



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 084 650 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.03.2001 Patentblatt 2001/12

(51) Int. Cl.⁷: **A47B 3/12**, A47B 87/00,
A47B 13/02

(21) Anmeldenummer: **00117700.5**

(22) Anmeldetag: **17.08.2000**

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

(72) Erfinder: **Reinecke, Harry**
72622 Nürtingen (DE)

(74) Vertreter: **Rau, Albrecht et al**
Rau, Schneck & Hübner
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **18.09.1999 DE 29916465 U**

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

(54) **Tisch-Einheit**

(57) Tisch-Einheit (1) mit mindestens einer Tischplatte (2, 3, 4) mit mindestens einem an dieser vorgesehenen Verriegelungs-Schlitz (28) und mindestens einem Fußgestell (5) zur Abstützung der mindestens einen Tischplatte (2, 3, 4), welches aufweist mindestens einen Verriegelungs-Zapfen (19), der mit dem minde-

stens einen Verriegelungs-Schlitz zur Verbindung von beiden in Eingriff bringbar ist, und eine werkzeuglos betätigbare Arretier-Einrichtung zur Arretierung des mindestens einen Verriegelungs-Zapfens (19) in dem mindestens einen Verriegelungs-Schlitz.

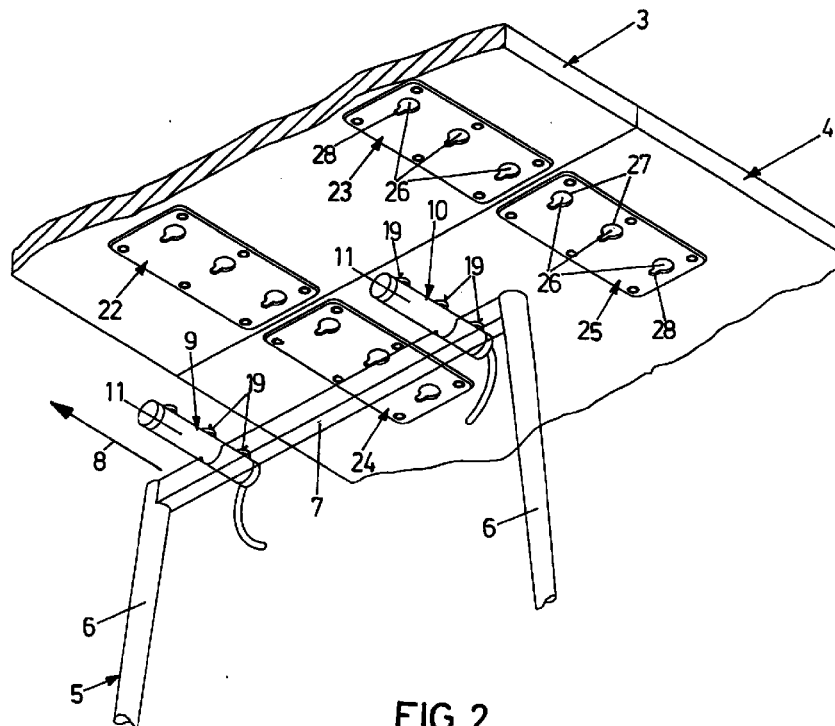


FIG. 2

EP 1 084 650 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tisch-Einheit.

[0002] Es ist durch offenkundige Vorbenutzung bekannt, Tisch-Einheiten mit Tischplatten und entfernbaren Fußgestellen vorzusehen. Für die Montage bzw. Demontage der Fußgestelle sind in der Regel Werkzeuge erforderlich, die häufig nicht zur Hand sind. Für den Fall, daß die Fußgestelle eingeklappt werden können, besteht ein Nachteil darin, daß die hierdurch entstehenden Einheiten sperrig und nicht gut zu stapeln sind.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tisch-Einheit zu schaffen, bei der Tischplatten mit Fußgestellen ohne Werkzeuge einfach miteinander verbunden und voneinander gelöst werden können. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Der Kern der Erfindung besteht darin, daß wahlweise eine Tischplatte mit zwei Fußgestellen zu einem freistehenden Tisch oder mehrere Tischplatten mit dazwischen angeordneten Fußgestellen zu einer Tischkette verbunden werden können.

[0004] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0005] Zusätzliche Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Tisch-Einheit mit Tischplatten und Fußgestellen,

Fig. 2 eine Ausschnittvergrößerung eines Fußgestells mit zwei Tischplatten,

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine Tisch-Einheit in der Montage-Position,

Fig. 4 eine Schnittdarstellung gemäß der Schnittlinie IV-IV in Figur 3,

Fig. 5 eine Darstellung gemäß Figur 3 in der Anschlag-Position, und

Fig. 6 eine Schnittdarstellung gemäß der Schnittlinie VI-VI in Fig. 5.

