



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 580 370 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2005 Patentblatt 2005/39

(51) Int Cl.7: **E05C 9/02, E05C 9/20**

(21) Anmeldenummer: **05003666.4**

(22) Anmeldetag: **21.02.2005**

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

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

(72) Erfinder: **Covic, Dragan**
5020 Salzburg (AT)

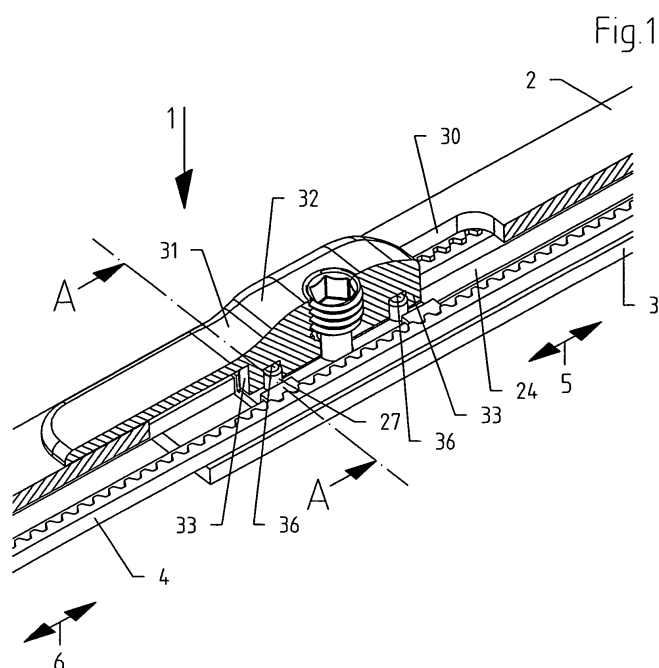
(30) Priorität: **15.03.2004 DE 202004004009 U**

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

(54) **Beschlaganordnung**

(57) Es wird eine Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einer über ein Getriebe verschiebbaren Getriebestange und mit einer an die Getriebestange anzukoppelnden Riegelstange beschrieben, wobei an der Getriebestange ein Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und an der Riegelstange ein Riegelstangen-Kopplungsabschnitt vorgesehen sind, über die die Getriebestange und die Riegelstange zum gemeinsamen Verschieben miteinander koppelbar sind. Zur Kopplung von Getriebestange und Riegelstange sind an dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und an dem Riegelstangen-Kopplungsabschnitt jeweils in-

einander greifende Rastelemente ausgebildet, mit denen die Getriebestange und die Riegelstange in unterschiedlichen Rastpositionen miteinander verrastbar sind. Weiterhin ist ein Blockierelement vorgesehen, das von einer Freigabeposition in eine Blockierposition umstellbar ist, wobei bei einer gegenseitigen Längsverschiebung von Getriebestange und Riegelstange die Rastverbindung automatisch lösbar ist, wenn sich das Blockierelement in der Freigabeposition befindet, und ein Lösen der Rastverbindung durch das Blockierelement verhindert wird, wenn sich dieses in der Blockierposition befindet.



EP 1 580 370 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einer über ein Getriebe verschiebbaren Getriebestange und mit einer an die Getriebestange anzukoppelnden Riegelstange, wobei an der Getriebestange ein Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und an der Riegelstange ein Riegelstangen-Kopplungsabschnitt vorgesehen sind, über die die Getriebestange und die Riegelstange zum gemeinsamen Verschieben miteinander koppelbar sind.

[0002] Bei Beschlaganordnungen dieser Art ist üblicherweise das getriebeferne Ende der Getriebestange ein- oder beidseitig z.B. mit außen liegenden Verzahnungen versehen, die sich über einen größeren Bereich der Getriebestange erstrecken. Je nach Bedarf kann die Riegelstange Teil oder Fortsetzung eines Stangenausschlusses oder einer Eckumlenkung sein, die jeweils mit der Getriebestange gekoppelt werden, um eine Bewegung des Getriebes über einen Betätigungsgriff in eine entsprechende Bewegung des Stangenausschlusses bzw. der Eckumlenkung umzusetzen. Zur Kopplung zwischen der Getriebestange und der Riegelstange ist üblicherweise an dem getriebe nah gelegenen Ende der Riegelstange ein so genanntes Zahnkästchen angeordnet, das einen U-förmigen Querschnitt besitzt, wobei an den innen liegenden Längsseiten des Zahnkästchens Gegenverzahnungen für die am freien Ende der Getriebestange vorgesehenen Verzahnungen ausgebildet sind. Das freie Ende der Getriebestange kann mit seiner Verzahnung in die Gegenverzahnung des Zahnkästchens eingesetzt werden, so dass die Zähne in Verschiebungsrichtung der Getriebestange eine Hinter-schneidung bilden und somit die Riegelstange zusammen mit der Getriebestange verschiebbar ist.

[0003] Zum Anpassen von Beschlaganordnungen dieser Art an unterschiedliche Fenster- oder Türabmessungen wird üblicherweise das mit Übermaß hergestellte, die Verzahnungen tragende freie Ende der Getriebestange so weit abgeschnitten, dass beim Einsetzen des gekürzten Endes der Getriebestange in das Zahnkästchen des anzukoppelnden Beschlagteils die Gesamtlänge der Beschlaganordnung die gewünschte Länge aufweist. Zur Justierung ist es dabei erforderlich, dass die Getriebestange durch Einsetzen des Getriebekastens in den Rahmen positioniert und durch Schrauben fixiert wird. Auch durch die getrennte Ausbildung von Getriebestange und Riegelstange ist die Justierung erschwert, da bereits zwei Hände zur Positionierung der einzelnen Elemente erforderlich sind. Aufgrund der relativ komplizierten Handhabung ist oftmals eine Nachjustierung erforderlich, was insbesondere dann mit hohem Zeitaufwand und Kosten verbunden ist, wenn beim Abschneiden der Getriebestange diese zu kurz abgeschnitten wird und die Getriebestange inklusive Getriebe ersetzt werden muss.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe

zugrunde, eine Beschlaganordnung der eingangs genannten Art anzugeben, die eine schnelle, sichere und präzise Montage inklusive Justierung ermöglicht.

