



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 211 371 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.06.2002 Patentblatt 2002/23

(51) Int Cl.7: **E05C 9/00**

(21) Anmeldenummer: **01127204.4**

(22) Anmeldetag: **16.11.2001**

(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

(72) Erfinder:
• **Mauckner, Dieter**
71229 Leonberg (DE)
• **Mittenentzwei, Jörg, Dipl.-Ing. (FH)**
73734 Esslingen (DE)

(30) Priorität: **29.11.2000 DE 20020664 U**

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**
Patentanwälte,
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge**
D-71254 Ditzingen (DE)

(54) Profilrahmen mit Verschlussgetriebe

(57) Die Erfindung betrifft einen Profilrahmen für einen Profilflügel eines Fensters oder dergl., mit Verschlussgetriebe, wobei das Verschlussgetriebe (10) ein am Profilrahmen (24) des Profilflügels anschraubbares Getriebegehäuse (12) und einen am Profilrahmen (24) verschiebbaren Schieber (14) aufweist, und der Profil-

rahmen (24) mit einer Aufnahmeöffnung (38) zur Aufnahme des Getriebegehäuses (12) und einer Ausfräsung zur Befestigung eines Betätigungsgriffs und Durchtritt der Drehachse versehen ist, wobei der Schieber (14) und/oder das Getriebegehäuse (12) mit einer Schnappeinrichtung (44) versehen ist, mit der er an einer Profilnut (56) des Profilrahmens (24) befestigbar ist.

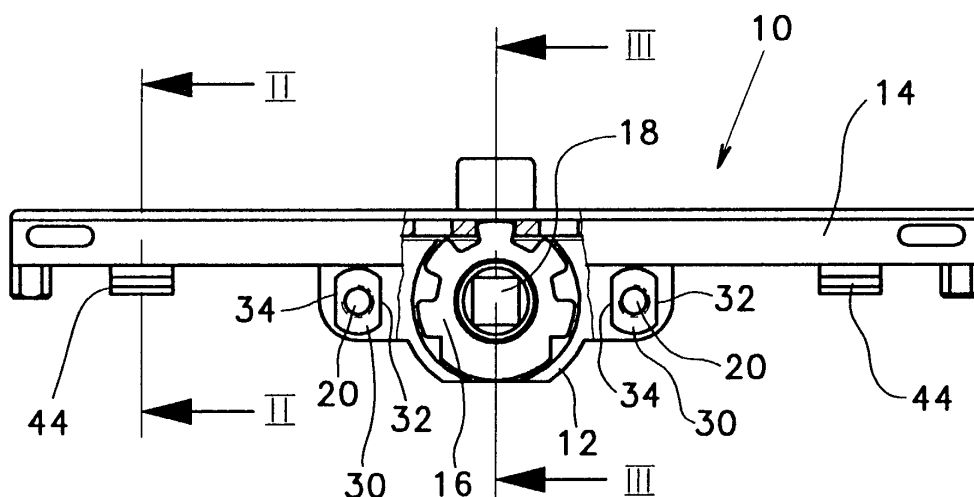


Fig. 1

EP 1 211 371 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Profilflügel für ein Fenster oder dergl., mit einem Verschlussgetriebe, das ein am Profilrahmen des Profilflügels anschraubbares Getriebegehäuse und einen am Profilrahmen verschiebbaren Schieber aufweist und der Profilrahmen mit einer Aufnahmeöffnung zur Aufnahme des Getriebegehäuses und einer Ausfräsung zur Befestigung eines Betätigungsgriffs und Durchtritt der Drehachse versehen ist. Die Erfindung betrifft außerdem ein Verschlussgetriebe.

[0002] Es ist bekannt, dass Fenster und Türen beim Hersteller einbaufertig konfektioniert werden. Für den Transport zum Großhändler oder zum einbauenden Schreiner oder direkt zur Baustelle wäre es jedoch hinderlich, wenn an den Fenstern oder Türen bereits die Betätigungsgriffe befestigt wären. Man könnte die Fenster oder Türen nicht kompakt stapeln. Daher ist es üblich, die Betätigungsgriffe separat von den Fenstern oder Türen anzuliefern. Die Betätigungsgriffe werden dann auf der Baustelle mittels zweier Schrauben befestigt, welche in Gewinde eingreifen, die sich am Getriebegehäuse befinden. Damit aber das Getriebe sich während des Transports des Fensters oder der Tür nicht verschiebt oder u.U. sogar verloren geht, muss es am entsprechenden Flügel festgelegt werden.

