



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 405 580 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.04.2004 Patentblatt 2004/15

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

(21) Anmeldenummer: **02022434.1**

(22) Anmeldetag: **04.10.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Maier, Peter**
79737 Herrischried (DE)
• **Buntru, Kurt**
79780 Stühlingen-Eberfingen (DE)

(71) Anmelder: **Sedus Stoll AG**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)

(74) Vertreter: **Lück, Gert, Dr.**
Schulstrasse 2
79862 Höchenschwand (DE)

(54) **Tisch mit klappbaren Beinen**

(57) Bei einem Tisch mit abklappbaren Beinen sind die Beinrohre (4) gelenkig mit Gelenksockeln (3) verbunden, die an der Unterseite der Tischplatte (1) befestigt sind. Dabei wird die Gelenkverbindung über einen T-Bolzen (8) hergestellt, der mit seinem Querstück (23) unter der Kraft einer Feder (10) schwenkbar in dem Gelenksockel (3) gelagert ist, und der an seinem unteren Schaft (26) mit einem Gewinding (13) verschraubt ist, der ein Außengewinde (21) größerer Ganghöhe aufweist, auf dem das Beinrohr (4) mittels eines darin befestigten Beineinsatzes (14) durch Drehbewegung in Längsrichtung bewegbar ist.

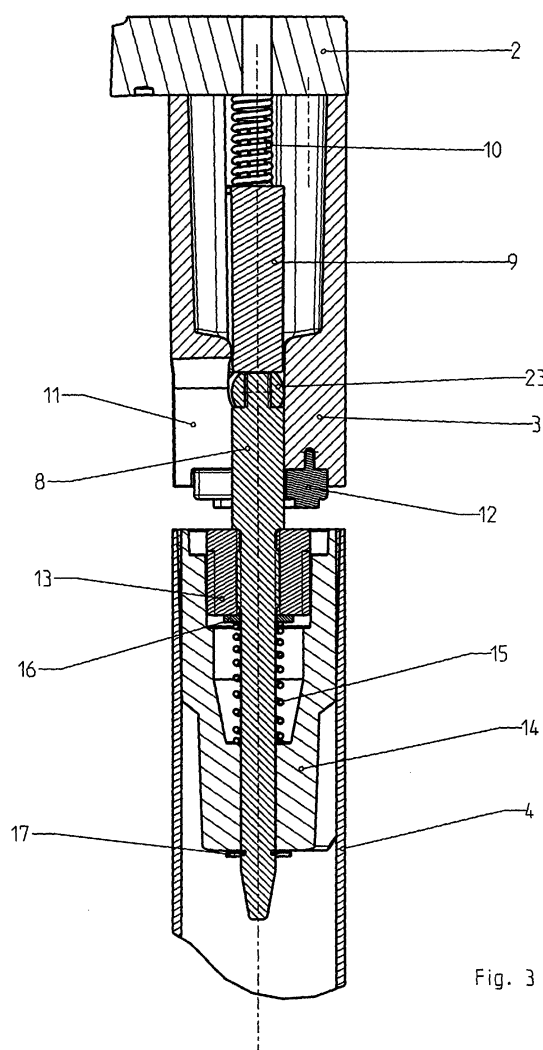


Fig. 3

EP 1 405 580 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft das Gebiet der Möbel, insbesondere Tische mit abklappbaren Beinen.

STAND DER TECHNIK

[0002] Es sind unterschiedliche technische Lösungen für Tische bekannt, deren Beine abklappbar sind. Solche Tische sind wichtig insbesondere im kommerziellen Bereich, wo in flexibler Weise Räume möbliert werden müssen. Dabei müssen die Möbel, auch die Tische, einerseits einfach und schnell aufgestellt werden, andererseits müssen sie aber auch einfach wieder abgebaut und auf möglichst kleinem Raum gelagert werden.

[0003] Selbstverständlich ist es dabei auch erforderlich, dass die Möbel sowohl im aufgestellten Zustand als auch bei der Lagerung stabil sind, und auch ein ästhetisch ansprechendes Erscheinungsbild haben, aber dennoch nur geringes Gewicht aufweisen und möglichst kostengünstig bei der Herstellung sind. Ferner soll das Aufstellen und Lagern möglichst schnell und einfach auch von Nicht-Fachkräften vorgenommen werden können.

[0004] Die bisher bekannten Tische erfüllen diese anspruchsvollen Anforderungen nur unvollkommen, und es ist daher noch immer ein großes Problem, Tische dahingehend zu verbessern, dass sie den Anforderungen möglichst weitgehend gerecht werden.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0005] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, einen Tisch mit abklappbaren Beinen dahingehend zu verbessern, dass einerseits die Beine einfach abklappbar und aufstellbar sind, und der Tisch im aufgestellten Zustand ein ästhetisch ansprechendes Erscheinungsbild abgibt und im gelagerten Zustand nur wenig Raum einnimmt, dass aber andererseits der Herstellungsaufwand und damit die Produktionskosten möglichst klein sind.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 und der Unteransprüche gelöst.

[0007] Der Kern der Erfindung ist die Idee, die Gelenkverbindung des Beinrohres mit dem Gelenksockel durch einen T-Bolzen herzustellen, der mit seinem Querstück unter Federkraft schwenkbar im Gelenksockel gelagert ist, und der an seinem unteren Schaft mit einem Gewinding verschraubt ist, auf dessen Außengewinde mit größerer Ganghöhe das Beinrohr mittels eines darin befestigten Beineinsatzes durch Drehbewegung in Längsrichtung bewegbar ist.