[0005] Ausgehend von einer Beschlaganordnung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zur Kopplung von Getriebestange und Riegelstange an dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und an dem Riegelstangen-Kopplungsabschnitt jeweils ineinander greifende Rastelemente ausgebildet sind, mit denen die Getriebestange und die Riegelstange in unterschiedlichen Rastpositionen miteinander verrastbar sind, und dass ein Blockierelement vorgesehen ist, das von einer Freigabeposition in eine Blockierposition umstellbar ist, wobei bei einer gegenseitigen Längsverschiebung von Getriebestange und Riegelstange die Rastverbindung automatisch lösbar ist, wenn sich das Blockierelement in der Freigabeposition befindet, und ein Lösen der Rastverbindung durch das Blockierelement verhindert wird, wenn sich dieses in der Blockierposition befindet.

[0006] Durch die Erfindung wird die Montage einer erfindungsgemäß ausgebildeten Beschlaganordnung vereinfacht und gleichzeitig eine sichere und präzise Justierung ermöglicht. Zur Montage wird nun das Getriebebeschlagaggregat der Beschlaganordnung in den Rahmen eingesetzt, wobei sich die Getriebestange in der gewünschten Stellung befindet. Das Blockierelement befindet sich dabei in seiner Freigabeposition, in der ein Verschieben der Riegelstange gegenüber der Getriebestange möglich ist. Nach dem Einsetzen des Beschlages in die Flügelaufnahmenut wird die Riegelstange von einer Rastposition zur jeweils nächsten Rastposition gegenüber der Getriebestange verschoben, bis die Riegelstange die gewünschte Position eingenommen hat und die Gesamtlänge der Beschlaganordnung somit die gewünschte Länge besitzt. In dieser Position kann beispielsweise eine mit der Riegelstange verbundene Eckumlenkung oder ein entsprechendes Positionierelement exakt an der Ecke des Rahmens anliegen. Da sich das Blockierelement in seiner Freigabeposition befindet, ist jeweils eine automatische Entlasten von Riegelstange und Getriebestange durch einfaches Verschieben der Riegelstange gewährleistet.

[0007] Zu Beginn der Justierung wird dabei bevorzugt die Riegelstange gegenüber der Getriebestange auf ihre maximale Länge auseinander gezogen, so dass zur Justierung einfach ein Zusammenschieben der Riegelstange gegenüber der Getriebestange erforderlich ist.

[0008] Nachdem die gewünschte Gesamtlänge der Beschlaganordnung erreicht ist, wird das Blockierelement von seiner Freigabeposition in seine Blockierposition umgestellt, so dass ein Lösen der aktuellen Rastverbindung zwischen der Getriebestange und der Riegelstange nicht mehr möglich ist. Die eingestellte Gesamtlänge der Beschlaganordnung ist damit automatisch fixiert und gesichert, so dass die Beschlaganordnung nun nur noch am Rahmen endgültig festgeschraubt werden muss.

[0009] Mit der Erfindung entfällt sowohl ein kompliziertes, aufgrund von mehreren Teilen relativ schwer handhabbares Montieren und Justieren der Beschlaganordnung, da die gewünschte Länge durch einfaches Zusammenschieben der erforderlichen Teile eingestellt werden kann. Gleichzeitig wird durch das Umstellen des Blockierelements eine Fixierung der Beschlaganordnung erreicht, so dass ein aufwendiges Messen und eventuell nochmaliges Kürzen der Getriebestange nicht erforderlich sind.

[0010] Nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind nach dem automatischen Lösen der Rastverbindung die Getriebestange und die Riegelstange bei einem fortgesetzten Verschieben automatisch in die nächste Rastposition überführbar. Dadurch dass nicht nur das Lösen der aktuellen Rastverbindung, sondern auch das Einrasten in die nächste Rastposition beim Verschieben der Riegelstange automatisch erfolgt, kann die Justierung der Beschlaganordnung in einem einzigen kontinuierlichen Arbeitsgang erfolgen.

[0011] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist zumindest eines der Rastelemente zum Lösen der Rastverbindung gegen eine Vorspannung verstellbar, wenn sich das Blockierelement in seiner Freigabeposition befindet. Demgegenüber wird diese Verstellung durch das Blockierelement verhindert, wenn dieses sich in der Blockierposition befindet. Die Vorspannung kann dabei durch eine elastische Ausbildung des/der Rastelemente(s) erfolgen. Es ist jedoch auch möglich, dass die Vorspannung durch ein oder mehrere Federelement(e) erzeugt wird. Durch die Vorspannung ist gewährleistet, dass sich während des Verschiebens des Riegelements immer wieder automatisch eine Rastverbindung zwischen dem Riegelement und dem Getriebeelement einstellt.

