



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.06.2002 Patentblatt 2002/23

(51) Int Cl.7: **E05D 15/526, E05B 63/18**

(21) Anmeldenummer: **01127205.1**

(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 20020665 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) **Verschlussgetriebe**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verschlussgetriebe für einen Profilrahmen (24) eines Fensters oder dergl., mit einem Getriebegehäuse (12), einem am Profilrahmen (24) verschiebbaren Schieber (14) und einer Fehlbedienungsicherung (30), welche in der Ruhelage eine Ver-

schiebung des Schiebers (14) bezüglich des Getriebegehäuses (12) verhindert und in der Arbeitslage erlaubt, wobei die Fehlbedienungsicherung (30) einteilig ausgebildet ist und eine in den Flügelfalz des Profilrahmens (24) ragende Lasche (28) aufweist und im Schieber (14) verschiebbar gelagert ist.

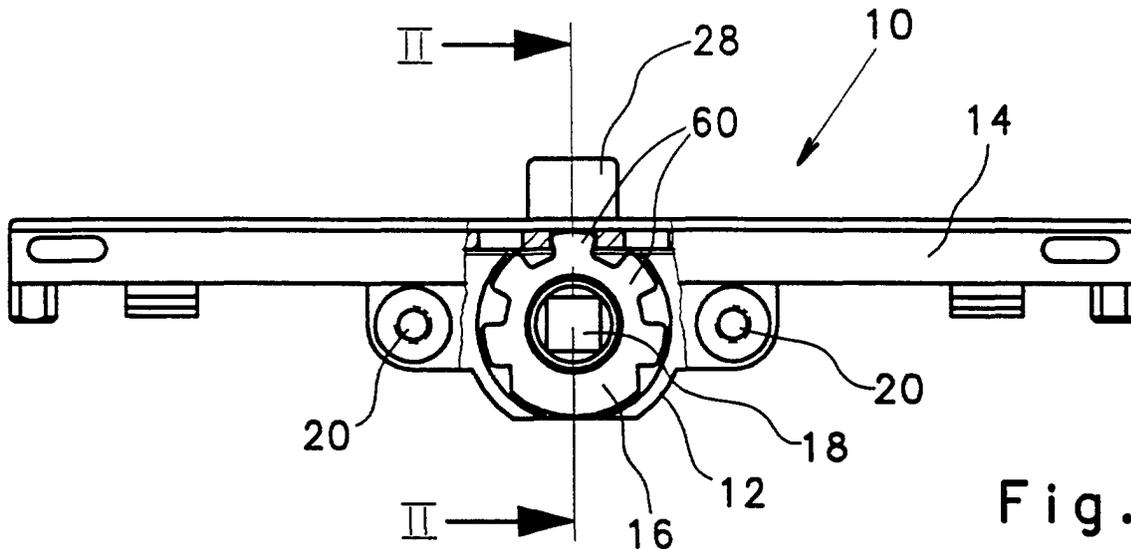


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verschlussgetriebe für einen Profilrahmen eines Fensters oder dergl.

