



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(51) Int Cl.:
E05B 1/00 (2006.01)
E05C 9/18 (2006.01)
E05C 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09010421.7**

(22) Anmeldetag: **13.08.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Nemeth, Zsolt**
9400 Sopron (HU)
• **Marton, Laszlo**
9400 Sopron (HU)

- **Mattausch, Jèrgen**
71144 Steinenbronn (DE)
- **Minich, Peter**
70327 Stuttgart (DE)
- **Hanel, Dirk**
71144 Steinenbronn (DE)
- **Klaiber, Jochen**
71332 Waiblingen (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(54) **Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen sowie Fenster, Tür oder dergleichen mit einem derartigen Beschlag**

(57) Ein Beschlag für ein Fenster (35), eine Tür oder dergleichen umfasst eine Treibstange (2) sowie einen Primärtrieb und einen Zusatztrieb (38) für die Treibstange (2). Sowohl mittels des Primärtriebes als auch mittels des Zusatztriebes (38) ist die Treibstange (2) in ihrer Längsrichtung (4) bewegbar. Der Zusatztrieb (38) umfasst eine Antriebsfeder (14), die einerseits eine treibstangenseitige Anbindung und andererseits eine einem Flügel (34) des Fensters (35), der Tür oder dergleichen zugeordnete flügelseitige Anbindung oder eine einem festen Rahmen des Fensters (35), der Tür oder der-

gleichen zugeordnete festrahmenseitige Anbindung aufweist. Im vorgespannten Zustand ist die Antriebsfeder (14) zur Entspannung auslösbar, indem mittels des Primärtriebes die Treibstange (2) mit der treibstangenseitigen Anbindung der Antriebsfeder (14) relativ zu der flügelseitigen Anbindung oder der festrahmenseitigen Anbindung der Antriebsfeder (14) in Längsrichtung (4) der Treibstange (2) bewegbar ist. Beim Entspannen treibt die Antriebsfeder (14) die Treibstange (2) in deren Längsrichtung (4) an.

Ein Fenster (34), eine Tür oder dergleichen ist mit einem Beschlag der vorstehenden Art versehen.

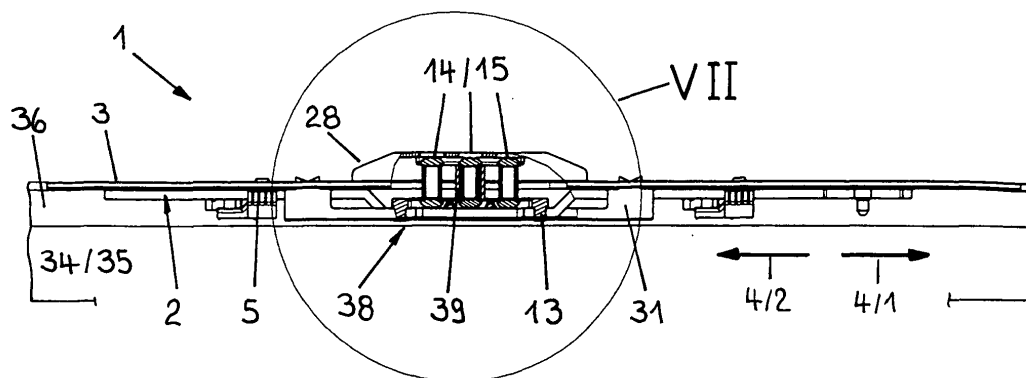


Fig. 6

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen,

- mit einer Treibstange,
- mit einem Primärtrieb für die Treibstange sowie
- mit einem Zusatztrieb für die Treibstange,

wobei die Treibstange sowohl mittels des Primärtriebes als auch mittels des Zusatztriebes in ihrer Längsrichtung bewegbar ist und wobei der Zusatztrieb eine Antriebsfeder umfasst, die einerseits eine treibstangenseitige Anbindung und andererseits eine einem Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen zugeordnete flügelseitige Anbindung oder eine einem festen Rahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen zugeordnete festrahmenseitige Anbindung aufweist und die im vorgespannten Zustand zur Entspannung auslösbar ist und beim Entspannen die Treibstange in deren Längsrichtung antreibt.

