

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 834 632 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**08.04.1998 Patentblatt 1998/15**

(51) Int Cl. 6: **E05C 9/00, E05C 9/10,  
E05B 63/00, E05F 15/10,  
E05F 15/12**

(21) Anmeldenummer: **97610045.3**

(22) Anmeldetag: **30.09.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV RO SI**  
(30) Priorität: **01.10.1996 DK 107796**  
(71) Anmelder: **V. KANN RASMUSSEN INDUSTRI A/S  
2860 Soborg (DK)**

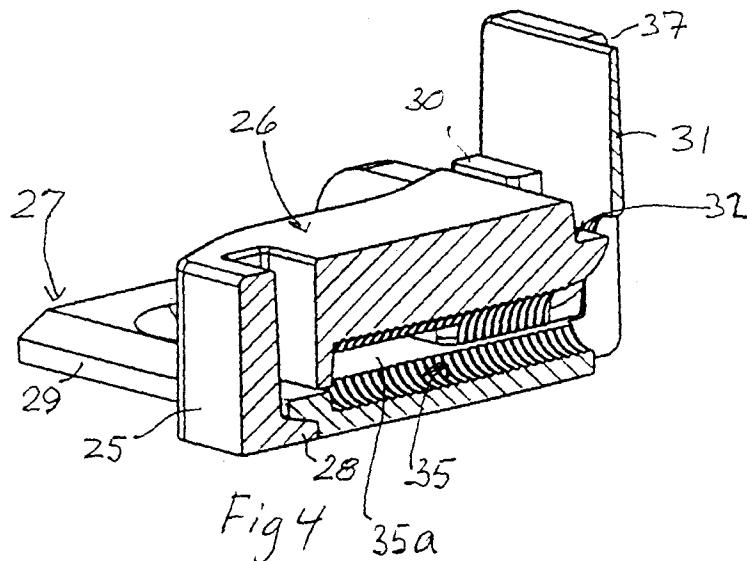
(72) Erfinder: **Sorensen, Jens Jorren  
2300 Kopenhagen S (DK)**  
(74) Vertreter: **Raffnsöe, Knud Rosenstand et al  
International Patent-Bureau,  
23 Höje Taastrup Boulevard  
2630 Taastrup (DK)**

### (54) Treibstangenverschlussmechanismus und auslösbarer Kupplungseinrichtung

(57) Ein Treibstangenverschlussmechanismus zum Festhalten eines aufschliessbaren Fensterflügels an einem Blendrahmen umfasst ein verschiebbbares Schiebelement mit einer Mitnehmervorrichtung (27), welche in der Schliessstellung mit einem längenverschiebbaren Antrieb einer motorisch angetriebenen Treibstangenbetätigung im Eingriff ist. Ein in die Antriebseinrichtung eingreifender Adapter (26) ist mit der Mitnehmervorrichtung über eine Arretiereinrichtung (35, 36) umfassend ein Auslöselement (36d) auslösbar gekoppelt, welches Auslöselement in der Schliessstellung zum Aus-

lösen der Kopplung zwischen dem Adapter (26) und der Mitnehmervorrichtung (27) von der Flügelinnenseite zugänglich ist.

Die Arretiereinrichtung kann die Form einer Schraubenfeder (36) aufweisen, die in einer in der Trennfläche zwischen dem Adapter (26) und der Mitnehmervorrichtung (27) angeordneten Gewindebohrung (35) eingeschraubt ist, und das Auslöselement kann ein in der Kopplungsstellung zugänglicher Teil (36d) des Federdrahtes an dem einen Ende (36c) der Schraubenfeder (36) sein.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschliessmechanismus für ein Fenster zum Festhalten eines aufschliessbaren Flügels in dessen Schliessstellung an einem Blendrahmen, umfassend ein zumindest entlang einer der Flügelseiten verschiebbbares Schiebelement mit einer Mitnehmervorrichtung, welche in der Schliessstellung mit einem längenverschiebbaren Antrieb einer motorisch angetriebenen Treibstangenbetätigung im Eingriff ist.

Treibstangenverschliessmechanismen dieser Art werden bei verschiedenen Formen von aufschliessbaren Fenstern benutzt, beispielsweise motorisch angetriebene Drehkipfenster der in der nicht veröffentlichten DK Patentanmeldung Nr. 0451/96 der Anmelderin beschriebenen Art, wobei eine Treibstangenbetätigung und eine Kettenbedienung in der Blendrahmen- oder Flügelkonstruktion des Fensters versteckt eingebaut sind, und wobei manuelle Betätigung des Fensters nicht möglich ist.

Lässt sich die Treibstangenbetätigung eines solchen Fensters aus irgendeinem Grund, z.B. aufgrund mechanischer Fehlfunktion oder Stromausfall, in der geschlossenen Stellung des Fensters nicht aktivieren, ist es nicht möglich, mit Hinblick auf ein Abhelfen des Fehlers oder ein Öffnen des geschlossenen Fensters bei Stromausfall, sich auf nicht destruktive Weise Zutritt zum Verschliessmechanismus zu verschaffen, da der Motor der Treibstangenbetätigung nur in der offenen Stellung des Fensters zugänglich ist und der Verschliessmechanismus auch nicht mit Spezialwerkzeug von aussen aktiviert werden kann, weil im System, u.a. dadurch, dass der Motor normalerweise selbstsperrend ist, grosse Kräfte aufgebaut sein können.