[0003] Hierfür schlägt die DE 87 14 187 U1 vom Getriebegehäuse abstehende Zentriernasen vor, die mit Anschlägen im Flügelprofil zusammenwirken. Die DE 91 00 436 U1 schlägt eine Befestigung vor, die u.a. einen Sicherungsbügel aufweist.

[0004] Aus der EP 0 674 071 A1 ist ein Getriebe bekannt, welches mit zwei Federkapseln am Flügel befestigt wird, die im Getriebegehäuse eingelassen sind und die einen Verschluss bilden. Dieser Verschluss wird mit einem Werkzeug, beispielsweise einem Schraubendreher, betätigt. Dabei werden die Federkapseln entarretiert und treten aus dem Getriebegehäuse heraus und in entsprechende Ausfräsungen am Rahmen ein.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Aufwand bei der Herstellung und den Aufwand beim Einbau des Verschlussgetriebes zu reduzieren.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Profilflügel der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass der Schieber und/oder das Getriebegehäuse mit einer Schnappeinrichtung versehen ist, mit der er an einer Nut des Profilrahmens befestigbar ist.

[0007] Mit der Schnappeinrichtung kann auf einfache Weise, z.B. durch Andrücken des Schieber an eine Profilkante des Profilrahmens, eine einfache Befestigung bewirkt werden. Das Getriebe ist nun ohne Zuhilfenahme von Werkzeug am Profilrahmen befestigbar. Die Schnappeinrichtung ist derart konzipiert, dass sie zusammen mit dem Schieber in der entsprechenden Profilkante verschiebbar ist.

[0008] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Getriebegehäuse mit mindestens einem Vorsprung

versehen ist. Beim Einsetzen des Getriebegehäuses in die Aufnahmeöffnung wird der Vorsprung in die Ausfräsung eingeschoben. Durch den Vorsprung wird verhindert, dass sich das Verschlussgetriebe, wenn es über die Schnappeinrichtung am Profilrahmen befestigt wird, verschiebt, und dass die Befestigungsöffnungen am Getriebegehäuse zu den Ausfräsungen am Profilrahmen fluchten, so dass der Betätigungsgriff problemlos angeschraubt werden kann. Dies bedeutet, dass nicht alle Kräfte über die Halteschrauben abgestützt werden müssen. Der Vorsprung erlaubt also eine Lagesicherung des Getriebes bis zur Befestigung des Betätigungsgriffs. Dies bedeutet, dass das Getriebe, welches lediglich über die Schnappeinrichtung am Profilrahmen befestigt ist, auch in der vorgesehenen Lage gehalten wird. Zusätzlich werden die mit dem Betätigungsgriff ausgeübten Kräfte vollständig auf den Schieber übertragen, wobei sich das Getriebegehäuse über den Vorsprung auch an der zweiten Ausfräsung abstützt.

[0009] Bei einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel wird die zweite Ausfräsung von drei Durchtrittsöffnungen gebildet. Außerdem weist das Getriebegehäuse zwei Vorsprünge auf, die bei eingesetztem Getriebe in zwei der Durchtrittsöffnungen liegen. Hierdurch wird die Sicherheit gegen ungewolltes Verschieben des Getriebes während des Transports noch erhöht, außerdem können die auf das Getriebe einwirkenden Kräfte noch besser verteilt werden.

[0010] Vorteilhaft ist die Schnappeinrichtung im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und greift mit den freien Enden in die Profilkante des Profilrahmens ein. Dabei sind die freien Enden mit nach außen abstehenden Rasthaken versehen, die in der Profilkante, insbesondere hinter Vorsprüngen verrasten. Derart ausgebildete Schnappeinrichtungen sind relativ einfach aufgebaut, preiswert herstellbar, einfach in der Handhabung und dennoch robust.

