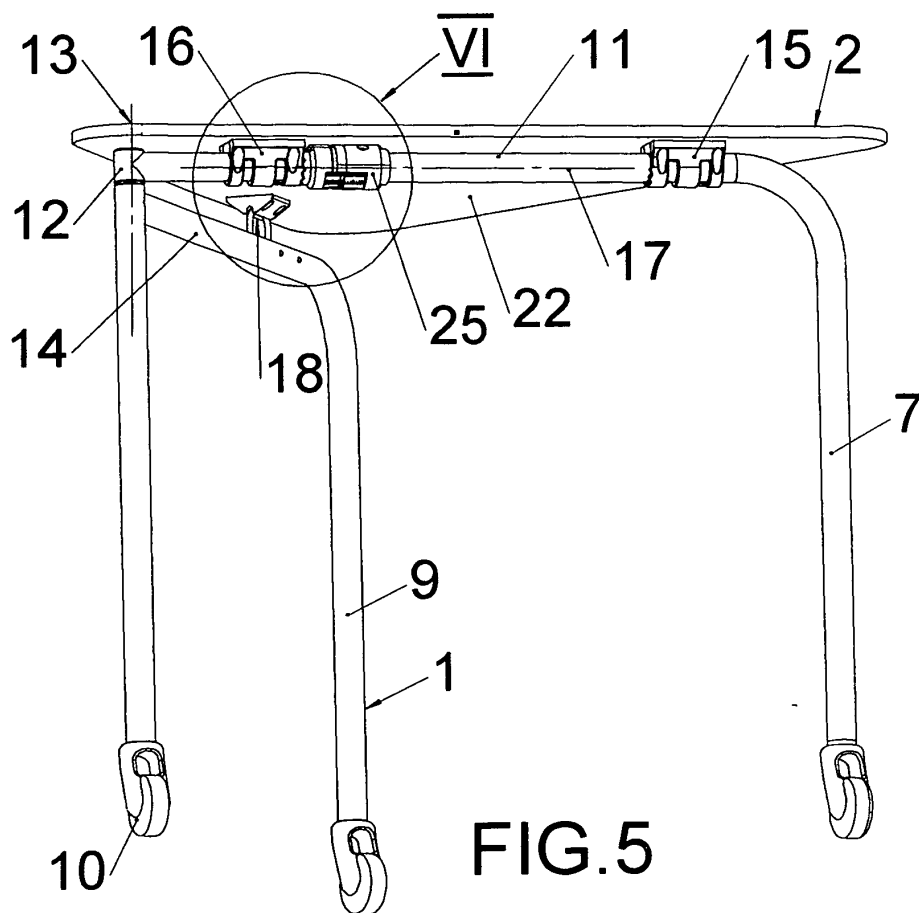


FIG. 5

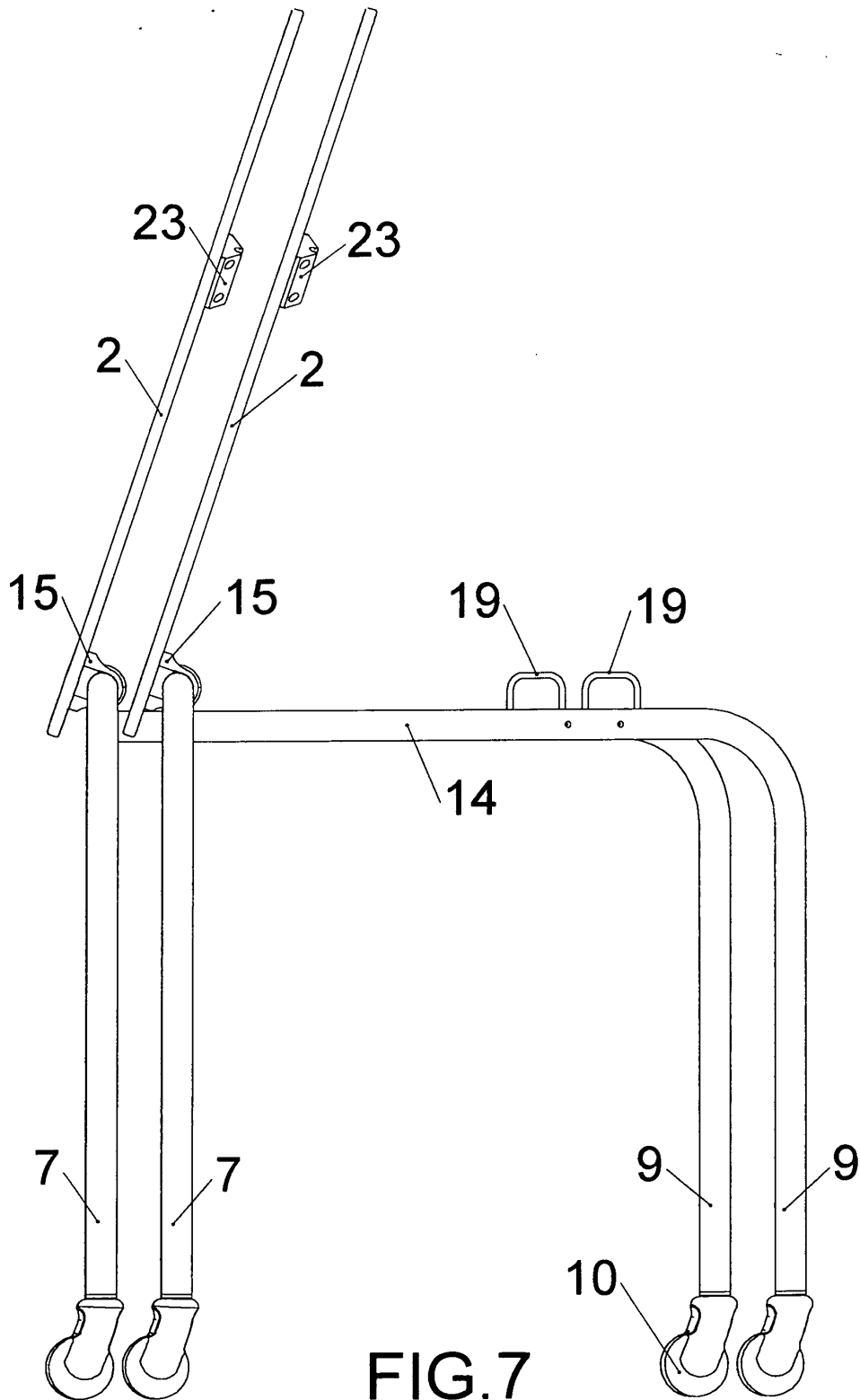


FIG. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 3220

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 12 60 095 B (GEORG KORFMACHER) 1. Februar 1968 (1968-02-01) * das ganze Dokument *	1-3,8,9	A47B3/00 A47B3/08
Y	DE 41 14 991 A (GROSSHANS JENS) 12. November 1992 (1992-11-12) * Spalte 4, Zeile 12 - Spalte 5, Zeile 4; Abbildungen 1-3 *	1,3,8	
Y	US 1 939 904 A (KOOPMAN HARRY S) 19. Dezember 1933 (1933-12-19) * Seite 1, Zeile 8 - Zeile 97; Abbildungen 1,2 *	2	
Y	US 6 085 669 A (MARCHAND CHRISTOPHE ET AL) 11. Juli 2000 (2000-07-11) * Spalte 1, Zeile 35 - Spalte 2, Zeile 49; Abbildung 1 *	9	
A	GB 941 862 A (PASCUAL JOSE MARIA OSCOZ SANCH) 13. November 1963 (1963-11-13) * Seite 2, Zeile 88 - Seite 4, Zeile 28; Abbildungen 2-7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 11. November 2002	Prüfer Klintebäck, D
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 : nichtschriftliche 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 02 01 3220

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

11-11-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1260095	B	01-02-1968	KEINE
DE 4114991	A	12-11-1992	DE 4114991 A1 12-11-1992
US 1939904	A	19-12-1933	KEINE
US 6085669	A	11-07-2000	DE 19642391 A1 16-04-1998 AT 195636 T 15-09-2000 WO 9816133 A2 23-04-1998 EP 0930836 A2 28-07-1999
GB 941862	A	13-11-1963	CH 404114 A 15-12-1965 CH 408331 A 28-02-1966 FR 1351729 A 07-02-1964 OA 156 A 15-03-1966

EPO FORM P0461

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