

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 340 875 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.10.2006 Patentblatt 2006/40

(51) Int Cl.:
E05C 9/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03004068.7**

(22) Anmeldetag: **25.02.2003**

(54) **Verschlussgetriebe für Flügel von Fenstern, Türen und dergleichen**

Actuator for locking device of wing of windows, doors or the same

Crémone-serrure pour battant de fenêtres, Portes ou similaires

(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 SE SI SK TR**

(30) Priorität: **28.02.2002 DE 20203170 U**
11.04.2002 DE 20205634 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.09.2003 Patentblatt 2003/36

(73) Patentinhaber: **MAYER & CO.**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder:
• **Maier, Franz**
5400 Hallein/Rif (AT)
• **Bryant, Craig Lawrence,**
PR-Manager
Kent ME6 5HJ (GB)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 683 296 **BE-A- 1 013 143**
DE-A- 2 603 709 **GB-A- 2 337 073**

EP 1 340 875 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verschlussgetriebe für Flügel von Fenstern oder Türen mit an Stulpschienen geführten und über ein Betätigungsgetriebe in ihrer Längsrichtung verstellbaren Treibstangen, an denen mit rahmenfesten Schließteilen zusammenwirkende Riegelemente vorgesehen sind.

[0002] Ferner ist die Erfindung gerichtet auf eine mit derartigen Verschlussgetrieben kombinierbare Eckumlenkung.

[0003] Verschlussgetriebe der angegebenen Art sind bekannt und haben sich in großer Anzahl im praktischen Einsatz bewährt. Vielfältige Versuche wurden bereits unternommen, um durch spezielle Ausgestaltung derartiger Verschlussgetriebe die Einbruchssicherheit zu erhöhen, wozu beispielsweise Pilzkopf-Zapfen eingesetzt oder zur Erzielung einer zusätzlichen Verriegelung im jeweiligen Flügeleckbereich Stangenausschluss-Beschläge verwendet wurden. Die erzielten Ergebnisse sind aber weiter verbesserungsbedürftig.

[0004] Derartige Verschlussgetriebe werden im Regelfall am fertigen Flügel montiert. Sie können bis in den annähernden Flügeleckbereich geführt oder auch mit den jeweiligen Stangenausschlussgetrieben weitergeführt werden bis in den jeweiligen Querholm.

[0005] Aus der DE-A-26 03 709 ist eine insbesondere für Treibbeschläge bestimmte Eckumlenkung bekannt, bei der zur Erzielung einer Leichtgängigkeit des Beschlages das um die jeweilige Ecke geführte, mit Treibstangen kuppelbare Verbindungsglied aus mehreren Lagen Bandstahl gebildet ist, die in den Endbereichen nach Verbiegen des Bandstahlpakets miteinander verbunden sind. Das so gebildete mehrlagige Bandstahlpaket ist in einer im Eckbereich fixierbaren Führungsanordnung an Führungsflächen geführt, wobei bei einer entsprechend breiten Ausbildung der Führungsflächen eine Verlagerung des flexiblen Verbindungsgliedes zwischen anschließenden Treibstangen nicht nur in der Flucht der Rahmenebene, sondern auch unter einem rechten Winkel dazu möglich ist.

[0006] Aus der BE-A-101 31 43 ist eine Schrankanordnung mit über Teleskopschemen ausfahrbarer Tür bekannt, wobei diese Tür bezüglich des Schrankkörpers im geschlossenen Zustand verriegelbar ist. Zur Realisierung dieser Verriegelung sind in der Stirnseite der Seitenwände des Schrankes jeweils mehrere Vertikalschlitze vorgesehen, in die hakenförmige Riegelglieder eingreifen können, die an türseitig vorgesehenen Treibstangen angebracht sind. Dabei sind jeweils zwei aneinander liegende, gegenläufig bewegbare Treibstangen mit angeformten hakenförmigen Verschlusselementen vorgesehen, die bei gegenseitiger Ausrichtung in die zugeordneten schrankseitigen Schlitze einfahrbar und im eingefahrenen Zustand durch gegensinnige Betätigung der Treibstangen voneinander entfernbar sind, wobei sie dann die sich an die Aufnahmeschlitze anschließenden Wandungsteile übergreifen und die Tür bezüglich

des Schrankes verriegeln.