[0008] Dadurch kann das Beinrohr durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn aus seinem Eingriff in den Gelenksockel gelöst und abgeklappt werden, und im aufgestellten Zustand durch Drehen im Uhrzeigersinn fest am Gelenksockel fixiert werden.

[0009] Besonders vorteilhaft ist es dabei, dass einerseits zwischen dem Gewinding und dem Beineinsatz eine Feder vorgesehen ist, die im gelösten Zustand das Beinrohr vom Gelenksockel wegdrückt, und andererseits dort, wo das Ende des abgeklappten Beines unter der Tischplatte zu liegen kommt, ein Arretiersattel mit einer Ausnehmung vorgesehen ist, in welche die Nase eines am Ende des Beinrohres angebrachten Arretierkörpers durch die Federkraft hineingedrückt wird. Dadurch rastet ein Bein nach dem Abklappen in den Arretiersattel ein und bleibt beim Lagern stabil versorgt unter der Tischplatte.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0010] Nachstehend wird die Erfindung anhand eines in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigt:

- Fig.1 einen Tisch von unten mit abgeklappten und an ihren Enden arretierten Beinen,
- Fig.2 die Darstellung aus Fig.1 in Seitenansicht,
- Fig.3 einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Gelenkverbindung zwischen Gelenksockel und Beinrohr, wobei das Beinrohr vom Gelenksockel gelöst und damit abklappbar ist,
- Fig.4 die Darstellung aus Fig.3 mit am Gelenksockel fixiertem Beinrohr,
- Fig.5 oben eine Darstellung von Gelenksockel und Beinrohr im abgeklappten Zustand, und unten eine vergrößerte Darstellung des Bereiches, der oben mit "A" bezeichnet ist,
- Fig.6 eine perspektivische Darstellung des T-Bolzens, und
- Fig.7 oben eine Darstellung des Arretiersattels an der Tisch-Unterseite mit eingerastetem Arretierkörper des Beineinsatzes, und unten eine vergrößerte Darstellung des Bereiches, der oben mit "A" bezeichnet ist.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0011] In Fig. 1 ist eine Tischplatte 1 in Ansicht von unten dargestellt. An ihren Ecken sind Tischknoten 2 vorgesehen, in denen einerseits die Traversen 18 befestigt sind, und an denen andererseits die Gelenksockel 3 befestigt sind. Die Traversen 18 sind mit den Tischknoten 2 verklebt. Mittels der Schrauben 19 ist die Tischplatte 1 an den Traversen 18 und den Tischknoten 2 befestigt. Die Beinrohre 4 sind abgeklappt und in den in diesem Bild nicht gezeigten Arretiersätteln 7 eingerastet

[0012] In Fig.2 ist die Tischplatte 1 dargestellt, an deren Unterseite die Tischknoten 2 befestigt sind, welche einerseits die Traversen 18 halten und andererseits die Gelenksockel 3. In den Gelenksockeln 3 sind die Beinrohre 4 abgeklappt, wobei die Verbindung zwischen Gelenksockel 3 und Beinrohr 4 über den T-Bolzen 8 her-

gestellt wird.

[0013] In Fig.3 ist die Gelenkverbindung des Beinrohres 4 mit dem Gelenksockel 3 über den T-Bolzen 8 dargestellt, wobei das Beinrohr 4 vom Gelenksockel 3 abgelöst ist.

[0014] Der Gelenksockel 3 ist am Tischknoten 2 befestigt. Der T-Bolzen 8 ist mit seinem Querstück 23 im Gelenksockel 3 schwenkbar gelagert. Dabei wird eine Schwenkbewegung durch die Ausnehmung 11 im Gelenksockel 3 ermöglicht. Die Lagerung des Querstückes 23 wird bewirkt durch den Druck des Bremseinsatzes 9, der unter der Kraft der Sockelfeder 10 steht. Am gelenkseitigen Ende des Gelenksockels 3 ist ein Ring eingesetzt, der aus Polyamid (PA) besteht, und beim Über-

einanderlagern der Tische mit abgeklappten Beinen als Stapelschutz 12 wirkt.

[0015] Im Beinrohr 4 ist ein Beineinsatz 14 befestigt, beispielsweise eingeklebt. Dieser weist ein Innengewinde auf, in welches mit seinem Außengewinde der Gewindinger 13 eingeschraubt ist. In dessen Innengewinde

ist der T-Bolzen 8 eingeschraubt.

[0016] In der Darstellung ist das Beinrohr 4 vom Gelenksockel 3 gelöst, das heißt, das Innengewinde des Beineinsatzes 14 greift in diesem Zustand nicht in das Außengewinde des Gewindinges 13 ein, und der Beineinsatz 14 und mit ihm das Beinrohr 4 können sich in Längsrichtung frei bewegen. Damit jedoch das Beinrohr 4 nicht vom T-Bolzen 8 herunterfallen kann, ist der Haltering 17 vorgesehen.

[0017] Die Beinfeder 15, die über die Anschlagscheibe 16 auf den Gewindinger 13 wirkt, bewirkt einerseits, dass das Beinrohr 4 vom Gelenksockel 3 weggedrückt wird, sodass das Beinrohr 4 problemlos über die Ausnehmung 11 abgeklappt werden kann. Andererseits bewirkt die Beinfeder 15 aber auch, dass das Beinrohr 4 mit seinem unteren Ende in den Arretiersattel 7 eingedrückt wird.

