



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.03.2003 Patentblatt 2003/10**

(51) Int Cl.7: **E05D 7/04**

(21) Anmeldenummer: **01120958.2**

(22) Anmeldetag: **31.08.2001**

(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**

- **Albrecht, Markus**  
**6890 Lustenau (AT)**
- **Egger, Remo**  
**6900 Bregenz (AT)**

(71) Anmelder: **Grass GmbH**  
**6973 Höchst/Vlb. (AT)**

(74) Vertreter: **Riebling, Peter, Dr.-Ing.**  
**Patentanwalt**  
**Postfach 31 60**  
**88113 Lindau (DE)**

(72) Erfinder:  
 • **Müller, Wolfgang**  
**6890 Lustenau (AT)**  
 • **Wenzel, Holger**  
**88138 Weissenberg (DE)**

Bemerkungen:

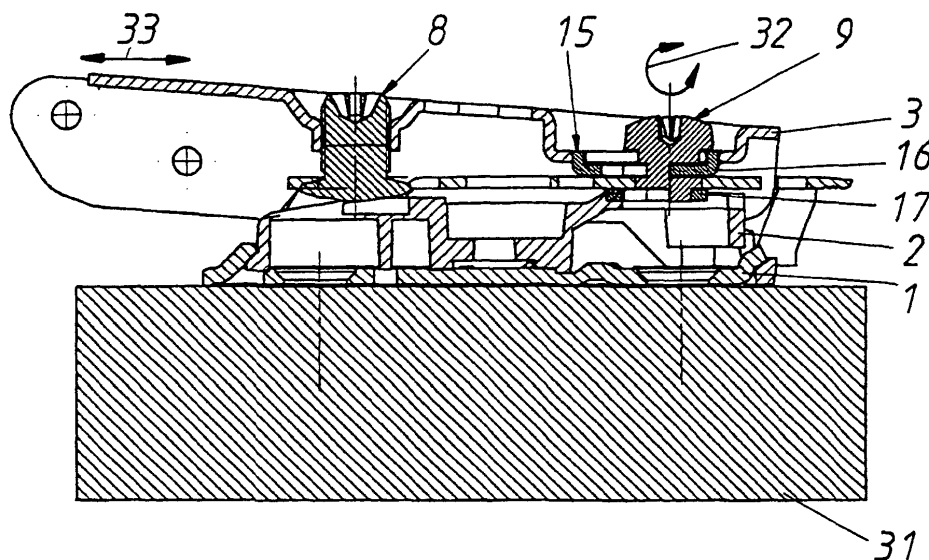
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2) EPÜ.

(54) **Möbelscharnier**

(57) Die Erfindung betrifft ein Möbelscharnier mit einer Tiefenverstelleinrichtung für einen mittelbar oder unmittelbar auf einer möbelseitigen, ein- oder mehrteiligen Montageplatte gelagerten Scharnierbügel. Zur Tiefenverstellung ist eine in der Montageplatte drehbar gelagerte Tiefenverstellungsschraube vorgesehen. Eine Mitnehmerplatte ist mit dem Scharnierbügel verbunden, wobei die Tiefenverstellungsschraube Stellelemente aufweist, die mit zugeordneten Stellflächen an der Mitnehmerplatte

derart zusammenwirken, dass bei Drehung der Tiefenverstellungsschraube die Mitnehmerplatte und der Scharnierbügel in Bezug auf die Montageplatte verschoben werden.

Die Erfindung bietet den Vorteil, dass mit nur einer Umdrehung der Tiefenverstellungsschraube eine feinfühligere Einstellung der Tiefenposition des Scharnierbügels über dessen gesamten Verstellweg vorgenommen werden kann,



**FIG. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Möbelscharnier mit einer Tiefenverstelleinrichtung für einen mittelbar oder unmittelbar auf einer möbelseitigen, ein- oder mehrteiligen Montageplatte gelagerten Scharnierbügel, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Im allgemeinen sind bei Möbelscharnieren verschiedene Verstellmöglichkeiten vorgesehen.

**[0003]** So besteht eine Verstellmöglichkeit in der Tiefenverstellung des Scharnierbügels, durch welche der Abstand der Möbeltür zur Stirnseite des Möbels einstellbar ist. Die Tiefenverstellung erfolgt im allgemeinen mit einer Klemmschraube, durch welche der Scharnierbügel auf der Montageplatte befestigt wird.

Die Klemmschraube ragt durch ein Langloch im Scharnierbügel, wobei die Tiefenverstellung durch Gleiten entlang des Langlochs erfolgt und der Verstellweg durch die Länge des Langlochs bestimmt wird. Nachteil hierbei ist, dass die Tiefeneinstellschraube gelöst werden muss, um eine Verschiebung entlang des Langlochs zu ermöglichen. Eine feinfühligke Einstellung ist dadurch nicht möglich.

**[0004]** Die DE-U-299 14 473 offenbart ein Möbelscharnier mit Tiefenverstelleinrichtung, die auf dem Prinzip eines Scheckentriebs basiert. Entlang der feststehenden Montageplatte des Möbelscharniers sind mehrere bogenförmige Zahnsegmente in einem Abstand parallel zueinander angeordnet. Mit diesen Zahnsegmenten wirkt ein spiralförmiger Vorsprung einer im Scharnierbügel drehbar gelagerten Tiefenverstellungsschraube zusammen.

**[0005]** Durch Verdrehen der Schraube greift der Vorsprung nacheinander in die Zahnsegmente ein, wodurch sich der Scharnierbügel entlang der Montageplatte verschiebt. Diese Tiefenverstelleinrichtung bietet einen großen Verstellweg und eine feinfühligke Einstellung, hat jedoch den Nachteil, dass zur Nutzung des gesamten Verstellweges mehrere Umdrehungen der Verstellungsschraube notwendig sind.