[0007] Bei der Flügel- bzw. Fensterfertigung besteht zunehmen die Tendenz, alle erforderlichen Beschlagsarbeiten am losen Holm durchzuführen und dann die fertigen und mit den Beschlägen versehenen Holme zum fertigen Flügel bzw. Fenster zusammenzusetzen. Im Zusammenhang mit den bekannten Beschlägen tritt dabei häufig das Problem auf, dass die Holme an den Ecken nicht einfach bzw. ohne besondere Manipulationen zusammengesetzt werden können, da dem erforderlichen Zusammenfügen der Holme Beschlagteile im Wege stehen. Grundsätzlich nicht geeignet für diese Montageart sind die so genannten Stangenausschlussverschlüsse, deren Verwendung bei dieser Art der automatischen Flügel- bzw. Fensterfertigung vermieden werden muss. Ferner ist noch nachteilig in den jeweiligen Eckbereichen Umlenkgetriebe ankoppeln zu müssen, um diese Eckbereiche einbruchshemmend verriegeln zu können.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es daher, Verschlussgetriebe der eingangs angeführten Art so auszubilden, dass sie sowohl für die Montage am fertigen Flügel bzw. Fenster oder gezielt auch für die Montage am losen Holm geeignet sind und dabei alle Anforderungen hinsichtlich einer sicheren und einbruchhemmenden Flügelverriegelung erfüllt werden können.

[0009] Des weiteren soll ein derartiges Verschlussgetriebe so vervollkommen werden, dass die Einbruchssicherheit weiter erhöht und vor allem in den unmittelbaren Eckbereichen eine bestmögliche Verriegelung erzielt wird.

[0010] Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung im wesentlichen durch die Merkmale des Patentanspruchs 1.

[0011] Durch den konsequenten Einsatz von für sich bereits bekannten Riegelpaaren mit gegensinnig bewegten Riegelementen in Verbindung mit z.B. gleichen Doppelschließteilen an allen Verriegelungsstellen des jeweiligen Flügels wird der bei dieser Verriegelungsart erzielte Verspannungseffekt zwischen Riegelpaar und Doppel-Schließteil konsequent genutzt und damit sichergestellt, dass auch an den kritischen Verriegelungsstellen in Flügel-Eckbereichen eine den gestellten Anforderungen vollauf genügende Festlegung des Flügels am Rahmen in der Verriegelungsstellung erzielt werden kann. Günstig wirkt sich hierbei aus, dass die Verriegelungsstellen unmittelbar angrenzend an die jeweilige Flügelecke positioniert werden können.

[0012] Die zur Bewegung der Riegelpaare vorgesehenen Einzeltreibstangen können in der jeweiligen Flügelnut übereinander oder auch nebeneinander bzw. teilweise nebeneinander und teilweise übereinander angeordnet sein.

[0013] Von besonderem Vorteil ist es, Verschlussgetriebe nach der Erfindung zur Montage am losen Holm zu verwenden, wobei in diesem Falle der Abstand der holmseitig vorgesehenen Riegelpaare von den Holmen derart gewählt ist, dass die im Regelfall über Linearbewegungen erfolgende automatische Zusammenset-

zung der Holme zu einem geschlossenen Rahmen unbehindert von Beschlagteilen erfolgen kann. Dazu werden die holmendseitigen Riegelpaare bezüglich ihres Abstandes zu angrenzenden Holmen so angebracht, dass sie die erwähnte Montage nicht behindern, jedoch so nahe wie unter Berücksichtigung dieser Montageart möglich, am Holmende angeordnet werden.

[0014] Eine die Verbesserung der Verriegelung in den unmittelbaren Eckbereichen betreffende Ausführungsform eines Verschlussgetriebes bzw. eines Beschlagaggregats zeichnet sich nach der Erfindung im wesentlichen dadurch aus, dass die Treibstangen jeweils aus einem vom Betätigungsgetriebe gegenläufig angetriebenen Paar von einander benachbart angeordneten Einzeltreibstangen bestehen, dass die Eckumlenkung ein Paar von flexiblen, zueinander parallel verlaufenden Umlenkelementen aufweist, die jeweils mit den Einzeltreibstangen verbunden oder kuppelbar sind, dass jedes flexible Umlenkelement zumindest einseitig des Eckbereichs der Umlenkung wenigstens ein Riegeelement trägt.

Vorzugsweise bilden jeweils zwei benachbarte Riegelemente an den Einzeltreibstangen und den flexiblen Umlenkelementen ein mit einem zugeordneten Doppel-Schließteil zusammenwirkendes Riegelpaar.

[0015] Durch den Einsatz von einander benachbart angeordneten, beispielsweise nebeneinander, übereinander oder ineinander bewegbaren Einzel-Treibstangen mit gegenläufigem Antrieb und die Schaffung von mit gleichartigen Doppel-Schließteilen zusammenwirkenden Riegelpaaren auch im Bereich der jeweiligen Eckumlenkung wird eine von Schwachstellen freie, besonders wirksame Verriegelung zwischen Blendrahmen und jeweiligem Flügel erreicht.