[0002] Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem Beschlag der vorstehenden Art.

[0003] Gattungsgemäßer Stand der Technik ist offenbart in DE 89 09 802 U1. Der vorbekannte Beschlag umfasst eine Stulpschiene sowie eine Treibstange, die an der Rückseite der Stulpschiene in ihrer Längsrichtung beweglich geführt ist. Zwischen der Stulpschiene und der Treibstange ist ein Kraftspeicher in Form einer Schraubenfeder untergebracht, die sich mit einem Ende an der Stulpschiene und mit dem anderen Ende an der Treibstange abstützt. Mittels einer Handhabe, die einen Teil eines Primärtriebes bildet, kann die Treibstange längs der Stulpschiene in einer Entriegelungsrichtung verschoben werden. Dabei werden an der Treibstange angebrachte Riegelzapfen aus einer Verriegelungsstellung, in welcher sie in ein zugehöriges Schließblech eingreifen, in eine Entriegelungsstellung bewegt, in welcher sie außerhalb des betreffenden Schließblechs liegen. Zeitgleich mit der Entriegelung des Türflügels spannt die in Entriegelungsrichtung bewegte Treibstange die zwischen der Stulpschiene und der Treibstange angeordnete Schraubenfeder. Im vorgespannten Zustand beaufschlagt die Schraubenfeder die Treibstange in einer der Entriegelungsrichtung entgegengesetzten Verriegelungsrichtung. Bei geöffnetem Türflügel wird die Treibstange durch einen schaltbaren Sperrmechanismus gegen eine unter der Wirkung der vorgespannten Schraubenfeder ausgeführte Entriegelungsbewegung blockiert. Der schaltbare Sperrmechanismus ist im Innern einer von gegensinnigen Abkröpfungen der Stulpschiene sowie der Treibstange gebildeten Kammer angeordnet. Die Kammer für den schaltbaren Sperrmechanismus ist räumlich von der Schraubenfeder getrennt. Wird der geöffnete Türflügel geschlossen, so läuft ein Steuerelement des schaltbaren Sperrmechanismus auf einen Anschlag an dem festen Türrahmen auf. Dadurch wird die Entspannung der vorgespannten Schraubenfeder ausgelöst und die Treibstange bewegt sich aufgrund der Beaufschlagung durch die sich entspannende Schraubenfeder selbsttätig in Verriegelungsrichtung. Bei der Verriegelungsbewegung der Treibstange gelangen die an dieser angebrachten Riegelzapfen in Eingriff mit den zugeordneten Schließblechen.

[0004] Den Stand der Technik zu vereinfachen, ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung.

[0005] Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch den Beschlag gemäß Patentanspruch 1 sowie durch das Fenster, die Tür oder dergleichen gemäß Patentanspruch 15.

[0006] Im Falle der Erfindung übernimmt der Primärtrieb für die Treibstange auch das Auslösen der Entspannung der vorgespannten Antriebsfeder des Zusatztriebes. Eine separate Auslösevorrichtung erübrigt sich daher. Als Primärtrieb kommt ein herkömmlicher Antrieb in Frage, der beispielsweise einen Handbetätigungsgriff und ein mittels des Handbetätigungsgriffs zu betätigendes Verzahnungsgetriebe umfasst, das an seiner Abtriebsseite in die Treibstange eingreift.

