



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**17.03.2004 Patentblatt 2004/12**

(51) Int Cl.7: **E05B 3/00**, E05B 63/08,  
E05B 3/08

(21) Anmeldenummer: **03013684.0**

(22) Anmeldetag: **17.06.2003**

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

(30) Priorität: **11.09.2002 IT MI20020421 U**

(71) Anmelder: **Hoppe AG**  
**I-39010 St. Martin i.P. (IT)**

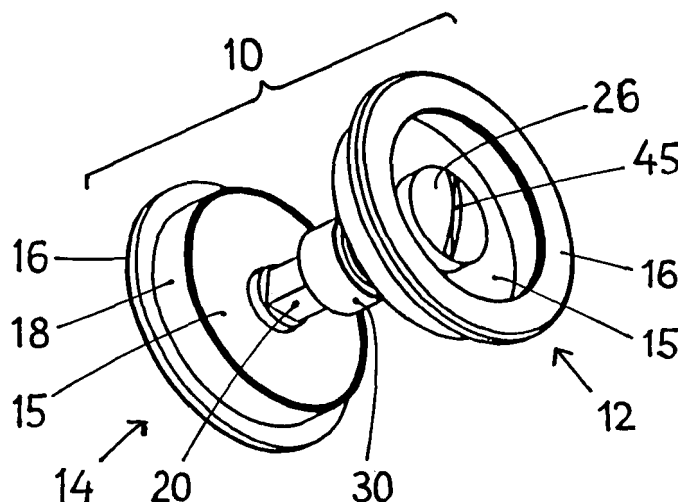
(72) Erfinder:  
• **Karnutsch, Elias**  
**6543 Nauders (AT)**  
• **Schuberth, Olivier Erich Rudolf**  
**39023 Laas (IT)**  
• **Engel, Heinz-Eckhard**  
**39020 Glurns (IT)**

(74) Vertreter: **Buchhold, Jürgen (DE)**  
**Patentanwälte Olbricht & Buchhold,**  
**Am Weinberg 15**  
**35096 Weimar/Lahn (DE)**

(54) **Griffverbindung**

(57) Zwei nach außen konkave Muscheln oder Schalen (12, 14) bilden ein Griffpaar. Sie werden in einer Querbohrung (Q) eines Türblatts (B) einander koaxial gegenüberstehend eingelassen und erfindungsgemäß durch einen zweiteiligen Vierkant (20) verbunden. Dieser hat einen Hülsteil (24) von quadratischem Querschnitt, in den formschlüssig und drehfest ein Stift (22) mit einem bevorzugt hohlen Ende (35) einpaßbar ist, das außen wenigstens eine Aufwölbung oder Klemm-

nase (34) mit zumindest einer Klemmkante (36) aufweist. Im Klemmbereich der zusammengesteckten Elemente (22), (24) durchsetzen sie einen Sicherungsring (30), vorzugsweise die Schloßnuß (40) eines in eine Tasche (T) des Türblatts (B) eingesetzten Einsteckschlosses (E). Beide Elemente (22, 24) des Vierkants (20) - oder nur eines - können aus Kunststoff bestehen und Köpfe (26; 28) haben, die im je zugeordneten Schalenboden (15) drehbar gelagert und zum Lösen der Verbindung mit einem Hilfswerkzeug hintergreifbar sind.



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Griffverbindung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Vor allem für Schiebetüren verwendet man Muschelgriffe, welche in gegenüberliegende Flächen des Türblatts so eingelassen werden, daß sie nur wenig daraus vorragen. Auf diese Weise ist es möglich, die Schiebetür beim Öffnen praktisch ganz in Mauerschlitzen verschwinden zu lassen, was mit anderen Griffarten nicht möglich wäre. Eine weitere Anwendung von Muschelgriffen sind Türen von öffentlichen Räumen wie Sporthallen, Kliniken usw., wo - zumindest aus Gründen der Unfallsicherheit - vom Türblatt abstehende Teile ebenfalls möglichst zu vermeiden sind.

**[0003]** Es gibt bereits Garnituren von Muschelgriffen, die miteinander durch einen Vierkant verbunden werden, der das Drehteil - die Nuß - eines stirnseitig in die Tür eingefügten Schlosses durchsetzt, so daß man dessen federbelasteten Schwenkriegel durch Drehen eines in der Muschel sitzenden Knebels oder Ringes zurückdrehen kann. Nachteilig ist hierbei, daß eine Anpassung an unterschiedliche Türstärken nicht oder nur unzureichend möglich ist, weil die allgemein starr vorgegebene Länge des Vierkants den axialen Abstand zwischen den Muscheln bestimmt. Zur Abhilfe hat man einen Teleskop-Vierkant vorgeschlagen, bei dem herkömmlich jedoch die Festlegung der gegeneinander verschieblichen Teile problematisch und auch der insgesamt mögliche Stellweg nicht besonders groß ist.