[0006] Eine Tisch-Einheit 1 weist, wie in Figur 1 gezeigt, mehrere Tischplatten 2, 3 und 4 auf, die miteinander in Reihe verbindbar sind. Die Tischplatten 2 und 4 sind über Fußgestelle 5 abgestützt, die jeweils an den stirnseitigen Enden der Tischplatten 2, 4 mit diesen verbunden sind. Über die Fußgestelle 5 der Tischplatten 2 und 4 ist die Tischplatte 3 dazwischen abstützbar und mit diesen verbindbar.

[0007] Das Fußgestell 5 weist zwei Standbeine 6 auf, die an ihren jeweiligen oberen Enden durch einen Träger 7 miteinander verbunden sind, wodurch das

Fußgestell 5 die Form eines nach unten offenen U erhält. Auf dem Träger 7 sind zwei im wesentlichen senkrecht zu dessen Längserstreckung und parallel zu einer Längs-Richtung 8 ausgebildete Querträger 9, 10 vorgesehen. Die Querträger 9, 10 weisen ein rohrförmiges Gehäuse 11 auf, dessen Mittel-Längs-Achse 12 parallel zur Längs-Richtung 8 verläuft. In dem Gehäuse 11 ist eine Welle 13 angeordnet, die um die Mittel-Längs-Achse 12 verschwenkbar ist und an einem, in den Figuren 4 und 6 links dargestellten, Ende einteilig mit einem Betätigungs-Hebel 14 ausgebildet ist. An den Enden des Gehäuses 11 ist jeweils eine Exzenter-Scheibe 15 vorgesehen, welche mittig eine Bohrung 16 zur Aufnahme der Welle 13 aufweist. Die Exzenter-Scheiben 15 sind mit der Welle 13 fest verbunden. Die Exzenter-Scheibe 15 weist auf der dem Innenraum des Gehäuses 11 zugewandten Seite eine Ringnut 17 auf, in die das jeweilige längsseitige Ende des Gehäuses 11 eingreift. Die Einheit aus Welle 13 und Exzenter-Scheiben 15 ist in dem Gehäuse 11 um die Mittel-Längs-Achse 12 verschwenkbar gelagert und bildet eine Arretier-Einrichtung. Die Exzenter-Scheiben 15 weisen in dem dem Gehäuse 11 abgewandten Bereich einen über das Gehäuse 11 längs vorstehenden Exzenter-Abschnitt 18 auf, dessen Außenumfang bezüglich der Mittel-Längs-Achse 12 nicht einen konstanten Radius aufweist und zumindest teilweise in radialer Richtung über das Gehäuse 11 vorsteht. Der Exzenter-Abschnitt 18 weist im Querschnitt eine ovale Form oder die Form einer exzentrischen Kreisscheibe auf. Auf der Oberseite der Querträger 9 bzw. 10 sind drei in Längs-Richtung 8 gleichermaßen beabstandete Verriegelungs-Zapfen 19 vorgesehen, welche nach Art eines Schraubenkopfes, also pilzförmig ausgebildet sind. Die Verriegelungs-Zapfen 19 weisen einen mit dem Gehäuse 11 verbundenen Hals 20 sowie einen einteilig damit ausgebildeten, gegenüber dem Hals 20 vorstehenden Kopf 21 auf. Kopf 21 und Hals 20 können massiv ausgebildet sein. Sie können auch aus einer Kunststoffhülse bestehen, die durch einen Längsniet am Gehäuse 11 angenietet wird.

[0008] Die Tischplatten 3 und 4 weisen im Bereich ihrer beiden stirnseitigen Enden jeweils zwei parallel zueinander angeordnete Verriegelungs-Platten 22, 23 bzw. 24, 25 auf. Diese sind mit den Tischplatten 3, 4 verbunden und weisen in demselben Abstand zueinander wie die Verriegelungs-Zapfen 19 entlang der Längs-Richtung 8 zueinander versetzte Ausnehmungen 26 auf, die auch als Verriegelungs-Schlitze bezeichnet werden. Diese Ausnehmungen 26 haben die Form eines Schlüssellochs und bestehen aus einer kreisförmigen Öffnung 27 mit einem sich daran anschließenden Langloch 28. Die Langlöcher 28 der Verriegelungs-Platten 22, 23, 24 und 25 sind in dieselbe Richtung und senkrecht zur Längs-Richtung 8 ausgerichtet. Auf der der jeweiligen Tischplatte 3 bzw. 4 zugewandten Seite der Ausnehmungen 26 befindet sich eine Hinterschneidung 29, die tief genug ausgebildet ist, um die jeweili-

gen Verriegelungs-Zapfen 19 aufzunehmen.