[0002] Verschlussgetriebe mit Fehlbedienungsicherungen sind z.B. aus der DE 31 51 223 C2, DE 69 35 673 U1, DE 25 07 910 B2 und der DE 29 35 342 A1 bekannt. Aus der AT-PS 286 134 ist eine Sicherheitsvorrichtung gegen Fehlschaltung bei Drehklappenfenstern bekannt, bei der das Verschlussgetriebe mit einem aus einer Blattfeder bestehenden Fehlbedienungsicherung versehen ist, bei der eine Lasche in den Flügelfalz ragt. Diese Fehlbedienungsicherung ist an das Getriebegehäuse angenietet und greift in ihrer Ruhelage in einen verschiebbaren Riegel ein, der hierfür Ausnehmungen aufweist. Der Riegel kann in dieser Lage der Fehlbedienungsicherung nicht verschoben werden. Wird der Flügelfalz des Fensters oder dergl. geschlossen, dann wird die Lasche der Fehlbedienungsicherung betätigt und die Fehlbedienungsicherung in die Arbeitslage bewegt. Dabei wird sie aus den Aushebungen des Riegels ausgehoben, so dass der Riegel nun verschoben werden kann. Als nachteilig wird bei diesem Verschlussgetriebe angesehen, dass die Fehlbedienungsicherung mit dem Getriebegehäuse vernietet werden muss. Dies ist ein zusätzlicher Arbeitsgang und es wird ein Niet benötigt. Zum Austausch der Fehlbedienungsicherung (z. B. im Reparaturfall) muss der Niet aufgebohrt und die neue Fehlbedienungsicherung wiederum an das Getriebegehäuse angenietet werden. Dies ist nicht nur zeit- sondern auch kostenintensiv.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verschlussgetriebe bereitzustellen, welches relativ einfach aufgebaut ist, jedoch auch ohne Werkzeug zusammengebaut werden kann. Außerdem soll die Teilezahl des Getriebes gering sein.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Verschlussgetriebe für einen Profilrahmen eines Fensters oder dergl. erfindungsgemäß dadurch gelöst, wobei das Verschlussgetriebe ein Getriebegehäuse, einen am Profilrahmen verschiebbaren Schieber und eine Fehlbedienungsicherung aufweist, welche in der Ruhelage eine Verschiebung des Schiebers bezüglich des Getriebegehäuses verhindert und in der Arbeitslage erlaubt, wobei die Fehlbedienungsicherung einteilig ausgebildet ist und eine in den Flügelfalz des Profilrahmens ragende Lasche aufweist und im Schieber verschiebbar ist.

[0005] Das erfindungsgemäße Verschlussgetriebe besteht also aus einem Getriebegehäuse und einem Schieber, wobei der Schieber verschieblich am am Profilrahmen befestigten Getriebegehäuse gelagert ist. Außerdem ist die Fehlbedienungsicherung im Schieber gelagert und der Schieber ist bezüglich der Fehlbedienungsicherung verschiebbar. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Fehlbedienungsicherung vollständig außerhalb der Profilmutter des Profilrahmens verbleibt und somit nicht in den Schraubbereich bzw. Einsteckbereich der Drehachse für das Getriebe eingreift.

Ferner bedarf es zur Befestigung der Fehlbedienungsicherung keinerlei Hilfsmittel oder Werkzeuge, da diese im Wesentlichen zwischen dem Schieber und dem Getriebegehäuse liegt.

[0006] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Fehlbedienungsicherung von einem Federstahlblech gebildet wird. Dieses Federstahlblech beinhaltet zum einen die Betätigungsflasche, zum anderen Federarme, über welche die Fehlbedienungsicherung in der Ruhelage gehalten wird, und Rastvorsprünge oder Rastnuten, die in entsprechende Rastnuten oder Rastvorsprünge am Schieber eingreifen. Die Federarme erlauben eine mehr oder weniger große Vorspannung, unter welcher die Rastvorsprünge oder Rastnuten der Fehlbedienungsicherung in den entsprechenden Rastnuten oder Rastvorsprünge des Schiebers eingreifen.

[0007] Vorzugsweise ist die Fehlbedienungsicherung in einer Führungsnut verschieblich gelagert. Diese Führungsnut ist im Schieber ausgebildet, so dass es keiner weiteren Befestigung, insbesondere Vernietung oder dergl. bedarf.

[0008] Die Führungsnut ist derart gestaltet, dass sie auch zur verschieblichen Lagerung des Getriebegehäuses dient. Das Getriebegehäuse und der Schieber können somit zueinander verschoben werden, wobei das Getriebegehäuse schwimmend aufgenommen ist.

[0009] Dies erfolgt in bevorzugter Weise dadurch, dass das Getriebegehäuse einen T-förmigen Fuß aufweist, der in der Führungsnut verschiebbar ist. Die beiden T-Schenkel werden von der Führungsnut übergriffen, wodurch eine verliersichere Lagerung geschaffen wird.

[0010] Die im Schieber vorgesehenen Rastnuten oder Rastvorsprünge sind in der Führungsnut, insbesondere am Nutrand ausgebildet. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass der Nutrand z.B. zum Antrieb des Schiebers verwendet werden kann, wohingegen die Arretierung des Schiebers über den Nutrand erfolgt.

[0011] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der T-förmige Fuß mit einer Aufnahmenut für die Fehlbedienungsicherung versehen. Diese Aufnahmenut erlaubt es, dass die Fehlbedienungsicherung lagesicher gegenüber dem Getriebegehäuse gehalten wird, so dass die Fehlbedienungsicherung nicht zusammen mit dem Schieber verschoben werden kann.