**[0004]** Es ist ein wichtiges Ziel der Erfindung, mit minimalem Aufwand eine Verbesserung zu schaffen, so daß sich die Muschelgriff-Verbindung an einen relativ weiten Bereich von Türstärken anpassen läßt. Die Vorrichtung soll als Beschlaggarnitur, insbesondere als Montage-Bausatz, kostengünstig herzustellen und auf einfache Weise zu benutzen sein.

**[0005]** Hauptmerkmale der Erfindung sind in Anspruch 1 angegeben. Ausgestaltungen bilden die Gegenstände der Ansprüche 2 bis 16.

**[0006]** Bei einer Griffverbindung, bestehend aus einem Paar an einem Türblatt beiderseits zu befestigender Muscheln oder Schalen, die jeweils einen vertieften Boden aufweisen und umfangsseitig in einer Querbohrung des Türblatts so anbringbar sind, daß sie daran mit einem flachen Kragenflansch anliegen und einander koaxial gegenüberstehen, und aus einem zweiteiligen Vierkant, von dem je ein Vierkanteil mit einem Schalenboden drehbar verbunden ist, wobei die beiden Vierkanteile zwischen den Schalenböden teleskopartig ineinandergreifen, sieht die Erfindung gemäß Anspruch 1 vor, daß die beiden Vierkanteile mit ihren inneren Enden aneinander verklemmbar und von einem Sicherungskörper umschlossen sind, namentlich von einer Schloßnuß. Dadurch ist bei der Montage eine zuverlässige Verbindung in Form einer Stützlagerung rasch herstellbar, die dauerhaft auch großen Beanspruchungen standhält.

**[0007]** Laut Anspruch 2 ist ein Vierkanteil eine glatte Hülse von quadratischem Querschnitt und das andere Vierkanteil ein darin formschlüssig und drehfest einpaßbarer Stift, vorzugsweise ein Vierkantstift. Ein solcher kann nach Anspruch 3 endständig wenigstens eine Aufwölbung, Rampe, Klemmnase o.dgl. aufweisen, die gemäß Anspruch 4 mindestens eine Klemmkante hat, insbesondere quer zur Längsrichtung des Stifts. Dadurch tritt beim Zusammenfügen mit dem Hülseenteil eine erwünschte Verklemmung ein, die ein unbeabsichtigtes Lösen zumindest stark behindert. Bevorzugt weist der Stift im Einklang mit Anspruch 5 an wenigstens zwei, bevorzugt an allen vier Seitenflächen je eine Aufwölbung, Rampe, Klemmnase o.dgl. auf, so daß eine Rundum-Verklemmung zustandekommen kann. Laut Anspruch 6 ist der Stift endseitig hohl, namentlich mit einem Vierkant-Sackloch versehen. Dadurch läßt dieses Ende Formänderungen zu, die beim Klemmen in der Hülse auftreten können. Die Stiftverbindung überbrückt einen weiten Bereich von Türstärken, die in der Praxis sehr unterschiedlich sein können.

**[0008]** Anspruch 7 sieht vor, daß der Sicherungskörper an demjenigen Vierkanteil, das größere Radialausladung hat, form- oder reibschlüssig befestigbar ist. Zweckmäßig ist der Sicherungskörper nach Anspruch 8 ein Ring mit zentrischem Vierkantloch, das die Hülse kraft- oder formschlüssig umschließt. Günstig ist es ferner, wenn der Sicherungskörper nach Anspruch 9 axial im Klemmbereich der Vierkanteile angeordnet ist, also etwa mittig zwischen den Flächen der Schalen bzw. des Türblattes.

**[0009]** Gemäß Anspruch 10 besteht zumindest einer der Vierkanteile aus Kunststoff. Vorzugsweise ist jedenfalls der Stiftteil ein Spritzgußkörper. Der andere Vierkanteil kann in der Ausgestaltung laut Anspruch 11 aus Metall bestehen, indem z.B. die Hülse aus Blech gefertigt ist. Dadurch ist ein guter Toleranzausgleich gewährleistet. In der Bauform von Anspruch 12 bestehen die Muscheln bzw. Schalen aus Metall, bevorzugt in Gestalt rotationssymmetrischer, polierter Messingkörper, die sich bequem anfassen und leicht reinigen lassen.

**[0010]** Im Einklang mit Anspruch 13 sitzt der Stift in einem vorzugsweise geschlitzten oder kreuzgeschlitzten Flanschkopf und die Hülse nach Anspruch 14 in einem Knebelkopf. Die Köpfe halten die Vierkanteile und ragen nicht über die Muscheln bzw. Schalen hinaus. Sie sind aber zu Wartungs- und Bedienungszwecken zugänglich und laut Anspruch 15 im jeweils zugeordneten Schalenboden drehbar gelagert.

**[0011]** Ist es notwendig, die Griffverbindung zu lösen, so kann gemäß Anspruch 16 ein Ziehwerkzeug an einem der Vierkanteile angesetzt werden, namentlich eine biegeschlaife Kralle, Drahtschlaufe, Kordel o.dgl., die einen Einsprung z.B. am Flanschkopf oder am Knebelkopf hintergreift.