[0009] Im folgenden wird die Verbindung zweier Fußgestelle 5 mit der Tischplatte 4 beschrieben. Hierdurch entsteht ein als Tisch-Einheit 1 bezeichneter normaler, freistehender Tisch mit einer Tischplatte 4 und zwei endseitig angeordneten Fußgestellen 5. Die drei Verriegelungs-Zapfen 19 der Querträger 9 und 10 werden durch die Öffnungen 27 der Verriegelungs-Platten 24 bzw. 25 geschoben. Anschließend wird das Fußgestell 5 in Richtung der Langlöcher 28 verschoben, so daß die Köpfe 21 in Eingriff mit der Umgebung der Langlöcher 28 kommen. In dieser Position kann die Tischplatte 4 von dem Verriegelungs-Zapfen 19 nach oben nicht mehr abgezogen werden. Zur Arretierung wird der Betätigungs-Hebel 14 aus der in Figur 3 dargestellten Montage-Position in die in Figur 5 dargestellte Anschlag-Position verschwenkt. Hierdurch kommt der Exzenter-Abschnitt 18 der Exzenter-Scheibe 15 in Anschlag mit der Verriegelungs-Platte 24 bzw. 25, wodurch der Hals 20 gegen die jeweilige Platte 24 bzw. 25 gedrückt wird und das Fußgestell 5 relativ zur Tischplatte 4 beklemmt wird. Die Lage des Exzenter-Abschnitts 18 ist derart gewählt, daß der Bereich des größten radialen Abstandes von der Achse 12 in der Anschlag-Position in Schwenk-Richtung 30 jenseits des Kontaktbereichs zwischen der Exzenter-Scheibe 15 und der Verriegelungs-Platte 25 liegt. Hierdurch wird erreicht, daß die Anschlag-Position selbst-arretierend ist und sich der Betätigungs-Hebel 14 in der Anschlag-Position nicht von alleine lösen kann. Zum Entfernen des Fußgestells 5 werden die jeweiligen Betätigungs-Hebel 14 aus der Anschlag-Position in die Montage-Position entgegen der Schwenk-Richtung 30 verschwenkt, wodurch die Verbindung zwischen Verriegelungs-Zapfen 19 und Verriegelungs-Platte 24 bzw. 25 gelöst wird und eine Verschiebung des Fußgestells 5 in Richtung der Öffnungen 27 und eine anschließende Abnahme der Tischplatte 4 möglich ist.

[0010] Im folgenden wird beschrieben, wie zwei aneinander angrenzende Tischplatten 3 und 4 mit einem Fußgestell 5 verbunden werden können. Hierzu werden zwei der drei Verriegelungs-Zapfen 19 in die zwei dem Ende der Tischplatte 4 zugewandten Ausnehmungen 26 eingeführt. Der dritte am in Längs-Richtung 8 gelegenen Ende des Querträgers 9 bzw. 10 angeordnete Verriegelungs-Zapfen 19 steht über das freie Ende der Tischplatte 4 hervor. Die jeweils endseitig angeordneten Ausnehmungen 26 der Verriegelungs-Platten 22 und 23 werden mit dem vorstehenden Verriegelungs-Zapfen 19 in Eingriff gebracht. Anschließend wird das Fußgestell 5 in Richtung der Langlöcher 28 verschoben und der Betätigungs-Hebel 14 aus der Montage-Position in die Anschlag-Position verschwenkt. Die Tischplatten 3 und 4 sind nun mit einem gemeinsamen Fußgestell 5 verbunden. Auf die Weise ist es möglich, lange Tischketten herzustellen, die leicht miteinander verbunden und voneinander getrennt werden können. Darüber hinaus können bei langen Tischen Fußgestelle

eingespart werden.

Patentansprüche

- 5 1. Tisch-Einheit (1) mit
 - a) mindestens einer Tischplatte (2, 3, 4) mit
 - i) mindestens einem an dieser vorgesehenen Verriegelungs-Schlitz (28) und
 - b) mindestens einem Fußgestell (5) zur Abstützung der mindestens einen Tischplatte (2, 3, 4), welches aufweist
 - i) mindestens einen Verriegelungs-Zapfen (19), der mit dem mindestens einen Verriegelungs-Schlitz zur Verbindung von beiden in Eingriff bringbar ist, und
 - ii) eine werkzeuglos betätigbare Arretiereinrichtung zur Arretierung des mindestens einen Verriegelungs-Zapfens (19) in dem mindestens einen Verriegelungs-Schlitz.
- 10 2. Tisch-Einheit (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der mindestens eine Verriegelungs-Schlitz in einer mit der mindestens einen Tischplatte (2, 3, 4) verbundenen Verriegelungs-Platte (22, 23, 24, 25) vorgesehen ist.
- 15 3. Tisch-Einheit (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der mindestens eine Verriegelungs-Schlitz die Form eines Schlüsselloches aufweist.
- 20 4. Tisch-Einheit (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verriegelungs-Zapfen (19) einen Hals (20) sowie einen damit verbundenen, über diesen vorstehenden Kopf (21) aufweist.
- 25 5. Tisch-Einheit (1) gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arretiereinrichtung eine Welle (13) sowie mindestens eine mit dieser verbundene exzentrische Exzenter-Scheibe (15) aufweist, welche von einer Montage-Position, in der der mindestens eine Verriegelungs-Zapfen (19) mit dem mindestens einen Verriegelungs-Schlitz nicht arretiert ist, in eine Anschlag-Position, in der der mindestens eine Verriegelungs-Zapfen (19) mit dem mindestens einen Verriegelungs-Schlitz arretiert ist, verschwenkbar ist.
- 30 6. Tisch-Einheit (1) gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Welle (13) durch einen Betätigungs-Hebel (14) verschwenkbar ist.