[0016] Da die Eckumlenkung so ausgeführt werden kann, dass der gekrümmte Bereich zwischen den geradlinig verlaufenden Abschnitten der Umlenkelemente sehr klein gehalten wird, können die erfindungsgemäß ein- oder beidseitig des Eckbereichs vorgesehenen, von den flexiblen Umlenkelementen getragenen Riegelpaare sehr nahe zur jeweiligen Flügecke angebracht werden, wodurch sich die angestrebte Sicherung der Eckbereiche bestmöglich erreichen lässt.

[0017] Die Erfindung umfasst auch eine zur Verbesserung der Verriegelung im Eckbereich geeignete Eckumlenkung, die mit Beschlagaggregaten zusammenwirken kann, welche von den Riegelementen im Eckbereich der Eckumlenkung verschiedene Riegelemente aufweisen und beispielsweise nur unmittelbar anschließend an die erfindungsgemäße Eckumlenkung gegenläufig angetriebene Einzel-Treibstangen besitzen. In diesem Fall ist zwischen den Einzel-Treibstangen und einer anschließenden Haupt-Treibstange eine Getriebereinheit zur Umsetzung der Bewegung der Haupt-Treibstange in gegenläufige Bewegungen von zwei Einzel-Treibstangen vorgesehen.

[0018] Eine derartige Eckumlenkung zeichnet sich dadurch aus, dass die Umlenkeinheit ein Paar von flexiblen,

zueinander parallel verlaufenden Umlenkelementen aufweist, dass jedes flexible Umlenkelement zumindest auf einer Seite des Eckbereichs des Winkelteils zumindest ein Riegeelement trägt, und dass jeweils zwei benachbarte Riegelemente, von denen ein erstes an dem einen und ein zweites an dem anderen flexiblen Umlenkelement befestigt ist, bei gegenseitiger Bewegung der beiden Umlenkelemente ein mit einem zugeordneten, rahmenseitigen Doppel-Schließteil zusammenwirkendes Riegelpaar bilden.

[0019] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und werden auch im Zusammenhang mit der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung erläutert.

[0020] In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Verschlussgetriebes nach der Erfindung für den getriebeseitigen Holm eines Flügels in nicht verriegelter Stellung,

Fig. 2 das Verschlussgetriebe nach Fig. 1 in verriegelter Stellung,

Fig. 3 eine stark schematisierte Darstellung einer erfindungsgemäß ausgebildeten Eckumlenkung mit angedeutetem Verschlussgetriebe mit gegenläufigen Einzel-Treibstangen im nicht verriegelten Zustand, und

Fig. 4 die Eckumlenkung nach Fig. 3 im verriegelten Zustand.

[0021] Fig. 1 zeigt in stark schematisierter Weise ein Verschlussgetriebe 1 mit an einer Stulpschiene 2 geführten Treibstangen 3, 4, die in diesem Ausführungsbeispiel in der entsprechenden Nut des Holms, an dem der Beschlag zu montieren ist, untergebracht sind. Die Treibstangen 3 und 4 werden mittels eines Betätigungsgetriebes 5 gegenläufig zueinander bewegt.

[0022] Jede der beiden Treibstangen 3 und 4 trägt mehrere Riegelemente, nämlich jeweils ein im Bereich des Betätigungsgetriebes 5 gelegenes Riegelpaar 6 bzw. 7 sowie endseitig gelegene Riegelpaare 11, 12 bzw. 14, 15.

[0023] Jedes dieser Riegelpaare wirkt mit einem rahmenseitig vorgesehenen Schließteil zusammen, wobei dem Riegelpaar 6, 7 das Schließteil 8, dem Riegelpaar 11, 12 das Schließteil 13 und dem Riegelpaar 14, 15 das Schließteil 16 zugeordnet ist.

[0024] Die Riegelemente 6, 7; 11, 12; 14, 15 sind bevorzugt nach Art von Kopfbolzen ausgebildet, und die Schließteile 8, 13, 16 weisen zu diesen Kopfbolzen komplementäre Ausnehmungen 9, 10 auf, in die die Kopfbolzen jeweils eines Riegelpaares 6, 7 bzw. 11, 12, bzw. 14, 15 unter Verringerung ihres gegenseitigen Abstandes seitlich einfahrbar sind.

[0025] Aufgrund des Zusammenziehens der jeweiligen Riegelemente eines Riegelpaars (6, 7; 11, 12; 14, 15) kann das Verschlusssteil (8, 13, 16) selbst sehr klein gestaltet werden, was deswegen von Vorteil ist, weil im Flügel eine gute Stabilisierung erreicht wird, insgesamt wenig Ausnehmungen erforderlich sind, keine unerwünschten Querschnittsverringerungen und daraus resultierende Schwächungen entstehen und insgesamt eine Materialersparnis erzielt wird.