**[0012]** Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von

Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine Schrägansicht eines zusammengebauten Griffpaares,
- Fig. 2 die Teile der Griffverbindung von Fig. 1 in auseinandergezogener Darstellung,
- Fig. 3 eine Axialschnittansicht einer Griffverbindung,
- Fig. 3a eine Vorderansicht des linken Griffs von Fig. 3,
- Fig. 3b eine Vorderansicht des rechten Griffs von Fig. 3,
- Fig. 4 eine Schrägansicht eines Vierkants in auseinandergezogener Darstellung zweier Vierkantteile,
- Fig. 5a eine Seitenansicht eines Stiftteils,
- Fig. 5b eine Stirnansicht des Stiftteils von Fig. 5a,
- Fig. 6 eine Schnittansicht des Stiftteils von Fig. 5a entsprechend der dortigen Linie VI-VI,
- Fig. 6a eine vergrößerte Teildarstellung entsprechend dem Kreis VIa in Fig. 6 und
- Fig. 7 eine Schrägansicht eines Türblatt-Teils mit Beschlagelementen sowie einem Einsteckschloß in auseinandergezogener Darstellung.

**[0013]** Das in Fig. 1 allgemein mit 10 bezeichnete Griffpaar besteht aus einer äußeren Schale 12 und einer inneren Schale 14, die jeweils einen Boden 15 und einen Kragenflansch 16 haben. Die Griffschalen 12, 14 sind nach außen konkav und jeweils mit einem Umfangsrand 18 in einem Querloch Q eines Türblattes B (Fig. 7) einpaßbar, so daß der Kragenflansch 16 an letzterem satt anliegt. Zur Verbindung der Schalen 12, 14 dient ein zweiteiliger Vierkant 20, auf dem ein Sicherungskörper 30 sitzt.

**[0014]** Die einzelnen Bestandteile dieser Griffverbindung sind in Fig. 2 in auseinandergezogener Darstellung gezeigt. Der montierte Zustand geht vor allem aus den Fig. 3, 3a, 3b und 7 hervor. Man sieht, daß der äußeren Schale 12 ein Stiftteil 22 des Vierkants 20 zugeordnet ist, während zu der inneren Schale 14 ein Vierkantteil 24 gehört. Wie man noch deutlicher aus Fig. 4 bis 6 ersieht, hat der Stiftteil 22 einen massiven Körper mit einem Würfelpkopf 23. Am freien Ende ist ein Sackloch 35 vorhanden, das von konusförmigen Rampen oder Auswölbungen 34 umgeben ist, die quer zur

Längsrichtung des Stifts 22 jeweils eine Klemmkante 36 haben. Der schematisch angedeutete Rampenwinkel (Fig. 6a) kann beispielsweise 5° betragen. Er erleichtert das Einführen des Stift-Endes 35 in den Hülseenteil 24 und bewirkt zusammen mit den Klemmkanten 36, daß beim Zusammenfügen der Vierkantteile 22, 24 eine Verklemmung eintritt. Diese wird durch den Sicherungskörper 30 etwa in der Mitte des Griffpaares 10 gesichert, wobei ein Vierkantloch 32 des Sicherungskörpers 30 die Hülse 24 satt umschließt.

**[0015]** Der Stiftteil 22 ist mit seinem Würfelpkopf 23 in einem Flanschkopf 26 gehalten, der zur Verschraubung mit dem Hülseenteil 24 einen Quer- oder Kreuzschlitz für das Ansetzen eines Schraubendrehers aufweisen kann und der mit einem Bund über einen Gleitring 38 an einer Lagerbohrung 25 der zugeordneten Schale 12 anliegt. In entsprechender Weise sitzt die Hülse 24 in einer Vierkant-Ausnehmung eines Knebelkopfes 28, dessen Bund sich ebenfalls über einen Gleitring 38 in einer Lagerbohrung 25 der Schale 14 abstützt.

**[0016]** Aus Fig. 7 ist ersichtlich, wie die Beschlagteile an einem Türblatt B zu montieren sind. Dieses hat stirnseitig eine Tasche T zur Aufnahme eines Einsteckschlosses E, das in Richtung des gezeichneten Doppelpfeils in die Tasche T eingesetzt wird. Das Schloß E hat im oberen Teil eine Schloßnuß 40 und stirnseitig einen Stulp S, welcher an der Stirnseite des Türblatts B versenkt anschraubbar ist. Nachdem die Schalen 12, 14 in die Querbohrung Q des Türblatts B eingesetzt sind, kann man die Vierkantteile 22, 24 einfügen und zusammenstecken, wobei sie in ihrem Klemmbereich von der Schloßnuß 40 umfaßt werden. Die Verbindung ist bei ganz unterschiedlichen Türstärken anwendbar, die z.B. im Bereich von 38 mm bis 54 mm liegen können. Beim Handhaben des Knebels 28 wird die Nuß 40 gedreht, wodurch ein Riegel R ausgeschoben oder zurückgezogen wird. - Im Ausführungsbeispiel hat das Schloß E ferner beiderseits je ein Schlüsselloch 46, das mit Langlöchern 48 in Schalen 42, 44 korrespondiert, die miteinander fluchtend an jeder Seite in eine Querbohrung Q' des Türblatts B einsetzbar und im übrigen wie die Schalen 12, 14 des Verbindungspaares 42, 44 gestaltet sind, aber keine Stiftverbindung benötigen. In der fertigen Installation sind dann auf der Höhe der Querbohrungen Q; Q' außen wie innen je zwei Schalen 12, 42 bzw. 14, 44 von allgemein gleichem Gesamteindruck übereinander angeordnet.

