

(19)



(11)

EP 1 746 235 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.01.2007 Patentblatt 2007/04

(51) Int Cl.:

E05D 15/48 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **06009553.6**(22) Anmeldetag: **09.05.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU(30) Priorität: **21.06.2005 DE 202005009745 U**(71) Anmelder: **Mayer & Co.****5020 Salzburg (AT)**

(72) Erfinder:

- **Baumgartner, Rene**
5303 Thalgau (AT)
- **Covic, Dragan**
5020 Salzburg (AT)

(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 einem Flügel zur Aufnahme der Beschlaganordnung beschrieben. Die Beschlaganordnung umfasst eine über ein Getriebe verschiebbare Getriebestange und eine über die Getriebestange verschiebbare Riegelstange, wobei an der Getriebestange ein Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und an der Riegelstange ein Riegelstangen-Kopplungsabschnitt vorgesehen sind, die jeweils in Längsrichtung der Beschlaganordnung laufende, einander gegenüberliegende Verzahnungen umfassen. Zwischen dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und dem Riegelstangen-

Kopplungsabschnitt ist ein Zahnrad vorgesehen, das sowohl in die Verzahnung des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts als auch in die Verzahnung des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts eingreift. Das Zahnrad ist in einer von der Getriebestange und der Riegelstange getrennt ausgebildeten Lageraufnahme drehbar gelagert. Weiterhin ist das Zahnrad mit der Lageraufnahme von einer Freigabeposition, in der die Getriebestange und die Riegelstange im Wesentlichen frei gegeneinander verschiebbar sind, in eine fixierte Position umstellbar, in der die Getriebestange und die Riegelstange durch das Zahnrad kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

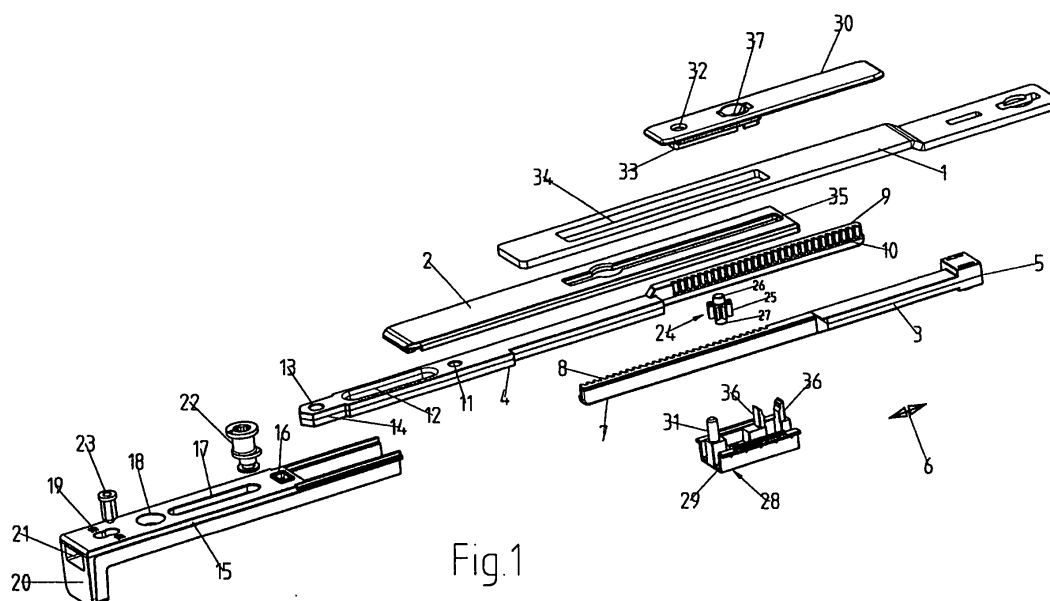


Fig.1

EP 1 746 235 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem Flügel zur Aufnahme der Beschlaganordnung mit einer über ein Getriebe verschiebbaren Getriebestange und mit einer über die Getriebestange verschiebbaren Riegelstange, wobei an der Getriebestange ein Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und an der Riegelstange ein Riegelstangen-Kopplungsabschnitt vorgesehen sind, die jeweils in Längsrichtung der Beschlaganordnung laufende, einander gegenüberliegende Verzahnungen umfassen.

[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 Hinterschneidung 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 soweit 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 einfache, schnelle, sichere und präzise Montage inklusive Justierung ermöglicht, ohne dass die zu kuppelnden Getriebe- und Riegelstangen abgeschnitten oder gekürzt werden müssen.

[0005] Ausgehend von einer Beschlaganordnung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zwischen dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt und dem Riegelstangen-Kopplungsabschnitt ein Zahnrad vorgesehen ist, das sowohl in die Verzahnung des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts als auch in die Verzahnung des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts eingreift, dass das Zahnrad in einer von der Getriebestange und der Riegelstange getrennt ausgebildeten Lageraufnahme drehbar gelagert ist, und dass das Zahnrad mit der Lageraufnahme von einer Freigabeposition, in der die Getriebestange und die Riegelstange im Wesentlichen frei gegeneinander verschiebbar sind, in eine fixierte Position umstellbar ist, in der die Getriebestange und die Riegelstange durch das Zahnrad form- und kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

[0006] Durch die Erfindung wird die Montage einer erfindungsgemäß ausgebildeten Beschlaganordnung vereinfacht und gleichzeitig eine sichere und präzise Justierung ermöglicht. Zur Montage wird das Getriebebeschlagaggregat der Beschlaganordnung in den Flügelrahmen eingesetzt, wobei sich die Getriebestange in der gewünschten Stellung befindet. Die Lageraufnahme befindet sich dabei zusammen mit dem Zahnrad in der Freigabeposition, in der ein Verschieben der Riegelstange gegenüber der Getriebestange möglich ist.