[0012] Bevorzugt umfasst das Blockierelement einen oder mehrere Blockierabschnitte, die in der Blockierposition des Blockierelements an dem verstellbaren Rastelement bzw. an den verstellbaren Rastelementen zur Anlage kommen und dieses/diese in der verrasteten Stellung halten. Durch das Angreifen des Blockierabschnitts direkt an dem verstellbaren Rastelement ist eine sehr einfache und störungsfreie Blockierung der eingrasteten Rastelemente möglich.

[0013] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die an dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und/oder die an dem Riegelstange-Kopplungsabschnitt ausgebildeten Rastelemente als Verzahnungen ausgebildet. Insbesondere können die Rastelemente Auflaufschrägen umfassen, durch die beim Gegeneinanderverschieben von Getriebestange und Riegelstange deren Rastverbindung automatisch lösbar ist.

[0014] Durch die Verzahnungen ist eine quasi-kontinuierliche gegenseitige Verrastung von Riegelstange und Getriebestange möglich. Grundsätzlich können jedoch auch sonstige geeignete Verbindungselemente, wie beispielsweise Rastkugeln oder -zapfen mit ent-

sprechenden Rastmulden oder -löchern verwendet werden, solange mit diesen, beispielsweise durch die angegebenen Auflaufschrägen, ein automatisches Lösen der Rastverbindung möglich ist.

[0015] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Riegelstange im Bereich des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts und die Getriebestange im Bereich des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts in gegeneinander versetzten Ebenen, einander überlappend angeordnet. Bei bekannten Beschlaganordnungen ist die Riegelstange als Verlängerung der Getriebestange üblicherweise fluchtend mit dieser in einer Ebene angeordnet. Lediglich das relativ kurze Zahnkästchen ist versetzt zur Ebene der Riegelstange und Getriebestange angeordnet, um die fluchtende Anordnung der beiden Stangen zu ermöglichen. Durch diese fluchtende Anordnung wird bei den bekannten Beschlaganordnungen jedoch das Justierspiel auf die relativ kurze Länge des Zahnkästchens reduziert, da beim weiteren Verschieben das stirnseitige freie Ende der Getriebestange an dem stirnseitigen, in der gleichen Ebene angeordneten Ende der Riegelstange anstößt und somit eine weitere gegenseitige Verschiebung und Justierungsmöglichkeit verhindert wird.

[0016] Durch die erfindungsgemäße gegeneinander versetzte Anordnung von Riegelstange und Getriebestange im Bereich ihrer jeweiligen Kopplungsabschnitte wird eine Überlappung der Riegelstange und der Getriebestange erreicht, so dass ein großer Justierspielraum in Längsrichtung vorhanden ist. Durch die überlappende Anordnung wird verhindert, dass die Getriebestange und die Riegelstange beim Verstellen gegeneinander mit ihren Stirnseiten aneinander anstoßen können, wodurch das aus dem Stand der Technik bekannte Abschneiden der Getriebestange nicht mehr erforderlich ist.

[0017] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist eine Stulpschiene vorgesehen, wobei die Getriebestange und/oder die Riegelstange entlang der Stulpschiene verschiebbar sind und das Blockierelement zumindest bereichsweise an der Außenseite der Stulpschiene anliegt. Bevorzugt bilden dabei die Getriebestange, die Riegelstange und die Stulpschiene eine vormontierte Einheit, wodurch die Handhabung bei der Justage gegenüber bekannten, aus mehreren Einzelteilen bestehenden Beschlaganordnungen deutlich vereinfacht wird. Durch die Anlage des Blockierelements an der Außenseite der Stulpschiene wird zum einen eine Abdeckung von in der Stulpschiene vorgesehenen Öffnungen und zum anderen eine verliersichere Ausbildung der Beschlaganordnung erreicht.

[0018] Vorteilhaft ist in der Stulpschiene eine Öffnung ausgebildet, durch die das Blockierelement hindurch greift. Dabei kann das Blockierelement in einer Richtung quer, insbesondere senkrecht zur Stulpschiene und/oder zur Getriebestange und/oder zur Riegelstange zwischen der Freigabeposition und der Blockerposition

umstellbar sein. Dadurch ist ein ungehinderter Zugriff auf das Blockierelement von außen möglich, so dass die Justage der Beschlaganordnung erleichtert wird.

[0019] Beispielsweise kann das Blockierelement mit dem mit dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt oder mit dem Treibstangen-Kopplungsabschnitt verbunden, insbesondere mittels eines Schraubelements verschraubt sein, über die die Umstellung des Blockierelements zwischen der Freigabeposition und der Blockierposition erfolgt. Hat die Riegelstange nach dem Zusammenschieben die gewünschte Rastposition erreicht, so kann durch Verdrehen des Schraubelements das zunächst von der Stulpschiene noch etwas abgehobene Blockierelement so durch die Stulpschiene hindurch und damit zu der Getriebestange hin bewegt werden, dass die Blockierabschnitte des Blockierelements an die verstellbaren Rastelemente so zur Anlage kommen, dass diese nicht mehr aus ihrer eingerasteten Stellung heraus bewegt werden können. Damit ist die Beschlaganordnung auf einfache Weise in ihrer Länge fixiert.

[0020] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Getriebestangen-Kopplungsabschnitt als von der Getriebestange getrenntes Kopplungsteil ausgebildet, das mit der Getriebestange verbunden, insbesondere vernietet ist. Das Kopplungsteil kann dabei innen liegende und/oder außen liegende, insbesondere als Verzahnung ausgebildete Rastelemente aufweisen, wobei das Kopplungsteil insbesondere an zumindest einer Außenseite, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Außenseiten bevorzugt als Verzahnung ausgebildete Rastelemente umfasst. Grundsätzlich ist es jedoch auch möglich, dass das Kopplungsteil beispielsweise an seiner Oberseite beispielsweise als Verzahnung ausgebildete Rastelemente aufweist, die mit einem entsprechenden Gegenelement, beispielsweise einer Gegenverzahnung an der Riegelstange in Eingriff gebracht werden kann.