**[0017]** Die Erfindung ist nicht auf eine der vorbeschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern in vielfältiger Weise abwandelbar. Zum Beispiel kann das freie Ende des Hülseenteils 24 innen mit einer Einführfase versehen sein, welche die Aufnahme des Stiftteils 22 erleichtert, dessen Ende ebenfalls gerundet oder angefast sein kann. Auch ist es möglich, das Vierkantloch im Sicherungskörper 30 mit einer Stufe an einem Ende zu versehen, die den Vierkant des Stiftteils 22 enger umschließt und wie dieser auch aus Kunststoff bestehen kann. Als Materialien eignen sich beispiels-

weise Polyoxymethylen (POM), glasfaserverstärkte Kunststoffe (GFK), Polyamide (PA) u.dgl. Allgemein wird der Sicherungskörper 30 von der Nuß 40 eines Einsteckschlusses E gebildet, das von dem Vierkant 20 quer durchsetzt wird. Ein separater Ringkörper ist jedoch ebenfalls möglich. Man erkennt, daß das Fügen bei der Montage leicht vonstatten geht, während es zum Lösen der Verbindung erforderlich ist, ein (nicht gezeichnetes) Ziehwerkzeug beispielsweise am Flanschkopf 26 oder am Knebelkopf 28 hintergreifend anzusetzen. Besonders gut eignet sich hierfür eine Schlaufe aus einem Draht, Faden o.dgl.

**[0018]** Zusammengefaßt ist deutlich, daß zwei nach außen konkave Muscheln oder Schalen 12, 14 ein Griffpaar 10 bilden. Sie werden in einer Querbohrung Q eines Türblatts B einander coaxial gegenüberstehend eingelassen und erfindungsgemäß durch einen zweiteiligen Vierkant 20 verbunden. Dieser hat einen Hülse(n)teil 24 von quadratischem Querschnitt, in den formschlüssig und drehfest ein Stift 22 mit einem bevorzugt hohlen Ende 35 einpaßbar ist, das außen wenigstens eine Aufwölbung oder Klemmnase 34 mit zumindest einer Klemmkante 36 aufweist. Im Klemmbereich der zusammengesteckten Elemente 22, 24 durchsetzen sie einen Sicherungsring 30, vorzugsweise die Schloßnuß 40 eines in eine Tasche T des Türblatts B eingesetzten Einsteckschlusses E. Beide Elemente 22, 24 (oder nur eines) des Vierkants 20 können aus Kunststoff bestehen und Köpfe 26 bzw. 28 haben, die im je zugeordneten Schalenboden 15 drehbar gelagert und zum Lösen der Verbindung mit einem Hilfswerkzeug hintergreifbar sind.

**[0019]** Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten und räumlicher Anordnungen, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

#### Bezugszeichenliste

#### [0020]

B	Türblatt
E	Einsteckschloß
Q, Q'	Querbohrungen
R	Riegel
S	Stulp
T	Tasche
10	Griffpaar
12	äußere Schale
14	innere Schale
15	Boden
16	Kragenflansch
18	Umfang(srand)
20	Vierkant
22	Stift(teil)

23	Würfelkopf
24	Hülse(n)teil
25	Lagerbohrung
26	Flanschkopf
28	Knebel(kopf)
30	Sicherungskörper
32	Vierkantloch
34	Rampe
35	Sackloch / hohles Ende
36	Klemmkante
38	Gleitring
40	Schloßnuß
42	äußere Schale
44	innere Schale
46	Schlüsselloch
48	Langlöcher