[0018] Um nun das Beinrohr 4 an dem Gelenksockel 3 zu fixieren, wird das Beinrohr 4 gegen die Kraft der Feder 15 gedrückt und im Uhrzeigersinn gedreht, sodass das Innengewinde des Beineinsatzes 14 in das Außengewinde des Gewindinges 13 eingreift, und das Beinrohr 4 auf den Gelenksockel 3 zu bewegt wird.

[0019] Diese Situation ist in Fig.4 dargestellt. Hier ist der Beineinsatz 14, und mit ihm das Beinrohr 4, durch Hochschrauben seines Innengewindes auf dem Außengewinde des Gewindinges 13 in Anlage mit dem Gelenksockel 3 gebracht. Der Stapelschutz 12 wird in einer Ausnehmung des Beineinsatzes 14 aufgenommen.

[0020] In Fig.5 sind oben wieder die schon aus Figuren 3 und 4 bekannten Teile dargestellt. Zusätzlich ist eine Bohrung 20 dargestellt, die eine Schraube aufnimmt, mittels welcher der Tischknoten 2 an der Tischplatte 1 befestigt wird. Unten ist der oben mit "A" bezeichnete Bereich in Vergrößerung dargestellt. Dabei ist zu bemerken, dass das Außengewinde 21 des Gewindinges 13 eine größere Ganghöhe hat als das Innengewinde des Gewindinges 13, bzw. des korrespondie-

renden Gewindes 25 auf dem T-Bolzen. Dadurch wird erreicht, dass der Gewindinger 13 zwar fest auf dem T-Bolzen 8 sitzt, beim Hochschrauben des Beineinsatzes 14 auf dem Außengewinde 21 des Gewindinges 13 jedoch nur wenige Umdrehungen nötig sind.

[0021] Der in Fig.6 dargestellte T-Bolzen 8 weist am Kopf das Querstück 23 auf, das auf dem oberen Schaft 24 sitzt, ferner das schon beschriebene Gewinde 25 und den unteren Schaft 26. Die Nut 27 dient zur Aufnahme des Halterings 17, dessen Funktion in Zusammenhang mit Fig.3 beschrieben wurde.

[0022] In Fig.7 ist die Tischplatte 1 dargestellt, auf welcher der Arretiersattel 7 festgeschraubt ist. Die in dem Bild nicht gezeigte Schraube wird in die Bohrung 28 eingedreht. In dem Beinrohr 4 ist ein Arretierkörper 5 befestigt, beispielsweise durch Kleben, der eine Nase aufweist, die in eine korrespondierende Ausnehmung am Arretiersattel 7 eingreift. Durch die Kraft der im Zusammenhang mit Fig.3 beschriebenen Beinfeder 15 wird die Nase des Arretierkörpers 5 in die Ausnehmung des Arretiersattels 7 eingedrückt, sodass die Nase beim Einklappen des Beinrohrs 4 automatisch einrastet.

Bezeichnungsliste

[0023]

1	Tischplatte
2	Tischknoten
3	Gelenksockel
4	Beinrohr
5	Arretierkörper
6	Gleiterschraube
7	Arretiersattel
8	T-Bolzen
9	Bremseinsatz
10	Sockelfeder
11	Ausnehmung
12	Stapelschutz
13	Gewindinger
14	Beineinsatz
15	Beinfeder
16	Anschlagscheibe
17	Haltering
18	Traverse
19	Schrauben
20	Bohrung
21	Außengewinde des Gewindinges 13
22	Innengewinde des Gewindinges 13
23	Querstück
24	oberer Schaft
25	Gewinde auf dem T-Bolzen 8
26	unterer Schaft
27	Nut
28	Bohrung

Patentansprüche

1. Tisch mit abklappbaren Beinen, bei welchem rohrförmige Beine (4) vorgesehen sind, die gelenkig mit an der Unterseite der Tischplatte (1) befestigten Gelenksockeln (3) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die gelenkige Verbindung des Beinrohres (4) mit dem Gelenksockel (3) ein T-Bolzen (8) vorgesehen ist, der mittels eines unter dem Druck einer Feder (10) stehenden Bremseinsatzes (9) mit seinem Querstück (23) in einem Lager des Gelenksockels (3) gehalten wird, und der mit seinem unteren Schaft (26) über ein Gewinde (25) mit einem Gewinding (13) verschraubt ist, auf dessen Außengewinde (21) das Beinrohr (4) mittels eines darin befestigten Beineinsatzes (14) durch Drehbewegung in Längsrichtung bewegbar ist. 5 10 15
2. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenksockel (3) im Schwenkbereich des T-Bolzens (8) eine Ausnehmung (11) aufweist, in welche der T-Bolzen (8) beim Abklappen des Beinrohres (4) eintritt, und durch welche das Querstück (23) des T-Bolzens (8) in das Lager im Gelenksockel (3) eingesetzt werden kann. 20 25
3. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Gewinding (13) und dem Beineinsatz (14) eine Feder (15) vorgesehen ist, und das untere Ende des Beinrohres (4) einen Arretierkörper (5) aufweist, der im abgeklappten Zustand des Beinrohres (4) mit einer Nase in die Ausnehmung eines Arretiersattels (7) eingreift, wobei die Beinfeder (15) die Nase des Arretierkörpers (5) in die Ausnehmung des Arretiersattels (7) hineindrückt. 30 35
4. Tisch nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Arretierkörper (5) eine Gleiterschraube (6) vorgesehen ist. 40
5. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** am gelenkseitigen Ende des Gelenksockels (3) ein als Stapelschutz (12) wirkender Ring eingesetzt ist, der beim Festschrauben des Beinrohres (4) in einer Ausnehmung des Beineinsatzes (14) aufgenommen wird. 45
6. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewinding (13) mit einem Innengewinde (22) kleinerer Ganghöhe auf dem Gewinde (25) des T-Bolzens (8) aufgeschraubt ist, und das Außengewinde (21) des Gewindinges (13), über welches der Beineinsatz (14) bewegbar ist, eine größere Ganghöhe aufweist. 50 55
7. Tisch nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,**
8. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bremseinsatz (9) aus Kunststoff, vorzugsweise PA6, und der Beineinsatz (14) aus Aluminium-Druckguss bestehen.