[0007] Nach dem Einsetzen des Beschlags in die Flügelrahmenut wird die Riegelstange soweit 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 liegt beispielsweise eine mit der Riegelstange verbundene Eckumlenkung oder ein entsprechendes Positionierelement exakt an der Ecke des Flügelrahmens an.

[0008] Beim Verschieben der Riegelstange wird das in die Verzahnung des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts eingreifende Zahnrad um seine Drehachse verdreht. Da das Zahnrad gleichzeitig in die Verzahnung des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts eingreift, die Getriebestange jedoch durch den in den Flügelrahmen eingesetzten Getriebekasten in ihrer Position unverschiebbar fixiert ist, rollt das Zahnrad entlang der Verzahnung des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts ab, wobei gleichzeitig die Lageraufnahme zusammen mit dem Zahnrad entlang der Getriebestange verschoben wird.

[0009] Zu Beginn der Justierung wird bevorzugt die Beschlaganordnung durch Herausziehen der Riegelstange auf ihre maximale Länge auseinander gezogen, so dass zur Justierung einfach ein Zusammenschieben der Riegelstange gegenüber der Getriebestange auf das

benötigte Flügelmaß erforderlich ist.

[0010] Nachdem die gewünschte Gesamtlänge der Beschlaganordnung erreicht ist, wird das Zahnrad mit seiner Lageraufnahme von der Freigabeposition in die fixierte Position umgestellt, in der die Getriebestange und die Riegelstange durch das Zahnrad form- und kraftschlüssig miteinander verbunden sind. Die eingestellte Gesamtlänge der Beschlaganordnung ist damit festgelegt, so dass die Beschlaganordnung nur noch am Flügelrahmen durch Verschraubung gesichert werden muss.

[0011] Mit der Erfindung entfällt ein kompliziertes, aufgrund von mehreren Teilen relativ schwer handhabbares Montieren und Justieren der Beschlaganordnung, da die gewünschte Länge durch einfaches Auseinanderziehen oder Zusammenschieben der erforderlichen Teile eingestellt werden kann. Gleichzeitig wird durch das Umstellen von Lageraufnahme und Zahnrad in die fixierte Position eine Fixierung der Beschlaganordnung erreicht, so dass ein aufwändiges Messen und eventuell nochmaliges Kürzen der Getriebestange nicht erforderlich sind.

[0012] Nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Lageraufnahme in der Freigabeposition gegenüber dem Flügel verschiebbar, wobei sie einen Befestigungsabschnitt umfasst, über den sie in der fixierten Position an dem Flügel unverschiebbar befestigt ist. Der Befestigungsabschnitt kann dabei insbesondere eine Bohrung für eine Schraube umfassen, mit der die Lageraufnahme an dem Flügel befestigbar ist.

[0013] Nach dieser Ausführungsform unterscheiden sich die Freigabeposition und die fixierte Position somit durch eine Verschiebbarkeit bzw. eine Nichtverschiebbarkeit der Lageraufnahme gegenüber dem Flügel. Solange die Lageraufnahme gegenüber dem Flügel verschiebbar ist, d. h. sich in der Freigabeposition befindet, sind die Getriebestange und die Riegelstange frei gegeneinander verschiebbar, da sich die Riegelstange, wie oben ausgeführt, auch dann verschieben lässt, wenn die Getriebestange durch die Festlegung des Getriebekastens in dem Flügelrahmen nicht verschiebbar ist. In diesem Fall wird bei einem Verschieben der Riegelstange gegenüber der Getriebestange die Lageraufnahme mit dem Zahnrad zusammen mit der Riegelstange verschoben, so dass eine Einstellung der gewünschten Länge der gesamten Beschlaganordnung möglich ist.

[0014] Ist die gewünschte Länge erreicht, so wird die Lageraufnahme über den Befestigungsabschnitt unverschiebbar an dem Flügel befestigt. Dazu wird beispielsweise eine Schraube durch die in der Lageraufnahme vorgesehene Bohrung hindurchgeführt und die Lageraufnahme an dem Flügel festgeschraubt, wodurch die fixierte Position der Lageraufnahme erreicht wird. In dieser fixierten Position ist ein freies Verschieben der Riegelstange gegenüber der Getriebestange nicht mehr möglich. Da die Lageraufnahme nun gegenüber dem Flügelrahmen unverschiebbar fixiert ist, ist ein Abrollen des Zahnrads entlang der Getriebestange nicht mehr möglich, solange die Getriebestange nicht ebenfalls verschoben

wird. Das in die unbewegte Getriebestange eingreifende Zahnrad ist somit blockiert, so dass auch die Riegelstange aufgrund des in die Verzahnung des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts eingreifenden Zahnrads nicht verschoben werden kann.