[0026] Während in Fig. 1 das Verschlussgetriebe (1) in unverriegelter Position dargestellt ist, wird in Fig. 2 die Verriegelungsstellung des Verschlussgetriebes (1) gezeigt. Dabei ist zu sehen, dass durch gegensinnige Bewegung der Treibstangen 3 und 4 über das Betätigungsgetriebe 5 die Riegelemente 6, 7 bzw. 11, 12 bzw. 14, 15 aufeinander zu bewegt und dabei gleichzeitig in die Ausnehmungen 9, 10 der Schließteile 8, 13, 16 eingefahren worden sind.

[0027] Besonders vorteilhaft verwendbar ist das erfindungsgemäße Verschlussgetriebe dann, wenn die Getriebe- bzw. Beschlagmontage am losen Holm praktisch vollautomatisch erfolgt. Aufgrund der Vermeidung von Stangenausschlussverschlüssen und die Erzielung einwandfreier Verriegelungen auch dann, wenn die Verschlusselemente nicht unmittelbar im Eckbereich eines Flügels angeordnet sind, lassen sich alle Beschlagsarbeiten und anschließenden Arbeiten im Zusammenhang mit dem Zusammenfügen von Holmen zu einem geschlossenen Flügel problemfrei durchführen.

[0028] Fig. 3 zeigt in stark schematisierter Weise ein Folgebeschlagaggregat in Form von z.B. Eckumlenkung/Winkeltrieb 17, welches mit einem angedeuteten Verschlussgetriebe 1 nach Fig. 1 und 2, mit den Treibstangen 3, 4 und der Stulpschiene 2, sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Ebene mit dessen Treibstangen 3, 4 und den Stulpschienen 2', 2'' wechselseitig verbindbar bzw. kuppelbar ist.

[0029] Der Gesamtbeschlag ist in entsprechenden Nuten des jeweiligen Flügels untergebracht, wobei die Treibstangen 3, 4 an jeweiligen Stulpschienen 2, 2', 2'' geführt und die Stulpschienen 2, 2', 2'' bezüglich des Flügels fixiert sind.

[0030] Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind an der jeweiligen Stulpschiene 2 parallel zueinander verlaufende Treibstangen 3, 4 geführt, die mittels eines nicht dargestellten Betätigungstriebes gegenläufig zueinander bewegt werden. Die Einzel-Treibstangen 3, 4 können übereinander, nebeneinander und auch zumindest teilweise ineinander geführt sein, wesentlich ist nur, dass sie problemfrei gegensinnig bewegt werden können.

[0031] Die Eckumlenkung 17 zeigt ein im Ausführungsbeispiel rechtwinkliges Winkelteil 21, das aus Stulpschienen 2', 2'' besteht und zwei flexible Umlenkelemente 19, 20 unter Gewährleistung von deren relativer Verschiebbarkeit führt. Bei den flexiblen Umlenkelementen 19, 20 kann es sich um flexible Stahlbänder, Seile, Ketten und dergleichen handeln. Vorzugsweise sind diese flexiblen Umlenkelemente 19, 20 an ihren jewei-

gen Enden mit Koppelorganen zur Verbindung mit sich anschließenden Treibstangen 3, 4 versehen.

[0032] In den gezeigten Ausführungsbeispielen ist an jedem flexiblen Umlenkelement 19, 20 beidseitig des Eckbereichs 18 ein Riegeelement 6, 7 befestigt, das mittels des flexiblen Umlenkelements 19, 20 in der horizontalen bzw. vertikalen Ebene verschoben werden kann. Jeweils zwei benachbarte Riegelemente 6, 7, von denen eines am einen Umlenkelement 19 und das andere am anderen Umlenkelement 20 befestigt ist, werden bei gegenläufigem Antrieb der flexiblen Umlenkelemente 19, 20 entweder aufeinander zu oder voneinander weg bewegt, wobei sie ein Riegelpaar bilden, das jeweils mit einem zugeordneten Doppel-Schließteil 8, das rahmenseitig angebracht ist, zusammenwirkt.

[0033] Anstelle der Anbringung eines Riegelpaars 6, 7 beidseits des Eckbereichs 19 kann auch nur an einer Seite des Eckbereichs ein solches Riegelpaar 6, 7 vorgesehen werden, und es ist auch keineswegs ausgeschlossen, anstelle eines einzigen Riegelpaars 6, 7 beiderseits des Eckbereichs 18 mehrere Riegelpaare anzubringen.

