

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen mit einer Treibstange und einer Stulpschiene sowie einem Getriebe mit einem Antriebszahnrad, welches zum Schalten des Beschlags um eine erste Drehachse drehbar gelagert und mit einem Betätigungselement des Beschlags drehfest gekoppelt oder koppelbar ist, wobei die Drehachse von einer Stirnseite des Beschlags her betrachtet vor einer Hauptebene der Stulpschiene liegt.

[0002] Derartige Beschläge werden für gewöhnlich in eine Nut eines Flügels des Fensters, der Tür oder dergleichen eingesetzt, welche in einen Falz des Flügels ausgebildet ist. Dabei schließt die Stulpschiene des in die Falznut eingesetzten Beschlags typischerweise bündig mit dem Falz ab, wobei eine Stirnseite des Beschlags von dem Boden der Falznut weg nach außen weist.

[0003] Bei einflügeligen Fenstern, Türen oder dergleichen bzw. bei zweiflügeligen Varianten mit Setzholz ist das Getriebe üblicherweise in der Falznut, d.h. von der Stirnseite des Beschlags her betrachtet hinter der Stulpschiene bzw. der parallel zur Stulpschiene verschiebbar gelagerten Treibstange angeordnet.

[0004] Insbesondere bei zweiflügeligen, setzholzfreien Fenstern, Türen oder dergleichen kann es aber gewünscht sein, dass die dem Antriebszahnrad des Beschlags zugeordnete erste Drehachse von der Stirnseite des Beschlags her betrachtet vor der Treibstange bzw. der Stulpschiene liegt. Auf diese Weise kann die erste Drehachse des in die Falznut eingesetzten Beschlags nämlich außerhalb der Falznut und innerhalb der Falzlufte zu liegen kommen, d.h. in dem zwischen den einander zugewandten, senkrechten Falzen des auf- und des unterschlagenden Flügels freibleibenden Bereich. Dadurch werden ästhetisch besonders ansprechende Lösungen ermöglicht. Zum Beispiel kann das mit dem Antriebszahnrad gekoppelte Betätigungselement so angeordnet werden, dass es in etwa mittig in der Falzlufte angeordnet ist und eine Schlagleiste des aufschlagenden Flügels etwa mittig durchgreift, sodass eine symmetrische Ansicht des, setzholzfreien Fensters oder der Tür geschaffen wird.

[0005] Außerdem kann durch eine Anordnung der ersten Drehachse der in der Falznut durch das Getriebe beanspruchte Platz reduziert werden, da das Getriebe im eingebauten Zustand zumindest teilweise außerhalb der Falznut angeordnet ist.

[0006] Es sind Beschläge der eingangs genannten Art bekannt, die nur eine 90°-Drehung des Antriebszahnrad ermöglichen, sodass sie nicht für Dreh-Kipp-Lösungen geeignet sind. Außerdem wird bei diesen Beschlägen die Verschiebungsrichtung der Treibstange, die bei einer Drehung des Antriebszahnrad in einer bestimmten Drehrichtung hervorgerufen wird, im Vergleich zu herkömmlichen Beschlägen mit hinter der Stulpschiene angeordnetem Antriebszahnrad umgekehrt, sodass eine Betätigung des Beschlags in der herkömmlichen Weise bzw. eine Verwendung des Beschlags mit herkömmlichen Riegeelementen oder Ausstellscheren nicht ohne Weiteres möglich ist.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag der eingangs genannten Art zu schaffen, der die Nachteile des Standes der Technik überwindet, der eine kompakte Bauform aufweist und der insbesondere auch als Dreh-Kipp-Beschlag ausgebildet werden kann.

[0008] Die Aufgabe wird durch einen Beschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Der erfindungsgemäße Beschlag umfasst eine Treibstange und eine Stulpschiene sowie ein Getriebe mit einem Antriebszahnrad, welches zum Schalten des Beschlags um eine erste Drehachse drehbar gelagert und mit einem Betätigungselement des Beschlags drehfest gekoppelt oder koppelbar ist. Um den Platzbedarf des Getriebes in der Falznut gering zu halten und auch bei einem zweiflügeligen setzholzfreien Fenster bzw. einer Tür oder dergleichen eine ästhetisch ansprechende Anordnung des Betätigungselements zu ermöglichen, ist die erste Drehachse von einer Stirnseite des Beschlags her betrachtet vor einer Hauptebene der Treibstange angeordnet.

[0009] Das Antriebszahnrad weist dabei eine Verzahnung auf, die auf einen Winkelbereich von weniger als 180 Grad, insbesondere von ungefähr 90 Grad, beschränkt ist. Das Getriebe umfasst zwei Zwischenzahnrad, wobei das erste Zwischenzahnrad während eines Schaltens des Beschlags über einen ersten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad sowohl mit dem Antriebszahnrad als auch mit einem ersten Verzahnungsabschnitt der Treibstange antriebswirksam in Verbindung steht und wobei das zweite Zwischenzahnrad während des Schaltens des Beschlags über einen vom ersten Drehwinkelbereich verschiedenen zweiten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad sowohl mit dem Antriebszahnrad als auch mit einem zweiten Verzahnungsabschnitt der Treibstange antriebswirksam in Verbindung steht.