[0015] Nur bei einem Verschieben der Getriebestange durch entsprechendes Betätigen eines mit der Beschlaganordnung verbundenen Handgriffs wird das in die Verzahnung des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts eingreifende Zahnrad verdreht, wobei durch den gleichzeitigen Eingriff des Zahnrads in die Verzahnung des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts die Riegelstange gegengleich zu der Getriebestange verschoben wird. Das Zahnrad bildet somit in der fixierten Position zusammen mit der Getriebestange und der Riegelstange ein gegenläufiges Getriebe, wobei die Umstellung von der Freigabeposition in die fixierte Position durch ein einfaches Verschrauben der Lageraufnahme mit dem Flügelrahmen erfolgt.

[0016] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist ein Blockierelement vorgesehen, mit dem das Zahnrad in der fixierten Position gegenüber der Lageraufnahme unverdrehbar fixiert ist. In dieser alternativen Ausführungsform erfolgt somit die Umstellung von der Freigabeposition in die fixierte Position nicht durch ein Festlegen der Lageraufnahme am Flügel, sondern durch ein Fixieren des Zahnrads durch ein Blockierelement, so dass das Zahnrad gegenüber der Lageraufnahme nicht mehr verdrehbar ist. Bei dieser Ausführungsform bleibt die Lageraufnahme hingegen auch in der fixierten Position gegenüber dem Flügel verschiebbar.

[0017] Soll bei dieser Ausführungsform nach der erfolgten Längeneinstellung der Beschlaganordnung die fixierte Position eingestellt werden, so wird das Zahnrad über das Blockierelement unverdrehbar fixiert, so dass Bewegungen der Getriebestange durch das in die Verzahnung des Getriebestangenabschnitts eingreifende, blockierte Zahnrad unmittelbar auf den Riegelstangen-Kopplungsabschnitt übertragen werden. Eine Verschiebung der Getriebestange hat somit unmittelbar eine gleich laufende Verschiebung der Riegelstange zur Folge.

[0018] Die Blockierung des Zahnrads kann dabei beispielsweise durch Einschrauben einer als Blockierelement dienenden Schraube in die Lageraufnahme erfolgen. Es ist auch möglich, dass die Drehachse des Zahnrads einen als Blockierelement wirkenden Blockierabschnitt aufweist, der beispielsweise durch Einbringen einer Schraube in die Lageraufnahme mit einem an der Lageraufnahme vorgesehenen Gegenstück so in Verbindung gebracht wird, dass das Zahnrad blockiert wird.

[0019] Alle nachfolgend beschriebenen Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Beschlaganordnung sind sowohl für die erste beschriebene Ausführungsform als auch für die zweite beschriebene alternative Ausführungsform anwendbar.

[0020] Bevorzugt sind die Getriebestange im Bereich

des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts und/oder die Riegelstange im Bereich des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts als Zahnstangen ausgebildet. Je nach Länge der Zahnstangen kann dabei die Verstellmöglichkeit der Beschlaganordnung eingestellt werden.

[0021] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Lageraufnahme als Lagerkästchen mit einem Grundelement und einer mit dem Grundelement über zumindest ein Verbindungselement verbundenen Deckenplatte ausgebildet, wobei das Zahnrad zwischen dem Grundelement und der Deckenplatte drehbar gelagert ist. Durch die Ausbildung als Lagerkästchen kann zum einen eine kompakte Bauweise erreicht werden und zum anderen eine Verschmutzung und dadurch eine Funktionsstörung der Lageraufnahme mit Zahnrad vermieden werden.

[0022] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist eine Stulpschiene vorgesehen, durch die die Getriebestange und/oder die Riegelstange zumindest bereichsweise abgedeckt werden. Dabei ist die Deckenplatte des Lagerkästchens bevorzugt an der Oberseite der Stulpschiene und das Grundelement des Lagerkästchens unterhalb der Stulpschiene angeordnet, wobei in der Stulpschiene eine Öffnung ausgebildet ist, durch die das Verbindungselement hindurch ragt. Die gesamte Beschlaganordnung kann auf diese Weise sehr einfach, einschließlich Stulpschiene und Lagerkästchen, als Einheit ausgebildet werden, so dass bei der Montage lediglich ein Element positioniert werden muss und mit der zweiten, freien Hand die Beschlaganordnung justiert und befestigt werden kann.

[0023] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Deckenplatte zur Abdeckung der Stulpschienenöffnung ausgebildet. Auf diese Weise wird verhindert, dass Verschmutzungen durch die Stulpschienenöffnungen treten und die Funktionstüchtigkeit der Beschlaganordnung beeinträchtigen können.

[0024] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung verläuft die Drehachse des Zahnrads senkrecht zur Stulpschiene. Bei dieser Ausbildung liegen die Getriebestangen und die Riegelstange unterhalb der Stulpschiene nebeneinander, so dass eine sehr geringe Bauhöhe der Beschlaganordnung erreicht wird.

[0025] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0026] Grundsätzlich kann die Erfindung an jeder Stelle innerhalb einer Beschlaganordnung, bei der nach dem Stand der Technik zur längeneinstellbaren Kopplung von Getriebeteilen eine Ablängung der Getriebeteile erforderlich wäre, eingesetzt werden. So kann die Erfindung beispielsweise auch bei einem Scherenarm, insbesondere bei der Verbindung von Scherenarm und Winkeltrieb Verwendung finden.