7. Tisch-Einheit (1) gemäß einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mindestens eine Exzenter-Scheibe (15) gegenüber der Verriegelungs-Platte (22, 23, 24, 25) abgestützt ist. 5
8. Tisch-Einheit (1) gemäß einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Welle (13) in einem mit dem Fußgestell (5) verbundenen Gehäuse (11) gelagert ist, wobei der mindestens eine Verriegelungs-Zapfen (19) mit dem Gehäuse (11) verbunden ist. 10
9. Tisch-Einheit (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine erste Tischplatte (4) mit einem ersten Verriegelungs-Schlitz und eine zweite Tischplatte (3) mit einem zweiten Verriegelungs-Schlitz vorgesehen ist und mindestens ein Fußgestell (5) mit einem ersten Verriegelungs-Zapfen (19) und einem zweiten Verriegelungs-Zapfen (19) vorgesehen ist, wobei der erste Verbindungs-Zapfen (19) mit dem ersten Verriegelungs-Schlitz und der zweite Verriegelungs-Zapfen (19) mit dem zweiten Verriegelungs-Schlitz (28) in Eingriff bringbar ist. 15
20
25
10. Tisch-Einheit (1) gemäß Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindung des ersten Verriegelungs-Zapfens (19) mit dem ersten Verriegelungs-Schlitz und die Verbindung des zweiten Verriegelungs-Zapfens (19) mit dem zweiten Verriegelungs-Schlitz durch die Betätigung einer Arretier-Einrichtung arretierbar ist. 30