[0021] Das Kopplungsteil oder Bereiche des Kopplungsteils können im Wesentlichen quer zur Getriebestange gegen die Vorspannung verschiebbar ausgebildet sein. Beispielsweise können die als Verzahnungen ausgebildeten Rastelemente an elastischen Trägerelementen ausgebildet sein, die jeweils so elastisch verformbar sind, dass die Verzahnungen außer Eingriff mit entsprechenden an der Riegelstange vorgesehenen Gegenverzahnungen kommen. Grundsätzlich ist es jedoch auch möglich, dass der Getriebestangen-Kopplungsabschnitt einstückig mit der Getriebestange ausgebildet ist.

[0022] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist der Riegelstangen-Kopplungsabschnitt einstückig mit der Riegelstange ausgebildet. Dabei umfasst der Riegelstangen-Kopplungsabschnitt bevorzugt eine insbesondere als Langloch ausgebildete Justieröffnung, entlang deren Berandung zumindest bereichsweise Rastelemente vorgesehen sind. Diese Rastelemente können insbesondere als Verzahnung

ausgebildet sein und mit den Rastelementen am Getriebestangen-Kopplungsabschnitt zusammenwirken. Durch die Ausbildung des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts als Langloch ist eine besonders einfache Ausbildung der Kopplungseinheit möglich. Weiterhin kann durch eine entsprechende Länge des Langlochs ein relativ großer Bereich eingestellt werden, über den die Riegelstange und die Getriebestange gegeneinander verschiebbar sind. Je länger die als Langloch ausgebildete Justieröffnung gebildet ist, desto größer ist der Bereich, innerhalb dessen eine Verstellung der erfindungsgemäß ausgebildeten Beschlaganordnung möglich ist. Beispielfhafte Werte können zwischen 5 und 30 cm liegen.

[0023] Weitere erfindungsgemäße Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0024] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben, in diesen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäß ausgebildeten Beschlaganordnung im Teillängsschnitt,

Fig. 2 die Darstellung nach Fig. 1 ohne Stulpschiene und Blockierelement,

Fig. 3 die Darstellung nach Fig. 2 ohne Riegelstange,

Fig. 4 einen Querschnitt durch die erfindungsgemäß ausgebildete Beschlaganordnung entlang den Linien A-A aus Fig. 1, wobei sich das Blockierelement in seiner Blockierposition befindet,

Fig. 5 den Querschnitt nach Fig. 4 in teilweise aufgebrochenem Zustand, wobei sich das Blockierelement in seiner Freigabeposition befindet, und

Fig. 6 einen Längsschnitt durch die Beschlaganordnung nach Fig. 1.

[0025] Fig. 1 zeigt eine Beschlaganordnung 1, die eine Stulpschiene 2, eine unterhalb der Stulpschiene 2 parallel zu dieser verlaufende Getriebestange 3 sowie eine zwischen der Stulpschiene 2 und der Getriebestange 3 angeordnete, parallel zu diesen verlaufende Riegelstange 4 umfasst.

[0026] Die Getriebestange 3 setzt sich in ihrem in Fig. 1 dargestellten rechten Bereich zu einem nicht dargestellten Getriebe fort, über das sie in Längsrichtung parallel zur Stulpschiene 2 und zur Riegelstange 4 in üblicher Weise gemäß einem Pfeil 5 verschiebbar ist.

[0027] In analoger Weise setzt sich das in Fig. 1 links dargestellte Ende der Riegelstange 4 ebenfalls fort und kann beispielsweise einen Stangenausschluss bilden oder mit einer Eckumlenkung verbunden sein. Dabei ist

die zwischen der Stulpschiene 2 und der Getriebestange 3 angeordnete Riegelstange 4 ebenfalls in Längsrichtung verschiebbar, wie es durch einen Pfeil 6 angedeutet ist.

[0028] Wie insbesondere Fig. 3 entnommen werden kann, ist auf der Oberseite der Getriebestange 3 ein separates Kopplungsteil 7 befestigt, das einen Getriebestangen-Kopplungsabschnitt 8 bildet.

[0029] Das Kopplungsteil 7 ist beispielsweise aus federnd elastischem Material hergestellt und mit der Getriebestange 3 beispielsweise vernietet, verschraubt, verklebt oder auf eine sonstige Weise an dieser befestigt.

[0030] Das Kopplungsteil 7 besitzt eine Grundplatte 9, an deren in Längsrichtung gelegenen Enden jeweils seitlich zwei Ansätze 10 ausgebildet sind. Die Ansätze 10 erstrecken sich im Wesentlichen senkrecht von der Grundplatte 9 nach oben und besitzen freie Enden 11, die im Wesentlichen rechtwinklig gegenüber den Ansätzen 10 jeweils zu den außen liegenden Längsseiten 12 der Getriebestange 3 umgebogen sind. An jedem freien Ende 11 sind jeweils zwei nach außen zeigende Zähne 13 ausgebildet, die zusammen mit den Ansätzen 10 eine Verzahnung 14 des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts 8 bilden.

[0031] Die Zahnflanken jedes Zahns 13 bilden jeweils zwei schräg zusammenlaufende Aufwärtsschrägen 15, wobei jeweils die Zahnscheitel 16 sowie der jeweils zwischen zwei Zähnen 13 ausgebildete Zahngrund 17 abgeflacht ausgebildet sind.