[0027] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben; in diesen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der Einzel-

teile einer erfindungsgemäß ausgebildeten Beschlaganordnung,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Beschlaganordnung nach Fig. 1 in zusammengebautem Zustand von schräg oben dargestellt,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Beschlaganordnung nach Fig. 1 im zusammengebauten Zustand von schräg unten dargestellt,

Fig. 4 eine Seitenansicht auf eine erfindungsgemäß ausgebildete Beschlaganordnung,

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Beschlaganordnung nach Fig. 4,

Fig. 6 einen Längsschnitt entlang der Linie A-A aus Fig. 5,

Fig. 7 einen Längsschnitt entlang der Linien B-B aus Fig. 5,

Fig. 8 eine Ansicht von unten auf die Beschlaganordnung nach Fig. 4,

Fig. 9 einen Längsschnitt entlang der Linie C-C aus Fig. 4,

Fig. 10 eine Seitenansicht entsprechend der Fig. 4, bei der verdeckte Kanten gestrichelt dargestellt sind, und

Fig. 11 einen Längsschnitt entlang der Linie D-D aus Fig. 10.

[0028] Die in Fig. 1 dargestellte Beschlaganordnung umfasst eine Stulpschiene 1 sowie eine unterhalb der Stulpschiene 1 angeordnete, zu dieser parallel verlaufende Abdeckschiene 2, unterhalb derer eine Getriebestange 3 sowie eine parallel dazu verlaufende Riegelstange 4 angeordnet sind.

[0029] Die Getriebestange besitzt an ihrem in Fig. 1 dargestellten rechten Ende einen Aufnahmeabschnitt 5, in den ein nicht dargestellter weiterführender Getriebestangenabschnitt 3' (siehe Fig. 4 bis 11) eingehängt werden kann, der sich bis zu einem nicht dargestellten Getriebe fortsetzt. Über das Getriebe ist die Getriebestange 3 in üblicher Weise in Längsrichtung parallel zur Stulpschiene 1 gemäß einem Pfeil 6 verschiebbar.

[0030] Das von dem Aufnahmeabschnitt 5 abgewandt gelegene Ende der Getriebestange 3 bildet einen Getriebestangen-Kopplungsabschnitt 7, der an seiner nach innen weisenden Längsseite eine sich in Längsrichtung erstreckende Verzahnung 8 aufweist, so dass der Getriebestangen-Kopplungsabschnitt 7 als Zahnstange

ausgebildet ist. Während der Getriebestangen-Kopplungsabschnitt 7 eine größer Höhe als Breite besitzt, weist der zwischen dem Getriebebestangen-Kopplungsabschnitt 7 und dem Aufnahmeabschnitt 5 liegende Bereich der Getriebebestange eine größere Breite als Höhe auf.

[0031] In entsprechender Weise ist das zu dem Getriebe hin gelegene Ende der Riegelstange 4 als Riegelstangen-Kopplungsabschnitt 9 ausgebildet, der ebenfalls an seiner nach innen zeigenden Längsseite eine der Verzahnung 8 entsprechende Verzahnung 10 aufweist, so dass auch der Riegelstangen-Kopplungsabschnitt 9 als Zahnstange ausgebildet ist. Auch der Riegelstangen-Kopplungsabschnitt 9 weist eine größere Höhe als Breite auf, wobei sich die Riegelstange 4 an den Riegelstangen-Kopplungsabschnitt 9 anschließend mit einer geringeren Höhe dafür jedoch mit einer größeren Breite fortsetzt.

[0032] Im Bereich des getriebefern gelegenen Endes der Riegelstange 4 sind eine Öffnung 11, ein Langloch 12 sowie daran anschließend eine weitere Öffnung 13 ausgebildet. Das getriebefern gelegene Ende der Riegelstange 4 bildet dabei einen Stangenausschluss 14 der Beschlaganordnung.

[0033] Die Riegelstange 4 mit dem Stangenausschluss 14 ist zum Einsetzen in ein Winkelement 15 ausgebildet, an dessen Oberseite eine Öffnung 16, ein Langloch 17 sowie zwei weitere Öffnungen 18 und 19 nacheinander aufeinanderfolgend ausgebildet sind.

[0034] An dem stirnseitigen Ende 20 des Winkelements 15 ist eine Durchtrittsöffnung 21 für den Stangenausschluss 14 ausgebildet. Weiterhin ist das Winkelement 15 als Führung für die Riegelstange 4 ausgebildet, so dass diese in üblicher Weise in dem Winkelement 15 verschiebbar ist.

[0035] Oberhalb des Winkelements 15 ist ein exzentrischer Riegelzapfen 22 dargestellt, der durch das Langloch 17 hindurchgeführt und über die Öffnung 11 mit der Riegelstange 4 verbunden werden kann, wie es aus den Fig. 2 bis 11 erkennbar ist. Weiterhin ist ein insbesondere aus Kunststoff bestehender Sicherungszapfen 23 vorhanden, der durch die Öffnungen 19 und 13 im Winkelement 15 bzw. in der Riegelstange 4 hindurchgesteckt werden kann und diese während der Montage miteinander verbindet, wie es aus den Fig. 2 bis 11 ersichtlich ist.