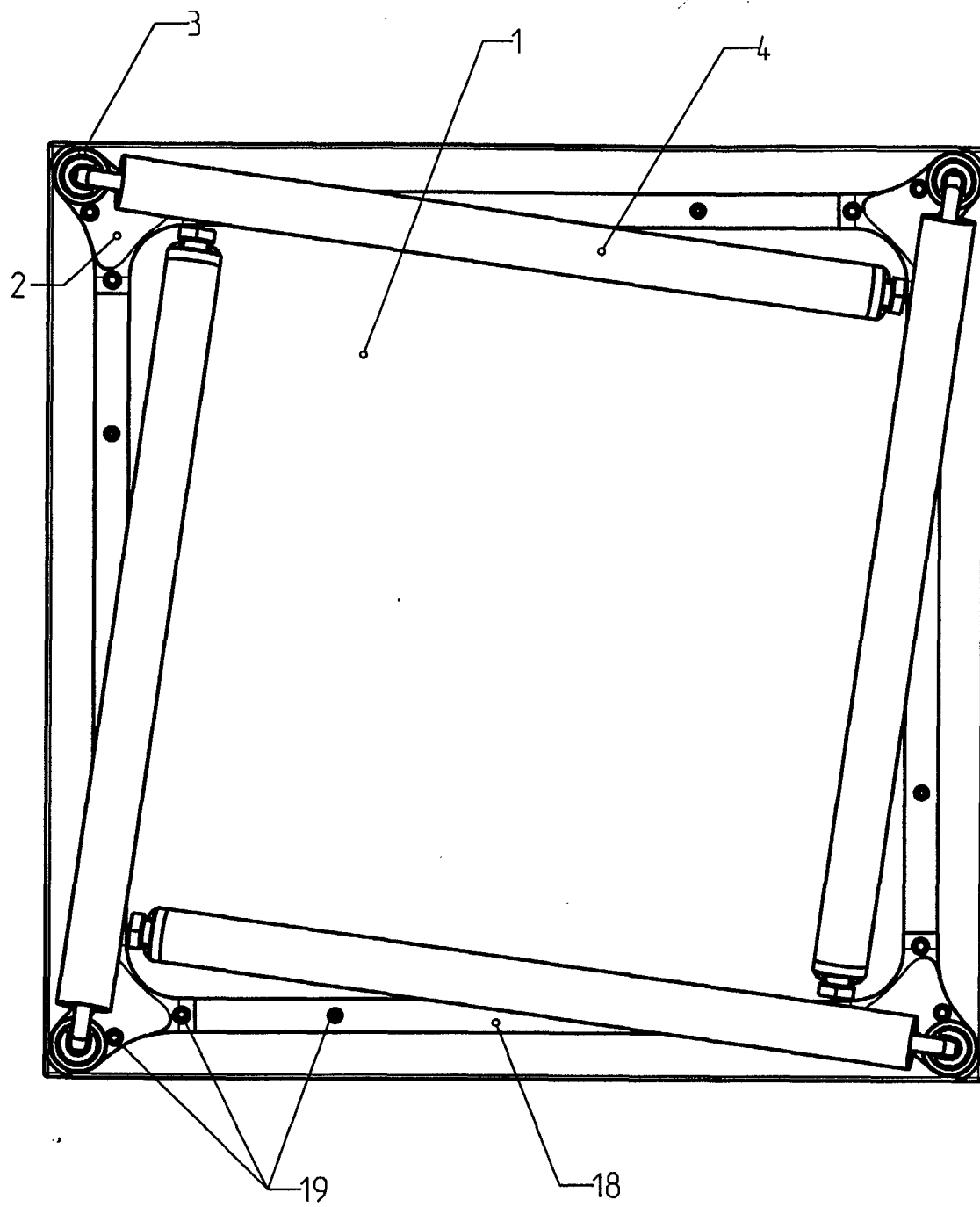


Fig. 1