Aus US-A-4 949 563 ist ein unter normalen Umständen motorisch angetriebener Verschliessmechanismus für zwei über eine Brücke gekoppelte Treibstangen bekannt, wobei die Brücke eine mit Motor und Transmission versehene Antriebsvorrichtung umfasst, die auf einem im Verschlussgehäuse längenverschiebbaren Blechbeschlag montiert ist. Bei Normalbetrieb des Motors wird der Beschlag von einer federbelasteten Führungsstange festgehalten, aber die Kopplung damit kann durch manuelle, elektromechanische oder elektronische Aktivierung ausgelöst werden, so dass der Beschlag und damit die Treibstangen in eine nicht verschlossene Stellung verschoben werden.

Dieser Aufbau ist verhältnismässig kompliziert, da allein mit Hinblick auf ein eventuelles Notöffnen eine Beweglichkeit der gesamten Antriebsvorrichtung hergestellt ist, so dass die Antriebsvorrichtung mittels der Federvorspannung, die unter normalem Betrieb permanent aufrechterhalten werden muss, zum Zustandekommen einer Notöffnung längenverschiebbar ist.

Aufgabe der Erfindung ist es den obigen Nachteilen durch Zustandekommen einer auslösbar Verbindung des Motors der Treibstangenbetätigung und des Schie-

belements mit den damit verbundenen Treibstangen durch einfache Mittel abzuheben, so dass Aktivierung der Treibstangen gegebenenfalls anhand eines Sonderwerkzeugs von aussen erfolgen kann, und zwar entweder durch den Spalt zwischen Blendrahmen und Flügel oder durch eine besondere Spaltenöffnung im Blendrahmen oder Flügel.

Im Hinblick darauf ist der erfindungsgemäss Treibstangenverschliessmechanismus dadurch gekennzeichnet, dass eine auslösbarer Kopplung zwischen dem Antrieb und der Mitnehmervorrichtung mittels eines in die Antriebseinrichtung eingreifenden Adapters zustandegebracht wird, welcher mit der Mitnehmervorrichtung über eine Arretiereinrichtung umfassend ein Auslöseelement verbunden ist, welches Auslöselement zum Auslösen der Kopplung zwischen dem Adapter und der Mitnehmervorrichtung von der Flügelinnenseite zugänglich ist.

Durch ein Einschieben eines solchen Adapters zwischen der Antriebsvorrichtung der Treibstangenbetätigung und der Mitnehmervorrichtung kann der Eingriff zwischen diesen beiden in der geschlossenen Stellung aufgehoben werden, derart, dass durch Beeinflussung der Mitnehmervorrichtung mit einem Spezialwerkzeug beispielsweise das Schiebelement zur Freigabe der Treibstangen gebracht werden kann.

In einer bevorzugten Ausführungsform des Treibstangenverschliessmechanismus kann die Kopplungseinrichtung eine Schraubenfeder umfassen, die in einer in der Trennfläche zwischen dem Adapter und der Mitnehmervorrichtung ausgebildeten und gegen die Innenseite des Flügels ausmündenden Gewindebohrung hineingeschraubt ist, und das Auslöselement kann einen von dem Federdraht der Schraubenfeder an dem sich in der eingeschraubten Stellung an der Mündung befindlichen Ende gebildeten Drahtteil umfassen, welcher in der Schliessstellung des Flügels von der Flügelinnenseite zugänglich ist, wobei die Feder durch einen Spalt aus der eingeschraubten Kopplungsstellung stufenweise herausgezogen werden kann.

In der geschlossenen Stellung des Fensters ist ein Drahtteil, der das Auslöselement bildet, im Spalt zwischen Blendrahmen und Flügel zugänglich, so dass er mit einer Zange oder anderem Werkzeug gefasst werden kann, wodurch die Windungen der Schraubenfeder nach und nach aus der Gewindebohrung zwischen der Mitnehmervorrichtung und dem Adapter herausgezogen werden können und die Kopplung zwischen diesen somit aufgehoben wird.

Da eine solche Kopplungseinrichtung auch in anderen Formen von Betätigungen vorteilhaft benutzt werden kann, insbesondere bei Fenstern und Türen, wo eine Antriebseinrichtung und eine Mitnehmervorrichtung im zusammengekoppelten Stand versteckt plaziert und für Eingriffe von aussen nicht zugänglich ist, betrifft die Erfindung ferner eine auslösbarer Kopplungseinrichtung zum Zusammenkoppeln eines Antriebes mit einer Mitnehmervorrichtung, insbesondere für den Gebrauch in

einer Fensterbetätigung.

Eine solche Kopplungseinrichtung ist nach der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass sie einen in den Antrieb eingreifenden Adapter umfasst, der mittels einer Arretiereinrichtung in Form einer Schraubenfeder mit der Mitnehmervorrichtung auslösbar zusammengekoppelt ist, wobei die Schraubenfeder in einer in einer Trennwand zwischen dem Adapter und der Mitnehmervorrichtung gesehnenen Gewindebohrung eingeschraubt ist, welche Schraubenfeder ein Auslöselement in Form eines vom Federdraht in der Schraubenfeder an ihrem einen Ende gebildeten Drahtteils aufweist, der in der zusammengekoppelten Stellung im Hinblick auf stufenweises Ausziehen der Feder aus der eingeschraubten Kopplungsstellung zugänglich ist.