[0036] Im Bereich zwischen den Verzahnungen 8 und 10 ist ein Zahnrad 24 angeordnet, welches mit seinen Zähnen 25 bei zusammengebaute Beschlaganordnung in die Verzahnungen 8 und 10 eingreift, wie es insbesondere aus den Fig. 9 und 11 ersichtlich ist. Das Zahnrad 24 besitzt an seinen stirnseitigen Enden jeweils einen Lagerzapfen 26, 27, über die es drehbar an einer Lageraufnahme 28 gelagert ist.

[0037] Die Lageraufnahme 28 ist als Lagerkästchen ausgebildet und umfasst ein Grundelement 29 sowie eine Deckenplatte 30, die mit dem Grundelement 29 über ein als Niet ausgebildetes Verbindungselement 31 bei zusammengebaute Beschlaganordnung verbunden ist,

wie es aus den Fig. 2 bis 11 ersichtlich ist. Die Deckenplatte 30 besitzt dazu eine Öffnung 32, in die das obere Ende des Verbindungselements 31 einführbar und mit der sie vernietbar ist.

[0038] An der Unterseite der Deckenplatte 30 ist ein umlaufender Ansatz 33 ausgebildet, der durch ein in der Stulpschiene 1 ausgebildetes Langloch 34 einsetzbar ist, so dass die Deckenplatte 30 in dem Langloch 34 in Richtung des Pfeils 6 verschiebbar ist, wodurch auch das Grundelement 29 mit dem Zahnrad 24 gegenüber der Stulpschiene 1 verschoben werden kann.

[0039] Auch in der Abdeckschiene 2 ist ein Langloch 35 ausgebildet, durch die bei zusammengebaute Beschlaganordnung zum einen das Verbindungselement 31 und zum anderen zwei an dem Boden des Grundelements 29 vorgesehene Führungselemente 36 hindurchragen. Durch die Ausbildung des Langlochs 35 in der Abdeckschiene 2 ist ebenfalls gewährleistet, dass die Lageraufnahme 28 entlang des Pfeils 6 verschiebbar ist.

[0040] In der Deckenplatte 30 ist eine Öffnung 37 ausgebildet, die bei zusammengesetzter Beschlaganordnung mit dem Abstand zwischen den Führungsansätzen 36 fluchtend ausgerichtet ist. Durch die Öffnung 37 kann eine nicht dargestellte Schraube eingesetzt werden, die zwischen den beiden Führungsansätze 36 hindurch in Richtung einer im Boden des Grundelements 29 ausgebildeten Öffnung 38 (siehe Fig. 3) geführt wird. Mit der durch die Öffnung 37, die Führungsansätze 36 sowie die Öffnung 38 hindurch geführten Schraube kann die Lageraufnahme 28 nach Einsetzen der Beschlaganordnung in die Beschlagaufnahme eines Flügels an diesem festgeschraubt werden, so dass die Öffnung 37, die Führungsansätze 36 und die Öffnung 38 einen Befestigungsabschnitt der Lageraufnahme 28 bilden.

[0041] Wie insbesondere aus Fig. 6 zu erkennen ist, ist an der Unterseite der Abdeckschiene 2 im Bereich des getriebefern gelegenen Endes ein Zapfen 39 vorgesehen, über den die Abdeckschiene 2 mit der Öffnung 16 in dem Winkelement 15 bei zusammengebaute Beschlaganordnung vernietet ist.

[0042] Im Folgenden wird die Funktionsweise einer erfindungsgemäß ausgebildeten Beschlaganordnung im Einzelnen unter Bezugnahme auf die Figuren beschrieben.

[0043] Vor der Montage der Beschlaganordnung erfolgt werksseitig eine Vormontierung aller in Fig. 1 dargestellten Elemente, so dass die gesamte Beschlaganordnung eine kompakte Einheit bildet, die während der Montage mit einer Hand gehalten und positioniert werden kann. Zur Justierung wird zunächst die Beschlaganordnung durch Verschieben der Riegelstange 4 auf ihre maximale Länge auseinander gezogen. Da sich die Lageraufnahme 28 mit dem Zahnrad 24 dabei in der Freigabeposition befindet, wird durch das Verschieben der Riegelstange 4 das Zahnrad 24 verdreht, wobei aufgrund der feststehenden Getriebebestange 3 das Zahnrad entlang der Verzahnung 8 der Getriebebestange 3 abrollt und sich zusammen mit der Lageraufnahme 28 in Auszieh-

richtung der Riegelstange 4 verschiebt.

[0044] Anschließend wird die Beschlaganordnung in die Beschlagauflagenut des Flügelrahmens eingesetzt, so dass der an der Stulpschiene 1 befestigte Getriebekasten in einer entsprechenden Öffnung im Flügelrahmen zu liegen kommt.

[0045] Zur Anpassung an die Größe des Flügelrahmens wird anschließend die Riegelstange 4 solange in Richtung des Getriebekastens verschoben, bis die Beschlaganordnung an die Größe des Flügelrahmens angepasst ist und die Riegelstange 4 ihre gewünschte Position erreicht hat, in der das Winkelement 15 mit seinen beiden Schenkeln vollständig an einer Ecke des Flügelrahmens anliegt.

[0046] Nach dieser einfachen Ausrichtung besitzt die Beschlaganordnung die für den vorhandenen Flügelrahmen passende Länge, so dass die Lageraufnahme 28 mit dem Zahnrad 24 von der Freigabeposition in ihre fixierte Position umgestellt wird.