35

40

45

50

55

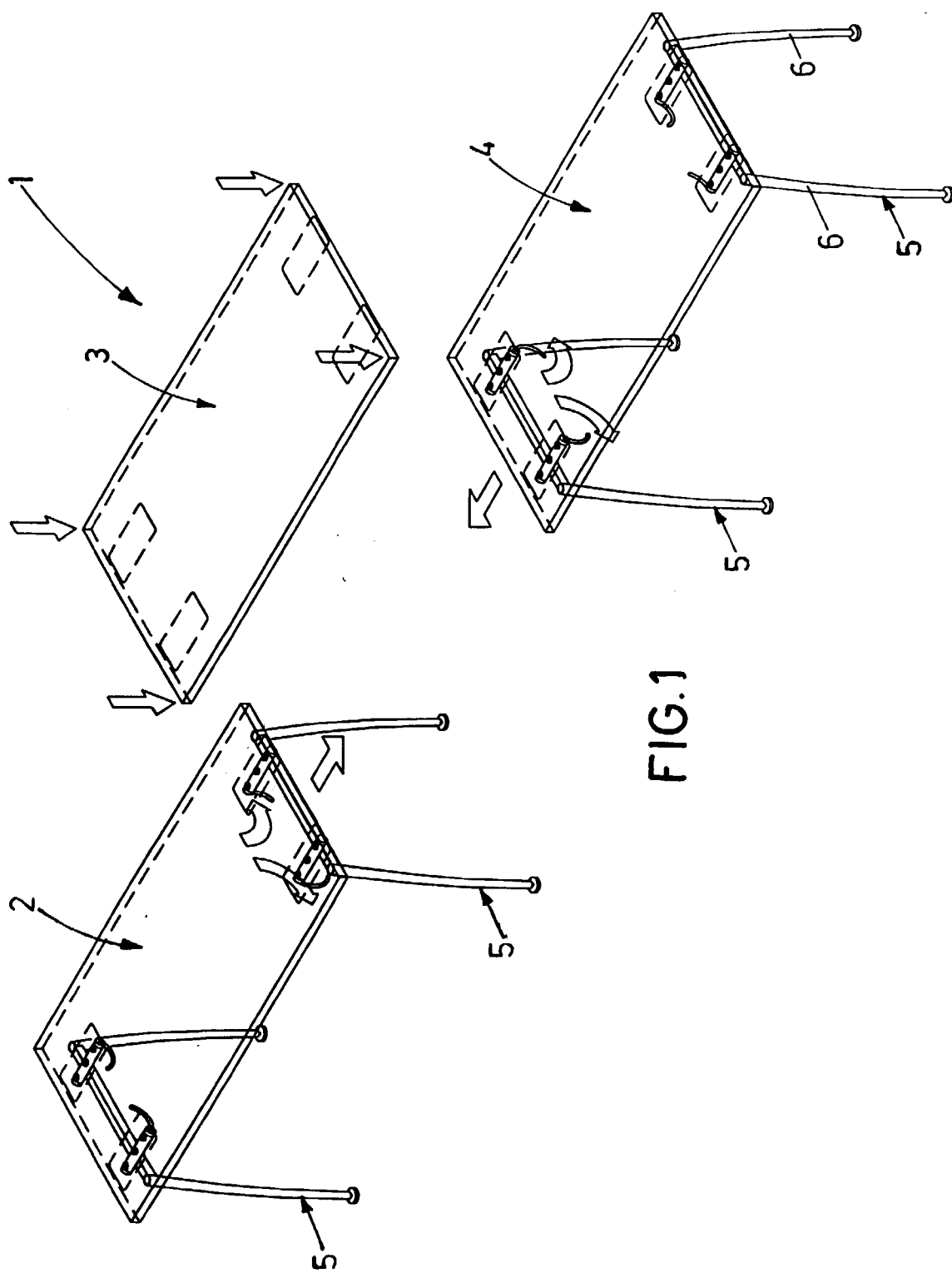


FIG.1

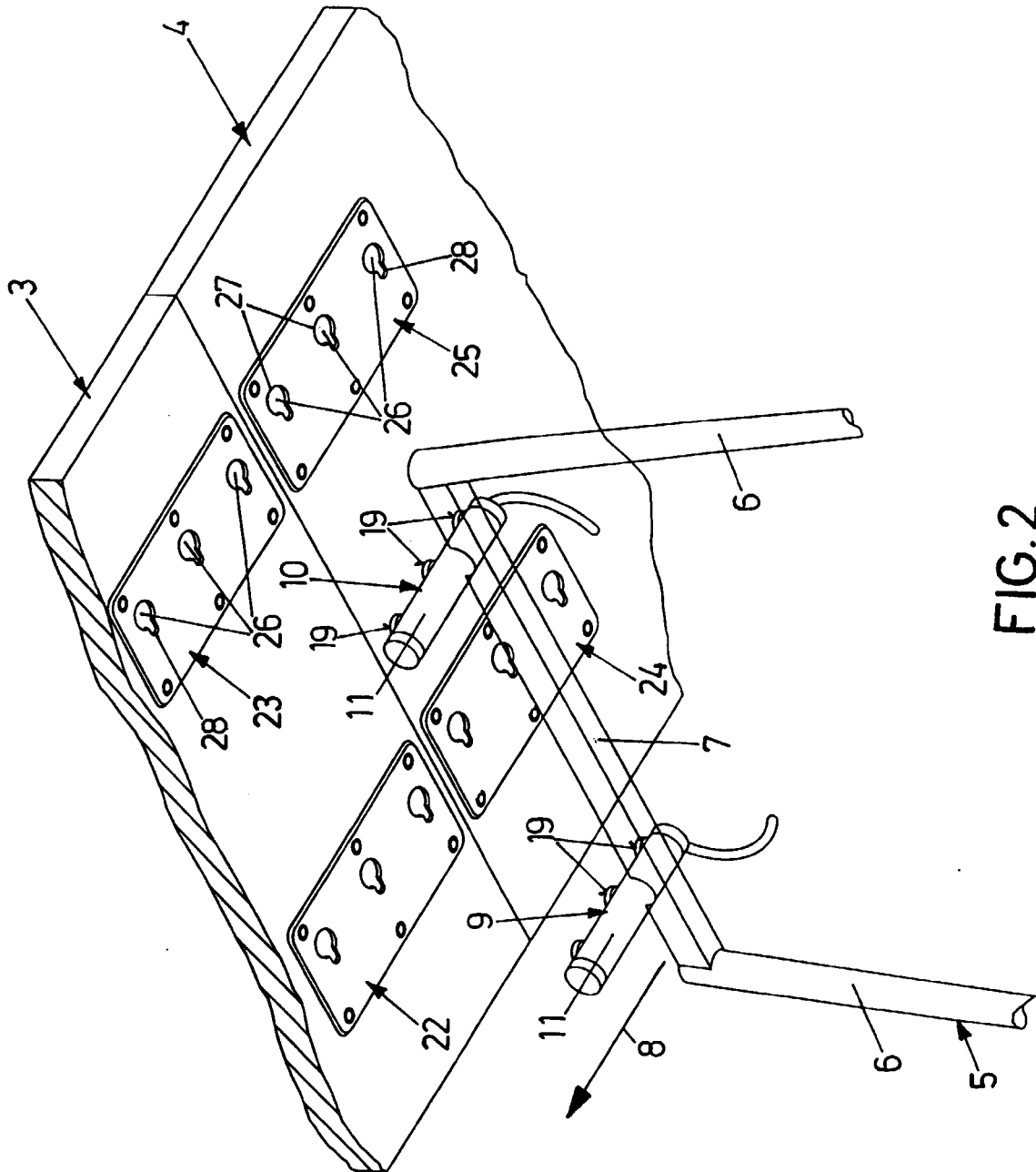