[0010] Aufgrund dieser Ausbildung des Beschlags mit mehreren Zwischenzahnradern, die jeweils für einen bestimmten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad zuständig sind, kann die Verzahnung des Antriebszahnrad problemlos baulich auf einen Winkelbereich beschränkt sein, der kleiner ist, als der für das Schalten des Beschlags erforderliche Gesamtdrehwinkelbereich des Antriebszahnrad. Die Schaltbarkeit des Beschlags bleibt dabei erhalten, da in unterschiedlichen Abschnitten des Gesamtdrehwinkelbereichs verschiedene Zwischenzahnrad zur antriebswirksamen Kopplung des Antriebszahnrad mit der Treibstange vorgesehen sind.

[0011] Somit können der von der Verzahnung des Antriebszahnrad baulich eingenommene Winkelbereich und dementsprechend auch die Größe des Antriebszahnrad insgesamt gering gehalten werden und gleichzeitig ein hoher schaltbarer Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad gewährleistet werden. Beispielsweise kann der baulich von der

Verzahnung des Antriebszahnrad eingennommene Winkelbereich etwa 90 Grad betragen und dennoch eine Schaltbarkeit über einen Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad von 180 Grad gewährleistet werden.

[0012] Mit dem erfindungsgemäßen Beschlag ist es möglich, die dem Eingangszahnrad zugeordnete Drehachse so anzuordnen, dass sie bei in eine Falznut eingebautem Beschlag außerhalb der Falznut liegt, wobei gleichzeitig durch Verwendung eines Eingangszahnrad mit einer auf einen Winkelbereich von weniger als 180 Grad begrenzten Verzahnung in den verschiedenen Schaltstellungen des Beschlags jeweils ein geringer Platzbedarf des Getriebes außerhalb der Falznut besteht.

[0013] Der Beschlag eignet sich auch zur Ausbildung als Dreh-Kipp-Beschlag mit der für Dreh-Kipp-Beschläge üblichen 180°-Verstellbarkeit des mit dem Antriebszahnrad gekoppelten Betätigungselements. Mit der Erfindung kann erreicht werden, dass das Antriebszahnrad nur in der Schließ-Schaltstellung, nicht jedoch in der Drehöffnungs- oder der Kipp-Schaltstellung über eine in die Falzlufthineinragende Stirnseite des Beschlags hinausragt. Eine Behinderung beim Öffnen und Schließen bzw. beim Kippöffnen und Kippschließen wird dadurch sicher vermieden.

[0014] Durch die Zwischenzahnrad wird außerdem eine Drehrichtungsumkehr bewirkt. Trotz Anordnung der ersten Drehachse vor der Stulpschiene wird mit dem erfindungsgemäßen Beschlag somit die beim Betätigen des Beschlags übliche Verschiebungsrichtung der Treibstange erreicht.

[0015] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung beschrieben.

[0016] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Beschlag zwischen einer ersten Endstellung und einer zweiten Endstellung umschaltbar, wobei zumindest in einem der ersten Endstellung zugeordneten Teilbereich des ersten Drehwinkelbereichs nur das erste Zwischenzahnrad mit dem Antriebszahnrad antriebswirksam in Verbindung steht, zumindest in einem der zweiten Endstellung zugeordneten Teilbereich des zweiten Drehwinkelbereichs nur das zweite Zwischenzahnrad mit dem Antriebszahnrad antriebswirksam in Verbindung steht und in einer zwischen der ersten und der zweiten Endstellung angeordneten Zwischenstellung des Beschlags sowohl das erste als auch das zweite Zwischenzahnrad mit dem Antriebszahnrad antriebswirksam in Verbindung stehen.

[0017] Der erste und der zweite Drehwinkelbereich können zusammen einen Gesamtdrehwinkelbereich des Antriebszahnrad von 180 Grad umfassen. Dadurch wird eine Betätigung des Beschlags in der von herkömmlichen Beschlägen bekannten Weise ermöglicht.

[0018] Bevorzugt überlappen sich der erste und der zweite Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad vorzugsweise in einem Übergangs-Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad. Dadurch kann in jeder Schaltstellung des Getriebes und insbesondere auch in der Zwischenstellung zuverlässig eine antriebswirksame Kopplung von Treibstange und Getriebe gewährleistet werden.