Weitere vorteilhafte Einzelheiten des erfindungsgemäßen Treibstangenverschliessmechanismus und der Kopplungseinrichtung gehen aus den Unteransprüchen 3-9 und 10-17 hervor.

Die Erfindung wird nachstehend mit Hinweis auf die schematische Zeichnung näher erläutert, in welcher Zeichnung

Fig. 1 in der Perspektive ein Dreh-Kippfenster mit Treibstangenverschliessmechanismus der in vorerwähnter DK Patentanmeldung Nr. 0451/96 beschriebenen Art,

Fig. 2 ein Beispiel einer Treibstangenbetätigung mit Antrieb für einen in Fig. 1 gezeigten Treibstangenverschliessmechanismus,

Fig. 3 eine Perspektivansicht einer Mitnehmervorrichtung und eines mit damit zusammengekoppelten Adapters,

Fig. 4 in Perspektive einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 und 6 eine Arretiereinrichtung zum auslösbareren Zusammenkoppeln einer Mitnehmervorrichtung und eines Adapters, wie in Fig. 3 und 4 gezeigt, im Schnitt und von dem einen Ende gesehen, und Fig. 7 eine alternative Ausführungsform des Adapters und des Mitnehmers zeigen.

Das in Fig. 1 dargestellte Dreh-Kippfenster umfasst eine stationäre Blendrahmenkonstruktion mit Ober- und Unterteilen 1, 2 und Seitenteilen 3, 4 in Verbindung mit einer nach innen zu öffnenden Flügelrahmenkonstruktion mit Ober- und Unterteilen 5, 6 und Seitenteilen 7, 8.

Die Flügel- und Blendrahmenkonstruktionen sind über einen Treibstangenverschliessmechanismus zusammengekoppelt, welcher ein aus Stangenelementen zusammengesetztes Schiebeelement umfasst, wobei die Stangenelemente in den Aussenseiten von mindestens zwei, vorzugsweise drei zueinander rechtwinkeligen Rahmenteilen versenkt verlaufen, und wovon die Zeichnung solche entlang dem Flügelrahmenoberteil 5 und dem einen senkrechten Rahmenteil 8 verlaufende Stangenelemente 9 und 10 zeigt. An den Ecken der Rahmenkonstruktionen sind diese Stangenelemente

über biegsame Verbindungsstücke 11 verbunden.

Bei einer Längenverschiebung entlang den Rahmenteilen kann das Schiebeelement 9, 10 zwischen drei Stellungen bewegt werden, und zwar einer 5 Schliessstellung, in welcher der Flügelrahmen durch Eingriff auf einem oder mehreren Stangenelementen 9, 10 befestigter Sperrzapfen 12 mit dem an die gegenüberliegenden Blendrahmenseiten befestigten Schliessblech 13 verschlossen ist, der auf der Zeichnung gezeigten Kippstellung, in welcher der Flügelrahmen durch Drehen um eine waagerechte Achse bei den Blendrahmen- und Flügelrahmen-Unterteilen 2 und 6 in eine Ventilationsstellung geschwenkt werden kann, sowie einer Drehstellung, in welcher ein nicht gezeigtes 10 Kopplungselement in Verbindung mit dem Schiebeelement beim Verbindungsstück 11 zwischen den Stangenelementen 9 und 10 mit einem an die gegenüberliegende Ecke der Blendrahmenkonstruktion befestigten Drehbeschlag in Eingriff gebracht wird, gleichzeitig da- 15 mit, dass die Kopplung zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen bei der diagonal gegenüberliegenden Ecke ausgelöst wird.

Die motorbetriebene Betätigung des Schiebeelements 9, 10 erfolgt über eine im Blendrahmenoberteil 1 20 eingebaute Antriebseinheit 14 mit einem Antriebsmotor 15 und einem längenverschiebbaren Kopplungsbeschlag 16, der in der Schliessstellung mit einem auf dem Schiebeelement montierten Mitnehmerzapfen 17 im Eingriff ist.

Zum motorbetätigten Öffnen des Flügelrahmens in die Ventilationsstellung aus der auf der Zeichnung gezeigten Kippstellung des Treibstangenverschliessmechanismus wird in dem gezeigten Fenster ein Rahmenbetätiger in Form einer Kettenbedienung mit einer ebenfalls im Blendrahmenoberteil 1 eingebauten Antriebseinheit 18 und ein Ausstellelement in Form einer Kette 19, die mittels eines Beschlags 20 an den Rahmenoberteil 5 abnehmbar gekoppelt ist, benutzt.