[0012] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist die Fehlbedienungsicherung eine Aussparung für den Durchtritt eines Getriebeteils des Verschlussgetriebes, insbesondere eines Zahnrad, auf. Mittels dieses Zahnrad, welches über die Achse des Bedienungsriffes angetrieben wird, wird der Schieber angetrieben. Hierfür ist in erfindungsgemäßer Ausgestaltung im Schieber eine Lochleiste gelagert, die mit dem im Getriebegehäuse gelagerten Zahnrad kämmt. Auf diese Weise kann die Fehlbedienungsicherung mit relativ großen Abmessungen ausgebildet werden, so dass eine möglichst mehrfache Abstützung bzw. Arretierung des Schiebers und dadurch eine Erhöhung der

Sicherheit gegen Fehlbedienung erfolgen kann.

[0013] Bevorzugterweise ist der Schieber zweiteilig aufgebaut, verläuft die Teilungsachse in Längsrichtung des Schiebers und liegt die Lochleiste in der Teilungsebene. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass beim Fügen der beiden Teile des Schiebers die Lochleiste zwischen diesen eingeklemmt wird, wodurch jegliches Spiel ausgeschaltet werden kann. Hierfür besitzt die Lochleiste halbkreisförmige Ausnehmungen, in welche halbkreisförmige Nasen am Schieber eingreifen.

[0014] 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 beschrieben 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 Draufsicht auf das Verschlussgetriebe, teilweise aufgebrochen;

Figur 2 einen Schnitt II-II gemäß Figur 1;

Figur 3 einen Schnitt III-III gemäß Figur 2, wobei der Schieber geöffnet dargestellt ist.

[0015] 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) Betätigungsgriffs eingesteckt werden kann. Beidseits des Zahnrads 16 befinden sich am Getriebegehäuse 12 Einschrauböffnungen, in welche Befestigungsschrauben des Betätigungsgriffs eingeschraubt werden können. Diese Schrauben durchgreifen über Befestigungsöffnungen die Rauminnenseite 22 eines Profilrahmens 24, was in Figur 2 dargestellt ist.

[0016] In der Figur 1 ist außerdem eine Lasche 28 einer insgesamt mit 30 bezeichneten Fehlbedienungssicherung erkennbar. Diese Lasche 28 ragt in der Darstellung der Figur 2 vertikal nach oben ab, so dass sie beim Schließen des Fensterflügels (Bewegungsrichtung, Pfeil 32) zur Anlage an einem feststehenden Rahmen 34 kommt. Dabei wird die Lasche 28 geringfügig in Richtung des Pfeils 66 verlagert, wodurch die Federarme 36 gespannt werden, was nachfolgend noch näher beschrieben wird.

[0017] Die Fehlbedienungssicherung 30 besitzt neben der Lasche 28 und den Federarmen 36 noch erste Rastvorsprünge 38, die den Federarmen 36 gegenüber liegen. Die Rastvorsprünge 38 ragen von einem Basiselement 40 ab, welches in einer Führungsnut 42 gelagert ist. Diese Führungsnut 42 befindet sich im Schieber 14, der im Querschnitt im Wesentlichen C-förmig aus-

gebildet ist, so dass die Nutränder 44 übergriffen sind. In der Führungsnut 42 ist außerdem das Getriebegehäuse 12 mit seinem T-förmigen Fuß 46 gelagert. Dabei wird das Basiselement 40, wie aus Figur 2 ersichtlich, zwischen dem Nutgrund der Führungsnut 42 und dem T-förmigen Fuß 46 aufgenommen.

[0018] Aus der Figur 3 ist ersichtlich, dass die ersten Rastvorsprünge 38 zweiten Rastnuten 48 gegenüberliegen. Insgesamt ist der Nutrand 44 mit fünf zweiten Rastnuten 48 versehen, so dass die Fehlbedienungssicherung 30 drei unterschiedliche definierte Stellungen einnehmen kann, die einem geschlossenen Flügel, einem gekippten Flügel und einem aufgeschwenkten Flügel entsprechen.