[0019] Der Beschlag kann vorteilhafterweise als ein über das Getriebe schaltbarer Dreh-Kipp-Beschlag ausgebildet sein. Dabei kann in an sich bekannter Weise eine Schaltbarkeit des Dreh-Kipp-Beschlags zwischen einer Drehöffnungs-Schaltstellung, einer Kipp-Schaltstellung und einer Schließ-Schaltstellung in der für Dreh-Kipp-Beschläge üblichen Weise gewährleistet werden.

[0020] Dabei ist es bevorzugt, wenn in einer Dreh-Öffnungs-Schaltstellung und in einer Kipp-Schaltstellung jeweils eine Seitenkante des Antriebszahnrad zumindest annähernd parallel zur Stulpschiene verläuft. Dadurch kann gewährleistet werden, dass das Antriebszahnrad sowohl in der Dreh-Öffnungs-Schaltstellung und in der Kipp-Schaltstellung nicht wesentlich über die Stirnseite des Beschlags hervorsteht. Somit wird in diesen Schaltstellungen verhindert, dass das Antriebszahnrad ungewollt mit einem gegenüberliegenden Flügel oder einem Rahmen in Eingriff gelangt und somit ein Drehöffnen oder Kippens des Fensters oder der Tür behindert.

[0021] Bevorzugt steht das Antriebszahnrad nur in einer Schließ-Schaltstellung des Dreh-Kipp-Beschlags über die Stirnseite des Beschlags hinaus hervor. Da in der Schließ-Schaltstellung kein Drehöffnen bzw. -schließen oder ein Kippen des Fensters bzw. der Tür erfolgen kann, ist in der Schließ-Schaltstellung ein Hervorstehen des Antriebszahnrad aus dem Getriebe nicht nachteilig, sondern als zusätzliche Verriegelung wirksam.

[0022] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind der erste und der zweite Verzahnungsabschnitt der Treibstange von der Stirnseite des Beschlags her betrachtet hintereinander angeordnet. Hierdurch wird eine räumlich vorteilhafte Anordnung der Zwischenzahnrad und der Treibstange ermöglicht. Bevorzugt können der näher zur Stulpschiene hin gelegene Verzahnungsabschnitt der Treibstange und das Antriebszahnrad in Richtung der ersten Drehachse zueinander versetzt angeordnet sein. Dadurch kann gewährleistet werden, dass das Antriebszahnrad ungehindert auch den weiter hinten gelegenen Treibstangenabschnitt bzw. das mit diesem antriebswirksam gekoppelte Zwischenzahnrad erreichen kann, ohne durch den weiter vorne gelegenen Treibstangenabschnitt behindert zu werden.

[0023] Bevorzugt ist der Beschlag so umstellbar, dass das Bedienelement einmal auf einer Vorderseite und einmal auf einer Rückseite des Beschlags hervorsteht, um eine Bedienung des Beschlags über eine auf der jeweiligen Seite angeordnete Handhabe, z.B. einen mit dem Betätigungselement verbundenen Tür- oder Fenstergriff, zu ermöglichen. Auf diese Weise kann eine Links-Rechts-Verstellbarkeit des Beschlags erreicht werden.

[0024] Dabei kann zum Beispiel das Betätigungselement auf zwei verschiedene Arten mit dem Antriebszahnrad kopplbar sein, wobei das Betätigungselement einmal auf einer Vorderseite und einmal auf einer Rückseite des Getriebes

hervorsteht, um eine Betätigung des Getriebes durch einen auf der jeweiligen Seite des Getriebes angeordneten und mit dem Betätigungselement verbundenen Griff zu ermöglichen.

[0025] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist zur Gewährleistung einer antriebswirksamen Verbindung vorgesehen, dass das erste Zwischenzahnrad über den ersten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad sowohl mit dem Antriebszahnrad als auch mit dem ersten Verzahnungsabschnitt der Treibstange kämmt und/oder dass das zweite Zwischenzahnrad über den zweiten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad sowohl mit dem Antriebszahnrad als auch mit dem zweiten Verzahnungsabschnitt der Treibstange kämmt. Hierdurch ergibt sich ein besonders einfacher und kompakter Aufbau des Getriebes, weil auf zusätzliche Umlenkungen oder Zahnräder verzichtet werden kann.

[0026] Weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, insbesondere ein zweiflügeliges, setzholzfreies Fenster oder eine zweiflügelige, setzholzfreie Tür oder dergleichen, mit einem in eine Falznut eines Flügels des Fensters, der Tür oder dergleichen angeordneten, wie vorstehend beschriebenen Beschlag.

[0027] Bevorzugt ist das Getriebe dabei bereichsweise in einer Falzlufte zwischen den einander gegenüberliegenden Falzen der Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen angeordnet, wobei das Betätigungselement eine Schlagleiste des Flügels, in dem das Getriebe angeordnet ist, durchgreift. Dabei kann die erste Drehachse bezogen auf eine Breite der Falzlufte und/oder der Schlagleiste ungefähr mittig in der Falzlufte bzw. der Schlagleiste angeordnet sein. Hierdurch wird eine ästhetisch besonders ansprechende Ausgestaltung erreicht.