**[0006]** Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Möbelscharnier mit Tiefenverstelleinrichtung anzugeben, welche einen großen Verstellweg aufweist, der mit nur einer Umdrehung der Tiefenverstellungsschraube genutzt werden kann. Weiterhin soll die Tiefenverstelleinrichtung leichtgängig sein, eine selbständige Verstellung der Tiefenposition jedoch ausschließen.

**[0007]** Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

**[0008]** Ausgestaltende Merkmale der Erfindung sind in den unabhängigen Patentansprüchen angegeben.

**[0009]** Die Erfindung basiert auf einem Möbelscharnier mit einer Mitnehmerplatte, die mit dem Scharnierbügel verbunden ist, wobei die Tiefenverstellungsschraube Stellelemente aufweist, die mit zugeordneten Stellflächen an der Mitnehmerplatte derart zusammenwirken, dass bei Drehung der Tiefenverstellungsschraube die Mitnehmerplatte und der Scharnierbügel in Bezug auf die

Montageplatte verschoben werden.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Mitnehmerplatte im Querschnitt etwa u-förmig ausgebildet und weist einen oberen und einen unteren Mitnehmerschenkel auf, die an einer Seitenkante miteinander verbunden sind. Teile der Tiefenverstellungsschraube sind an bzw. in der Mitnehmerplatte angeordnet.

**[0010]** Erfindungsgemäß ist weiterhin vorgesehen, dass die Stellflächen an den freien Seitenkanten der Mitnehmerschenkel ausgebildet sind und jeweils einen Mitnehmerschlitz und eine sich daran anschließende, in eine Anschlagbucht übergehende Abwälzfläche aufweisen. Die Stellflächen der Mitnehmerschenkel sind derart ausgebildet, dass der Mitnehmerschlitz des einen Mitnehmerschenkels der Anschlagbucht des anderen Mitnehmerschenkels gegenüberliegt und umgekehrt.

**[0011]** Die Stellelemente sind vorzugsweise aus zwei an gegenüberliegenden Seiten einer konzentrischen Kurbelscheibe angeordneten Kurbelzapfen gebildet. Die Kurbelzapfen sind um 180° zueinander versetzt und verlaufen parallel zur Längsmittelachse der Kurbelscheibe, wobei die Längsmittelachsen in einer Ebene liegen.

**[0012]** Es ist vorgesehen, dass der obere Kurbelzapfen der Stellfläche des oberen Mitnehmerschenkels und der untere Kurbelzapfen der Stellfläche des unteren Mitnehmerschenkels zugeordnet ist. Dabei greift immer nur ein Kurbelzapfen in den zugeordneten Mitnehmerschlitz ein, während der andere Kurbelzapfen an der zugeordneten Abwälzfläche oder Anschlagbucht anliegt. Zur ortsfesten Positionierung der Tiefenverstellungsschraube ist deren Kurbelscheibe in einer Bohrung der Stellplatte aufgenommen. Die Mitnehmerplatte hingegen ist an der Stellplatte verschiebbar gelagert, wobei die Kurbelscheibe und Teile der Stellplatte im Zwischenraum zwischen den Mitnehmerschenkeln angeordnet sind.

**[0013]** Damit der Scharnierbügel von der Mitnehmerplatte mitgenommen wird, weist der obere Mitnehmerschenkel vorzugsweise nach oben abragende Laschen auf, die in zugeordnete Ausnehmungen des Scharnierbügels eingreifen.

**[0014]** Der maximal erreichbare Tiefenverstellweg ergibt sich aus dem doppelten Abstand der Kurbelzapfen zueinander. Folglich entspricht eine einzige Umdrehung der Tiefenverstellungsschraube über 360° dem maximalen Tiefenverstellweg.

**[0015]** Die Erfindung bietet den Vorteil, dass mit nur einer Umdrehung der Tiefenverstellungsschraube eine feinfühligke Einstellung der Tiefenposition des Scharnierbügels über dessen gesamten Verstellweg vorgenommen werden kann. Die vorgeschlagene Tiefenverstelleinrichtung ist leichtgängig, schließt ein selbständiges Verstellen der eingestellten Position jedoch aus.

**[0016]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nun anhand der Zeichnungsfiguren näher erläutert. Aus den Zeichnungen und der nachfolgenden Beschreibung ergeben sich weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungen der Erfindung.

**[0017]** Es zeigen:

- Figur 1: einen Längsschnitt durch das Möbelscharnier mit Tiefenverstelleinrichtung in der vorderen Endstellung des Scharnierbügels;
- Figur 2: einen Längsschnitt durch das Möbelscharnier mit Tiefenverstelleinrichtung in der hinteren Endstellung des Scharnierbügels;
- Figur 3: Eine perspektivische Ansicht des Scharnierbügels;
- Figur 4: Eine Explosionsdarstellung der die Tiefenverstelleinrichtung bildenden oder mit dieser zusammen wirkenden Scharnierelemente;
- Figur 5: einen Längsschnitt durch die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube;
- Figur 6: einen Querschnitt durch die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube;
- Figur 7: eine Draufsicht auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube;
- Figur 8: Eine perspektivische Ansicht von oben auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 0° Stellung;
- Figur 9: Eine perspektivische Ansicht von unten auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 0° Stellung;
- Figur 10: Eine perspektivische Ansicht von oben auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 90° Stellung;
- Figur 11: Eine perspektivische Ansicht von unten auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 90° Stellung;
- Figur 12: Eine perspektivische Ansicht von oben auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 180° Stellung;
- Figur 13: Eine perspektivische Ansicht von unten auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 180° Stellung;
- Figur 14: Eine perspektivische Ansicht von oben auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 270° Stellung;
- Figur 15: Eine perspektivische Ansicht von unten auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 270° Stellung;

Figur 16: Eine perspektivische Ansicht von oben auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 360° Stellung;

5 Figur 17: Eine perspektivische Ansicht von unten auf die Mitnehmerplatte und die Tiefenverstellungsschraube in 360° Stellung.