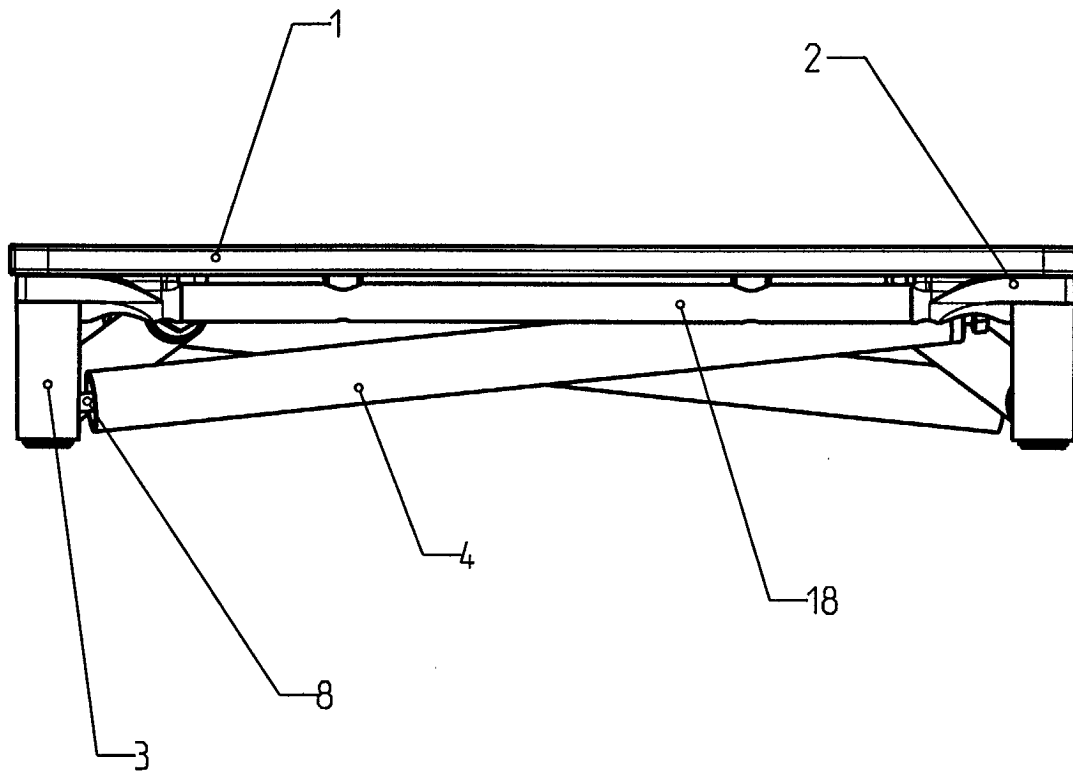
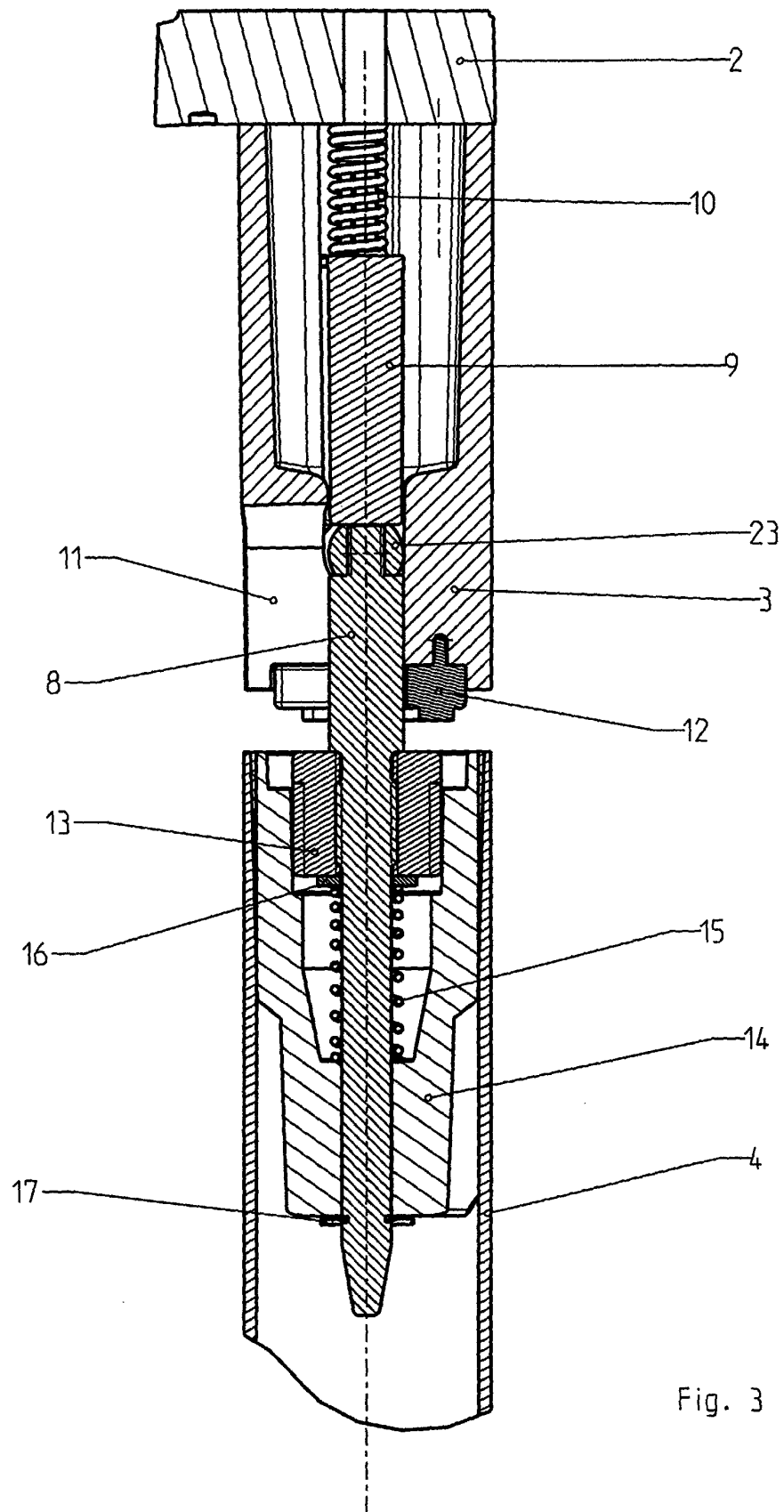