[0011] Bei einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Schnappeinrichtung mittels eines Werkzeugs lösbar ist. Dabei kann die Schnappeinrichtung zum Ausbau des Verschlussgetriebes drehbar und/oder zurückschwenkbar sein. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass das Verschlussgetriebe ohne Beschädigung der Schnappeinrichtung vom Profilrahmen wieder gelöst und anschließend wieder eingesetzt und verrastet werden kann. Bei anderen Ausführungsformen ist die Schnappeinrichtung als einmal verwendbares Bauteil ausgestaltet und wird beim Lösen des Verschlussgetriebes vom Profilrahmen zerstört.

[0012] Ein weiterer Vorteil wird bei einer Ausführungsform darin gesehen, dass das Getriebegehäuse schwimmend im oder am Schieber gelagert ist. Diese schwimmende Lagerung des Getriebegehäuses am Schieber verhindert ein Verkanten des Getriebegehäuses in der Einbaunut bei erweiterten Toleranzen des Getriebes, des Bohrbildes und/oder der Einbaunut, wenn der Betätigungsgriff am Getriebegehäuse angeschraubt wird. Die Befestigungsschrauben des Betäti-

gungsgriiffs können angezogen werden und das Getriebegehäuse wird dabei flügelflächenparallel in der Ausnehmung des Bohrbildes bewegt.

[0013] Eine bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass der Schieber aus Kunststoff besteht. Diese Materialwahl hat den Vorteil, dass die Herstellungskosten weiter reduziert sind, dass der Schieber und die Schnappeinrichtung einstückig ausgebildet sein können und dass eine Betätigung des Getriebes geringere Geräusche verursacht.

[0014] Um auch hohe Kräfte übertragen zu können ist vorgesehen, dass im Schieber eine aus Metall, insbesondere Stahl, bestehende Lochplatte gelagert ist, an die ein im Getriebegehäuse vorgesehenes Zahnrad angreift. Die vom Betätigungsgriff über das Zahnrad auf die Lochplatte übergeleiteten Kräfte werden von der Lochplatte direkt in den Schieber oder direkt in die Zugstangen weitergeleitet. Der Schieber dient dann lediglich noch als Abstützung.

[0015] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen dargestellt ist. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht auf das Verschlussgetriebe, teilweise aufgebrochen;

Figur 2 einen Schnitt II-II gemäß Figur 1; und

Figur 3 einen Schnitt III-III gemäß Figur 1.

[0016] Die Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf ein insgesamt mit 10 bezeichnetes Verschlussgetriebe, welches ein Getriebegehäuse 12 und einen Schieber 14 aufweist. Im Getriebegehäuse 12 ist ein Zahnrad 16 gelagert, welches eine quadratische Öffnung 18 aufweist, in die eine Vierkantachse eines (nicht dargestellten) Betätigungsgriiffs eingesteckt werden kann. Beidseits des Zahnrads 16 befinden sich am Getriebegehäuse 12 Einschrauböffnungen 20, in welche Befestigungsschrauben des Betätigungsgriiffs eingeschraubt werden können. Diese Schrauben durchgreifen über Befestigungsöffnungen die Rauminnenseite 22 eines Profilrahmens 24 (Figur 3). Die oben erwähnte Vierkantachse wird über eine Durchstecköffnung 26, die gleich ausgebildet ist, wie die Befestigungsöffnungen, in die quadratische Öffnung 18 des Zahnrads 16 eingesteckt. Es ist deutlich erkennbar, dass die Befestigungsöffnungen und die Durchstecköffnung 26 einen Quersteg 28 schneiden, so dass sie mittels eines Fräasers hergestellt werden müssen. Sie stellt also eine Ausfräsung dar.

[0017] Die Einschrauböffnungen 20 am Getriebegehäuse 12 sind jeweils von einem Materialvorsprung 30

umgeben, der mit zwei zueinander parallel verlaufenden Schultern 32 und 34 versehen ist. Die Schultern 32 und 34 verlaufen orthogonal zur Längsachse und zur Verschieberichtung des Schiebers 14. Der Abstand der beiden Schultern 32 und 34 (Breite des Vorsprungs) entspricht dem Durchmesser der Befestigungsöffnung 26 und somit der Breite der Öffnung im Quersteg 28. Wird das Verschlussgetriebe 10 in Richtung des Pfeils 36, der die Einbaurichtung darstellt, in eine im Profilrahmen 24 vorgesehene Getriebeaufnahmeöffnung 38 eingeschoben, dann wird das Getriebegehäuse 12 über die beiden Schultern 32 und 34, die sich an den Öffnungsflanken des Querstegs 28 abstützen, in der gewünschten Position gehalten. Das Getriebegehäuse 12 liegt somit nahezu spielfrei in Richtung der Längsachse des Schiebers 14 in der Getriebeaufnahmeöffnung 38. Wird das Getriebegehäuse 12 mittels der Befestigungsschrauben an den Profilrahmen 24 angeschraubt, dann liegt die Stirnseite 40 des Getriebegehäuses 12 an den freien Enden der Querstege 28 und 42 an.