[0019] Aus Figur 3 ist außerdem erkennbar, dass der Schieber 12 aus zwei Teilen 50 und 52 besteht und zwischen den beiden Teilen, insbesondere in der Teilungsebene eine Lochplatte 54 aufgenommen ist. Die Lochplatte 54 besteht z.B. aus Stahl und die beiden Teile 50 und 52 bestehen aus Druckguss oder Kunststoff. Die Lochplatte 54 weist an ihren Enden einander gegenüberliegende halbkreisförmige Ausnehmungen 56 auf, in welche an den beiden Teilen 50 und 52 vorgesehene halbkreisförmige Nasen 58 eingreifen. Auf diese Weise wird die Lochplatte 54 von den beiden Teilen 50 und 52 spielfrei aufgenommen.

[0020] Zum Durchtritt der Zähne 60 des Zahnrads 16 weist das Basiselement 40 eine Aussparung 62 auf, die in Figur 3 erkennbar ist. Durch diese Aussparung 62 können die Zähne 60 in die entsprechenden Löcher 64 der Lochplatte 54 eingreifen.

[0021] Wird beim Schließen des Fensterflügels die Lasche 28 zur Anlage an den Rahmen 34 gebracht, dann wird die Lasche 28 in Richtung des Pfeils 66 verschoben, wodurch, wie bereits erwähnt, die Federarme 36 vorgespannt werden. Die freien Enden der Federarme 36 liegen dabei am Nutrand 44 des Teils 52 des Schiebers 14 an. Durch die Verschiebung der Fehlbedienungssicherung 30 in Richtung des Pfeils 66 werden die ersten Rastvorsprünge 38 aus den zweiten Rastnuten 48 ausgehoben, so dass der Schieber 12 bezüglich der Fehlbedienungssicherung 30 und somit auch bezüglich des Getriebegehäuses 12, welches fest mit dem Profilrahmen 24 verschraubt ist, verschoben werden kann. Eine Verschiebung des Schiebers 14 kann also nur bei geschlossenem Fensterflügel erfolgen.

[0022] Von Vorteil ist, dass die Fehlbedienungssicherung 30 von einem einzigen Bauteil gebildet wird, dass die Fehlbedienungssicherung 30 lediglich in die Führungsnut 42 des Schiebers 14 eingelegt ist und in einer Aufnahme 68 am T-förmigen Fuß 46 des Getriebegehäuses 12 verschieblich geführt ist. Sowohl die Montage als auch ein Auswechseln der Fehlbedienungssicherung 30 ist einfach und ohne Werkzeug durchführbar.

Patentansprüche

1. Verschlussgetriebe für einen Profilrahmen (24) eines Fensters oder dergl., mit einem Getriebegehäuse (12), einem am Profilrahmen (24) verschiebbaren Schieber (14) und einer Fehlbedienungs-
sicherung (30), welche in der Ruhelage eine Ver-
schiebung des Schiebers (14) bezüglich des Ge-
triebegehäuses (12) verhindert und in der Arbeits-
lage erlaubt, wobei die Fehlbedienungs-
sicherung (30) einteilig ausgebildet ist und eine in den Flügel-
falz des Profilrahmens (24) ragende Lasche (28)
aufweist und im Schieber (14) verschiebbar gela-
gert ist. 5
2. Verschlussgetriebe nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Fehlbedienungs-
sicherung (30) von einem Federstahlblech gebildet wird. 10
3. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Fehlbedienungs-
sicherung (30) erste Rastvor-
sprünge (38) oder Rastnuten aufweist, die in zweite
Rastnuten (48) oder Rastvorsprünge des Schiebers
(14) eingreifen. 15
4. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Fehlbedienungs-
sicherung (30) in einer Füh-
rungs-
nut (42) verschieblich geführt ist. 20
5. Verschlussgetriebe nach Anspruch 4, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Führungs-
nut (42) auch zur
verschieblichen Lagerung des Getriebegehäuses
(12) dient. 25
6. Verschlussgetriebe nach Anspruch 5, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** das Getriebegehäuse (12) ei-
nen T-förmigen Fuß (46) aufweist, der in der Füh-
rungs-
nut (42) verschiebbar gelagert ist. 30
7. Verschlussgetriebe nach einem der Ansprüche 3
und 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
zweiten Rastnuten (48) oder Rastvorsprünge in der
Führungs-
nut (42), insbesondere am Nutrand (44)
vorgesehen sind. 35
8. Verschlussgetriebe nach Anspruch 2 und 3, **da-
durch gekennzeichnet, dass** das Federstahlblech
abragende Federarme (36) aufweist, die den ersten
Rastvorsprüngen (38) oder Rastnuten (48) gegen-
überliegen. 40
9. Verschlussgetriebe nach Anspruch 4 und 8, **da-
durch gekennzeichnet, dass** die Federarme (36)
in der Führungs-
nut (42), insbesondere an deren
Nutrand (44) unter Vorspannung anliegen. 45
10. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Fehlbedienungs-
einrichtung (30) im Wesentli-
chen zwischen dem Getriebegehäuse (12) und dem
Schieber (14) angeordnet ist. 50
11. Verschlussgetriebe nach Anspruch 6, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** der T-förmige Fuß (46) mit ei-
ner Aufnahmenut (68) für die Fehlbedienungs-
einrichtung (30) versehen ist. 55
12. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Fehlbedienungs-
sicherung (30) eine Ausspa-
rung (62) für den Durchtritt eines Getriebeteils des
Verschlussgetriebes (10), insbesondere eines
Zahns (60) eines Zahnrads (16), aufweist.
13. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
im Schieber (14) eine Lochplatte (54) gelagert ist,
die mit einem im Getriebegehäuse (12) gelagerten
Zahnrad (16) kämmt.
14. Verschlussgetriebe nach Anspruch 13, **dadurch
gekennzeichnet, dass** der Schieber (14) zweiteilig
aufgebaut ist, dass die Teilungsebene in Längsrich-
tung verläuft und dass die Lochplatte (54) in der Teil-
lungsebene liegt.