[0034] Nicht dargestellt ist in der Zeichnung die Anordnung entsprechender Riegelpaare an den Einzel-Treibstangen 3, 4, aber vorzugsweise werden beim Einsatz gegenläufiger Einzel-Treibstangen im Gesamtbeschlag Verriegelungen verwendet, wie sie im Zusammenhang mit der Eckumlenkung 17 beschrieben und dargestellt worden sind.

[0035] Bevorzugt werden die Riegelemente 6, 7 nach Art von Kopfbolzen ausgebildet, und die Schließteile 8 weisen zu den Kopfbolzen komplementäre, in der Zeichnung ebenfalls nur schematisch angedeutete Ausnehmungen auf. In diese Ausnehmungen sind die Kopfbolzen eines Riegelpaares 6, 7 unter Verringerung ihres gegenseitigen Abstandes zum Zwecke der Bildung einer stabilen Riegelstelle seitlich einfahrbar.

[0036] Während Fig. 3 die Eckumlenkung 17 im nicht verriegelten Zustand zeigt und sich dabei die Riegelemente 6, 7 außer Eingriff mit dem jeweiligen Schließteil 8 befinden, zeigt Fig. 4 den Beschlag bzw. die Eckumlenkung 17 in verriegeltem Zustand.

[0037] Durch gegensinnige Bewegung der flexiblen Umlenkelemente 19, 20 sind dabei die in Fig. 3 einen maximalen gegenseitigen Abstand aufweisenden Riegelemente 6, 7 einander angenähert worden, wobei die entsprechende gegeneinander gerichtete Bewegung dazu geführt hat, dass die bevorzugt in Form von Kopfbolzen ausgebildeten Riegelemente 6, 7 insbesondere auch unter Ausübung einer Anzugswirkung in die entsprechenden Ausnehmungen des Doppel-Schließteils 8 eingefahren worden sind.

[0038] Es ist in der Zeichnung erkennbar, dass die von den Riegelementen 6, 7 und dem Schließteil 8 gebildete Verriegelungsstelle sehr nahe an dem Eckbereich 18 gelegen ist. Dies führt zu einer stabilen, die angestrebte hohe Einbruchssicherheit gewährleistenden Verriegelung des Flügels im Eckbereich und damit zur Be-

seitigung der bei vielen Flügelbeschlägen hinsichtlich der Einbruchssicherheit noch gegebenen Schwachstellen.

[0039] Es wurde bereits erwähnt, dass die erfindungsgemäß ausgebildete Eckumlenkung 17 sowohl bei Beschlägen verwendbar ist, die durchgehend Paare von Einzel-Treibstangen aufweisen und mit einem die erforderliche gegensinnige Bewegung erzeugenden Verschlussgetriebe verbunden sind, als auch im Zusammenhang mit Beschlägen, bei denen über zumindest ein Getriebeeinheit in Nähe der Eckumlenkung verwendet wird, welche eingangsseitig an eine einzige Treibstange angeschlossen ist und ausgangsseitig unter Erzeugung einer gegenläufigen Bewegung mit zwei Einzel-Treibstangen verbunden sein kann.

[0040] Es sei auch noch erwähnt, dass die Schenkel der erfindungsgemäßen Eckumlenkung 17 nicht notwendigerweise unter einem rechten Winkel zueinander verlaufen müssen, sondern in Abhängigkeit von der jeweils gewünschten Fensterform miteinander auch andere, insbesondere kleinere oder größere Winkel einschließen können.

Bezugszeichenliste

[0041]

1	Verschlussgetriebe, Folgebeschlagaggregat
2, 2', 2''	Stulpschiene
3	Treibstange
4	Treibstange
5	Betätigungsgetriebe
6	Riegeelement
7	Riegeelement
8	Schließteil
9	Ausnehmung
10	Ausnehmung
11	Riegeelement
12	Riegeelement
13	Schließteil
14	Riegeelement
15	Riegeelement
16	Schließteil
17	Eckumlenkung
18	Eckbereich
19	flexibles Umlenkelement
20	flexibles Umlenkelement
21	Winkelteil