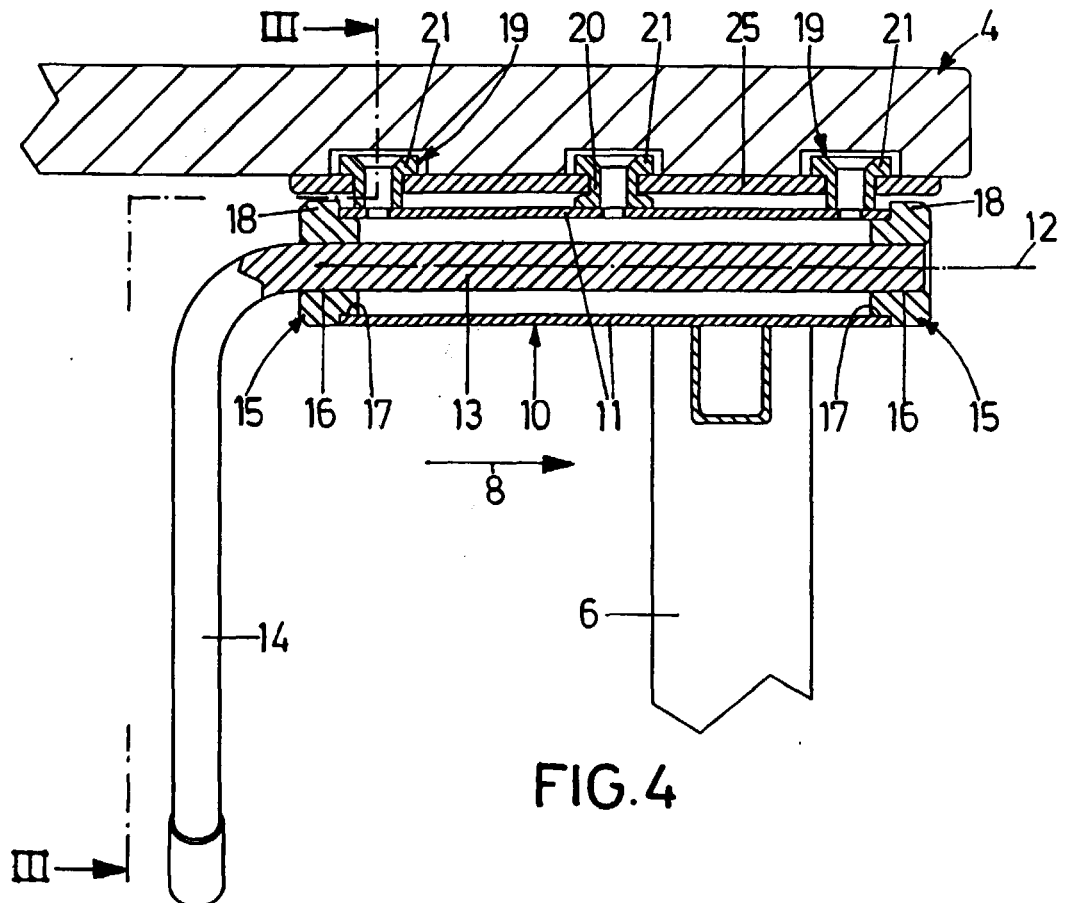
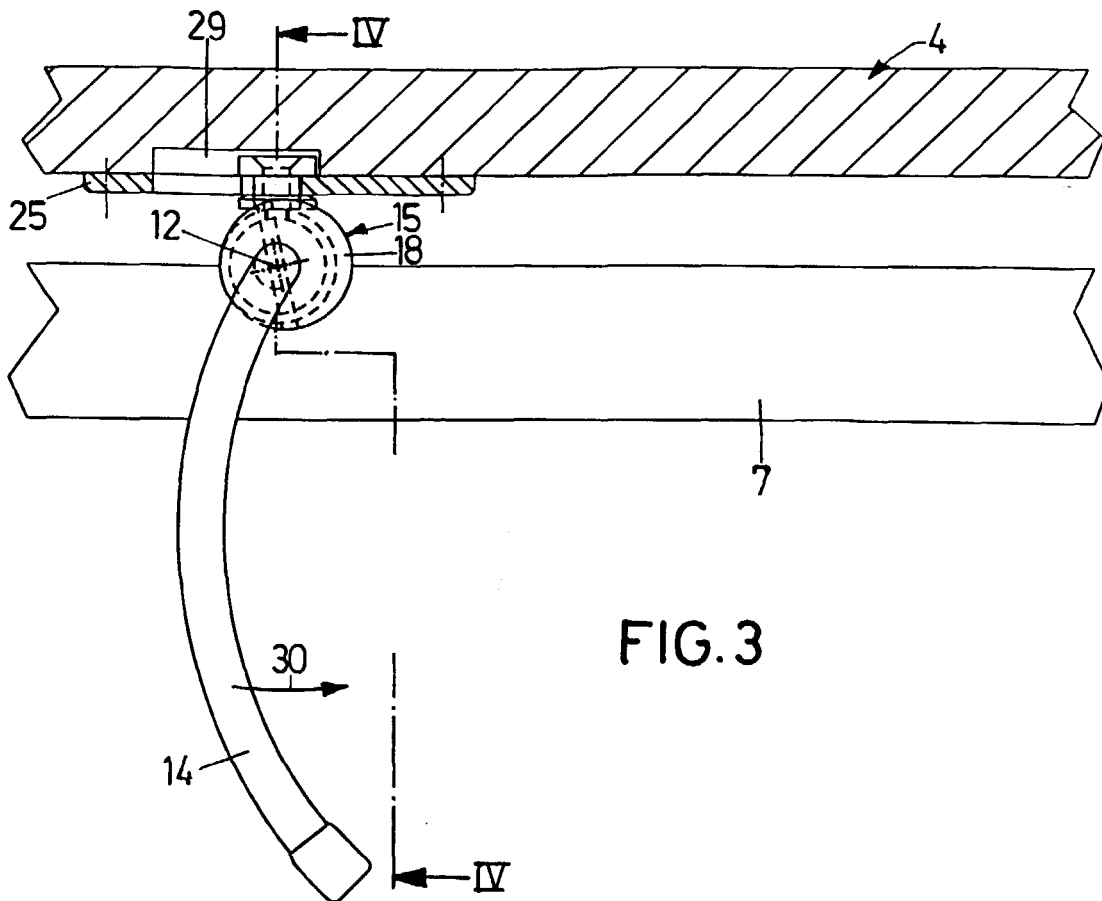