[0047] Dazu wird eine Schraube durch die Öffnung 37 in der Deckenplatte 30 der Lageraufnahme 28 eingeführt, so dass sie an der Unterseite der Lageraufnahme 28 durch die Öffnung 38 austritt und im Nutgrund des Flügelrahmens mit diesem verschraubt wird. Nach dieser Verschraubung ist die Lageraufnahme 28 unverschiebbar an dem Flügelrahmen befestigt. Ein erneutes Verschieben der Riegelstange 4 gegenüber der Getriebestange 3 wird durch die Fixierung der Lageraufnahme 28 verhindert, so dass die zuvor eingestellte passende Länge durch die Fixierung der Lageraufnahme 28 gesichert ist. Die Beschlaganordnung ist somit in der justierten Stellung fixiert und kann nun vollständig an dem Flügelrahmen angeschraubt werden.

[0048] Bei an dem Flügelrahmen fixierter Lageraufnahme 28 bildet das Zahnrad 24 zusammen mit den Verzahnungen 8 und 10 der Getriebestange 3 sowie der Riegelstange 4 ein gegenläufiges Getriebe. Bei einem Verdrehen des Betätigungsgriffs des Flügels wird daher die resultierende Verschiebung der Getriebestange 3 durch das in der Lageraufnahme 28 befindliche Zahnrad 24 in eine gegenläufige Verschiebung der Riegelstange 4 umgesetzt.

[0049] Beim ersten Betätigen des an dem Getriebeaggregat vorgesehenen Drehgriffs nach Fixieren der Lageraufnahme 28 wird der aus einem weichen Material, beispielsweise aus Kunststoff bestehende Sicherungszapfen 23 durch die zwischen der Riegelstange 4 und dem Winkelement 15 wirkenden Scherkräfte abgeschert, so dass die Riegelstange 4 gegenüber dem Winkelement 15 verschiebbar ist und der Stangenausschluss 14 durch die Durchtrittsöffnung 21 des Winkelements 15 austreten kann.

[0050] Die in den Fig. 1 bis 3 gezeigte Ausführungsform unterscheidet sich von der in den Fig. 4 bis 11 gezeigten Ausführungsform lediglich in unterschiedlichen Abmessungen einzelner Bauteile sowie dadurch, dass der Aufnahmeabschnitt 5 der Getriebestange 3 in der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 nach unten, in

den Fig. 4 bis 11 hingegen nach oben geöffnet ausgebildet ist. Je nach Ausführungsform kann daher der weiterführende Getriebestangenabschnitt 3' von oben oder von unten in den Aufnahmeabschnitt 5 eingehängt werden. In ihrer sonstigen Funktionalität sind die Ausführungsbeispiele nach den Fig. 1 bis 3 sowie nach den Fig. 4 bis 11 jedoch identisch.

[0051] Während in den gezeigten Ausführungsformen die Lageraufnahme 28 mit dem Zahnrad 24 sowie der Getriebestangen-Kopplungsabschnitt 7 und der Riegelstangen-Kopplungsabschnitt 9 in einem Bereich der Beschlaganordnung angeordnet sind, der nahe an dem Winkelement 15 angeordnet sind, ist es prinzipiell möglich, diese Elemente an einer beliebigen anderen Stelle der Beschlaganordnung, insbesondere auch an einer getriebe näheren Position vorzusehen. Grundsätzlich ist es sogar denkbar, die Lageraufnahme 28 mit dem Zahnrad 24 sowie entsprechende Getriebestangen-Kopplungsabschnitte und Riegelstangen-Kopplungsabschnitte innerhalb des Getriebekastens vorzusehen. Auch kann die Erfindung an jeder sonstigen Stelle innerhalb einer Beschlaganordnung, bei der nach dem Stand der Technik zur längeneinstellbaren Kopplung von Getriebeteilen eine Ablängung der Getriebeteile erforderlich wäre, eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste

[0052]

1	Stulpschiene
2	Abdeckschiene
3	Getriebestange
3'	weiterführender Getriebestangenabschnitt
4	Riegelstange
5	Aufnahmeabschnitt
6	Pfeil
7	Getriebestangen-Kopplungsabschnitt
8	Verzahnung
9	Riegelstangen-Kopplungsabschnitt
10	Verzahnung
11	Öffnung
12	Langloch
13	Öffnung
14	Stangenausschluss
15	Winkelement
16	Öffnung
17	Öffnung
18	Öffnung
19	Öffnung
20	stirnseitiges Ende
21	Durchtrittsöffnung
22	Riegelzapfen
23	Sicherungszapfen
24	Zahnrad
25	Zähne
26	Lagerzapfen
27	Lagerzapfen

- 28 Lageraufnahme
- 29 Grundelement
- 30 Deckenplatte
- 31 Verbindungselement
- 32 Öffnung
- 33 Ansatz
- 34 Langloch
- 35 Langloch
- 36 Führungsansätze
- 37 Öffnung
- 38 Öffnung