Die in Fig. 2 gezeigte Treibstangenbetätigung 21 40 umfasst in integrierter Ausführung einen Motor 22, der über eine Transmission mit einem längenverschiebbaren Antrieb 23 mit einem Eingriffsteil in Form eines Einschnittes oder einer Vertiefung 24 zum Eingreifen in einen formangepassten, im wesentlichen keilförmigen 45 Eingriffsteil 25 eines Adapters 26 verbunden ist, welcher Adapter, wie nachstehend näher erläutert und in Fig. 1 gezeigt, mit der mit dem Schiebeelement 9 verbundenen Mitnehmervorrichtung 27 auslösbar zusammengekoppelt ist.

Der Adapter 26 ist mit der Mitnehmervorrichtung 27 50 längenverschiebbar verbunden, dadurch dass ein auf dem Adapter vorgesehener Greifflansch 28 in einen abgestuften Kantenflansch 29 auf der Mitnehmervorrichtung eingeht, und dass ein Vorsprung 30 auf einem nach oben ragenden Flansch 31 der Mitnehmervorrichtung in einen Absatz 32 des Adapters eingreift. Dadurch kann der Adapter gegenüber der Mitnehmervorrichtung in Richtung der Pfeile 33, 34 verschoben werden.

Zum Zusammenkoppeln der Mitnehmervorrichtung 27 mit dem Adapter 26 ist an den aneinanderliegenden Anlageflächen, d.h. in deren Trennfläche, eine Gewindebohrung 35 vorgesehen, vorzugsweise derart, dass die Trennfläche im wesentlichen in einer Radialebene liegt.

Die Gewindebohrung 35 dient zur Aufnahme einer Arretiereinrichtung in Form einer Schraubenfeder 36, wie in Fig. 5 und 6 gezeigt. In voll eingeschraubter Stellung der Schraubenfeder 36 erfolgt ein sicheres Zusammenkoppeln des Adapters 26 mit der Mitnehmervorrichtung 27.

Um das Einschrauben der Schraubenfeder 36 zu erleichtern, ist diese an ihrem einen Ende 36a konisch mit abnehmendem Gewindedurchmesser ausgebildet und mit einem diametral gebogenen Endstück 36b abgeschlossen, zwecks Eingreifen in einen Schlitz eines nicht gezeigten Dorns, der, um das Einschrauben der Feder in die Gewindebohrung 35 zu erleichtern, vom entgegengesetzten Ende der Feder 36 eingeführt wird.

An dem entgegengesetzten Ende 36c ist die Feder mit einem Auslöselement in Form eines vom Federdraht gebildeten Drahtteils, in der gezeigten Ausführungsform als geformte Haarnadelschleife 36d ausgestaltet, die in der eingeschraubten Stellung der Feder 36 von aussen zugänglich ist. Ein abschliessender Endteil 36e der Haarnadelschleife schliesst letztere rechtwinkelig ab und ist ein Stück in das Schraubenfedernende 36c hineingeführt.

In der gezeigten Ausführungsform wird die Haarnadelschleife 36d bei voll eingeschraubter Feder in einer Spur 37 der vom Adapter 26 abwendenden Seite des herausragenden Flansches 31 der Mitnehmervorrichtung 27 plaziert sein.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Einbau der Kopplungseinrichtung in eine Fensterkonstruktion wird der herausragende Flansch der Mitnehmervorrichtung entweder in Anlage an die Innenseite des Flügelrahmenprofiles 5 oder in einer in diesem vorgesehen Aussparung derart plaziert, dass zumindest die Biegung 36f der Haarnadelschleife 36d im Spalt zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen zugänglich ist und mit einer Zange oder ähnlichem Werkzeug gegriffen werden kann. Auf diese Weise ist es möglich die Federwindungen der Schraubenfeder 36 nach und nach aus der Gewindebohrung 35 herauszuziehen.

Das Verwenden einer Schraubenfeder als Arretiereinrichtung in der Kopplung zwischen der Mitnehmervorrichtung 27 und dem Adapter 26 ist auf zweifache Weise vorteilhaft.

Erstens lässt sich das Einschrauben mittels eines Dorns wie vorstehend beschrieben verhältnismässig einfach vornehmen, da unter dem Einschrauben der Aussendurchmesser der Feder reduziert wird, was das Einschrauben erleichtert, gleichzeitig damit, dass sich die Feder bei Entfernung des Dornes wiederum ausweitet und in das Gewinde der Bohrung 35 dicht hineinpasst, so dass ein sicheres und effektives Zusammen-

koppeln zustandegebracht wird.

Zweitens kann das beschriebene Herausziehen der Federwindungen aus der Bohrung 35 auch bei grossen Verschiebungskräften zwischen dem Adapter 26 und 5 der Mitnehmervorrichtung 27 ohne Beschädigung des Gewindes vorgenommen werden.

Das Herausziehen der letzten Windungen der Feder 36 aus der Bohrung 35 kann im übrigen dadurch erleichtert werden, dass das Gewinde in der Gewindebohrung 35, wie in Fig. 4 gezeigt, in einem begrenzten Teil 35a der Bohrungslänge vom Bohrungsumkreis entfernt wird.

Beim Herausziehen der Feder 36 wird die Zusammenkopplung zwischen Adapter 26 und Mitnehmervorrichtung 27 aufgehoben, wonach der Treibstangenverschlussmechanismus durch Einführen eines Spezialwerkzeuges entweder durch den Spalt zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen oder durch einen besonderen Schlitz im Flügelrahmenprofil verhältnismässig 15 leicht aktiviert werden kann, sodass das Fenster zwecks Reparation der Arretiereinrichtung geöffnet werden kann. Danach kann die Kopplung durch Einschrauben einer neuen Schraubenfeder in die Gewindebohrung wieder hergestellt werden.