**[0018]** In den Figuren 1 und 2 ist der grundsätzliche Aufbau des erfindungsgemäßen Möbelscharniers dargestellt. Das Möbelscharnier umfaßt eine Montageplatte, bestehend aus einer Grundplatte 1 und einer Stellplatte 2, wobei die Grundplatte 1 an der Seitenwand eines Möbelstückes 31 befestigt ist. Die Stellplatte 2 kann rastend und lösbar mit der Grundplatte 1 verbunden werden. Auf der Stellplatte 2 ist ein Scharnierbügel 3 befestigt, welcher sich in der Zeichnung nach links fortsetzt und gelenkig mit einem türseitigen Anschlagteil, z. B. einem Scharniertopf (nicht dargestellt), verbunden ist, der in einer Möbeltür (nicht dargestellt) eingelassen ist.

**[0019]** Zur Seitenverstellung der Möbeltür, d. h. zur Verstellung des Scharnierbügels 3 in Richtung senkrecht zur Montageebene bzw. Grundplatte 1, ist eine Seitenverstellungsschraube 8 vorgesehen. Die Tiefenverstellung, d. h. die Verstellung des Scharnierbügels 3 parallel zur Grundplatte 1, erfolgt mittels einer Tiefenverstellungsschraube 9, welche in der Montageplatte vorzugsweise der Stellplatte 2 drehbar gelagert ist.

**[0020]** Die Tiefenverstellungsschraube 9 wird zusammen mit einer Mitnehmerplatte 15, die mit dem Scharnierbügel 3 verbunden ist, wobei die Tiefenverstellungsschraube 9 Stellemente aufweist, die mit zugeordneten Stellflächen an der Mitnehmerplatte 15 derart zusammenwirken, dass bei Drehung der Tiefenverstellungsschraube 9 in Pfeilrichtung 32 die Mitnehmerplatte 15 und der Scharnierbügel 3 in Bezug auf die Montageplatte 1, 2 in Pfeilrichtung 33 verschoben wird. Der maximal mögliche Verstellweg der Tiefenverstellung ist durch den Abstand s definiert.

**[0021]** Die Mitnehmerplatte umfasst einen oberen Mitnehmerschenkel 16, der zwischen dem Scharnierbügel 3 und der Stellplatte 2 zum Liegen kommt sowie einen unteren Mitnehmerschenkel 17, der zwischen Stellplatte 2 und Grundplatte 1 liegt.

**[0022]** In Figur 4 ist der Aufbau der Tiefenverstelleinrichtung im Detail dargestellt. Die Tiefenverstellungsschraube 9 umfaßt einen Schraubenkopf 10, einen sich daran anschließenden Bund 11 sowie einen oberen Kurbelzapfen 13, der exzentrisch zur Längsmittelachse der Schraube 9 angeordnet ist. An dem oberen Kurbelzapfen 13 schließt sich eine Kurbelscheibe 12 an, die wiederum konzentrisch zur Schraubenlängsmittelachse angeordnet ist. Schließlich umfaßt die Schraube 9 einen unteren Kurbelzapfen, der exzentrisch zur Schraubenlängsmittelachse angeordnet ist und gegenüber dem oberen Kurbelzapfen 13 um 180° versetzt ist.

**[0023]** Die Mitnehmerplatte 15 umfaßt einen oberen

Mitnehmerschenkel 16 sowie einen unteren Mitnehmerschenkel 17, die an einer ihrer Seitenkanten miteinander verbunden sind, so dass sich ein im Querschnitt etwa u-förmiges Teil ergibt. An dem oberen Mitnehmerschenkel sind nach oben gerichtete Laschen 19, 20 vorgesehen.

**[0024]** Der Scharnierbügel umfaßt gemäß Figur 3 eine vordere Öffnung 4, in welcher die Seitenverstellungsschraube gelagert ist sowie eine hintere langlochförmige Öffnung 5, die an ihren Längsenden Ausnehmungen 6, 7 aufweist. In die Öffnung 5 wird die Tiefenverstellungsschraube 9 eingesetzt. Wie man aus den Figuren 3 und 4 in Verbindung mit den Figuren 1 und 2 erkennen kann, sitzt die Kurbelscheibe 12 in einer Bohrung 27 der Stellplatte 2.

**[0025]** Die Mitnehmerplatte 15 wird derart auf die Fläche der Stellplatte 2 aufgeschoben, dass der obere Mitnehmerschenkel oberhalb der Stellplatte 2 und der untere Mitnehmerschenkel 17 unterhalb der Stellplatte 2 zum Liegen kommt, wobei die Kurbelscheibe 12 im Zwischenraum 18 zwischen den Schenkeln 16, 17 aufgenommen wird. Der obere Kurbelzapfen 13 liegt hierbei an der unregelmäßigen Stellfläche des oberen Mitnehmerschenkels 16 an, wogegen der untere Kurbelzapfen 14 an der Stellfläche des unteren Mitnehmerschenkels 17 anliegt.

