



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 340 875 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.09.2003 Patentblatt 2003/36

(51) Int Cl.7: **E05C 9/04**

(21) Anmeldenummer: **03004068.7**

(22) Anmeldetag: **25.02.2003**

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

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

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

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

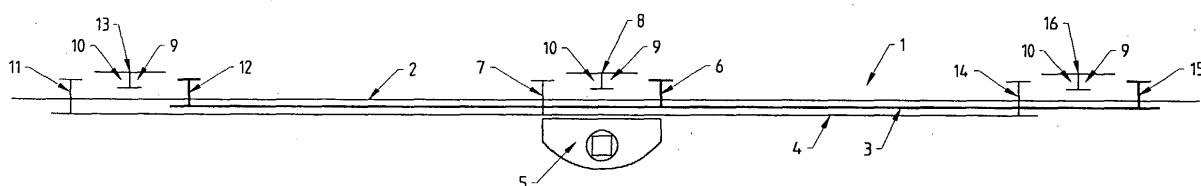
(71) Anmelder: **MAYER & CO.**
5020 Salzburg (AT)

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

(57) Es wird ein Verschlussgetriebe und Folgebeschlagaggregat für Flügel von Fenstern oder Türen mit an Stulpschienen (2) geführten und über ein Betätigungsgetriebe (5) verstellbaren Treibstangen (3,4), an denen mit rahmenfesten Schließteilen (8,13,16) zusammenwirkende Riegelemente (6,7,11,12,14,15) vorgesehen sind, beschrieben, wobei zwei vom Betätigungsgetriebe gegenläufig angetriebene, insbesondere übereinander liegend angeordnete Treibstangen vorgesehen sind und jeweils ein Riegelement der einen Treib-

stange mit einem Riegelement der andern Treibstange ein mit einem zugeordneten Doppelschließteil zusammenwirkendes Riegelpaar bildet. Bevorzugt wird auch ein Winkeltrieb bzw. eine Eckumlenkung mit einem Paar von flexiblen, zueinander parallel verlaufenden Umlenkelementen vorgesehen, wobei jedes flexible Umlenkelement beiderseits des Eckbereichs zumindest ein Riegelement trägt und jeweils zwei benachbarte Riegelemente gegenläufig bewegbar sind und mit einem zugeordneten, rahmenseitigen Doppel-Schließteil zusammenwirken.

Fig.1



EP 1 340 875 A1

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 insbesondere 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] Bei der Flügel- bzw. Fensterfertigung besteht zunehmend 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.

[0006] 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.

[0007] 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.

[0008] Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung insbesondere im wesentlichen dadurch, dass zwei

durchgängige, vom Betätigungsgetriebe gegenläufig angetriebene, insbesondere übereinander liegend angeordnete und sich zumindest jeweils etwa über die Länge des getriebeseitigen Holms des Flügels erstreckende Einzeltreibstangen vorgesehen sind, und dass jeweils ein Riegelement der einen Einzeltreibstange mit einem Riegelement der anderen Einzeltreibstange ein mit einem zugeordneten Doppel-Schließteil zusammenwirkendes Riegelpaar bildet.

[0009] 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 Spannungseffekt 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.

[0010] Die zur Bewegung der Riegelpaare vorgesehenen Einzeltreibstangen können in der jeweiligen Flügelnut übereinander oder auch nebeneinander bzw. teilweise nebeneinander und teilweise übereinander angeordnet sein.

[0011] 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 Zusammensetzung der Holme zu einem geschlossenen Rahmen unbehindert von Beschlagteilen erfolgen kann. Dazu werden die holmenseitigen 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.

[0012] 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 Riegelement trägt. Vorzugsweise bilden jeweils zwei benachbarte Riegelemente an den Einzeltreibstangen und den flexiblen Umlenkelementen ein mit einem zugeordneten Doppel-Schließteil zusammenwirkendes Riegel-

paar.

[0013] 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.

[0014] 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 Riegel-paare sehr nahe zur jeweiligen Flügelecke angebracht werden, wodurch sich die angestrebte Sicherung der Eckbereiche bestmöglich erreichen lässt.

[0015] Bevorzugt sind die Riegelemente nach Art von Kopfbolzen ausgebildet, und die Schließteile weisen zu den Kopfbolzen komplementäre Ausnehmungen auf, in die die Kopfbolzen eines Riegelpaares unter Verringerung ihres gegenseitigen Abstandes seitlich einfahrbar sind und damit die angestrebte stabile Verriegelung bewirken.