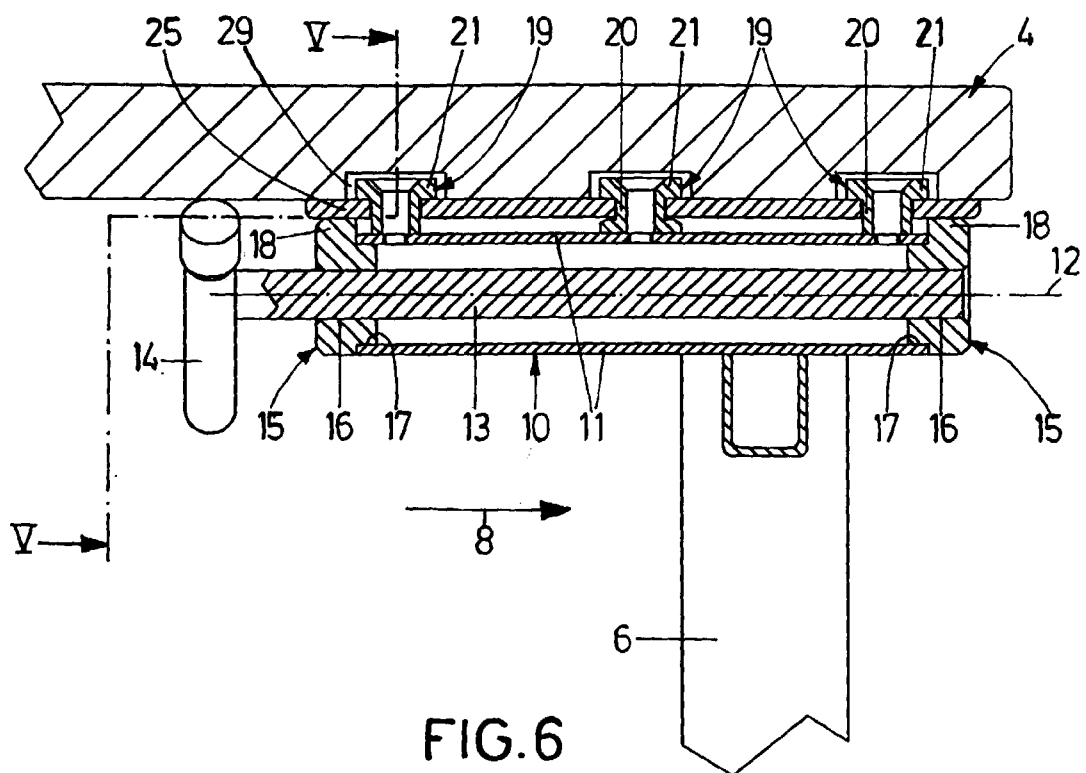
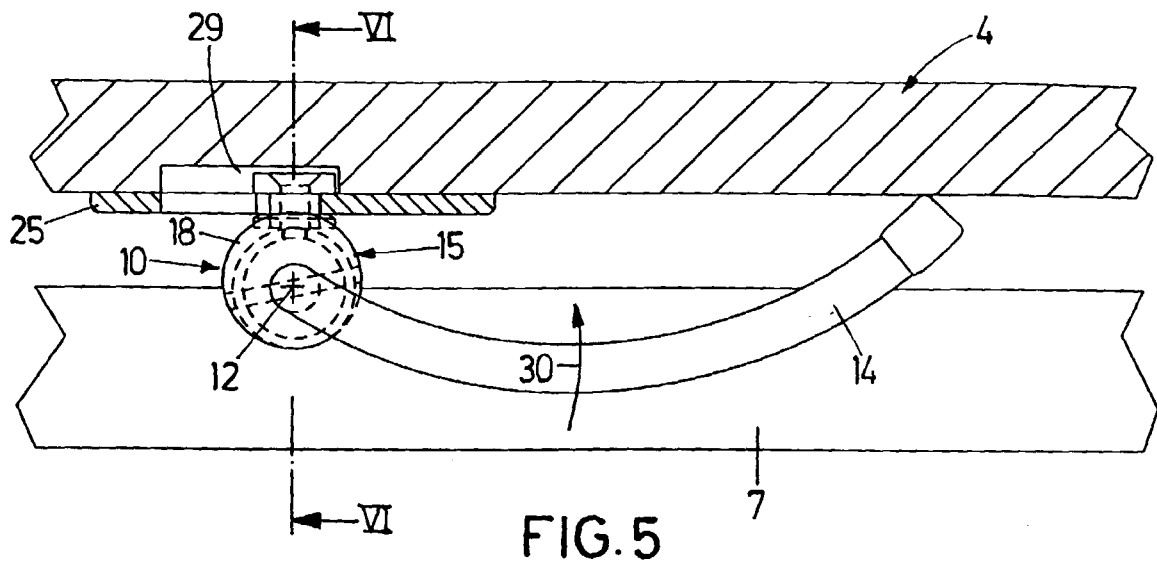