[0028] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung rein beispielhaft anhand einer vorteilhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine seitliche Ansicht eines erfindungsgemäßen Beschlags;

Fig. 2 eine stirnseitige Ansicht des Beschlags von Fig. 1;

Fig. 3 eine Querschnittsansicht eines aufschlagenden Flügels eines zweiflügeligen, setzholzfreien Fensters mit einem in eine Falznut des Flügels eingesetzten Beschlag;

Fig. 4a eine der Schließ-Schaltstellung des Beschlags von Fig. 1 und Fig. 2 entsprechende Griffstellung;

Fig. 4b eine Prinzipdarstellung des Beschlags von Fig. 1-3 in der Schließ-Schaltstellung;

Fig. 4c eine der Drehöffnungs-Schaltstellung des Beschlags von Fig. 1-3 entsprechende Griffstellung;

Fig. 4d eine Prinzipdarstellung des Beschlags von Fig. 1-3 in der Drehöffnungs-Schaltstellung;

Fig. 4e eine der Kipp-Schaltstellung des Beschlags von Fig. 1-3 entsprechende Griffstellung; und

Fig. 4f eine Prinzipdarstellung des Beschlags von Fig. 1-3 in der Kipp-Schaltstellung.

[0029] Der in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigte Beschlag umfasst eine Treibstange 10 und eine Stulpschiene 12 sowie ein Getriebe 14 mit einem Antriebszahnrad 16. Das Antriebszahnrad 16 umfasst eine Verzahnung 17 und ist zum Schalten des Beschlags um eine erste Drehachse 18 drehbar gelagert und mit einem Betätigungselement 20 drehfest gekoppelt. Die Treibstange 10 ist an einer Innenseite 11 der Stulpschiene 12 parallel zu dieser verschiebbar angeordnet. Im Bereich des Getriebes 14 weist die Treibstange 10 eine von der Stulpschiene 12 wegweisende Abkröpfung 21 auf. Der in Fig. 1 dargestellte getriebe-nahe Bereich der Treibstange 10 geht über die Abkröpfung 21 oben und unten in einen an der Rückseite 11 der Stulpschiene 12 anliegenden Bereich 22 der Treibstange 10 über. Die Stulpschiene 12 ist im Bereich des Getriebes 14 unterbrochen, wobei die beiden Teile der Stulpschiene 12 durch ein Gehäuse 23 des Getriebes 14 miteinander verbunden sind. Das Gehäuse 23 weist zwei Führungsabschnitte 24 auf, in denen die Treibstange 10 parallel zur Stulpschiene 12 geführt ist und in einer Richtung senkrecht zur Stulpschiene 12 festgelegt ist.

[0030] Der Beschlag ist zum Einsetzen in eine Falznut 25 ausgebildet, die in einen Falz 26 eines Flügels 27 eines Fensters, einer Tür oder dergleichen eingebracht ist (siehe Fig. 3).

[0031] Der Beschlag weist eine Stirnseite 28 auf, die bei in die Falznut 25 eingesetztem Beschlag von dem Inneren der Falznut 25 weg weist.

[0032] Die erste Drehachse 18 ist so angeordnet, dass sie bei in die Falznut 25 eingesetztem Beschlag außerhalb der Falznut 25 verläuft, wie in Fig. 3 angedeutet. Hierzu ist die erste Drehachse 18 von der Stirnseite 28 des Beschlags her betrachtet vor einer Hauptebene 29 der Stulpschiene 12 angeordnet. Die Hauptebene 29 ist durch eine stirnseitige Außenseite 30 der Stulpschiene 12 definiert, die bei in die Falznut 25 eingesetztem Beschlag im Wesentlichen parallel zu einer Falzfläche 32 verläuft und im Wesentlichen bündig mit der Falzfläche 32 abschließt.

[0033] In Fig. 1 ist der Beschlag von einer Seite des Beschlags her gezeigt, auf welcher ein zur Betätigung des

Beschlags vorgesehener mit dem Betätigungselement 20 drehfest verbundener Griff 33 angeordnet ist, der in Fig. 1 durch gestrichelte Linien angedeutet ist.

[0034] Das Antriebszahnrad 16 weist eine sich in Richtung der ersten Drehachse 18 durch das Antriebszahnrad 16 hindurch erstreckende Öffnung 34 auf, in die das Antriebselement 20 zur drehfesten Kopplung mit dem Antriebszahnrad eingesetzt ist. Das Antriebselement 20 kann dabei von beiden Seiten des Beschlags her in die Öffnung 34 eingesetzt werden, wodurch eine Links- Rechtsverstellbarkeit des Beschlags gewährleistet wird.