Patentansprüche

1. Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem Flügel zur Aufnahme der Beschlaganordnung mit einer über ein Getriebe verschiebbaren Getriebestange (3) und mit einer über die Getriebestange (3) verschiebbaren Riegelstange (4), wobei an der Getriebestange (3) ein Getriebestangen-Kopplungsabschnitt (7) und an der Riegelstange (4) ein Riegelstangen-Kopplungsabschnitt (9) vorgesehen sind, die jeweils in Längsrichtung der Beschlaganordnung laufende, einander gegenüberliegende Verzahnungen (8, 10) umfassen, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** zwischen dem Getriebestangen-Kopplungsabschnitt (7) und dem Riegelstangen-Kopplungsabschnitt (9) ein Zahnrad (24) vorgesehen ist, das sowohl in die Verzahnung (8) des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts (7) als auch in die Verzahnung (10) des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts (9) eingreift, **dass** das Zahnrad (24) in einer von der Getriebestange (3) und der Riegelstange (4) getrennt ausgebildeten Lageraufnahme (28) drehbar gelagert ist, und **dass** das Zahnrad (24) mit der Lageraufnahme (28) von einer Freigabeposition, in der die Getriebestange (3) und die Riegelstange (4) im Wesentlichen frei gegeneinander verschiebbar sind, in eine fixierte Position umstellbar ist, in der die Getriebestange (3) und die Riegelstange (4) durch das Zahnrad (24) form- und kraftschlüssig miteinander verbunden sind.
2. Beschlaganordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Lageraufnahme (28) in der Freigabeposition gegenüber dem Flügel verschiebbar ist und einen Befestigungsabschnitt (36, 37, 38) umfasst, über den sie in der fixierten Position an dem Flügel unverschiebbar befestigbar ist.
3. Beschlaganordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Befestigungsabschnitt (36, 37, 38) eine Bohrung für eine Schraube umfasst, mit der die La-

geraufnahme (28) an dem Flügel befestigbar ist.

4. Beschlaganordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** ein Blockierelement vorgesehen ist, mit dem das Zahnrad in der fixierten Position gegenüber der Lageraufnahme unverdrehbar fixierbar ist.
5. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Getriebestange (3) im Bereich des Getriebestangen-Kopplungsabschnitts (7) und/oder die Riegelstange (4) im Bereich des Riegelstangen-Kopplungsabschnitts (9) als Zahnstangen ausgebildet sind.
6. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Lageraufnahme (28) als Lagerkästchen mit einem Grundelement (29) und einer mit dem Grundelement (29) über zumindest ein Verbindungselement (31) verbundenen Deckenplatte (30) ausgebildet ist und dass das Zahnrad (24) zwischen dem Grundelement (29) und der Deckenplatte (30) drehbar gelagert ist.
7. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** eine Stulpschiene (1) vorgesehen ist, durch die die Getriebestange (3) und/oder die Riegelstange (4) zumindest bereichsweise abgedeckt werden.
8. Beschlaganordnung nach Anspruch 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Deckenplatte (30) des Lagerkästchens (28) an der Oberseite der Stulpschiene (1) und das Grundelement (29) des Lagerkästchens (28) unterhalb der Stulpschiene (1) angeordnet sind und dass in der Stulpschiene (1) eine Öffnung (34) ausgebildet ist, durch die das Verbindungselement (31) hindurchragt.
9. Beschlaganordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Deckenplatte (30) zur Abdeckung der Stulpschienenöffnung (34) ausgebildet ist.
10. Beschlaganordnung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Drehachse des Zahnrads (34) senkrecht zur Stulpschiene (1) verläuft.
11. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,
dass das Zahnrad (24) als Stirnrad ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