FIG. 2







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 7700

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 298 22 475 U (DAUPHIN FRIEDRICH W GMBH) 18. Februar 1999 (1999-02-18)	1-4	A47B3/12 A47B87/00 A47B13/02
Y	* das ganze Dokument *	5	
A	---	6-10	
Y	DE 22 18 094 A (GROEZINGER KG) 31. Oktober 1973 (1973-10-31)	5	
A	* Seite 4, letzter Absatz - Seite 6, letzte Zeile * * Abbildungen *	1-4, 6-10	
X	US 5 232 303 A (RUBNER KARL-HEINZ) 3. August 1993 (1993-08-03)	1-4, 9	
A	* Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 19 * * Spalte 4, Zeile 46 - Spalte 7, Zeile 27 * * Spalte 7, Zeile 56 - Spalte 8, Zeile 29 * * Abbildungen *	10	
	---		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
X	EP 0 753 672 A (STEELCASE INC) 15. Januar 1997 (1997-01-15) * Spalte 2, Zeile 47 - Spalte 3, Zeile 21 * * Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 7, Zeile 8 * * Spalte 7, Zeile 25 - Zeile 52 * * Abbildungen *	1-4, 9, 10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29. Januar 2001	
		Prüfer van Hoogstraten, S	
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 00 11 7700

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.

29-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29822475 U	18-02-1999	AT 3409 U	27-03-2000
DE 2218094 A	31-10-1973	KEINE	
US 5232303 A	03-08-1993	DE 4016486 A	28-11-1991
		AT 101013 T	15-02-1994
		AU 634651 B	25-02-1993
		AU 7599791 A	28-11-1991
		BR 9101848 A	17-12-1991
		CA 2040345 A	23-11-1991
		DE 59100983 D	17-03-1994
		DK 458042 T	13-06-1994
		EP 0458042 A	27-11-1991
		ES 2050005 T	01-05-1994
		JP 1934184 C	26-05-1995
		JP 4228908 A	18-08-1992
		JP 6063529 B	22-08-1994
		NO 177403 B	29-05-1995
EP 0753672 A	15-01-1997	GB 2303167 A	12-02-1997
		US 5934630 A	10-08-1999

EPO FORM P0461

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