[0035] Das Antriebszahnrad 16 ist mit seiner Verzahnung 17 auf einen Winkelbereich von ungefähr 90 Grad beschränkt und weist am Rande dieses Winkelbereichs zwei etwa senkrecht zueinander verlaufende Seitenkanten 35 auf. Das Getriebe 14 umfasst zwei Zwischenzahnräder 36, die jeweils um eine Drehachse 37 drehbar gelagert sind. Die Treibstange 10 weist zwei Verzahnungsabschnitte 38 auf, die jeweils einem Zwischenzahnrad 36 zugeordnet sind. Die Drehachsen 37 der Zwischenzahnräder 36 verlaufen parallel zur ersten Drehachse 18 des Antriebszahnrad 16. Jedes Zwischenzahnrad 36 ist für einen bestimmten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad 16 zuständig, in dem das jeweilige Zwischenzahnrad 36 zur Schaffung einer antriebswirksamen Verbindung sowohl mit dem Antriebszahnrad 16 als auch mit dem dem jeweiligen Zwischenzahnrad 36 zugeordneten Verzahnungsabschnitt 38 kämmt. Die beiden Verzahnungsabschnitte 38 sind von der Stirnseite 28 des Beschlags her betrachtet hintereinander angeordnet. Die Drehachsen 37 der Zwischenzahnräder 36 liegen von der Stirnseite 28 her betrachtet hinter der ersten Drehachse 18, aber vor dem jeweils zugeordneten Verzahnungsabschnitt 38 und bewirken eine Drehrichtungsumkehr.

[0036] Eine Drehung des Antriebszahnrad 16 in Richtung eines Pfeils 39 bewirkt daher eine Verschiebung der Treibstange in Richtung eines Pfeils 40, sodass die für Dreh-Kipp-Beschläge übliche Verschiebungsrichtung der Treibstange 10 bewirkt wird. Die Radien der Zwischenzahnräder 36 sind geringer gewählt als der Radius des Antriebszahnrad 16, wodurch eine kompakte Bauform des Getriebes 14 gewährleistet wird.

[0037] Wie in Fig. 1 gezeigt, bilden der weiter zur Stulpschiene 12 hin gelegene Verzahnungsabschnitt 38 und das Antriebszahnrad 16 in der dargestellten Schaltstellung in Richtung der ersten Drehachse 18 eine Hinterschneidung. Da dieser Verzahnungsabschnitt 38 und das Antriebszahnrad 16, wie in Fig. 2 dargestellt, in Richtung der ersten Drehachse 18 zueinander versetzt angeordnet sind, kann sich das Antriebszahnrad 16 dabei ungehindert hinter dem vorderen Verzahnungsabschnitt 38 bewegen und das weiter hinten gelegene Zwischenzahnrad 36 erreichen. Zur besseren Übersichtlichkeit ist in Fig. 2 die Stulpschiene nicht dargestellt.

[0038] In Fig. 3 ist im Querschnitt der Beschlag von Fig. 1 und 2 gezeigt, der in eine Falznut 25 eingebaut ist. Die Falznut 25 ist in einem überschlagenden Flügel 27 eines zweiflügeligen, setzholzfreien Fensters ausgebildet. Zwischen der Falzfläche 32 und einer entsprechenden, der Falzfläche 32 zugewandten Falzfläche des nicht dargestellten zweiten Flügels ist eine Falzluft 41 ausgebildet, in die der außerhalb der Falznut 25 befindliche Teil des Getriebes 14 hineinragt. Der Flügel 27 umfasst eine Schlagleiste 42, die durch das in Fig. 3 nur schematisch dargestellte Antriebselement 20 etwa mittig durchgriffen wird, sodass eine symmetrische Innenansicht des Fensters erreicht wird.

[0039] Dadurch, dass verschiedene Drehwinkelbereiche des Antriebszahnrad 16 durch die beiden Zwischenzahnräder 36 abgedeckt werden, wird im vorliegenden Ausführungsbeispiel trotz der Beschränkung des Eingangszahnrad 16 auf einen Winkel von etwa 90 Grad eine Schaltbarkeit über die vollen, für einen Dreh-Kipp-Beschlag üblicherweise notwendigen 180 Grad Drehwinkel des Antriebszahnrad 16 gewährleistet. Die in Fig. 1 gezeigte Schaltstellung entspricht dabei der Drehöffnungs-Schaltstellung des Beschlags, in der der Griff 33, in der Darstellung von Fig. 1, waagrecht nach rechts orientiert ist.

[0040] In der in Fig. 1 dargestellten Drehöffnungs-Schaltstellung verläuft eine Seitenkante 35 des Antriebszahnrad 16 in etwa parallel zur Stulpschiene 12. In der Kipp-Schaltstellung verläuft hingegen die andere der beiden Seitenkanten 35 in etwa parallel zur Stulpschiene 12. Somit steht das Antriebszahnrad 16 in der Drehöffnungs-Schaltstellung und in der Kipp-Schaltstellung jeweils nicht über die Stirnseite 28 des Beschlags hervor, sodass in diesen Schaltstellungen das Öffnen oder Schließen des Fensters nicht durch ein vorstehendes Antriebszahnrad 16 behindert wird.