20 Fig. 7 zeigt eine alternative Ausführungsform einer Arretiereinrichtung zum Zusammenkoppeln einer Mitnehmervorrichtung 27a mit einem Adapter 26a. In dieser Ausführungsform ist die Gewindebohrung nur in dem einen Teil der Bohrung mit einem Gewinde versehen, nämlich jenem Teil, der durch den Adapter 26a zu standekommt. Die Mitnehmervorrichtung 27a umfasst 25 eine Vertiefung 38a zur Aufnahme einer Einlage 39, die sich in der Trennfläche zwischen dem Adapter 26a und der Mitnehmervorrichtung 27a befindet.

30 Die Einlage 39 ist derart ausgestaltet, dass die eine Seite eine Aushöhlung 39a, und die andere Seite einen vorspringenden Teil 39b aufweist. Die Aushöhlung 39a bildet den anderen Teil der Gewindebohrung. Der vorspringende Teil 39b ist dem Eingriff in die Vertiefung 38a 35 in der Mitnehmervorrichtung 27a angepasst.

35 Dieses bewirkt, dass sich die Einlage 39, wenn die Schraubenfeder 36 in eingeschraubtem Stand am Platz ist, mit Hilfe der Vertiefung 38a in Eingriff mit der Mitnehmervorrichtung 27a befindet, während die Einlage, 40 wenn die Schraubenfeder nicht am Platze ist, beweglich ist, sodass sie zusammen mit dem Adapter 26a im Verhältnis zur Mitnehmervorrichtung 27a verschoben werden kann.

45 Bei einer derartigen Ausgestaltung der Konstruktion erhält man außerdem eine mehr zweckmässige Kraftübertragung zwischen dem Adapter 26a und der Mitnehmervorrichtung 27a, da nun die Einlage 39 die Kräfte aufnimmt. Dieses führt mit sich, dass die Feder 36 nun bloss die Einlage in der Vertiefung 38a am Platz halten muss.

55 Bei dieser Konstruktion ist es möglich das Gewinde in jenem Teil der Gewindebohrung, die durch den Adapter 26a zu standekommt, durchgehend d.h. als einfache

chere Konstruktion herzustellen.

In einer nicht gezeigten alternativen Variante kann auch die Einlage mit einem Gewinde versehen sein.

Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Einlage aus Sintermetall hergestellt ist, weil dieses eine hohe Verschleissfestigkeit aufweist.

Ein Treibstangenverschliessmechanismus gemäss der Erfindung mit auslösbarer Kopplung zwischen einer Mitnehmervorrichtung und einem Adapter, der mittels eines von der Flügelinnenseite zugänglichen Auslöselements in den Antrieb der Treibstangenbetätigung eingreift, kann auf andere Weise als vorstehend gezeigt und beschrieben hergestellt werden.

Andererseits kann die spezielle Ausgestaltung der Kopplungseinrichtung mit einer Arretiereinrichtung in Form einer Schraubenfeder, die in der Trennfläche zwischen einer Mitnehmervorrichtung und einem mit einem Antrieb verbundenen Adapter vorgesehenen Gewindebohrung eingeschraubt ist, bei anderen Formen von Betätigern, insbesondere Fensterbetätigungen, als nur Treibstangenverschliessmechanismen verwendet werden.