[0007] Zum Auslösen der Entspannung der Antriebsfeder bedarf es lediglich einer mittels des Primärtriebes zu bewirkenden Relativbewegung zwischen der Treibstange bzw. der treibstangenseitigen Anbindung der Antriebsfeder einerseits und der flügelseitigen oder der festrahmenseitigen Anbindung der Antriebsfeder andererseits. Ein Auslösen der Entspannung der Antriebsfeder ist bei jedem Funktionszustand des Fensters, der Tür oder dergleichen möglich, in welchem die Treibstange mit Hilfe des Primärtriebes in ihrer Längsrichtung bewegt werden kann. Insbesondere bei geschlossenem Flügel ist diese Voraussetzung üblicherweise erfüllt. Wird bei geschlossenem Flügel der Primärtrieb betätigt, wird beispielsweise ein Handbetätigungsorgan des Primärtriebes gedreht oder geschwenkt, so kann dadurch bei geschlossenem Flügel der Zusatztrieb für die Treibstange aktiviert und folglich die Treibstange mittels der Antriebsfeder bzw. mit Unterstützung durch die Antriebsfeder des Zusatztriebes in ihrer Längsrichtung verlagert werden.

[0008] Besondere Ausführungsarten der Erfindung nach den unabhängigen Patentansprüchen 1 und 15 ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 14.

[0009] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung wird die Treibstange von der sich entspannenden Antriebsfeder in einer Verriegelungsrichtung angetrieben (Patentanspruch 2). Bei derartigen Verriegelungsbewegungen der Treibstange ist ein Antrieb bzw. eine Unterstützung durch die Antriebsfeder insofern besonders hilfreich, als dabei an der Treibstange angebrachte Verriegelungselemente unter Überwindung beträchtlicher Gegenkräfte mit zugeordneten Ge-

genstücken, beispielsweise mit Schließblechen, in Eingriff zu bringen sind.

[0010] Ausweislich Patentanspruch 3 befindet sich die Antriebsfeder im Falle einer weiteren Erfindungsbauart bei einer Öffnungsbereitschaftsstellung der Treibstange im vorgespannten Zustand. An Fenstern, Türen oder dergleichen mit reinen Drehflügeln treibt die mittels des Primärantriebes ausgelöste Antriebsfeder des Zusatzantriebes die Treibstange in Verriegelungsrichtung an. Im Falle von Dreh-Kipp-Flügeln bewirkt die Antriebsfeder des Zusatzantriebes eine Längsbewegung der Treibstange ausgehend von der Öffnungsbereitschaftsstellung entweder in Verriegelungsrichtung oder in eine der Kippöffnungsrichtung des Flügels zugeordnete Richtung oder in beiden Richtungen. In allen Fällen kann die vorgespannte Antriebsfeder des Zusatzantriebes bei geschlossenem Flügel durch Betätigen des Primärantriebes, beispielsweise durch Drehen oder Schwenken eines Handbetätigungsorgans, aktiviert werden.

[0011] Im Falle einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient der Primärantrieb nicht nur zum Auslösen der Entspannung der Antriebsfeder des Zusatzantriebes sondern darüber hinaus auch zu dem nach dem Entspannen der Antriebsfeder erforderlichen Vorspannen der Antriebsfeder (Patentanspruch 4). Die Vorspannung der Antriebsfeder ist bis zur Auslösung der Entspannung zu konservieren.

[0012] Durch eine besonders weitgehende Integration unterschiedlicher Funktionen zeichnet sich der erfindungsgemäße Beschlag gemäß Patentanspruch 5 aus. Im Falle dieser Erfindungsbauart ist auch die flügelseitige oder die festrahmenseitige Anbindung der Antriebsfeder des Zusatzantriebes als Bestandteil des Beschlages vorgesehen.

[0013] Ist die treibstangenseitige Anbindung und/oder die flügelseitige oder die festrahmenseitige Anbindung der Antriebsfeder als Schwenklager ausgebildet, so kann die Antriebsfeder die zu ihrer Auslösung auszuführende Relativbewegung und auch die sich an die Auslösung anschließende Relativbewegung der treibstangenseitigen Anbindung einerseits sowie der flügelseitigen oder der festrahmenseitigen Anbindung andererseits problemlos nachvollziehen (Patentanspruch 6). Dadurch wird eine hohe Funktionssicherheit des Zusatzantriebes gewährleistet.