[0041] Dies ist in den Fig. 4a-f verdeutlicht. Fig. 4a zeigt die Stellung des Griffs 33 in der Schließ-Schaltstellung des Beschlags. Fig. 4b zeigt eine Prinzipdarstellung des Beschlags von Fig. 1-3 in der Schließ-Schaltstellung von der Seite des Beschlags her gesehen, auf der sich der Griff 33 befindet. Durch Drehen des Griffs 33 um 90 Grad in Richtung eines Pfeils 43 kann der Beschlag in die in Fig. 4d gezeigte Drehöffnungs-Schaltstellung geschaltet werden. Die zugehörige Griffstellung ist in Fig. 4c gezeigt. Von der Drehöffnungs-Schaltstellung kann der Beschlag entweder durch Drehen des Griffs 33 um 90 Grad in Richtung eines Pfeils 44 zurück in die Schließ-Schaltstellung oder durch Drehen des Griffs 33 um 90 Grad in Richtung eines Pfeils 46 in die in Fig. 4f dargestellte Kipp-Schaltstellung geschaltet werden. Die zugehörige Griffstellung ist in Fig. 4e dargestellt. Von der Kipp-Schaltstellung kann der Beschlag durch Drehen des Griffs 33 in Richtung eines Pfeils 48 zurück in die Drehöffnungs- und schließlich in die Schließ-Schaltstellung geschaltet werden.

[0042] Wie in Fig. 4a-f gezeigt, ragt das Antriebszahnrad 16 nur in der Schließ-Schaltstellung auf der Stirnseite 28 des Beschlags aus dem Getriebe 14 hervor. Zudem befindet sich die Treibstange 10 in der in Fig. 4b gezeigten Schließ-Schaltstellung in einer oberen End-Schaltposition und kann durch Schalten des Beschlags in die in Fig. 4f gezeigte Kipp-Schaltstellung in eine untere End-Schaltposition gebracht werden. Es besteht dabei die für Dreh-Kipp-Beschläge

EP 2 374 971 A2

übliche Beziehung zwischen Drehrichtung des Antriebszahnrad 16 und Verschiebungsrichtung der Treibstange 10, sodass der Beschlag problemlos mit handelsüblichen Riegeelementen und insbesondere mit handelsüblichen Ausstell-scheren kombiniert werden kann, die voraussetzen, dass sich die Treibstange 10 in der Kipp-Schaltstellung des Beschlags in einer unteren End-Schaltposition befindet.

5

Bezugszeichenliste

[0043]

10	10	Treibstange
	11	Innenseite
	12	Stulpschiene
15	14	Getriebe
	16	Antriebszahnrad
20	17	Verzahnung
	18	erste Drehachse
	20	Betätigungselement
25	21	Abkröpfung
	22	Treibstangenbereich
30	23	Gehäuse
	24	Führungsabschnitt
	25	Falznut
35	26	Falz
	27	Flügel
40	28	Stirnseite
	29	Hauptebene
	30	Außenseite
45	32	Falzfläche
	33	Griff
50	34	Öffnung
	35	Seitenkante
	36	Zwischenzahnrad
55	37	Drehachse
	38	Verzahnungsabschnitt