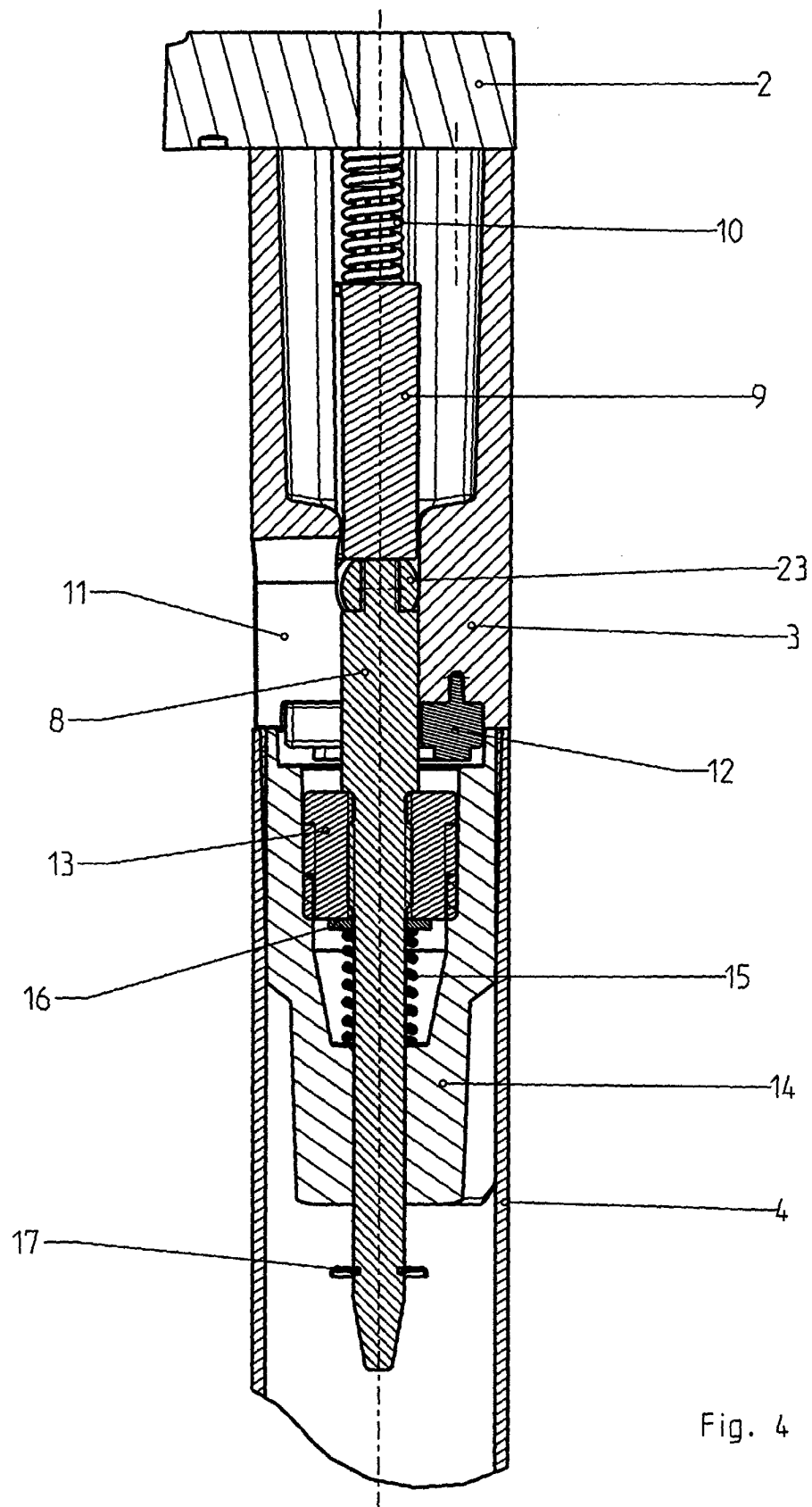