[0032] An beiden Endbereichen der Grundplatte 9 ist jeweils ein Zapfen 27 ausgebildet, der sich jeweils senkrecht von der Grundplatte 9 nach oben erstreckt.

[0033] In der Mitte der Grundplatte 9 ist eine Bohrung 18 ausgebildet, durch die ein Schraubbolzen 19 hindurchgeführt ist, der an seiner Unterseite mit der Getriebestange 3 drehbar vernietet ist, wie es aus den Fig. 4 bis 6 erkennbar ist. Die Getriebestange 3 besitzt dazu ebenfalls eine Bohrung 20, durch die der Schraubbolzen 19 hindurchgeführt ist.

[0034] Der Schraubbolzen 19 besitzt an seinem oberen Ende einen Schraubkopf 21 mit einer Aufnahmeöffnung 22 für einen Inbusschlüssel 21, wobei der äußere Umfang des Schraubkopfs 21 mit einem Außengewinde 23 versehen ist. Selbstverständlich kann die Aufnahmeöffnung auch als Schlitz, als Kreuzschlitz oder auf sonstige übliche Weise ausgebildet sein.

[0035] Insbesondere aus Fig. 2 ist zu erkennen, dass in der Riegelstange 4 ein Langloch 24 ausgebildet ist, das eine Justieröffnung für die Beschlaganordnung 1 bildet. An der Oberseite der Riegelstange 4 ist entlang der Längsseiten des Langlochs 24 jeweils eine Verzahnung 25 ausgebildet, die eine Vielzahl von Zähnen 26 umfassen, deren Zahnflanken Aufwärtsschrägen 28 bilden. Die Verzahnungen 25 sind jeweils in einem stufenförmigen Absatz an der Oberseite der Riegelstange 4 ausgebildet und bilden Gegenverzahnungen für die am Getriebestangen-Kopplungsabschnitt 8 ausgebildeten

Verzahnungen 14, wobei sie im Wesentlichen komplementär zu diesen ausgebildet sind, so dass bei einem Ineinandergreifen der Verzahnungen 25 und 14 jeweils ein Zahnscheitel 29 eines Zahns 26 in einen Zahngrund 27 zwischen zwei Zähnen 13 eingreift. Der Abschnitt der Riegelstange mit dem Langloch 24 und den Verzahnungen 25 bilden damit einen Riegelstangen-Kopplungsabschnitt 37 der Riegelstange 4.

[0036] Weiterhin ist aus Fig. 2 zu erkennen, dass die äußere Breite der Grundplatte 9 im Wesentlichen der inneren Weite des Langlochs 24 entspricht und die Höhe der Ansätze 10 im Wesentlichen gleich der Dicke der Riegelstange 4 ohne Verzahnung 25 ist. Bei einem Zusammensetzen von Getriebestange 3 mit dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt 8 und der Riegelstange 4 in der in Fig. 2 dargestellten Weise greifen dadurch die Verzahnungen 14 und 25 wie in Fig. 2 gezeigt ineinander.

[0037] Aus den Fig. 4 und 5 ist zu erkennen, dass die Ansätze 10 zusammen mit der Grundplatte 9 einen U-förmigen Querschnitt besitzen, wobei die die Schenkel des U-förmigen Querschnitts bildenden Ansätze 10 aus einem elastischen Material ausgebildet sind, so dass ein Verbiegen der Ansätze 10 jeweils in Richtung zu der Mittellängsachse der Getriebestange 3 hin möglich ist, wie es in Fig. 5 dargestellt ist. Durch diese elastische Ausbildung der Ansätze 10 sowie aufgrund der Aufwärtsschrägen 15 und 28 werden bei einem Gegeneinanderverschieben der Riegelstange 4 zu der Getriebestange 3 die Ansätze 10 zusammen mit den an deren freien Enden 11 ausgebildeten Zähnen 13 automatisch nach innen gebogen, wie es in Fig. 5 dargestellt ist, bis die maximale Biegung der Ansätze 10 erreicht ist, in der jeweils zwei Zahnscheitel 16, 29 aneinander anliegen. Bei einem weiteren Verschieben der Riegelstange 4 erfolgt aufgrund der Vorspannung der elastischen Ansätze 10 automatisch ein erneutes Ineinandergreifen der Verzahnungen 14 und 25, so dass diese Rastelemente der Beschlaganordnung 1 bilden. Aufgrund der Vielzahl der Zähne 26 können somit bei einem Gegeneinanderverschieben der Getriebestange 3 und der Riegelstange 4 diese in einer Vielzahl von unterschiedlichen Rastpositionen miteinander verrastet werden.

[0038] Aus Fig. 1 ist zu erkennen, dass in der Stulpschiene 2 eine Öffnung 30 ausgebildet ist, die teilweise von einer Abdeckplatte 31 abgedeckt ist. Die Abdeckplatte 31 ist beispielsweise aus Kunststoff ausgebildet und bildet ein Blockierelement 32 für die zwischen der Getriebestange und der Riegelstange wirkende Rastverbindung, wie es im Folgenden näher dargelegt wird. Das Blockierelement 32 besitzt dazu an seiner Unterseite zwei Ansätze, die Blockierelementabschnitte 33 bilden und durch die Öffnung 30 in der Stulpschiene 2 hindurchgeführt sind. Aufgrund des in Fig. 1 dargestellten Längsschnitts sind die Blockierelementabschnitte 33 jeweils nur in ihrer halben Breite dargestellt, ihre gesamte Breite ist beispielsweise aus den Fig. 4 und 5 zu erkennen. Die Breite der Blockierelementabschnitte 33

ist im Wesentlichen gleich dem Abstand zwischen den beiden jeweils quer zu der Getriebestange 3 einander gegenüberliegenden Ansätze 10, wobei die Blockierelementabschnitte 33 jeweils so zwischen diese beiden Ansätze 10 eingreifen, insbesondere diesen Abstand im Wesentlichen vollständig ausfüllen, dass ein Zurückbiegen der Ansätze 10 verhindert wird, wenn eine Getriebebetätigung erfolgt, wie es aus Fig. 4 erkennbar ist.