39, 40, 43, 44, 46, 48	Pfeil
41	Falzluf
5 42	Schlagleiste

Patentansprüche

- 10 1. Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen, insbesondere für zweiflügelige, setzholzfreie Fenster, Türen oder dergleichen, mit einer Treibstange (10) und einer Stulpschiene (12) sowie einem Getriebe (14) mit einem Antriebszahnrad (16), welches zum Schalten des Beschlags um eine erste Drehachse (18) drehbar gelagert und mit einem Betätigungselement (20) des Beschlags drehfest gekoppelt oder koppelbar ist, wobei die Drehachse (18) von einer Stirnseite (28) des Beschlags her betrachtet vor einer Hauptebene (29) der Stulpschiene (12) liegt,
15 **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Antriebszahnrad (16) eine Verzahnung (17) umfasst, die auf einen Winkelbereich von weniger als 180 Grad, insbesondere von ungefähr 90 Grad, beschränkt ist, und dass das Getriebe (14) zwei Zwischenzahnräder (36) aufweist, wobei das erste Zwischenzahnrad (36) während eines Schaltens des Beschlags über einen ersten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrads (16) sowohl mit dem Antriebszahnrad (16) als auch mit einem ersten Verzahnungsabschnitt (38) der Treibstange (10) antriebswirksam in Verbindung steht und wobei das zweite Zwischenzahnrad (36) während des Schaltens des Beschlags über einen vom ersten Drehwinkelbereich verschiedenen zweiten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrads (16) sowohl mit dem Antriebszahnrad (16) als auch mit einem zweiten Verzahnungsabschnitt (38) der Treibstange (10) antriebswirksam in Verbindung steht.
- 25 2. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Beschlag zwischen einer ersten Endstellung und einer zweiten Endstellung umschaltbar ist, wobei zumindest in einem der ersten Endstellung zugeordneten Teilbereich des ersten Drehwinkelbereichs nur das erste Zwischenzahnrad (36) mit dem Antriebszahnrad (16) antriebswirksam in Verbindung steht, zumindest in einem der zweiten
30 Endstellung zugeordneten Teilbereich des zweiten Drehwinkelbereichs nur das zweite Zwischenzahnrad (36) mit dem Antriebszahnrad (16) antriebswirksam in Verbindung steht und in einer zwischen der ersten und der zweiten Endstellung angeordneten Zwischenstellung des Beschlags sowohl das erste als auch das zweite Zwischenzahnrad (36) mit dem Antriebszahnrad (16) antriebswirksam in Verbindung stehen.
- 35 3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
der erste und der zweite Drehwinkelbereich zusammen einen Gesamtdrehwinkelbereich des Antriebszahnrads (16) von etwa 180 Grad umfassen.
- 40 4. Beschlag nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
dass sich der erste und der zweite Drehwinkelbereich des Antriebszahnrads (16) in einem Übergangsbereich überlappen.
- 45 5. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Beschlag als ein über das Getriebe (14) schaltbarer Dreh-Kipp-Beschlag ausgebildet ist und in einer Drehöffnungs-Schaltstellung und in einer Kipp-Schaltstellung des Dreh-Kipp-Beschlags jeweils eine Seitenkante (35) des Antriebszahnrads (16) zumindest annähernd parallel zur Stulpschiene (12) verläuft.
- 50 6. Beschlag nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Antriebszahnrad (16) im Wesentlichen nur in einer Schließ-Schaltstellung des Dreh-Kipp-Beschlags auf der Stirnseite (28) des Beschlags aus dem Getriebe (14) hervorsticht.
- 55 7. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der erste und der zweite Verzahnungsabschnitt (38) der Treibstange (10) von der Stirnseite (28) des Beschlags her

betrachtet hintereinander angeordnet sind.

8. Beschlag nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

der näher zur Stulpschiene (12) hin gelegene Verzahnungsabschnitt (38) der Treibstange (10) und das Antriebszahnrad (16) in Richtung der Drehachse (18) des Antriebszahnrad (16) zueinander versetzt angeordnet sind.

9. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

zur Gewährleistung einer Links- Rechtsverstellbarkeit des Beschlags das Betätigungselement (20) auf zwei verschiedene Arten mit dem Antriebszahnrad (16) koppelbar ist, wobei das Betätigungselement (20) einmal auf einer Vorderseite und einmal auf einer Rückseite des Getriebes (14) hervorsteht, um eine Betätigung des Getriebes (14) durch einen auf der jeweiligen Seite des Getriebes (14) angeordneten und mit dem Betätigungselement (20) verbundenen Griff (33) zu ermöglichen.

10. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

zur antriebswirksamen Verbindung das erste Zwischenzahnrad (36) über den ersten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad (16) sowohl mit dem Antriebszahnrad (16) als auch mit dem ersten Verzahnungsabschnitt (38) der Treibstange (10) kämmt und/oder das zweite Zwischenzahnrad (36) über den zweiten Drehwinkelbereich des Antriebszahnrad (16) sowohl mit dem Antriebszahnrad (16) als auch mit dem zweiten Verzahnungsabschnitt (38) der Treibstange (10) kämmt.

11. Fenster, Tür oder dergleichen, insbesondere zweiflügeliges, setzholzfreies Fenster oder zweiflügelige, setzholzfreie Tür, mit einem in einer Falznut (25) eines Flügels (76) des Fensters, der Tür oder dergleichen angeordneten Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche.

12. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Getriebe (14) bereichsweise in einer Falzluft (41) zwischen den einander gegenüberliegenden Falzen (26) der Flügel (27) des Fenster, der Tür oder dergleichen angeordnet ist und das Betätigungselement (20) eine Schlagleiste (42) des Flügels (27), in dem das Getriebe (14) angeordnet ist, durchgreift.

13. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet, dass

die erste Drehachse (18) bezogen auf eine Breite der Falzluft (41) ungefähr mittig in der Falzluft (41) angeordnet ist.