[0016] 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 Getriebeeinheit zur Umsetzung der Bewegung der Haupt-Treibstange in gegenläufige Bewegungen von zwei Einzel-Treibstangen vorgesehen.

[0017] 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 Riegelement 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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] Aufgrund des Zusammenziehens der jeweiligen Riegelemente eines Riegelpaares (6, 7; 11, 12; 14, 15) kann das Verschlussteil (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.

[0025] 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.

[0026] 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.

[0027] 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.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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 jeweiligen Enden mit Koppelorganen zur Verbindung mit sich anschließenden Treibstangen 3, 4 versehen.

[0031] 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 Riegeelemente 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.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] 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.

[0037] 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 Beseitigung der bei vielen Flügelbeschlägen hinsichtlich der Einbruchssicherheit noch gegebenen Schwachstellen.

[0038] 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.

[0039] 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

[0040]

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

Patentansprüche

1. Verschlussgetriebe und Folgebeschlagaggregat für Flügel von Fenstern, Türen und dergleichen 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, insbesondere übereinander liegend angeordnete und sich zumindest jeweils etwa über die Länge des getriebeseitigen Holms des Flügels erstreckende Treibstangen (3, 4) vorgesehen sind, und
dass jeweils ein Riegelement (6, 12, 15) der einen Treibstange (3) mit einem Riegelement (7, 11, 14) der anderen Treibstange (4) ein mit einem zugeordneten Doppel-Schließteil (8, 13, 16) zusammenwirkendes Riegelpaar bildet.

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 einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Riegelemente (6, 7; 11, 12; 14, 15) nach Art von Kopfbolzen ausgebildet sind und die Schließteile (8, 13, 16) zu den Kopfbolzen komplementäre Ausnehmungen (9, 10) aufweisen, in die die Kopfbolzen eines Riegelpaars unter Verringerung ihres gegenseitigen Abstandes zur Verriegelung seitlich einfahrbar sind.
4. 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.
5. Verschlussgetriebe, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, das als Beschlagaggregat mit an Stulpschienen (2, 2', 2'') geführten und über ein Betätigungsgetriebe verstellbaren sowie zumindest einseitig mit einer Eckumlenkung (17) verbundenen oder kuppelbaren Treibstangen (3, 4), an denen mit rahmenfesten Schließteilen (8, 13, 16) zusammenwirkende Riegelemente (6, 7, 11, 12; 14, 15) vorgesehen sind, ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Treibstangen jeweils aus einem vom Betätigungsgetriebe gegenläufig angetriebenen Paar von einander benachbart angeordneten Einzeltreibstangen (3, 4) bestehen,
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 Riegelement (6, 7) trägt.
6. Verschlussgetriebe nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass jeweils zwei benachbarte Riegelemente (6, 7) an den Einzeltreibstangen (3, 4) und den flexiblen Umlenkelementen (19, 20) ein mit einem zugeordneten Doppel-Schließteil (8) zusammenwirkendes Riegelpaar bilden.
7. Verschlussgetriebe nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,

- dass** beiderseits des Eckbereichs (18) der Umlenkung (17) zumindest ein Riegelpaar (6, 7) vorgesehen ist.
8. Verschlussgetriebe nach Anspruch 6 oder 7, 5
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abstand des jeweiligen Riegelpaars (6, 7) zum Eckbereich (18) minimiert ist.
9. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 10
dadurch gekennzeichnet,
dass die flexiblen Umlenkelemente (17, 18) aus Stahlbändern, Ketten, Seilen oder dergleichen bestehen. 15
10. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet,
dass die Riegelemente (6, 7) nach Art von Kopfbolzen ausgebildet sind und die Doppel-Schließteile (8) zu den Kopfbolzen komplementäre Ausnehmungen aufweisen, in die die Kopfbolzen eines Riegelpaars (6, 7) unter Verringerung ihres gegenseitigen Abstandes zur Verriegelung seitlich einfahrbar sind. 25
11. Verschlussgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 30
dadurch gekennzeichnet,
dass die Riegelemente (6, 7) an den Treibstangen (3, 4) und/oder an den Umlenkelementen (17, 18) in deren Längsrichtung verstellbar angebracht sind. 35
12. Verschlussgetriebe insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem Winkelteil (21) zur Führung einer flexiblen, mit zumindest einer Treibstange des Verschlussgetriebes (1) kuppelbaren Umlenkeinheit, 40
dadurch gekennzeichnet,
dass die Umlenkeinheit ein Paar von flexiblen, zueinander parallel verlaufenden Umlenkelementen (19, 20) aufweist, und 45
dass jedes flexible Umlenkelement (19, 20) zumindest auf einer Seite des Eckbereichs (18) des Winkelteils (21) zumindest ein Riegelement (6, 7) trägt.
13. Verschlussgetriebe nach Anspruch 12, 50
dadurch gekennzeichnet,
dass jeweils zwei benachbarte Riegelemente (6, 7), von denen ein erstes an dem einen und ein zweites an dem anderen flexiblen Umlenkelement (19, 20) befestigt ist, bei gegenseitiger Bewegung der beiden Umlenkelemente (19, 20) ein mit einem zugeordneten, rahmenseitigen Doppel-Schließteil (8) zusammenwirkendes Riegelpaar bildet. 55
14. Verwendung des Verschlussgetriebes nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche zur Montage am losen Holm, wobei der Abstand der holmendseitig vorgesehenen Riegelpaare (11, 12; 14, 15) von den Holmenden derart gewählt ist, dass einerseits eine über Linearbewegungen erfolgende automatische Zusammensetzung der Holme zu einem geschlossenen Rahmen unbehindert von Beschlagteilen erfolgen kann, andererseits jedoch der Abstand der holmendseitigen Riegelpaare (11, 12; 14, 15) zu den angrenzenden Holmen minimiert ist.