[0039] In der in den Fig. 1, 4 und 6 dargestellten Stellung des Blockierelements 32 befindet sich dieses in seiner Blockierposition, in der ein Lösen der als Rastelemente wirkenden Verzahnungen 14 und 25 verhindert wird.

[0040] Das Blockierelement 32 ist in einer Richtung senkrecht zu der Getriebestange 3, der Riegelstange 4 und der Stulpschiene 2 verstellbar, so dass es aus seiner in den Fig. 1, 4 und 6 dargestellten Blockierposition in die in Fig. 5 dargestellte Freigabeposition umstellbar ist. In der Freigabeposition ragen die Blockierelementabschnitte 33 nicht in den Bereich zwischen die Ansätze 10 hinein, so dass ein Verbiegen der Ansätze 10 und damit ein Entkoppeln der die Rastelemente bildenden Verzahnungen 14 und 25 möglich ist, wie es in Fig. 5 dargestellt ist.

[0041] Die Verstellung des Blockierelements 32 erfolgt dabei über den Schraubbolzen 19, der mit seinem Außengewinde 23 in eine entsprechende, in dem Blockierelement 32 vorgesehene Schrauböffnung 34 mit Innengewinde 35 eingeschraubt ist.

[0042] Wie insbesondere aus den Fig. 5 und 6 erkennbar ist, ist die Tiefe der Schrauböffnung 34 größer als die Höhe des Schraubkopfs 21, so dass durch ein Verdrehen des Schraubbolzens 19 das Blockierelement 32 zwischen seiner Freigabeposition und seiner Blockierposition umgestellt werden kann.

[0043] Weiterhin ist aus den Fig. 1 und 6 erkennbar, dass das Blockierelement 32 an seiner Unterseite zwei Aufnahmeöffnungen 36 besitzt, in die die Zapfen 27 eingreifen, wenn sich das Blockierelement 32 in seiner Blockierstellung befindet.

[0044] Die erfindungsgemäße Beschlaganordnung wird wie folgt verwendet. Vor der Montage der Beschlaganordnung erfolgte werksseitig eine Vormontierung von Stulpschiene 2, Riegelstange 4, Getriebestange 3, Kopplungsteil 7, Blockierelement 32 und Schraubbolzen 19. Aufgrund der drehbaren Vernietung des Schraubbolzens 19 mit der Getriebestange 3 und der Verschraubung mit dem Blockierelement 32 ist die Beschlaganordnung verliersicher vormontiert. Im vormontierten Zustand ist dabei der Schraubbolzen 19 nur soweit eingedreht, dass sich das Blockierelement 32 in seiner Freigabeposition befindet.

[0045] Zur Justierung wird zunächst die Beschlaganordnung 1 durch Verschieben der Riegelstange 4 auf ihre maximale Länge auseinander gezogen. Anschließend wird die Beschlaganordnung 1 in die Beschlagaufnahme des Tür- oder Fensterrahmens eingesetzt, so dass der an der Stulpschiene 2 befestigte Getriebeka-

sten in einer entsprechenden Öffnung im Rahmen zu liegen kommt.

[0046] Zur Anpassung an die Größe des Rahmens wird anschließend die Riegelstange 4 solange in Richtung des Getriebekastens verschoben, bis die Beschlaganordnung an die Größe des Rahmens angepasst ist und die Riegelstange 4 ihre gewünschte Position (beispielsweise mit ausgerichteter Eckumlenkung oder mit ausgerichtetem Positionierelement) erreicht hat. Die als Rastelemente wirkenden Verzahnungen 14 und 25 bilden dabei eine ratschenartige Verbindung, die aufgrund der Auflaufschrägen 15, 18 sowie der elastischen Ausgestaltung der Ansätze 10 automatisch jeweils lösbar ist.

[0047] Nach dieser einfachen Ausrichtung wird der Schraubbolzen 19 verdreht, wodurch sich das als Abdeckplatte 31 ausgebildete Blockierelement 32 auf die Oberfläche der Stulpschiene 2 hinabsenkt. Dadurch treten gleichzeitig die Blockierelementabschnitte 33 in den Zwischenraum zwischen jeweils zwei einander gegenüberliegenden Ansätze 10 ein, wodurch ein erneutes Verbiegen der Ansätze 10 nicht mehr möglich ist. Die Beschlaganordnung ist somit in der justierten Stellung fixiert, so dass ein weiteres Verschieben der Riegelstange 4 gegenüber der Getriebestange 3 nicht mehr möglich ist und die Beschlaganordnung 1 nun vollständig an den Rahmen angeschraubt werden kann.