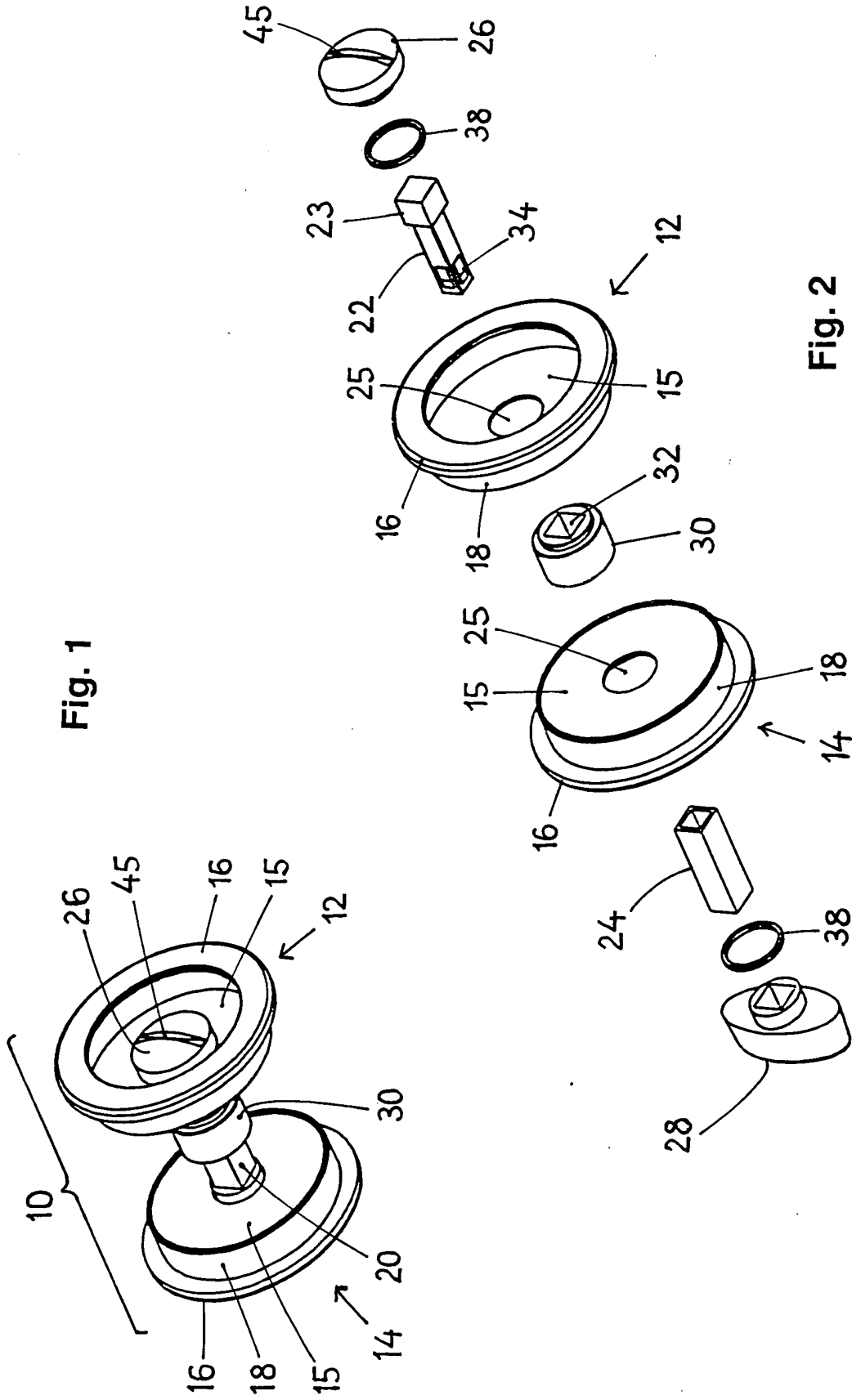
#### Patentansprüche

1. Griffverbindung, bestehend aus einem Paar (10) an einem Türblatt (B) beiderseits zu befestigender Muscheln oder Schalen (12, 14), die jeweils einen vertieften Boden (15) aufweisen und umfangsseitig in einer Querbohrung (Q) des Türblatts (B) so anbringbar sind, daß sie daran mit einem flachen Kragenflansch (16) anliegen und einander coaxial gegenüberstehen, und aus einem zweiteiligen Vierkant (20), von dem je ein Vierkantteil (22, 24) mit einem Schalenboden (15) drehbar verbunden ist, wobei die beiden Vierkantteile (22, 24) zwischen den Schalenböden (15) teleskopartig ineingreifen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Vierkantteile (22, 24) mit ihren inneren Enden aneinander verklemmbar und von einem Sicherungskörper (30) umschlossen sind.
2. Griffverbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Vierkantteil eine glatte Hülse (24) von quadratischem Querschnitt und das andere Vierkantteil ein darin formschlüssig und drehfest einpaßbarer Stift (22) ist.
3. Griffverbindung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (22) endständig wenigstens eine Aufwölbung, Rampe, Klemmnase (34) o.dgl. aufweist.
4. Griffverbindung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der bzw. jeder Aufwölbung, Rampe, Klemmnase (34) o.dgl. mindestens eine Klemmkante (36) vorhanden ist, insbesondere quer zur Längsrichtung des Stifts (22).
5. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (22) an wenigstens zwei, bevorzugt an allen vier Seitenflächen je eine Aufwölbung, Rampe, Klemmnase (34)

o.dgl. aufweist.

6. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (22) ein hohles Ende hat, namentlich ein Vierkant-Sackloch (35). 5
7. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sicherungskörper (30) an demjenigen Vierkantteil (24), das größere Radialausladung hat, form- oder reibschlüssig befestigbar ist. 10
8. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sicherungskörper ein Ring (30; 40) mit zentrischem Vierkantloch (32) ist, das die Hülse (24) kraft- oder form-schlüssig umschließt. 15
9. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sicherungskörper (30) axial im Klemmbereich der Vierkantteile (22, 24) angeordnet ist. 20
10. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest einer der Vierkantteile aus Kunststoff besteht, wobei vorzugsweise der Stiftteil (22) ein Spritzgußkörper ist. 25
11. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der andere Vierkantteil aus Metall besteht, wobei vorzugsweise die Hülse (24) aus Blech gefertigt ist. 30
12. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Muscheln bzw. Schalen (12, 14) aus Metall bestehen, insbesondere indem sie rotationssymmetrische Messingkörper sind. 35  
40
13. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (22) in einem Flanschkopf (26) sitzt, der bevorzugt mit einem Schlitz (45) oder einem Kreuzschlitz versehen ist. 45
14. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hülse (24) in einem Knebelkopf (28) sitzt. 50
15. Griffverbindung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Flanschkopf (26) und/oder der Knebelkopf (28) im jeweils zugeordneten Schalenboden (15) drehbar gelagert ist, namentlich unter beidseitig axialer Abstützung mittels eines Gleitrings (38). 55
16. Griffverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis

15, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Ziehwerkzeug an einem der Vierkantteile (22, 24) ansetzbar ist, um sie voneinander zu lösen, namentlich eine biegeschlaife Kralle, Drahtschlaufe, Kordel o.dgl., die einen Einsprung z.B. am Flanschkopf (26) oder am Knebelkopf (28) hintergreift.