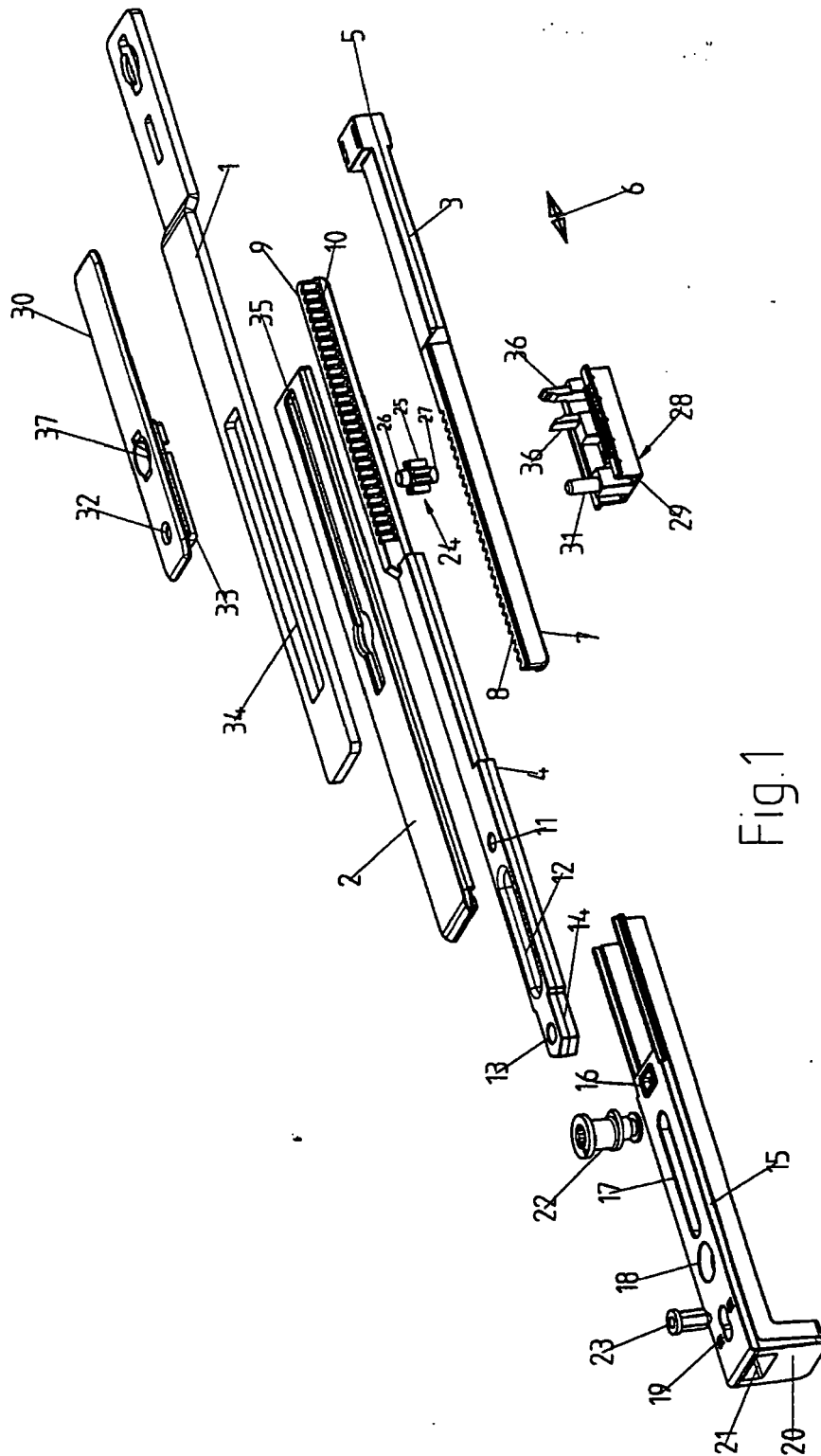


Fig.1

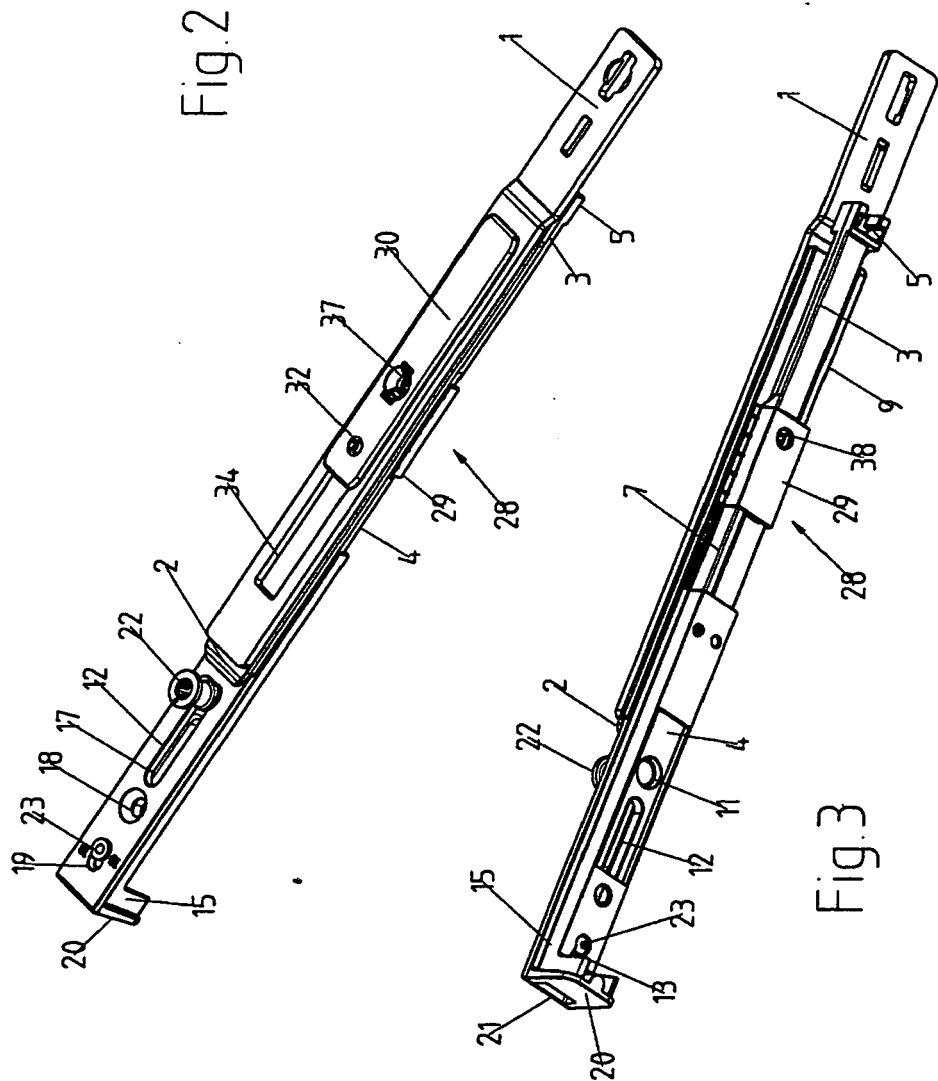


Fig.2

Fig.3