**[0026]** Nun kann der Scharnierbügel 3 aufgesetzt werden, wobei die Tiefenverstellungsschraube 9 das Langloch 5 des Scharnierbügels durchgreift und mit ihrem Bund 11 an der Langlochkante anliegt. Die Laschen 19, 20 der Mitnehmerplatte 15 greifen in die Ausnehmungen 6, 7 des Langloches 5 ein.

**[0027]** Die Figuren 5 bis 7 zeigen nochmals die in die Mitnehmerplatte 15 eingesetzte Tiefenverstellungsschraube 9 in allen drei Ansichten. Man erkennt die Kurbelplatte 12, die zwischen den Mitnehmerschenkeln 16 und 17 aufgenommen ist sowie die Kurbelzapfen 13, 14, die an den freien Kanten der Mitnehmerschenkel 16, 17 anliegen. Die Kurbelzapfen 13, 14 besitzen einen gegenseitigen Abstand  $d$ , wobei der maximale Tiefenverstellweg  $s$  dem doppelten Abstand  $d$  entspricht, wie nachfolgend noch erläutert werden wird. Die Längsmittelachsen 28 bis 30 der Tiefenverstellungsschraube 9 sowie der Kurbelzapfen 13 und 14 verlaufen parallel zueinander und in einer Ebene.

**[0028]** Anhand der Figuren 8 bis 17 wird nun die Funktionsweise der Tiefenverstelleinrichtung beschrieben. Dabei ist wichtig, dass die Mitnehmerplatte 15 fest mit dem Scharnierbügel 3 verbunden ist, da die Laschen 19, 20 in die zugeordneten Ausnehmungen des Scharnierbügels 3 eingreifen, wogegen jedoch die Tiefenverstellungsschraube 9, welche hier die Kurbelplatte 12 sowie die Kurbelzapfen 13 und 14 aufweist, fest in der Bohrung 27 der Stellplatte 2 gelagert ist. Bei einer Drehung der Tiefenverstellungsschraube 9 verschiebt sich nicht die Schraube selbst, sondern die Mitnehmerplatte 15 verschiebt sich gegenüber der Tiefenverstellungsschraube 9 und mit ihr der Scharnierbügel 3.

**[0029]** Die Figuren 8 und 9 zeigen die Tiefenverstelleinrichtung in ihrer Ausgangsstellung, d. h.  $0^\circ$  Stellung. Hierbei ist der untere Kurbelzapfen 14 in Eingriff mit einem Mitnehmerschlitz 21, der am unteren Mitnehmerschenkel 17 ausgebildet ist. Der obere Kurbelzapfen 13 liegt in einer Anschlagbucht 26, die Teil des oberen Mitnehmerschenkels 16 ist.

**[0030]** Wird nun die Tiefenverstellungsschraube 9 entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, so drehen sich mit ihr die Kurbelplatte 12 und die an ihr befestigten Kurbelzapfen 13, 14. In  $90^\circ$  Stellung, wie es die Figuren 10 und 11 zeigen, ist der untere Kurbelzapfen immer noch in Eingriff mit dem Mitnehmerschlitz 21, wogegen der obere Kurbelzapfen 13 frei läuft und nicht im Eingriff mit der Stellfläche 24 bis 26 des oberen Mitnehmerschenkels 16 ist. Dadurch wird die Mitnehmerplatte 15 von dem unteren Kurbelzapfen 14 mitgenommen und bewegt sich in der angegebenen Pfeilrichtung 33 nach vorne. Der Kurbelzapfen 13 läuft frei entlang der Abwälzfläche 25 in Richtung des oberen Mitnehmerschlitzes 24.

**[0031]** Bei einer Drehung um  $180^\circ$  gemäß Figuren 12 und 13 ist der untere Kurbelzapfen 14 immer noch in Eingriff mit dem unteren Mitnehmerschlitz 21 und transportiert die Mitnehmerplatte 15 in Pfeilrichtung 33. Der obere Kurbelzapfen 13 ist nun an der Abwälzfläche 25 entlang gewandert und kommt nun in den Bereich des oberen Mitnehmerschlitzes 24 und greift in diesen ein. Gleichzeitig schwenkt der untere Kurbelzapfen 14 nach und nach aus dem unteren Mitnehmerschlitz 21 heraus.

**[0032]** Dreht man weiter bis in die  $270^\circ$  Stellung, die in den Figuren 14 und 15 dargestellt ist, so erkennt man, dass der untere Kurbelzapfen 14 nun entlang der unteren Abwälzfläche 22 entlang läuft, wogegen der obere Kurbelzapfen nach wie vor in Eingriff mit dem oberen Mitnehmerschlitz 24 ist und die Mitnehmerplatte 15 in Pfeilrichtung 33 weiter transportiert.

**[0033]** In der  $360^\circ$  Endstellung schließlich, die in den Figuren 16 und 17 dargestellt ist, befindet sich der obere Kurbelzapfen immer noch im Mitnehmerschlitz 24 und hat bis jetzt die Mitnehmerplatte 15 transportiert, wogegen der untere Kurbelzapfen 14 entlang der unteren Abwälzfläche 22 entlang gewandert ist und nun in der unteren Anschlagbucht 23 anschlägt.

**[0034]** Wie man sieht, wurde die Mitnehmerplatte 15 bei einer vollständigen Umdrehung der Tiefenverstellungsschraube 9 durch die Kurbelzapfen 13 und 14 kontinuierlich in Pfeilrichtung 33 transportiert. Dabei wird die Mitnehmerplatte 15 über die erste Hälfte des Verstellweges  $s$  vom unteren Kurbelzapfen 14 und über die andere Hälfte des Verstellweges  $s$  vom oberen Kurbelzapfen 13 transportiert. Der gesamte Verstellweg  $s$  entspricht daher dem Doppelten des Abstandes  $d$  der Kurbelzapfen 13, 14, da jeder Kurbelzapfen über eine Distanz transportiert, die dem Abstand  $d$  entspricht.