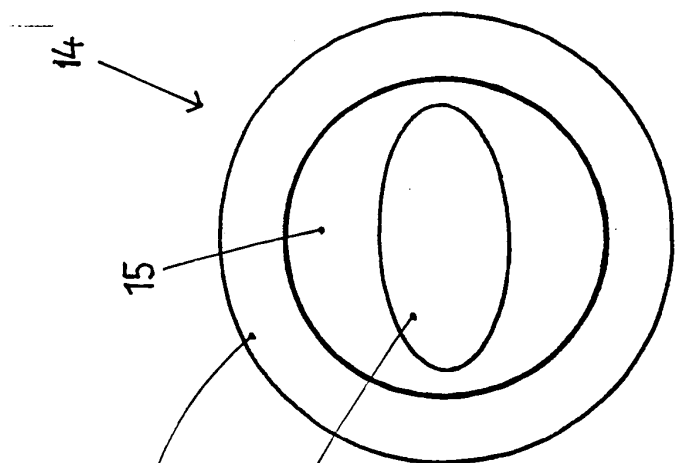


Fig. 3b

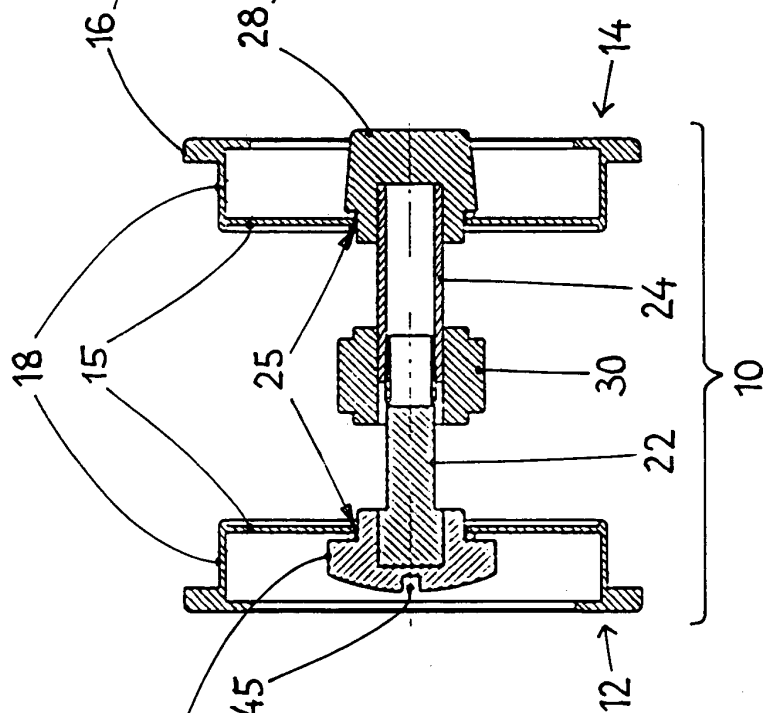


Fig. 3

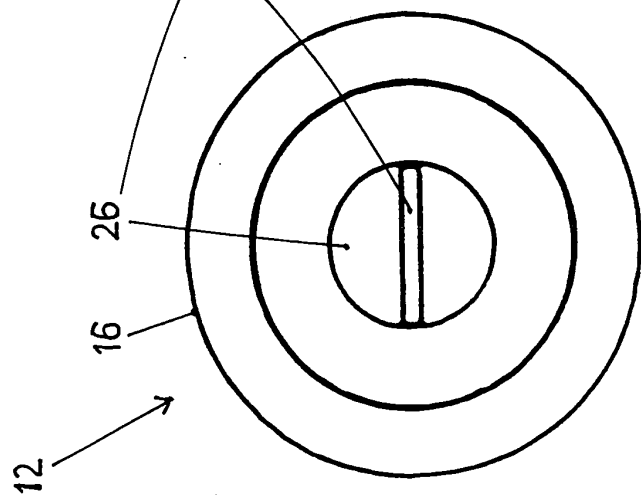


Fig. 3a

Fig. 5a

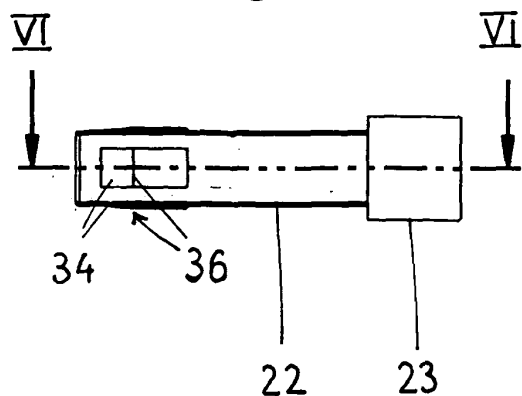


Fig. 5b

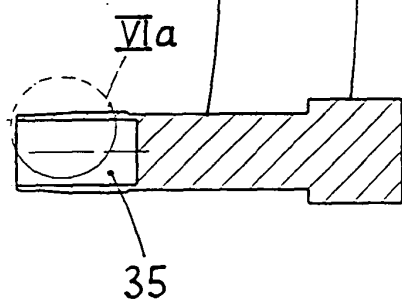
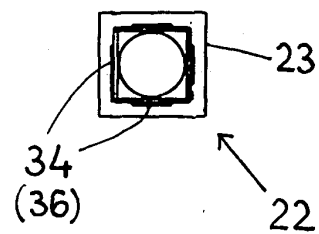