Fig. 1

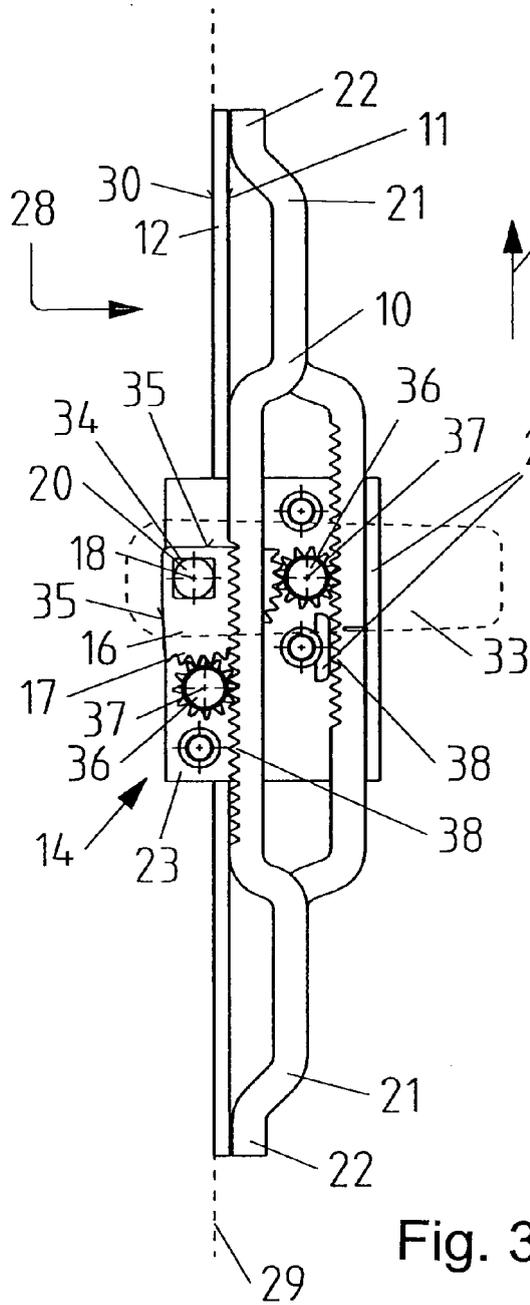


Fig. 2

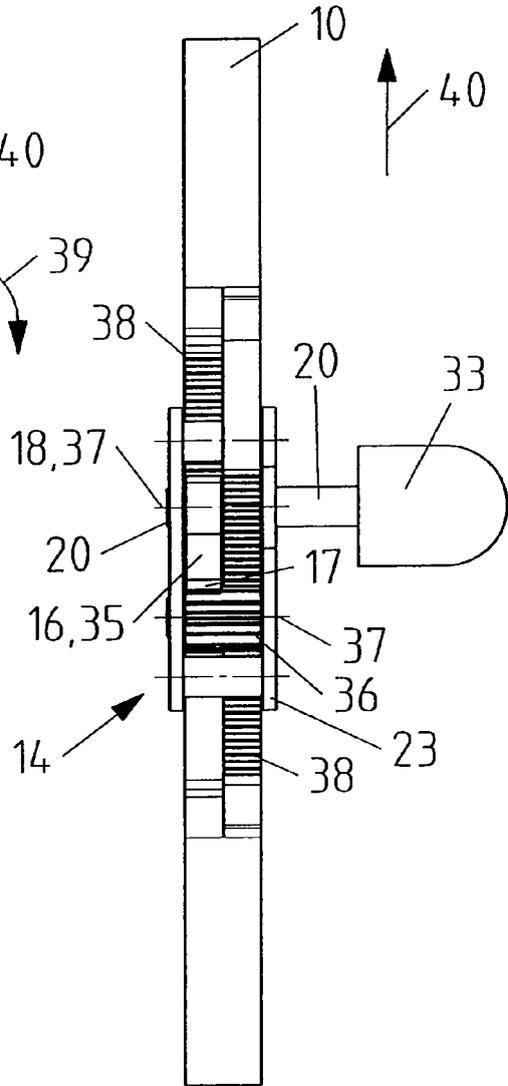


Fig. 3

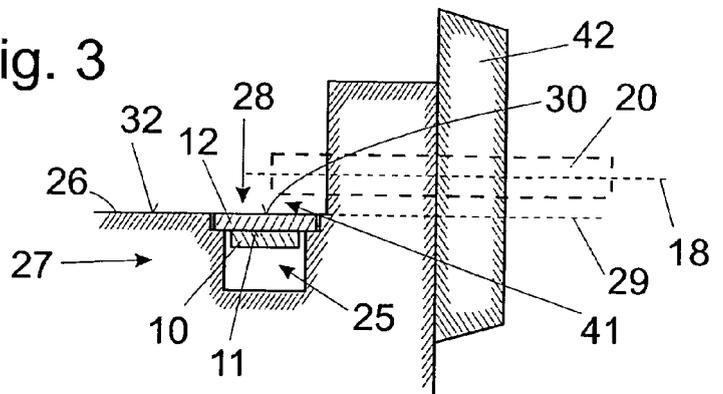


Fig. 4