**Zeichnungslegende****[0035]**

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 1  | Grundplatte                |
| 2  | Stellplatte                |
| 3  | Scharnierbügel             |
| 4  | Öffnung                    |
| 5  | Langloch                   |
| 6  | Ausnehmung                 |
| 7  | Ausnehmung                 |
| 8  | Seitenverstellungsschraube |
| 9  | Tiefenverstellungsschraube |
| 10 | Schraubenkopf              |
| 11 | Bund                       |
| 12 | Kurbelscheibe              |
| 13 | Kurbelzapfen (oben)        |
| 14 | Kurbelzapfen (unten)       |
| 15 | Mitnehmerplatte            |
| 16 | Mitnehmerschenkel (oben)   |
| 17 | Mitnehmerschenkel (unten)  |
| 18 | Zwischenraum               |
| 19 | Lasche                     |
| 20 | Lasche                     |
| 21 | Mitnehmerschlitz (unten)   |
| 22 | Abwälzfläche "             |
| 23 | Anschlagbucht "            |
| 24 | Mitnehmerschlitz (oben)    |
| 25 | Abwälzfläche "             |
| 26 | Anschlagbucht "            |
| 27 | Bohrung                    |
| 28 | Achse                      |
| 29 | Achse                      |
| 30 | Achse                      |
| 31 | Möbelteil                  |
| 32 | Pfeilrichtung              |
| 33 | Pfeilrichtung              |

**Patentansprüche**

1. Möbelscharnier mit einer Tiefenverstelleinrichtung für einen mittelbar oder unmittelbar auf einer möbelseitigen, ein- oder mehrteiligen Montageplatte (1; 2) gelagerten Scharnierbügel (3), wobei zur Tiefenverstellung eine in der Montageplatte (1; 2) drehbar gelagerte Tiefenverstellungsschraube (9) vorgesehen ist,  
**gekennzeichnet durch**  
eine Mitnehmerplatte (15), die mit dem Scharnierbügel (3) verbunden ist, wobei die Tiefenverstellungsschraube (9) Stellemente (13; 14) aufweist, die mit zugeordneten Stellflächen (21-26) an der Mitnehmerplatte (15) derart zusammenwirken, dass bei Drehung der Tiefenverstellungsschraube (9) die Mitnehmerplatte (15) und der Scharnierbügel (3) in Bezug auf die Montageplatte (1; 2) verschoben werden.

2. Möbelscharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmerplatte (15) im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet ist und einen oberen und einen unteren Mitnehmerschenkel (16; 17) aufweist, die an einer Seitenkante miteinander verbunden sind.
3. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellflächen an den freien Seitenkanten der Mitnehmerschenkel (16; 17) ausgebildet sind und jeweils einen Mitnehmerschlitz (21; 24) und eine sich daran anschließende, in eine Anschlagbucht (23; 26) übergehende Abwälzfläche (22; 25) aufweisen, wobei der Mitnehmerschlitz (21; 24) des einen Mitnehmerschenkels (16; 17) der Anschlagbucht (26; 23) des anderen Mitnehmerschenkels (17; 16) gegenüberliegt und umgekehrt.
4. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellemente aus zwei an gegenüberliegenden Seiten einer konzentrischen Kurbelscheibe (12) angeordneten Kurbelzapfen (13; 14) gebildet sind, die um 180° zueinander versetzt und deren Längsmittelachsen (29; 30) parallel zur Längsmittelachse (28) der Kurbelscheibe (12) verlaufen, wobei die Längsmittelachsen (28-30) in einer Ebene liegen.
5. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Kurbelzapfen (13) der Stellfläche des oberen Mitnehmerschenkels (16) und der untere Kurbelzapfen (14) der Stellfläche des unteren Mitnehmerschenkels (17) zugeordnet ist, wobei immer nur ein Kurbelzapfen (13; 14) in den zugeordneten Mitnehmerschlitz (21; 24) eingreift, während der andere Kurbelzapfen (14; 13) an der zugeordneten Abwälzfläche (25; 22) oder Anschlagbucht (26; 23) anliegt.
6. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurbelscheibe (12) in einer Bohrung (27) der Stellplatte (2) aufgenommen ist.
7. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmerplatte (15) an der Stellplatte (2) verschiebbar gelagert ist, wobei die Kurbelscheibe (12) und Teile der Stellplatte (2) in einem Zwischenraum (18) zwischen den Mitnehmerschenkeln (16; 17) angeordnet sind.
8. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Mitnehmerschenkel (16) nach oben

abragende Laschen (19; 20) aufweist, die in zugeordnete Ausnehmungen (6; 7) des Scharnierbügels (3) eingreifen.

9. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine einzige Umdrehung der Tiefenverstellungsschraube (8) über 360° dem maximalen Tiefenverstellweg entspricht.

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

1. Möbelscharnier mit einer Tiefenverstelleinrichtung für einen mittelbar oder unmittelbar auf einer möbelseitigen, ein- oder mehrteiligen Montageplatte (1; 2) gelagerten Scharnierbügel (3), wobei zur Tiefenverstellung eine in der Montageplatte (1; 2) drehbar gelagerte Tiefenverstellungsschraube (9) vorgesehen ist, mit einer Mitnehmerplatte (15), die mit dem Scharnierbügel (3) verbunden ist, wobei die Tiefenverstellungsschraube (9) Stellelemente (13; 14) aufweist, die mit zugeordneten Stellflächen (21-26) an der Mitnehmerplatte (15) derart zusammenwirken, wobei bei Drehung der Tiefenverstellungsschraube (9) die Mitnehmerplatte (15) und der Scharnierbügel (3) in Bezug auf die Montageplatte (1; 2) verschoben werden **dadurch gekennzeichnet, dass** eine einzige Umdrehung der Tiefenverstellungsschraube (8) über 360° dem maximalen Tiefenverstellweg entspricht.

2. Möbelscharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmerplatte (15) im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet ist und einen oberen und einen unteren Mitnehmerschenkel (16; 17) aufweist, die an einer Seitenkante miteinander verbunden sind.

3. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellflächen an den freien Seitenkanten der Mitnehmerschenkel (16; 17) ausgebildet sind und jeweils einen Mitnehmerschlitz (21; 24) und eine sich daran anschließende, in eine Anschlagbucht (23; 26) übergehende Abwälzfläche (22; 25) aufweisen, wobei der Mitnehmerschlitz (21; 24) des einen Mitnehmerschenkels (16; 17) der Anschlagbucht (26; 23) des anderen Mitnehmerschenkels (17; 16) gegenüberliegt und umgekehrt.

4. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellelemente aus zwei an gegenüberliegenden Seiten einer konzentrischen Kurbelscheibe (12) angeordneten Kurbelzapfen (13; 14) gebildet

sind, die um 180° zueinander versetzt und deren Längsmittelachsen (29; 30) parallel zur Längsmittelachse (28) der Kurbelscheibe (12) verlaufen, wobei die Längsmittelachsen (28-30) in einer Ebene liegen.

5. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Kurbelzapfen (13) der Stellfläche des oberen Mitnehmerschenkels (16) und der untere Kurbelzapfen (14) der Stellfläche des unteren Mitnehmerschenkels (17) zugeordnet ist, wobei immer nur ein Kurbelzapfen (13; 14) in den zugeordneten Mitnehmerschlitz (21; 24) eingreift, während der andere Kurbelzapfen (14; 13) an der zugeordneten Abwälzfläche (25; 22) oder Anschlagbucht (26; 23) anliegt.

6. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurbelscheibe (12) in einer Bohrung (27) der Stellplatte (2) aufgenommen ist.

7. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmerplatte (15) an der Stellplatte (2) verschiebbar gelagert ist, wobei die Kurbelscheibe (12) und Teile der Stellplatte (2) in einem Zwischenraum (18) zwischen den Mitnehmerschenkeln (16; 17) angeordnet sind.

8. Möbelscharnier nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Mitnehmerschenkel (16) nach oben abragende Laschen (19; 20) aufweist, die in zugeordnete Ausnehmungen (6; 7) des Scharnierbügels (3) eingreifen.