## Patentansprüche

1. Treibstangenverschliessmechanismus für ein Fenster zum Festhalten eines aufschliessbaren Flügels (5-8) in dessen Schliessstellung an einem Blendrahmen (1-4), umfassend ein zumindest entlang einer der Flügelseiten verschiebbbares Schiebeelement (9, 10) mit einer Mitnehmervorrichtung (27, 27a), welche in der Schliessstellung mit einem längerverschiebbaren Antrieb (16) einer motorisch angetriebenen Treibstangenbetätigung (22) im Eingriff ist, dadurch **gekennzeichnet**, dass ein in die Antriebsvorrichtung eingreifender Adapter (26, 26a) mittels einer Arretiereinrichtung (35, 36) mit der Mitnehmervorrichtung (27, 27a) auslösbar gekoppelt ist, wobei die Arretiereinrichtung ein Auslöselement (36d) umfasst, welches in der Schliessstellung zum Auslösen der Kopplung zwischen dem Adapter (26, 26a) und der Mitnehmervorrichtung (27, 27a) von der Flügelinnenseite zugänglich ist.
2. Treibstangenverschliessmechanismus nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Arretiereinrichtung eine Schraubenfeder (36) umfasst, die in einer in der Trennfläche zwischen dem Adapter (26, 26a) und der Mitnehmervorrichtung (27, 27a) ausgebildeten und gegen die Innenseite des Flügels ausmündenden Gewindebohrung (35) hineingeschraubt ist, und dass das Auslöselement einen von dem Federdraht der Schraubenfeder (35) an dem sich in der eingeschraubten Stellung an der Mündung befindlichen Ende (36c) gebildeten Drahtteil (36d) umfasst, welcher in der Schliessstellung des Flügels von der Flügelinnenseite zugänglich ist, wobei die Feder (36) durch einen Spalt aus der eingeschraubten Kopplungsstellung stufenweise herausgezogen werden kann.
3. Treibstangenverschliessmechanismus nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Drahtteil eine zur Schraubenfederachse im wesentlichen senkrecht verlaufende Haarnadelschleife (36d) bildet, welche an der gegen die Flügelinnenseite wendenden Seite der Mitnehmervorrichtung (27, 27a) in einer Spur (37) eines zur Gewindebohrungssachse im wesentlichen senkrechten Endflansches (31) eingeführt ist.
4. Treibstangenverschliessmechanismus nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, dass das freie Ende (36e) der Haarnadelschleife ein Stück in das erwähnte Ende der Schraubenfeder (36) hineinführt ist.
5. Treibstangenverschliessmechanismus nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Schraubenfeder (36) an ihrem gegenüberliegenden Einschraubende (36a) konisch mit abnehmendem Windungsdurchmesser ausgebildet ist.
6. Treibstangenverschliessmechanismus nach einem der Ansprüche 2-5, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Schraubenfeder (36) an ihrem gegenüberliegenden Einschraubende (36a) zwecks Eingreifen in einen Schlitz eines Einschraubdorns mit einem diametral gebogenen Endstück (36b) abgeschlossen ist.
7. Treibstangenverschliessmechanismus nach einem der Ansprüche 2-6, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Gewinde der Gewindebohrung (35) in einem begrenzten Teil (35a) der Bohrungslänge vom Bohrungsumkreis entfernt worden ist.
8. Treibstangenverschliessmechanismus nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch **gekennzeichnet**, dass ein Teil der Gewindebohrung aus einer Einlage (39) besteht, die einen Eingriffsteil (39b) zum Eingriff mit der Mitnehmervorrichtung (27a) umfasst.
9. Treibstangenverschliessmechanismus nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Einlage (39) aus Sintermetall hergestellt ist.
10. Auslösbare Kopplungseinrichtung zum Zusammenkoppeln eines Antriebes mit einer Mitnehmervorrichtung, insbesondere für den Gebrauch in einer Fensterbetätigung, dadurch **gekennzeichnet**, dass sie einen in den Antrieb eingreifenden Adapter (26, 26a) umfasst, der mittels einer Arretiereinrichtung in Form einer Schraubenfeder (36) mit der Mitnehmervorrichtung (27, 27a) auslösbar zusammen-

gekoppelt ist, wobei die Schraubenfeder in einer in einer Trennfläche zwischen dem Adapter (26, 26a) und der Mitnehmereinrichtung (27, 27a) vorgesehenen Gewindebohrung (35) eingeschraubt ist, welche Schraubenfeder ein Auslöseelement in Form eines vom Federdraht in der Schraubenfeder (36) an ihrem einen Ende (36c) gebildeten Drahtteils (36d) aufweist, der in der zusammengekoppelten Stellung im Hinblick auf stufenweises Herausziehen der Feder (36) aus der eingeschraubten Kopplungsstellung zugänglich ist.

11. Kopplungseinrichtung nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, dass der erwähnte Drahtteil eine zur Achse der Schraubenfeder (36) im wesentlichen senkrecht verlaufende Haarnadelschleife (36d) bildet, die in einer Spur (37) eines zur Achse der Gewindebohrung im wesentlichen senkrechten Endflansches (31) eingeführt ist. 15  
20
12. Kopplungseinrichtung nach Anspruch 11, dadurch **gekennzeichnet**, dass das freie Ende (36e) der Haarnadelschleife (36d) ein Stück in das erwähnte Ende (36c) der Schraubenfeder (36) hinein geführt ist. 25
13. Kopplungseinrichtung nach Anspruch 10, 11 oder 12, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Schraubenfeder (36) an ihrem gegenüberliegenden Einschraubende (36a) konisch mit abnehmendem Windungsdurchmesser ausgebildet ist. 30
14. Kopplungseinrichtung nach einem der Ansprüche 10-13, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Schraubenfeder (36) zum Eingriff in einen Schlitz eines Einschraubdorns an ihrem gegenüberliegenden Einschraubende (36a) mit einem diametral gebogenen Endstück (36b) abgeschlossen ist. 35
15. Kopplungseinrichtung nach einem der Ansprüche 10-14, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Gewinde der Gewindebohrung (35) in einem begrenzten Teil der Bohrungslänge vom Bohrungsumkreis entfernt worden ist. 40  
45
16. Kopplungseinrichtung nach einem der Ansprüche 10-15, dadurch **gekennzeichnet**, dass ein Teil der Gewindebohrung aus einer Einlage (39) besteht, die einen Eingriffsteil (39b) zum Eingriff mit der Mitnehmervorrichtung (27a) umfasst. 50
17. Kopplungseinrichtung nach Anspruch 16, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Einlage (39) aus Sintermetall hergestellt ist. 55