Bezugszeichenliste

[0048]

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1 | Beschlaganordnung |
| 2 | Stulpschiene |
| 3 | Getriebestange |
| 4 | Riegelstange |
| 5 | Pfeil |
| 6 | Pfeil |
| 7 | Kopplungsteil |
| 8 | Getriebestangen-Kopplungsabschnitt |
| 9 | Grundplatte |
| 10 | Ansätze |
| 11 | freie Enden |
| 12 | Längsseiten |
| 13 | Zähne |
| 14 | Verzahnung/ Rastelemente |
| 15 | Auflaufschrägen |
| 16 | Zahnscheitel |
| 17 | Zahngrund |
| 18 | Bohrung |
| 19 | Schraubbolzen |
| 20 | Bohrung |
| 21 | Schraubkopf |
| 22 | Aufnahmeöffnung |
| 23 | Außengewinde |
| 24 | Langloch |
| 25 | Verzahnung/Rastelemente |
| 26 | Zähne |

- 27 Zapfen
- 28 Auflaufschrägen
- 29 Zahnscheitel
- 30 Öffnung
- 31 Abdeckplatte
- 32 Blockierelement
- 33 Blockierelementabschnitte
- 34 Schrauböffnung
- 35 Innengewinde
- 36 Aufnahmeöffnungen
- 37 Riegelstangen-Kopplungsabschnitt

Patentansprüche

1. Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einer über ein Getriebe verschiebbaren Getriebestange (3) und mit einer an die Getriebestange (3) anzukoppelnden Riegelstange (4), wobei an der Getriebestange (3) ein Getriebestangen-Kopplungsabschnitt (8) und an der Riegelstange (4) ein Riegelstangen-Kopplungsabschnitt (37) vorgesehen sind, über die die Getriebestange (3) und die Riegelstange (4) zum gemeinsamen Verschieben miteinander koppelbar sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Kopplung von Getriebestange (3) und Riegelstange (4) an dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt (8) und an dem Riegelstangen-Kopplungsabschnitt (37) jeweils ineinander greifende Rastelemente (14, 25) ausgebildet sind, mit denen die Getriebestange (3) und die Riegelstange (4) in unterschiedlichen Rastpositionen miteinander verrastbar sind,
und **dass** ein Blockierelement (32) vorgesehen ist, das von einer Freigabeposition in eine Blockierposition umstellbar ist, wobei
 - a) bei einer gegenseitigen Längsverschiebung von Getriebestange (3) und Riegelstange (4) die Rastverbindung automatisch lösbar ist, wenn sich das Blockierelement (32) in der Freigabeposition befindet, und
 - b) ein Lösen der Rastverbindung durch das Blockierelement (32) verhindert wird, wenn sich dieses in der Blockierposition befindet.
2. Beschlaganordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass nach dem automatischen Lösen der Rastverbindung die Getriebestange (3) und die Riegelstange (4) bei einem fortgesetzten Verschieben automatisch in die nächste Rastposition überführbar sind.
3. Beschlaganordnung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest eines der Rastelemente (14) zum

Lösen der Rastverbindung gegen eine Vorspannung verstellbar ist und dass diese Verstellung durch das sich in der Blockierposition befindende Blockierelement (32) verhindert wird.

4. Beschlaganordnung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Vorspannung durch eine elastischen Ausbildung der Rastelemente (14) und/oder durch ein oder mehrere separate Federelemente erzeugt wird.
5. Beschlaganordnung nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blockierelement (32) einen oder mehrere Blockierabschnitte (33) umfasst, die in der Blockierposition des Blockierelements (32) an den verstellbaren Rastelementen (14) zur Anlage kommen und diese in der verrasteten Stellung halten.
6. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die an dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt (8) und/oder die an dem Riegelstangen-Kopplungsabschnitt (37) ausgebildeten Rastelemente als Verzahnungen (14, 25) ausgebildet sind.
7. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rastelemente (14, 25) Auflaufschrägen (15, 28) umfassen, durch die beim Gegeneinanderverschieben von Getriebestange (3) und Riegelstange (4) deren Rastverbindung automatisch lösbar ist.
8. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Riegelstange (3) im Bereich des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts (8) und die Getriebestange (4) im Bereich des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts (37) in gegeneinander versetzten Ebenen, einander überlappend angeordnet sind.
9. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Stulpschiene (2) vorgesehen ist, dass die Getriebestange (3) und/oder die Riegelstange (4) entlang der Stulpschiene (2) verschiebbar sind und dass das Blockierelement (32) zumindest bereichsweise an der Außenseite der Stulpschiene (2) anliegt.
10. Beschlaganordnung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,

dass Getriebestange (3), Riegelstange (4) und Stulpschiene (2) als zusammenhängende Einheit vormontiert sind.

11. Beschlaganordnung nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Stulpschiene (2) eine Öffnung (30) ausgebildet ist, durch die das Blockierelement (32) hindurch greift. 5
12. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blockierelement (32) in einer Richtung quer, insbesondere senkrecht zur Getriebestange (3) und/oder zur Riegelstange (4) zwischen der Freigabeposition und der Blockierposition umstellbar ist. 10
13. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blockierelement (32) mit dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt (8) oder mit dem Treibstangen-Kopplungsabschnitt (37) verbunden, insbesondere mittels eines Schraubelements (19) verschraubt ist. 15
14. Beschlaganordnung nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Umstellung des Blockierelements (32) zwischen der Freigabeposition und der Blockierposition über das Schraubelement (19) erfolgt. 20
15. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Getriebestangen-Kopplungsabschnitt (8) als von der Getriebestange (3) getrenntes Kopplungsteil (7) ausgebildet ist, das mit der Getriebestange (3) verbunden, insbesondere vernietet ist. 25
16. Beschlaganordnung nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kopplungsteil (7) innen liegende und/oder außen liegende, insbesondere als Verzahnung (14) ausgebildete Rastelemente aufweist. 30
17. Beschlaganordnung nach einem der Ansprüche 15 oder 16,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kopplungsteil (7) an zumindest einer Außenseite, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Außenseiten bevorzugt als Verzahnung (14) ausgebildete Rastelemente aufweist. 35
18. Beschlaganordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, 40

dadurch gekennzeichnet,
dass der Getriebestangen-Kopplungsabschnitt einstückig mit der Getriebestange ausgebildet ist.

19. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Riegelstangen-Kopplungsabschnitt (37) einstückig mit der Riegelstange (4) ausgebildet ist. 45
20. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Riegelstangen-Kopplungsabschnitt (37) eine insbesondere als Langloch (24) ausgebildete Justieröffnung umfasst, entlang deren Berandung zumindest bereichsweise Rastelemente vorgesehen sind, die insbesondere als Verzahnung (25) ausgebildet sind. 50

Fig.1

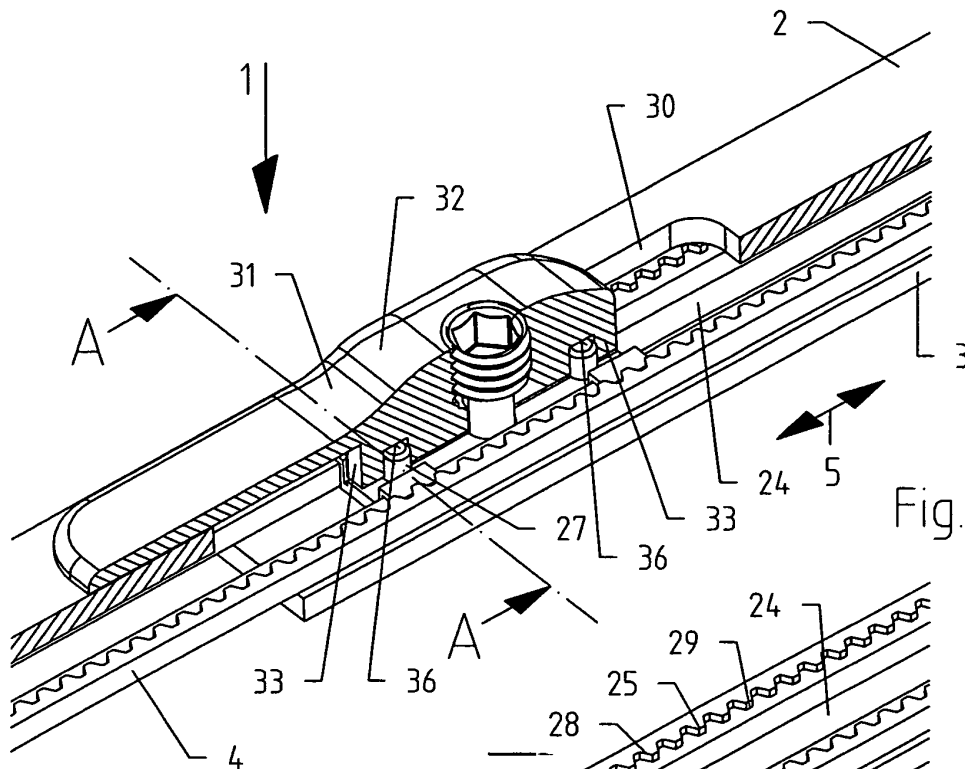


Fig.2

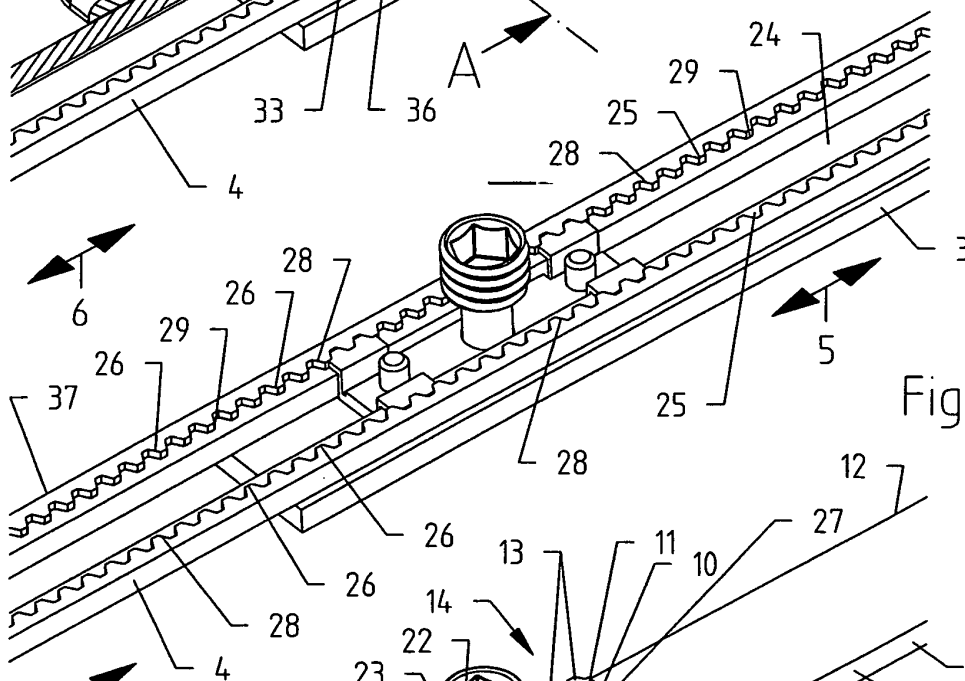


Fig.3