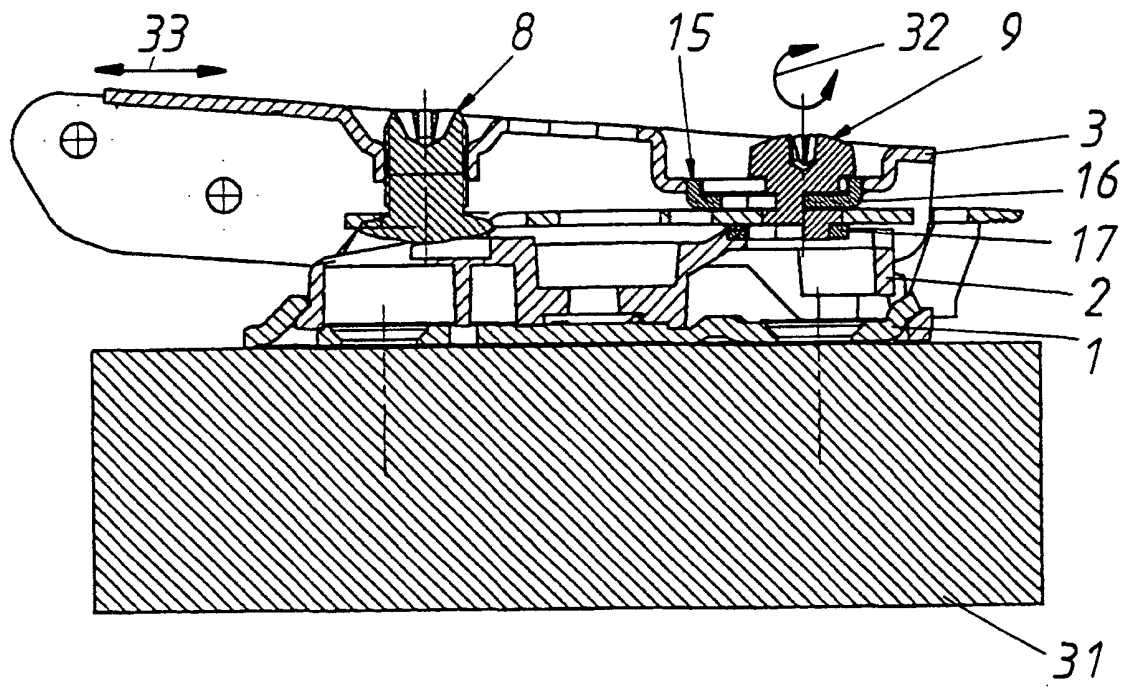


FIG. 1

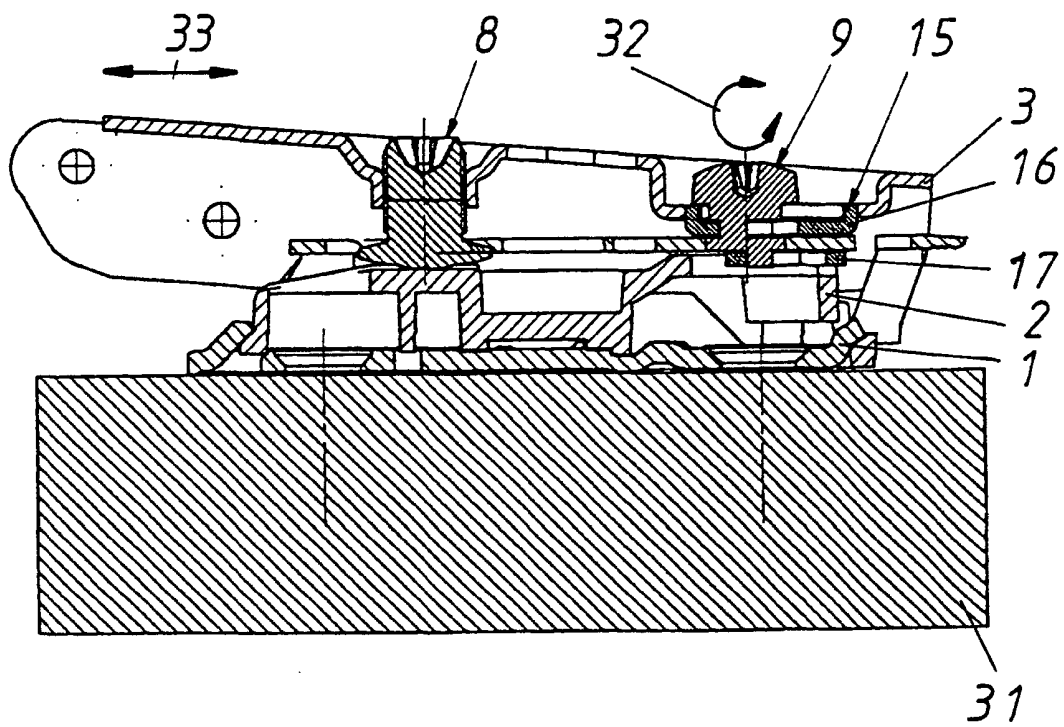
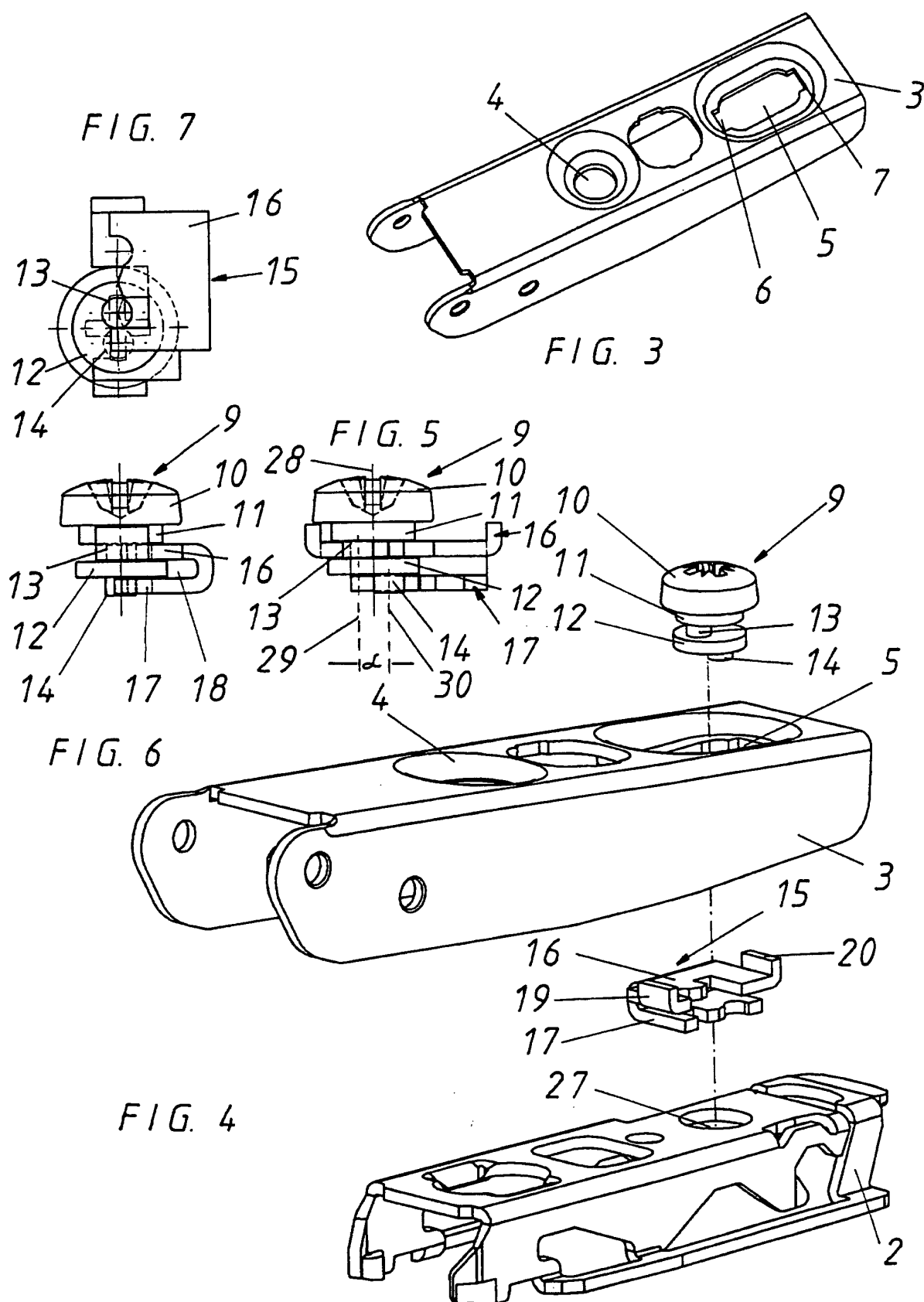
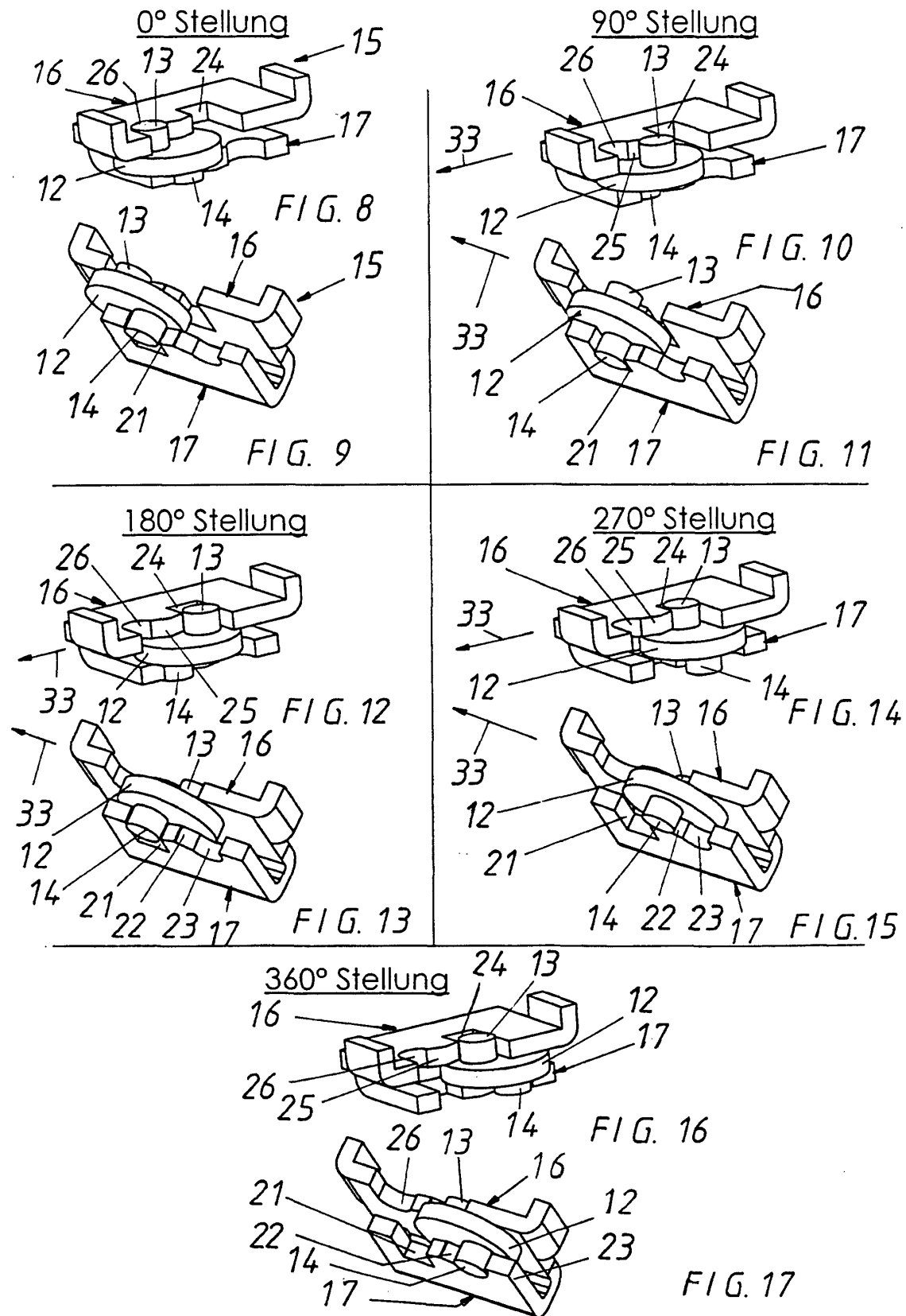