Fig. 6

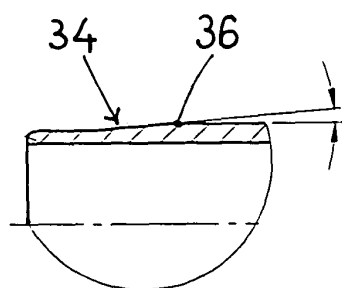


Fig. 6a

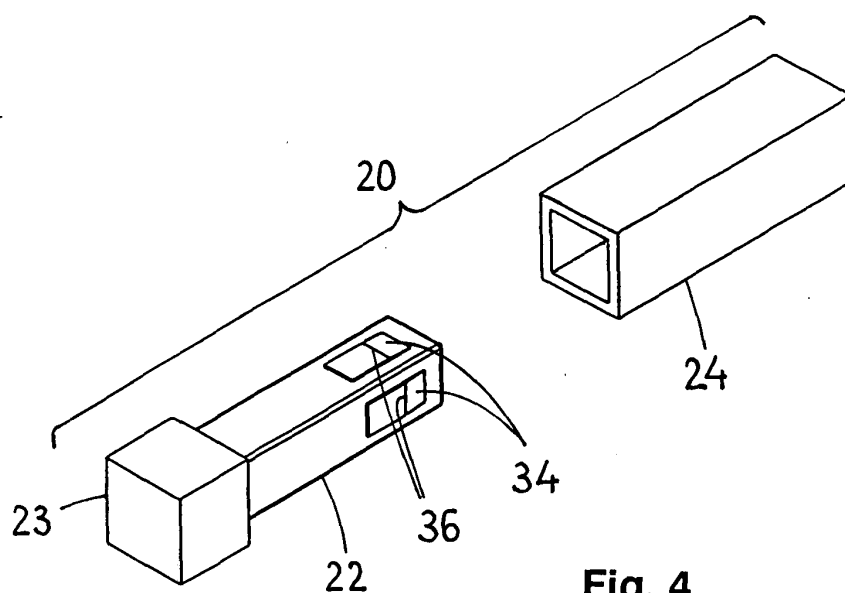
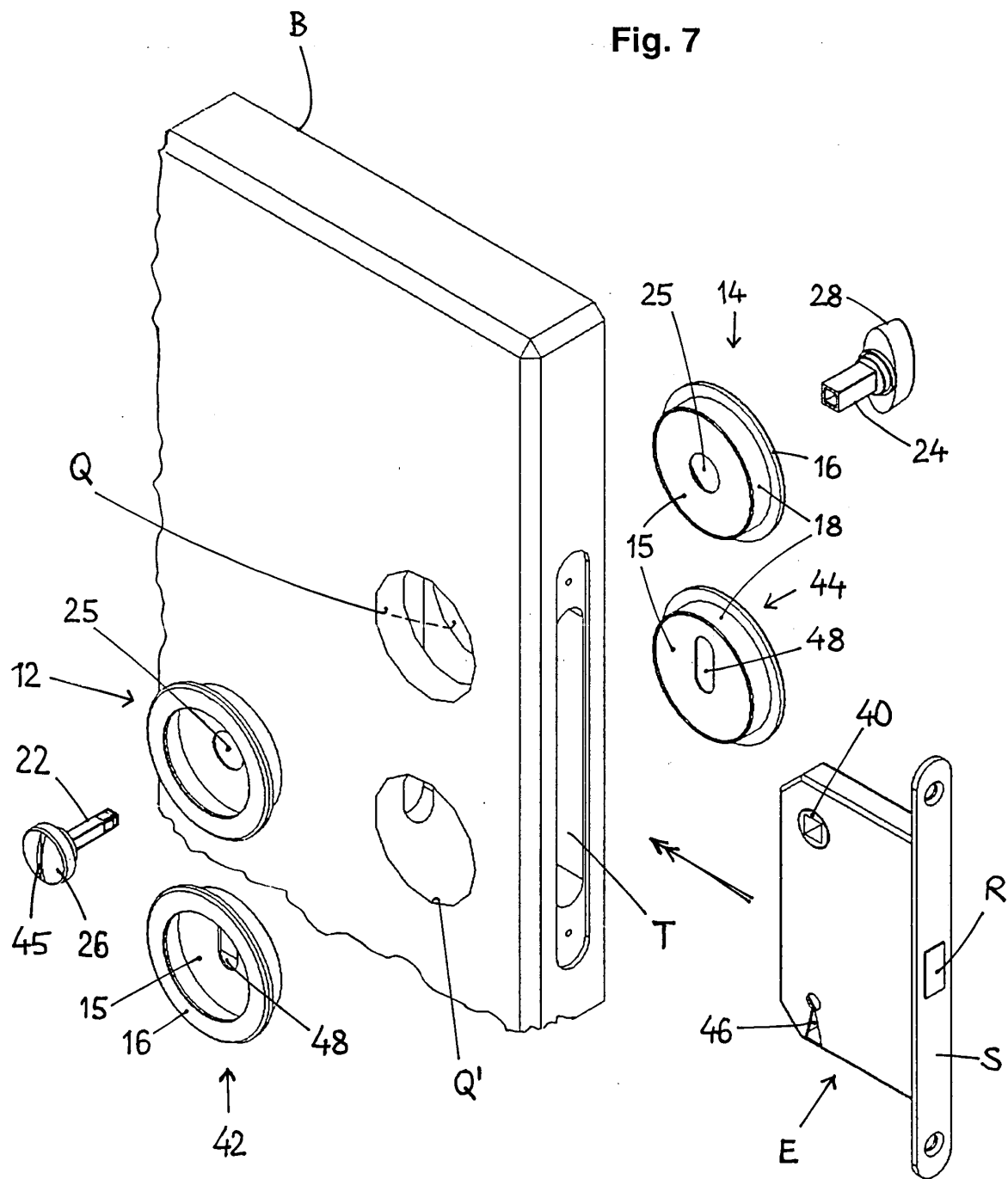


Fig. 4



Fig. 7





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 01 3684

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
Y	US 2 723 148 A (JOHNSON JR LEONARD E) 8. November 1955 (1955-11-08)	1,13,14	E05B3/00 E05B63/08 E05B3/08
A	* Spalte 5, Zeile 61 - Zeile 65 * * Spalte 7, Zeile 25 - Zeile 36; Abbildung 9 *	15	
Y	BE 438 253 A (THÉOPHILE EVERS) 8. März 1940 (1940-03-08)	1,13,14	
A	* Seite 5, Zeile 13 - Seite 6, Zeile 6; Abbildung 7 *	3-5,7-9, 11	
A	FR 2 379 676 A (MOLLOT ALAIN) 1. September 1978 (1978-09-01) * das ganze Dokument *	1,3,4, 7-12,16	
A	DE 299 07 745 U (HUWIL WERKE GMBH) 5. August 1999 (1999-08-05) * Seite 5, Zeile 2 - Seite 8, Zeile 7; Abbildungen 1,2 *	1,3-6, 10-12,16	
A	GB 655 528 A (HEADLEY TOWNSEND BACKHOUSE) 25. Juli 1951 (1951-07-25) * das ganze Dokument *	1,2,6-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7) E05B
A	US 3 065 985 A (DU FOUR ERNEST E) 27. November 1962 (1962-11-27) * das ganze Dokument *	1,13-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 2003	Prüfer PEREZ MENDEZ, J
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 03.02 (P04C03)

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

EP 03 01 3684

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.

05-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2723148	A	08-11-1955	KEINE		
BE 438253	A		KEINE		
FR 2379676	A	01-09-1978	FR	2379676 A1	01-09-1978
DE 29907745	U	05-08-1999	DE	29907745 U1	05-08-1999
			PL	110770 U1	06-11-2000
GB 655528	A	25-07-1951	KEINE		
US 3065985	A	27-11-1962	KEINE		

EPO FORM P0461

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