[0018] Bis zum Festschrauben des Getriebegehäuses 12 am Profilrahmen 24 wird das Verschlussgetriebe 10 mittels einer Schnappeinrichtung 44 am Profilrahmen 24 gehalten. Die Figur 2 zeigt einen Schnitt II-II durch den Schieber 14, an welchem eine derartige Schnappeinrichtung 44 befestigt ist. Hierfür weist der Schieber 14 eine Aufnahmenut 46 auf, in welcher ein Haltesteg 48 der Schnappeinrichtung 44 gelagert und von Leisten 50 hintergriffen ist. Vom Haltesteg 48 ragen zwei L-förmige Schenkel 52 ab, deren freie Enden voneinander wegweisen. Die Spitzen der freien Enden 54 sind im Wesentlichen V-förmig ausgebildet, so dass die Schenkel 52 beim Aufsetzen des Schiebers 14 auf den Profilrahmen 24 in eine Profilvernut 56 einschnappen können. Die Schenkel 52 sind derart ausgestaltet, dass sie bei am Profilrahmen 24 anliegendem Schieber 14 entweder nicht oder nur minimal an der Profilvernut 56 anliegen. Auf diese Weise wird die Verlagerung des Schiebers 14 nur minimal durch Reibungskräfte beeinträchtigt.

[0019] Die Schnappeinrichtung 44 hat den wesentlichen Vorteil, dass das Verschlussgetriebe 10 auch dann sicher am Profilrahmen 24 gehalten wird, wenn das Getriebegehäuse 12 noch nicht mittels der Befestigungsschrauben des Betätigungsgriiffs am Profilrahmen 24 angeschraubt ist. Ein weiterer Vorteil wird darin gesehen, dass die Schnappeinrichtung 44 ohne Werkzeug, lediglich durch Aufsetzen und Aufdrücken des Schiebers 14 auf den Profilrahmen 24 in Eingriff mit der Profilvernut 56 bringbar ist und dass auch ein Lösen des Verschlussgetriebes 10 vom Profilrahmen 24 ohne Werkzeug möglich ist.

Patentansprüche

1. Profilrahmen für einen Profilflügel eines Fensters oder dergl., mit Verschlussgetriebe, wobei das Ver-

schlussgetriebe (10) ein am Profilrahmen (24) des Profilflügels anschraubbares Getriebegehäuse (12) und einen am Profilrahmen (24) verschiebbaren Schieber (14) aufweist, und der Profilrahmen (24) mit einer Aufnahmeöffnung (38) zur Aufnahme des Getriebegehäuses (12) und einer Ausfräsung zur Befestigung eines Betätigungsgriffs und Durchtritt der Drehachse versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14) und/oder das Getriebegehäuse (12) mit einer Schnappeinrichtung (44) versehen ist, mit der er an einer Profilnut (56) des Profilrahmens (24) befestigbar ist.

2. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebegehäuse (12) mit mindestens einem Vorsprung (30) versehen ist, und beim Einsetzen des Getriebegehäuses (12) in die Aufnahmeöffnung (38) der Vorsprung in die Ausfräsung einschiebbar ist. 20

3. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausfräsung von zwei Durchtrittsöffnungen und einer Durchstecköffnung (26) gebildet wird. 25

4. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach Anspruch 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebegehäuse (12) zwei Vorsprünge (30) aufweist, die bei eingesetztem Getriebe (10) in zwei den beiden äußeren Durchtrittsöffnungen liegen. 30

5. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnappeinrichtung (44) im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und mit den freien Enden (54) in die Profilnut (56) des Profilrahmens (24) eingreift. 35
40

6. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Enden (54) mit nach außen abstehenden Rasthaken versehen sind, die in der Profilnut (56) verasteten. 45

7. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnappeinrichtung (44) mit oder ohne Werkzeug lösbar ist. 50

8. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnappeinrichtung (44) zum Ausbau des Verschlussgetriebes (10) drehbar und/oder zurückschwenkbar ist. 55

9. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach einem

der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebegehäuse (12) schwimmend im Schieber (14) gelagert ist.