FIG. 2







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 0958

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                        |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                     | Betrifft Anspruch                                      | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 0 982 455 A (BLUM GMBH JULIUS)<br>1. März 2000 (2000-03-01)<br>* Spalte 5, Zeile 30 - Zeile 39;<br>Abbildungen 1-6 * | 1,2                                                    | E05D7/04                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                        | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                        | E05D                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                                                        |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         | Abschlußdatum der Recherche<br><b>12. Februar 2002</b> |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         | Prüfer<br><b>Guillaume, G</b>                          |                                         |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>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 : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>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<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                                                         |                                                        |                                         |

EPO FORM 1503-03-92 (P/4/03)

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

EP 01 12 0958

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.

12-02-2002

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0982455 A                                       | 01-03-2000                    | AT 150298 A                       | 15-12-2001                    |
|                                                    |                               | BR 9903834 A                      | 29-08-2000                    |
|                                                    |                               | EP 0982455 A2                     | 01-03-2000                    |
|                                                    |                               | US 6266848 B1                     | 31-07-2001                    |
|                                                    |                               | AT 3531 U1                        | 25-04-2000                    |
|                                                    |                               | AT 3532 U1                        | 25-04-2000                    |
|                                                    |                               | DE 29914473 U1                    | 05-01-2000                    |
| <hr/>                                              |                               |                                   |                               |

EPO FORM P/461

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