Fig. 2





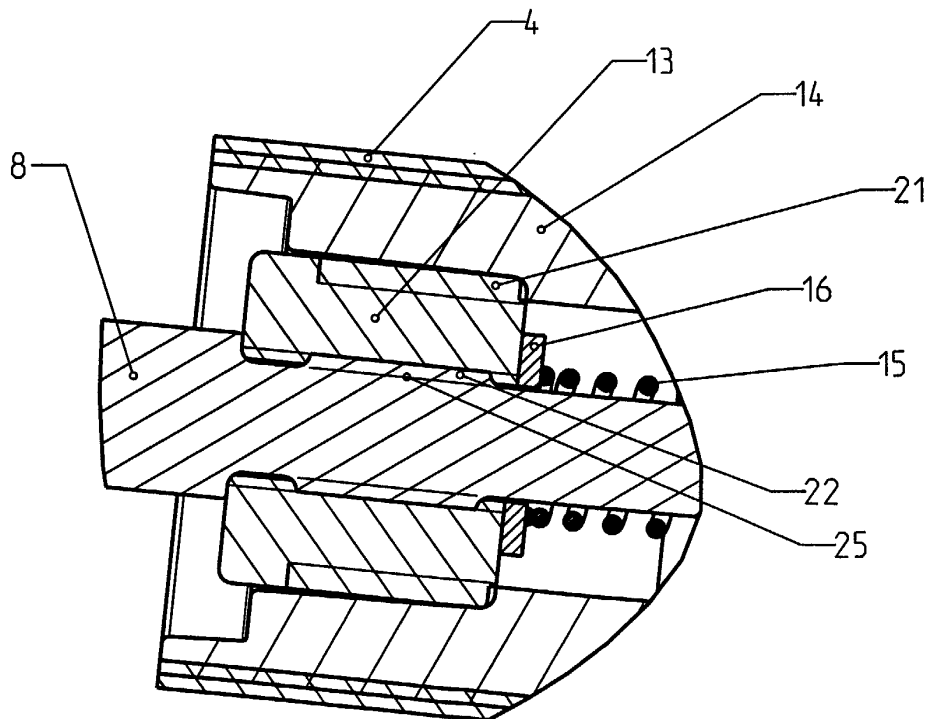
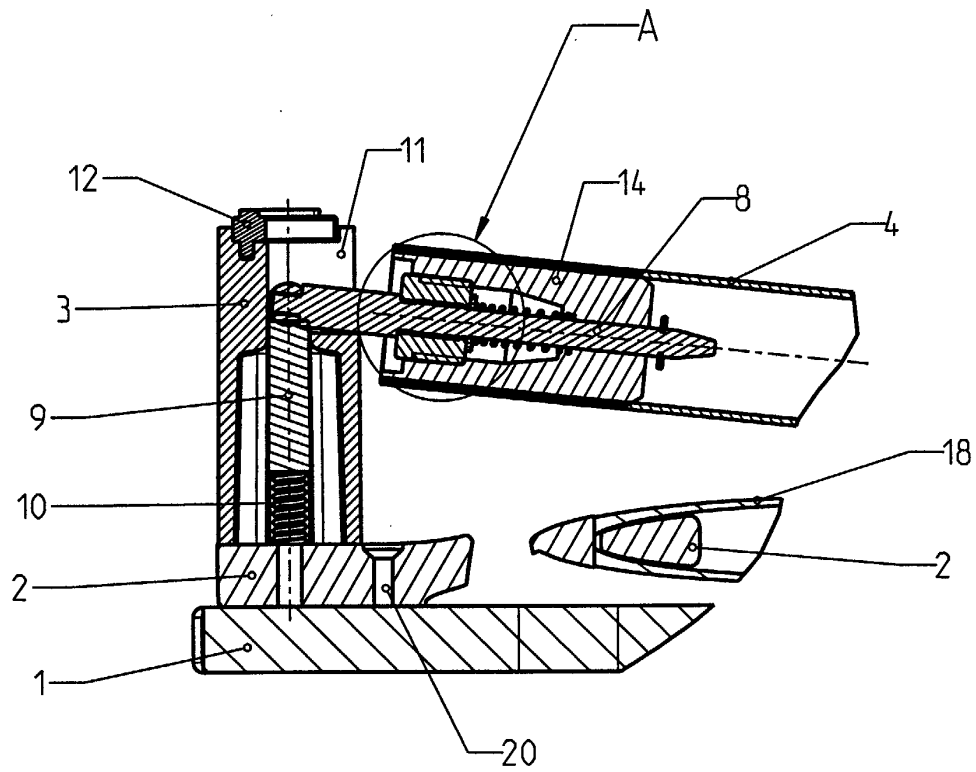