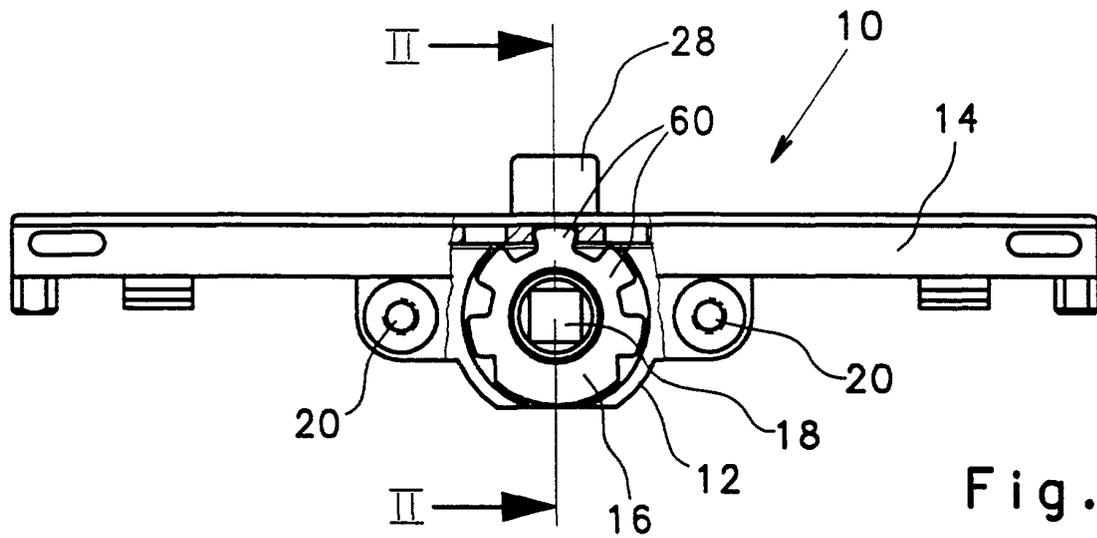


Fig. 1

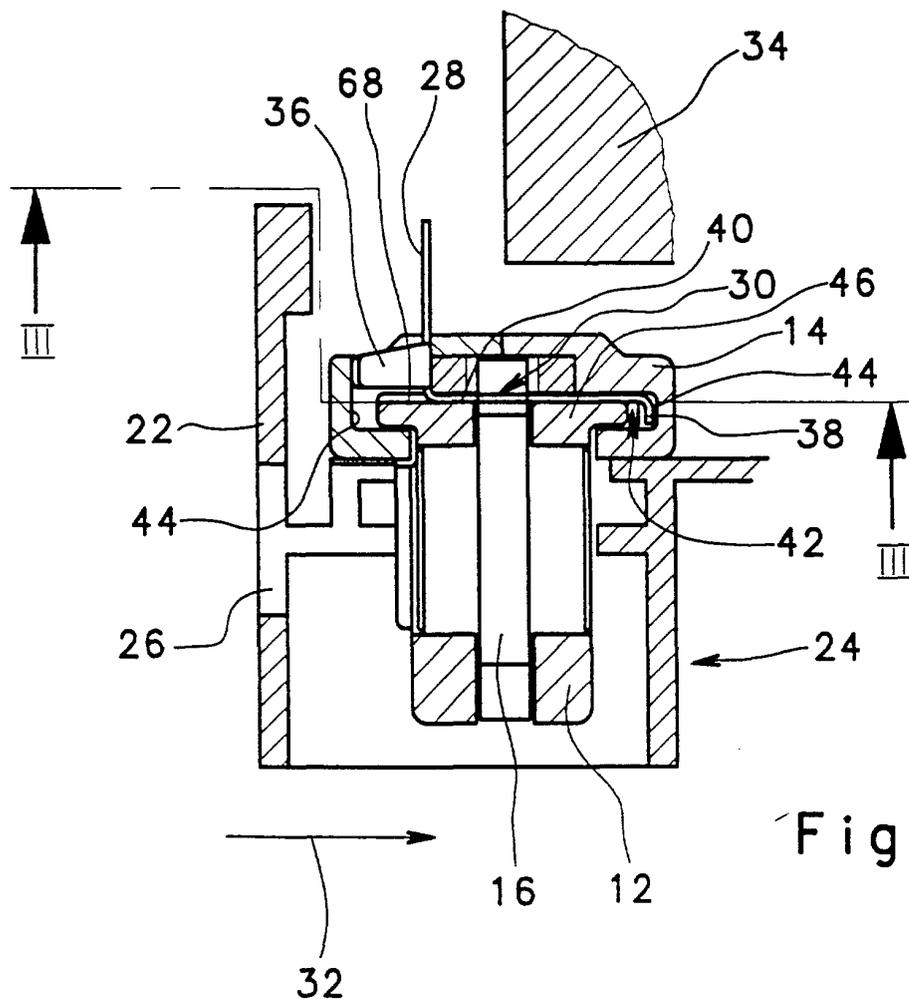


Fig. 2

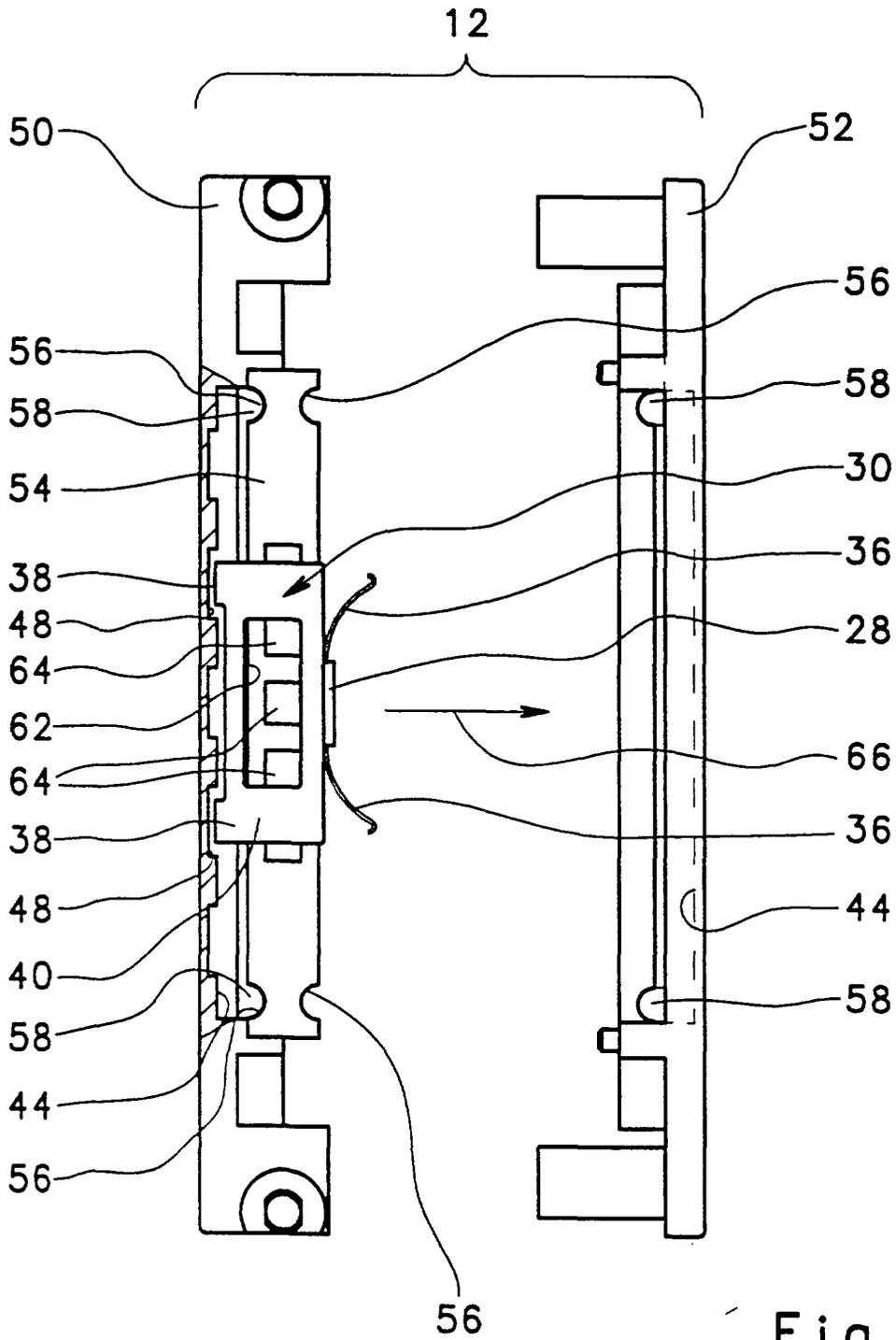


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 7205

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	DE 94 08 138 U (GEBR. GOLDSCHMIDT) 4. August 1994 (1994-08-04) * Seite 2, Absatz 1 *	1-13	E05D15/526 E05B63/18
A,D	AT 286 134 B (MAYER & CO) 25. November 1970 (1970-11-25) * das ganze Dokument *	1-3	
A	FR 2 761 717 A (LEGRAND) 9. Oktober 1998 (1998-10-09) * das ganze Dokument *	1-13	
A	WO 00 55459 A (SIEGENIA-FRANK KG) 21. September 2000 (2000-09-21) * Seite 8, Zeile 21 - Zeile 25; Abbildung 2 *	1-13	