Patentansprüche

1. Verschlussgetriebe und Folgebeschlagaggregat für Flügel von Fenstern oder Türen mit an Stulpschienen (2, 2', 2'') geführten und über ein Betätigungsgetriebe (5) in ihrer Längsrichtung verstellbaren Treibstangen (3, 4), an denen mit rahmenfesten Schließteilen (8, 13, 16) zusammenwirkende Riegelemente (6, 7; 11, 12; 14, 15) vorgesehen sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass zwei vom Betätigungsgetriebe (5) gegenläufig angetriebene, übereinander oder nebeneinander liegend angeordnete und sich zumindest jeweils über die Länge des getriebeseitigen Holms des Flügels erstreckende Treibstangen (3, 4) vorgesehen sind, und

dass jeweils ein Riegeelement (6, 12, 15) der einen Treibstange (3) mit einem Riegeelement (7, 11, 14) der anderen Treibstange (4) ein mit einem zugeordneten Schließteil (8, 13, 16) zusammenwirkendes Riegelpaar bildet, wobei die Riegelemente (6, 7; 11, 12; 14, 15) nach Art von Bolzen ausgebildet sind und die Schließteile (8, 13, 16) zu den Bolzen komplementäre Ausnehmungen (9, 10) aufweisen, in die die Bolzen eines Riegelpaars unter Verringerung ihres gegenseitigen Abstandes zur Verriegelung einfahrbar sind.

2. Verschlussgetriebe nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass Riegelpaare (6, 7; 11, 12; 14, 15) und zugeordnete Doppel-Schließteile (8, 13, 16) zumindest im Bereich des Betätigungsgetriebes (5) und in den Endbereichen des getriebeseitigen Holms des Flügels vorgesehen sind.

3. Verschlussgetriebe nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Bolzen als Kopfbolzen ausgebildet sind.

4. Verschlussgetriebe nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kopfbolzen eines Riegelpaars unter Verringerung ihres gegenseitigen Abstandes zur Verriegelung seitlich in komplementäre Ausnehmungen (10) einfahrbar sind.

5. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Riegelemente (6, 7, 11, 12; 14, 15) an den Treibstangen (3, 4) in deren Längsrichtung verstellbar angebracht sind.

6. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die gegenläufig angetriebenen Paare von einander benachbart angeordneten Einzeltreibstangen (3, 4) zumindest einseitig mit einer Eckumlenkung (17) verbundenen sind,

dass die Eckumlenkung (17) ein Paar von flexiblen, zueinander parallel verlaufenden Umlenkelementen (19, 20) aufweist, die jeweils mit den Einzeltreibstangen (3, 4) verbunden oder kuppelbar sind, und

dass jedes flexible Umlenkelement (19, 20) zumindest einseitig des Eckbereichs (18) der Umlenkung

(17) wenigstens ein Riegeelement (6, 7) trägt.

7. Verschlussgetriebe nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass jeweils zwei benachbarte Riegeelemente (6, 7) an den Einzeltreibstangen (3, 4) und den flexiblen Umlenkelementen (19, 20) ein mit einem zugeordneten Doppel-Schließteil (8) zusammenwirkendes Riegelpaar bilden.
8. Verschlussgetriebe nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch dass beiderseits des Eckbereichs (18) der Umlenkung (17) zumindest ein Riegelpaar (6, 7) vorgesehen ist.
9. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die flexiblen Umlenkelemente (17, 18) aus Stahlbändern, Ketten, Seilen oder dergleichen bestehen.
10. Verwendung des Verschlussgetriebes nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3 zur Montage am losen Holm, wobei holmendseitig Riegelpaare (11, 12; 14, 15) vorgesehen sind.

Claims

1. A locking transmission and following fitting unit for leaves of windows or doors having shootbolts (3, 4) which are guided at cover rails (2, 2', 2''), are adjustable in their longitudinal direction via an actuating gear (5) with latch elements (6, 7; 11, 12; 14, 15) cooperating with striker plates (8, 13, 16) fixed to the frame being provided on the shootbolts,
characterised in that
two shootbolts (3, 4) are provided which are driven in opposite senses by the actuating gear (5), which are arranged lying above one another or next to one another and which each extend at least over the length of the frame member of the leaf at the actuating gear side; and
in that in each case a latch element (6, 12, 15) of the one shootbolt (3) forms - with a latch element (7, 11, 14) of the other shootbolt (4) - a latch pair cooperating with an associated striker plate (8, 13, 16), wherein the latch elements (6, 7; 11, 12; 14, 15) are made in the manner of bolts and the striker plates (8, 13, 16) have recesses (9, 10) which are complementary to the bolts and into which the bolts of a latch pair can be introduced while reducing their mutual spacing for the locking.
2. A locking transmission in accordance with claim 1,
characterised in that latch pairs (6, 7; 11, 12; 14, 15) and associated double striker plates (8, 13, 16)

are provided at least in the region of the actuating gear (5) and in the end regions of the frame member of the leaf at the gear side.