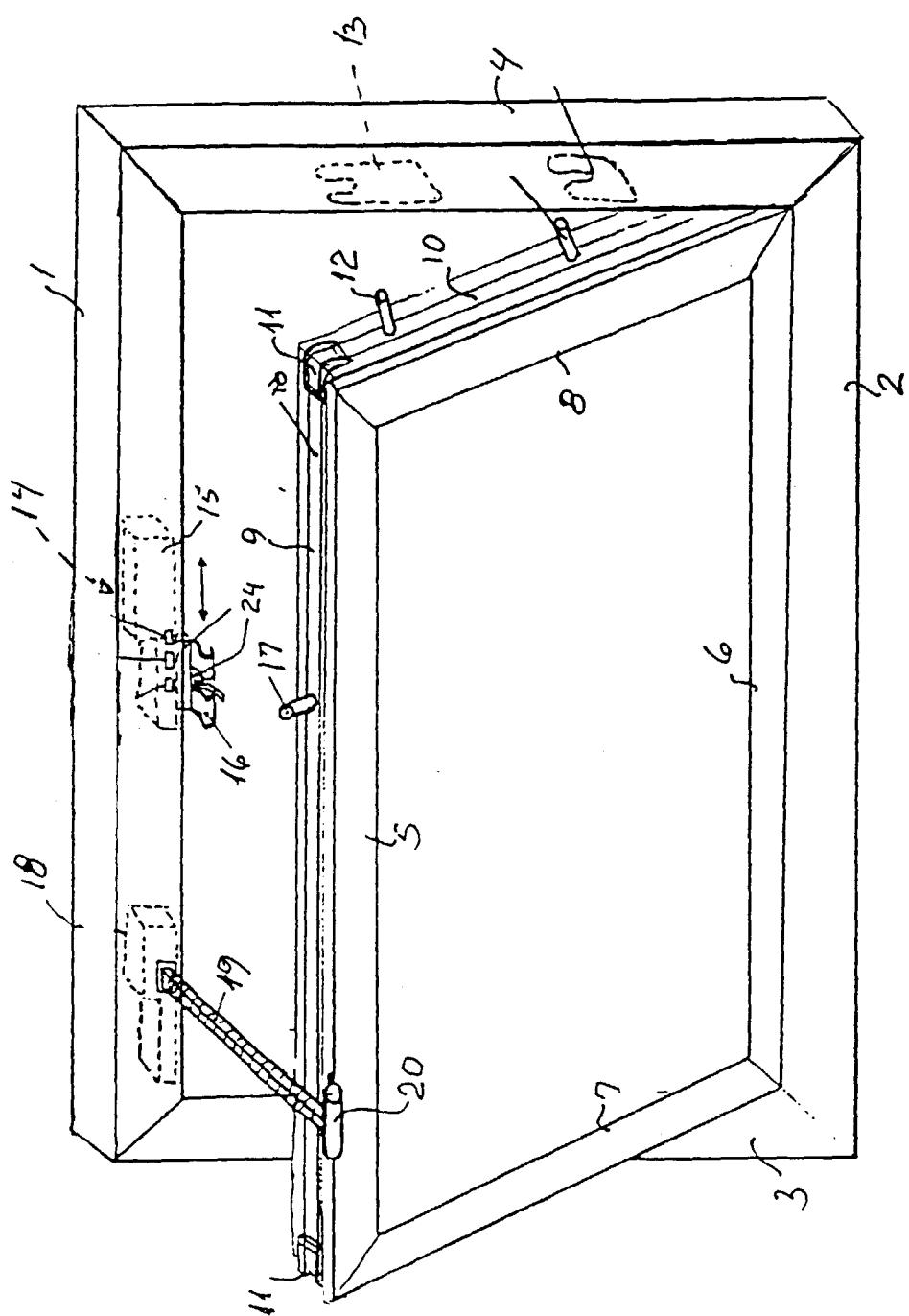
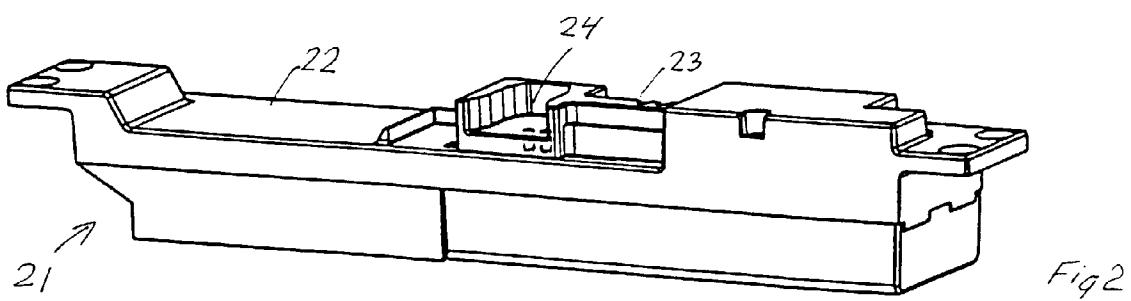
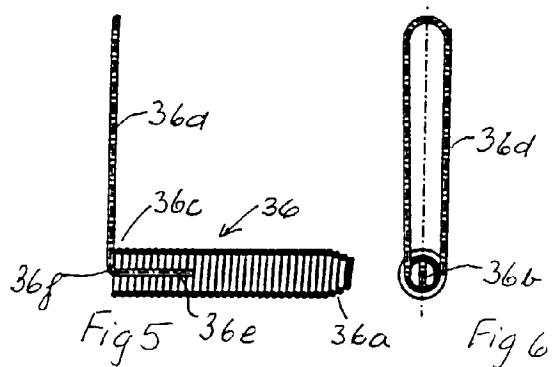
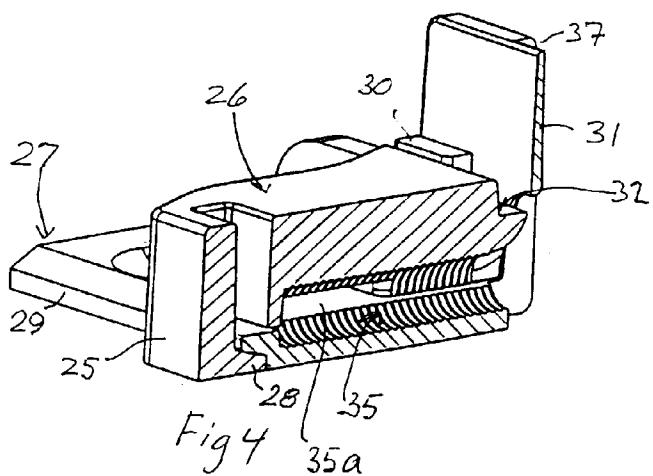
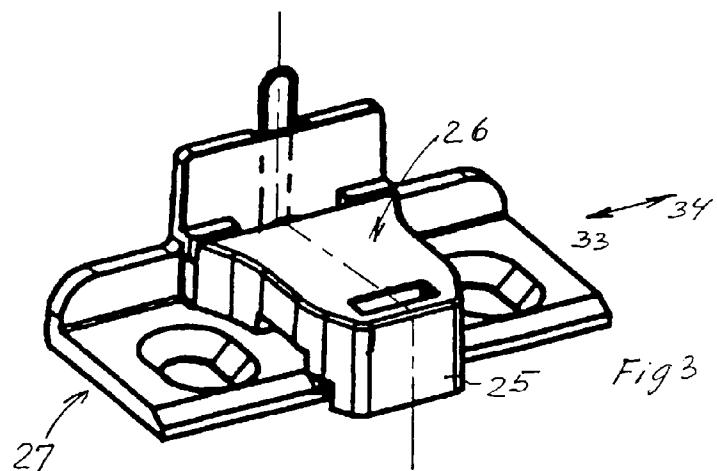