Fig1

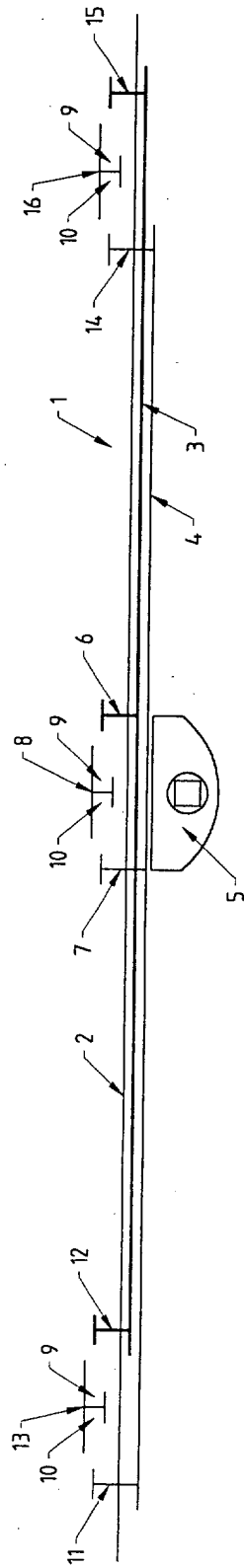


Fig2

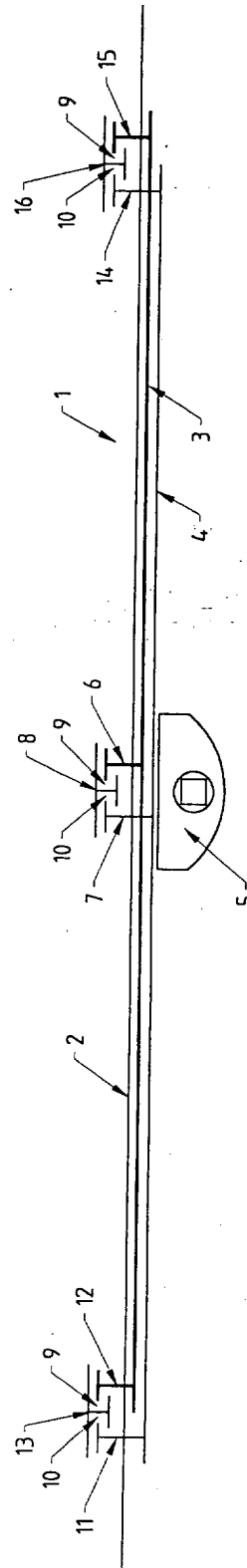


Fig.3

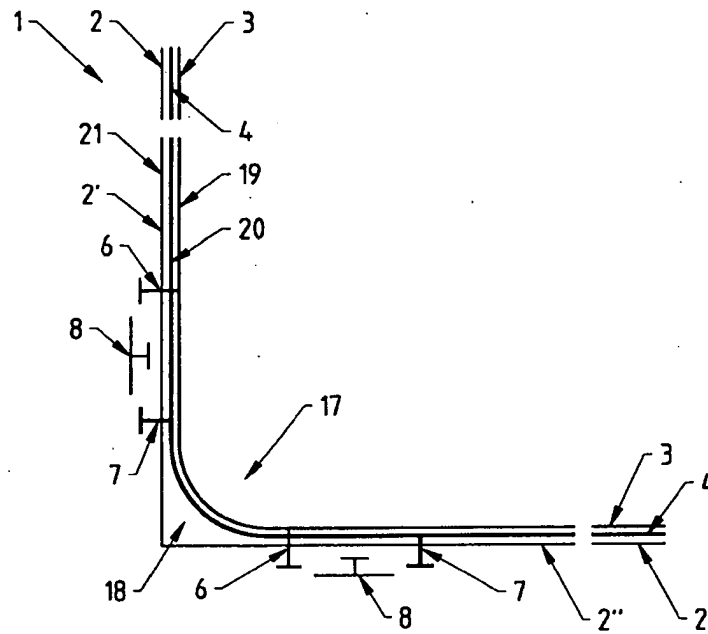
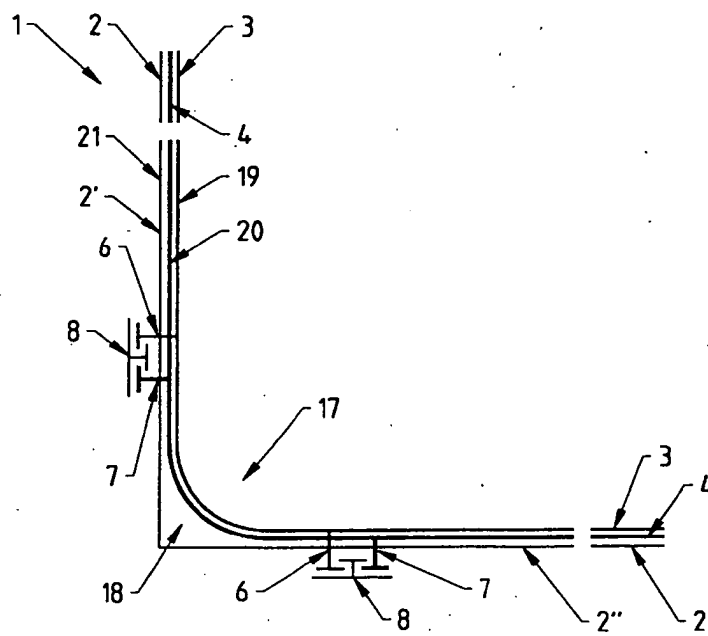


Fig.4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

der nach Regel 45 des Europäischen Patent-
übereinkommens für das weitere Verfahren als
europäischer Recherchenbericht gilt

Nummer der Anmeldung

EP 03 00 4068

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 26 03 709 A (GOMEZ DE LLARENA POU CARMELO) 4. August 1977 (1977-08-04)	5,8,12	E05C9/04
Y	* das ganze Dokument *	10,11	

X	BE 1 013 143 A (BENELUX PAYMENT SYSTEMS IN HET) 2. Oktober 2001 (2001-10-02)	1,2	
A	* das ganze Dokument *	5,12,13	

Y	EP 0 683 296 A (WINKHAUS AUGUST GMBH CO KG) 22. November 1995 (1995-11-22)	10,11	
A	* das ganze Dokument *	1-5,7,9	E05C E05F

A	GB 2 337 073 A (SECURISTYLE LTD) 10. November 1999 (1999-11-10)	1	
	* das ganze Dokument *		

RECHERCHIERTER SACHGEBIET (Int.Cl.7) E05C E05F			
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind. Vollständig recherchierte Patentansprüche: Unvollständig recherchierte Patentansprüche: Nicht recherchierte Patentansprüche: Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 14. Mai 2003	Prüfer Henkes, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 03.82 (P04C09)



Europäisches
Patentamt

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 4068

Vollständig recherchierte Ansprüche:
1-13

Nicht recherchierte Ansprüche:
14

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Anspruch 14 entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 84 EPÜ, da der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht deutlich definiert ist. Im gesamten Anspruch wird versucht, den Gegenstand des Anspruchs durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren.

Eine solche Definition kann nur gemäß den Bedingungen, wie sie in den Richtlinien C-III, 4.7 ausgearbeitet sind, akzeptiert werden. Im vorliegenden Fall ist eine derartige Formulierung jedoch nicht zulässig, da es möglich erscheint, den Anmeldegegenstand konkreter zu beschreiben, das heißt, die Maßnahmen anzugeben, durch die die Wirkung zu erreichen ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 14, ist somit so unklar formuliert worden, dass es derzeit unmöglich erscheint eine Merkmalskombination fest zu stellen, nach welcher in der Stand der Technik gesucht werden könnte.