3. A locking transmission in accordance with claim 1,
characterised in that the bolts are made as mushroom bolts.
4. A locking transmission in accordance with claim 1,
characterised in that the mushroom bolts of a latch pair can be moved sideways into complementary recesses (10) at the side while reducing their mutual spacing for the locking.
5. A locking transmission in accordance with any one of the preceding claims, **characterised in that** the latch elements (6, 7, 11, 12; 14, 15) are adjustably attached to the shootbolts (3, 4) in their longitudinal direction.
6. A locking transmission in accordance with any one of the preceding claims, **characterised in that** the pairs of individual shootbolts (3, 4) which are arranged adjacent to one another and are driven in opposite senses are connected at at least one end to a corner guide (17);
in that the corner guide (17) has a pair of flexible guide elements (19, 20) which extend in parallel to one another and are in each case connected to or couplable to the individual shootbolts (3, 4); and
in that each flexible guide element (19, 20) supports at least one latch element (6, 7) at at least one side of the corner region (18) of the guide (17).
7. A locking transmission in accordance with claim 6,
characterised in that at least two adjacent latch elements (6, 7) at the individual shootbolts (3, 4) and at the flexible guide elements (19, 20) form a latch pair cooperating with an associated double striker plate (8).
8. A locking transmission in accordance with claim 6 or claim 7, **characterised in that** at least one latch pair (6, 7) is provided at both sides of the corner region (18) of the guide (17).
9. A locking transmission in accordance with any one of the preceding claims, **characterised in that** the flexible guide elements (17, 18) consist of steel bands, chains, cables or the like.
10. Use of the locking transmission in accordance with one or more of the claims 1 to 3 for installation at the loose frame member, with latch pairs (11, 12; 14, 15) being provided at the end of the frame member.

Revendications

1. Crémone de fermeture et groupe de ferrures associé pour vantaux de fenêtres ou de portes comportant des tringles de transmission (3, 4) guidées sur des têtes (2, 2', 2'') et réglables dans leur direction longitudinale via un mécanisme de commande (5), tringles de transmission sur lesquelles sont prévus des éléments à pêne (6, 7 ; 11, 12 ; 14, 15) coopérant avec des gâches (8, 13, 16) solidaires du cadre, **caractérisée en ce qu'il** est prévu deux tringles de transmission (3, 4) entraînées en sens inverse par le mécanisme de commande (5), agencées l'une au-dessus de l'autre ou l'une à côté de l'autre et s'étendant chacune au moins sur la longueur du montant côté crémone du vantail, et **en ce qu'un** élément à pêne (6, 12, 15) d'une tringle de transmission (3) forme avec un élément à pêne (7, 11, 14) de l'autre tringle de transmission (4) une paire de pènes coopérant avec une gâche (8, 13, 16) associée, les éléments à pêne (6, 7 ; 11, 12 ; 14, 15) étant réalisés à la manière de goujons et les gâches (8, 13, 16) présentant des évidements (9, 10) complémentaires aux goujons dans lesquels les goujons d'une paire de pènes peuvent être introduits en réduisant leur écartement mutuel pour effectuer le verrouillage. 5
2. Crémone de fermeture selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des paires de pènes (6, 7 ; 11, 12 ; 14, 15) et des gâches (8, 13, 16) doubles associées sont prévues au moins dans la région de la crémone de fermeture (5) et dans les régions d'extrémité du montant côté crémone du vantail. 10
3. Crémone de fermeture selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les goujons sont réalisés sous forme de goujons à tête. 15
4. Crémone de fermeture selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les goujons à tête d'une paire de pènes peuvent être introduits latéralement dans des évidements (10) complémentaires en réduisant leur écartement mutuel pour effectuer le verrouillage. 20
5. Crémone de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les éléments à pêne (6, 7 ; 11, 12 ; 14, 15) sont montés sur les tringles de crémone de manière réglable dans leur direction longitudinale. 25
6. Crémone de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les paires entraînées en sens inverse, de tringles de crémone (3, 4) individuelles agencées au voisinage les unes des autres, sont reliées au moins d'un côté à un renvoi d'angle (17), **en ce que** le renvoi d'angle (17) présente une paire d'éléments de renvoi (19, 20) flexibles s'étendant parallèlement l'un à l'autre, lesquels sont chacun reliés ou susceptibles d'être accouplés aux tringles de crémone (3, 4) individuelles, et **en ce que** chaque élément de renvoi (19, 20) flexible porte au moins sur un côté de la région d'angle (18) du renvoi (17) au moins un élément à pêne (6, 7). 30
7. Crémone de fermeture selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** deux éléments à pêne (6, 7) voisins respectifs forment sur les tringles de crémone (3, 4) individuelles et sur les éléments de renvoi (19, 20) flexibles une paire de pènes coopérant avec une gâche double (8) associée. 35
8. Crémone de fermeture selon la revendication 6 ou 7, **caractérisée en ce qu'il** est prévu des deux côtés de la région d'angle (18) du renvoi (17) au moins une paire de pènes (6, 7). 40
9. Crémone de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les éléments de renvoi (17, 18) flexibles sont constitués par des rubans d'acier, par des chaînes, par des câbles ou similaires. 45
10. Utilisation de la crémone de fermeture selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3 pour le montage sur le montant mobile, des paires de pènes (11, 12 ; 14, 15) étant prévues du côté de l'extrémité du montant. 50