A	EP 0 228 527 A (EUGEN NOTTER GMBH) 15. Juli 1987 (1987-07-15) * das ganze Dokument *	1	
A	GB 2 148 382 A (SIEGENIA FRANK KG) 30. Mai 1985 (1985-05-30) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			E05D E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	27. März 2002	Van Beurden, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (F040303)

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

EP 01 12 7205

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.

27-03-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9408138	U	04-08-1994	DE 9408138 U1	04-08-1994
AT 286134	B	25-11-1970	KEINE	
FR 2761717	A	09-10-1998	FR 2761717 A1	09-10-1998
WO 0055459	A	21-09-2000	AU 3959600 A DE 19964176 A1 WO 0055459 A1 EP 1161606 A1	04-10-2000 15-02-2001 21-09-2000 12-12-2001
EP 0228527	A	15-07-1987	DE 3600211 C1 AT 99766 T DE 3645256 C2 DE 3689515 D1 EP 0228527 A2	27-05-1993 15-01-1994 11-08-1994 17-02-1994 15-07-1987
GB 2148382	A	30-05-1985	DE 8330474 U1 DE 8336929 U1 DE 8404724 U1 AT 387419 B AT 268484 A CH 665252 A5 DE 3429699 A1 DK 449284 A , B, FR 2557913 A1 SE 446206 B SE 8404624 A	19-01-1984 22-03-1984 17-05-1984 25-01-1989 15-06-1988 29-04-1988 09-05-1985 23-04-1985 12-07-1985 18-08-1986 23-04-1985

EPO FORM P0461

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