Fig 1.



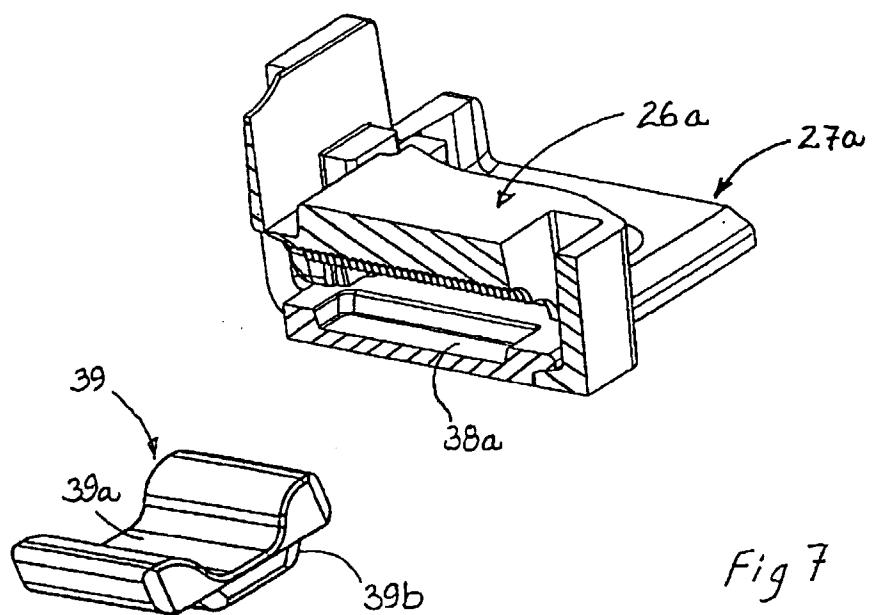


Fig 7



European Patent  
Office

## EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number  
EP 97 61 0045.3

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int. Cl.6)
Y	DE 4304108 A1 (SCHLACHTER, K.), 10 November 1994 (10.11.94) * column 8, line 29 - line 45, figures 8-10 *	1	E05C 9/00 E05C 9/10 E05B 63/00 E05F 15/10 E05F 15/12
Y	DE 4214457 A1 (MAN NUTZFAHRZEUGE AG), 4 November 1993 (04.11.93)	1	
A	US 4949563 A (P. GERARD ET AL), 21 August 1990 (21.08.90)	1	
-----			
TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int. Cl.6)			
E05C E05B E05F			
The present search report has been drawn up for all claims			
Place of search	Date of completion of the search		Examiner
STOCKHOLM	12 January 1998		WENDENIUS CHRISTER
<b>CATEGORY OF CITED DOCUMENTS</b> X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document			
T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document			