- 5 10. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14) aus Kunststoff besteht.

- 10 11. Profilrahmen mit Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Schieber (14) eine aus Metall, insbesondere aus Stahl, bestehende Lochplatte gelagert ist, an der ein im Getriebegehäuse (12) vorgesehenes Zahnrad (16) angreift.

- 15 12. Verschlussgetriebe mit den Merkmalen nach einem der vorhergehenden Ansprüchen.

20

25

30

35

40

45

50

55

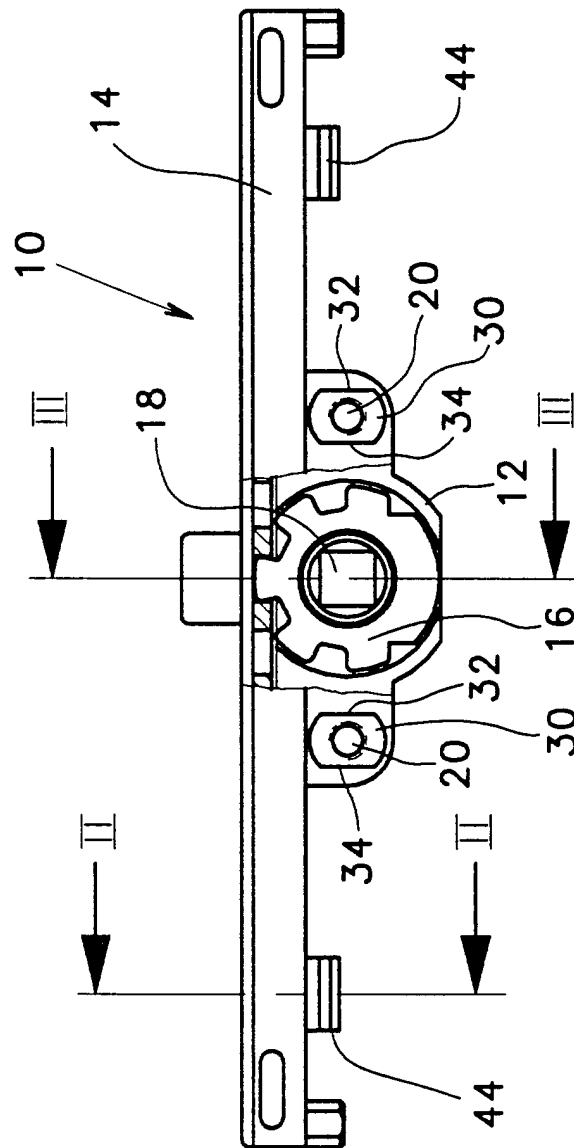


Fig. 1

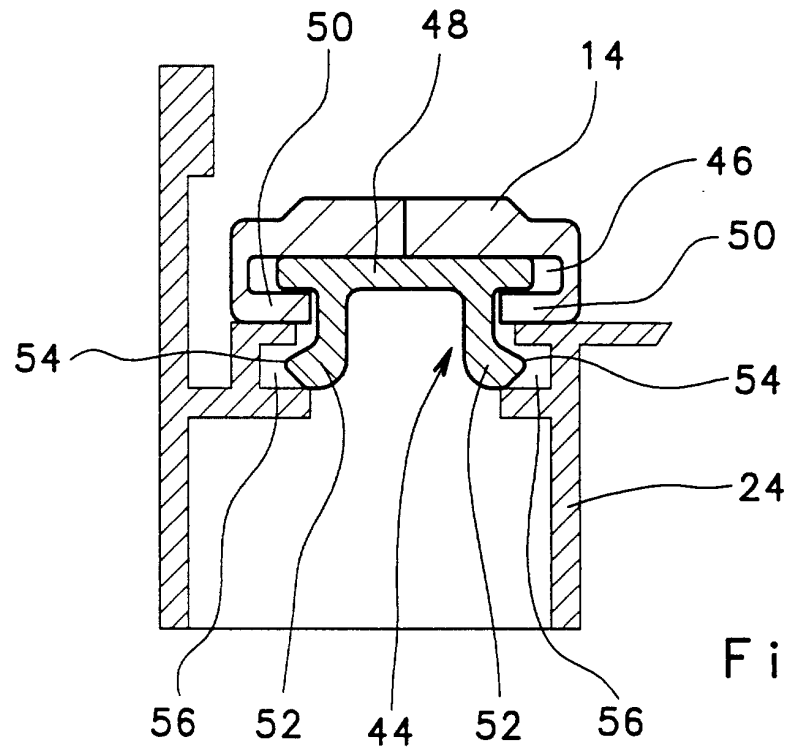


Fig. 2

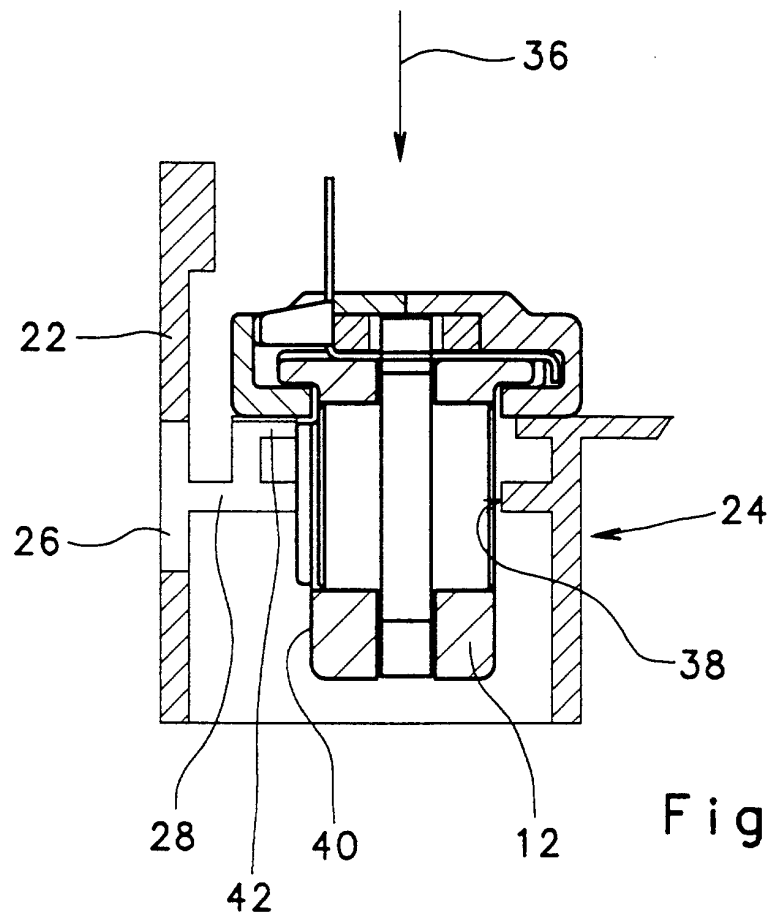


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 7204

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,D	EP 0 674 071 A (ROTO FRANK) 27. September 1995 (1995-09-27)	1,7,12	E05C9/00
A	* Spalte 10, Zeile 12 - Spalte 11, Zeile 26 *	2,5	
X	FR 2 207 516 A (GILLET-ROQUIGNY) 14. Juni 1974 (1974-06-14)	1,7,12	
A	* Ansprüche; Abbildungen *	2,5,8-11	
A,D	DE 91 00 436 U (ROTO FRANK AG) 4. April 1991 (1991-04-04) * das ganze Dokument *	1,12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		21. März 2002	Van Beurden, 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 : 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 03/02 (P04C03)

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

EP 01 12 7204

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.

21-03-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0674071	A	27-09-1995	DE	9404968 U1	19-05-1994
			AT	176809 T	15-03-1999
			DE	59505107 D1	25-03-1999
			EP	0674071 A1	27-09-1995

FR 2207516	A	14-06-1974	FR	2207516 A5	14-06-1974

DE 9100436	U	04-04-1991	DE	9100436 U1	04-04-1991
			AT	108237 T	15-07-1994
			DE	59102124 D1	11-08-1994
			EP	0495232 A2	22-07-1992

EPO FORM P/461

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