Fig.1

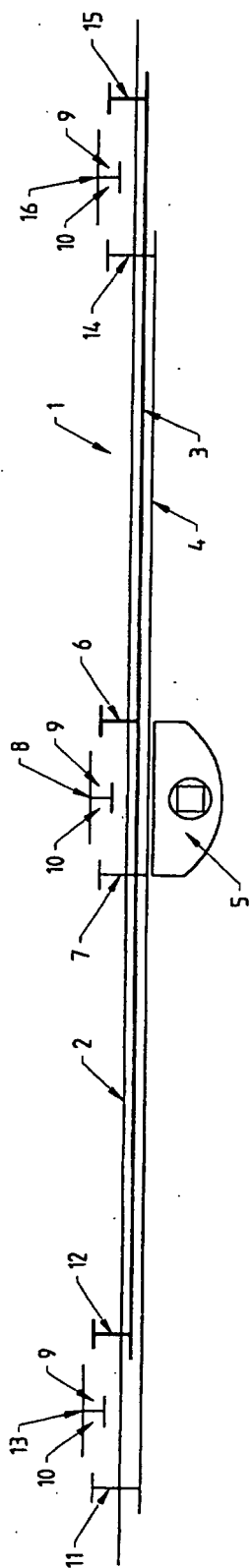


Fig.2

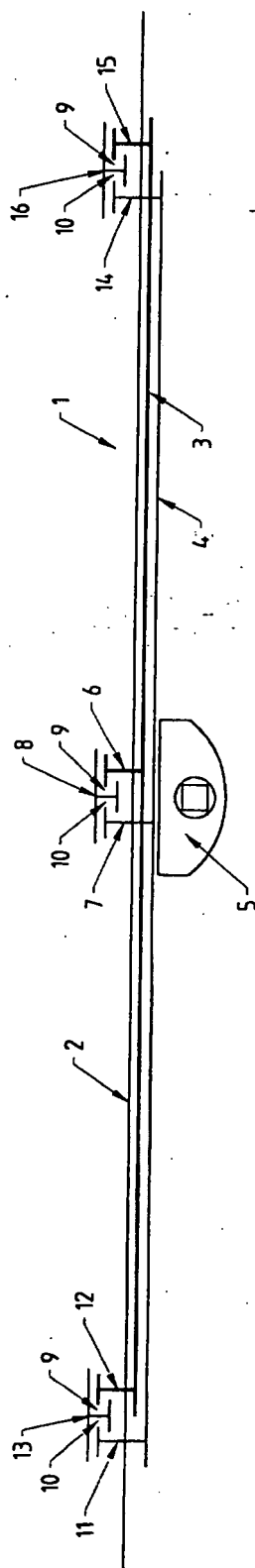


Fig.3

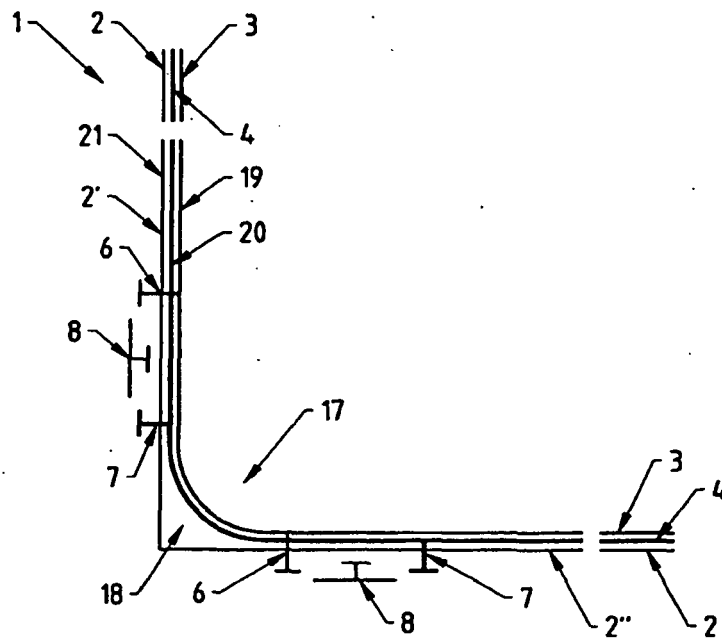


Fig.4