Fig. 5

A

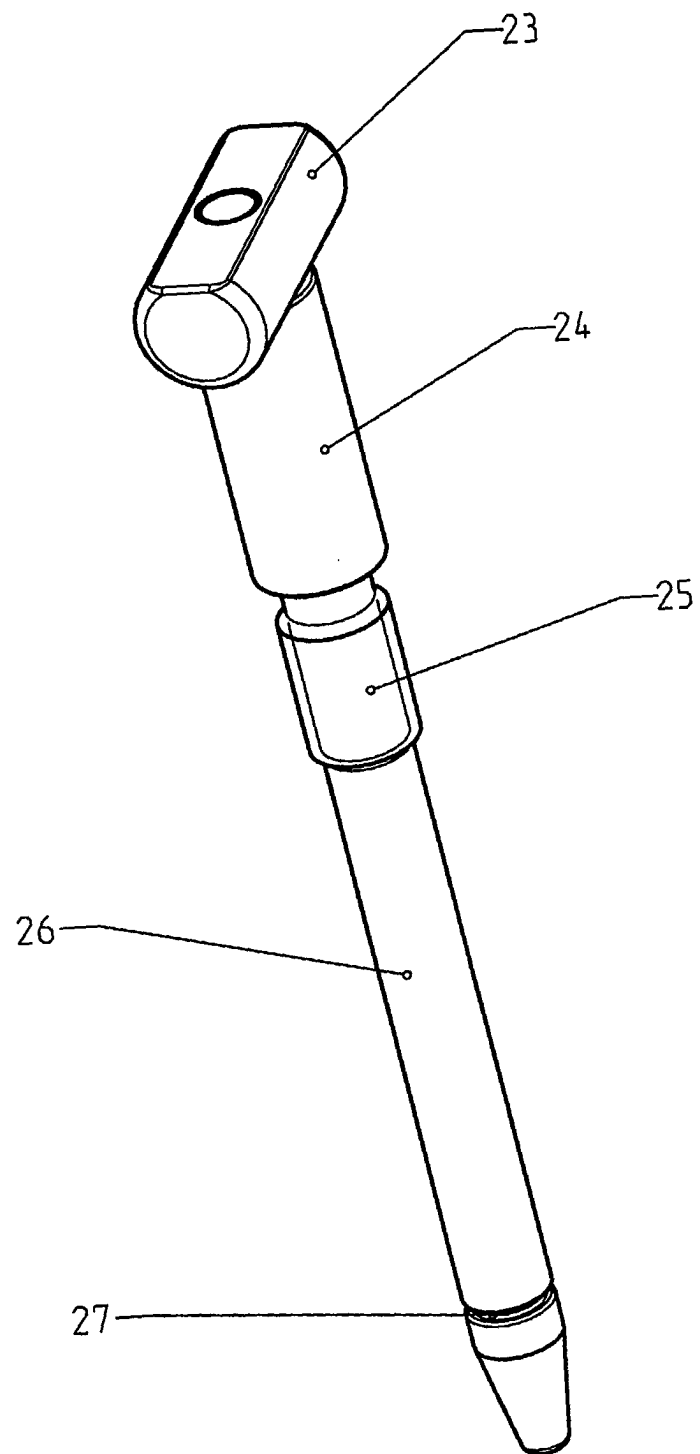


Fig.6

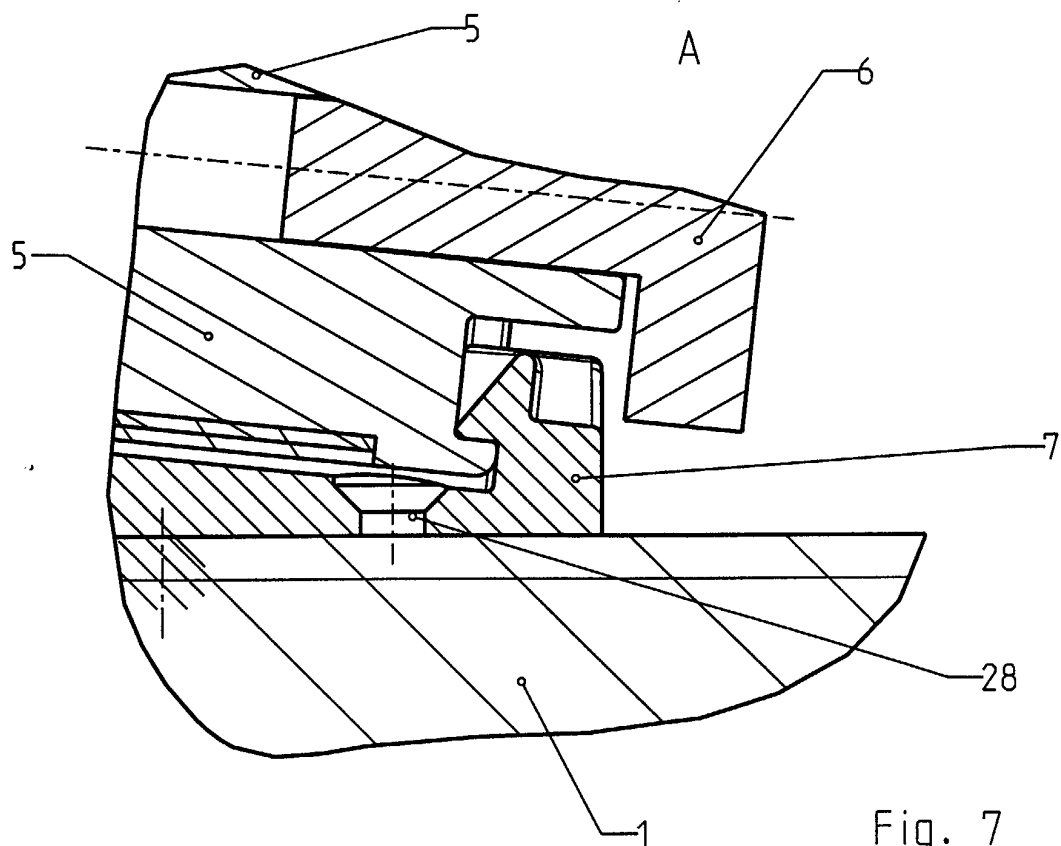
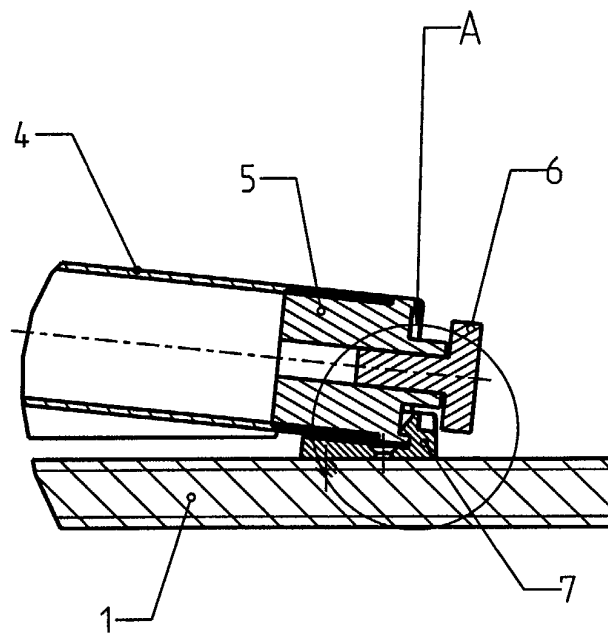


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 2434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 1 050 240 A (FORMENTI & GIOVENZANA SPA) 8. November 2000 (2000-11-08) * Spalte 2 - Spalte 4, Zeile 16; Abbildungen 1-5 * -----	1	A47B3/08
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2. April 2003	Prüfer Noesen, R
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 02 02 2434

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.

02-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1050240	A	08-11-2000	EP	1050240 A1	08-11-2000

EPO FORM P0461

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