[0014] Die Verwendung eines separaten treibstangenseitigen Anbindungselementes und/oder eines separaten flügelseitigen oder festrahmenseitigen Anbindungselementes für die treibstangenseitige bzw. die flügel- oder die festrahmenseitige Anbindung der Antriebsfeder eröffnet die Möglichkeit, den Zusatzantrieb als Baueinheit auszuführen (Patentanspruch 7). Eine derartige Gestaltung des Zusatzantriebes vereinfacht dessen Montage und eröffnet überdies die Möglichkeit, den Zusatzantrieb als kompakte Einheit zum Nachrüsten von Beschlägen einzusetzen, die bis dato über keinen Zusatzantrieb verfügt haben.

[0015] Ausweislich Patentanspruch 8 sind erfindungsgemäß unterschiedliche Antriebsfeder-Bauarten denkbar. Insbesondere gewundene Federn, vor allem Schraubenfedern, zeichnen sich durch eine einfache konstruktive Gestaltung in Verbindung mit einem niedrigen Preis und einer hohen Funktionssicherheit aus.

[0016] Erfindungsbauarten mit Antriebsfedern, die als gewundene Federn, vorzugsweise als Schraubenfedern, ausgeführt sind, weisen vorzugsweise die in den Patentansprüchen 9 bis 13 angegebenen Merkmale auf.

[0017] Gemäß Patentanspruch 9 sitzt in Weiterbildung der Erfindung die gewundene Feder bzw. die Schraubenfeder auf einem Achsbolzen auf. Der Achsbolzen dient in erster Linie dazu, die Windungen der Antriebsfeder bei deren Entspannen und auch bei deren Vorspannen definiert zu führen. Vorzugsweise ist die treibstangenseitige und/oder die flügelseitige oder die festrahmenseitige Schwenklagerung der Antriebsfeder an dem Achsbolzen der gewundenen Antriebsfeder vorgesehen. Die gemäß Patentanspruch 10 vorgesehene Teleskopierbarkeit des Achsbolzens versetzt diesen in die Lage, die Längenänderung der gewundenen Feder beim Entspannen und beim Vorspannen nachzuvollziehen. Patentanspruch 11 beschreibt eine konstruktiv besonders einfache Möglichkeit, einen teleskopierbaren Achsbolzen bereitzustellen. Gemäß Patentanspruch 12 ist auf einfache Art und Weise der Zusammenhalt und damit auch die Funktionsfähigkeit des mehrteiligen Achsbolzens gewährleistet. Um zu vermeiden, dass der teleskopierbare Achsbolzen der Antriebsfeder unter Wirkung von Kräften, die an dem Zusatzantrieb wirksam sind, ausknickt, ist im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 13 für den Achsbolzen eine Ausknicksicherung vorgesehen.

[0018] Die vorgespannte Antriebsfeder ist zwischen ihrer treibstangenseitigen Anbindung einerseits und ihrer flügelseitigen oder ihrer festrahmenseitigen Anbindung andererseits verspannt. Damit die von der vorgespannten Antriebsfeder auf die Treibstange ausgeübte Kraft nicht zu einer unerwünschten Deformation der Treibstange führen kann, ist in weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung eine Abstützung für die Treibstange vorgesehen, welche diese an der von der treibstangenseitigen Anbindung der Antriebsfeder abliegenden Seite abstützt (Patentanspruch 14).

[0019] Nachstehend wird die Erfindung anhand beispielhafter schematischer Darstellungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Explosionsdarstellung einer ersten Bauart eines Beschlages,

Figuren 2a bis 2e, 3, 4, 5 Einzelteile des Beschlages gemäß Figur 1,

Figur 6 den Beschlag gemäß den Figuren 1 bis 5 im montierten Zustand bei Öffnungsbereitschaftsstellung der Treibstange des Beschlages,

Figur 7 das Detail VII von Figur 6,

Figur 8 den Beschlag gemäß den Figuren 1 bis 7 bei Verriegelungsstellung der Treibstange des Beschlages,

Figur 9 eine Explosionsdarstellung einer zweiten Bauart eines Beschlages und

Figur 10 den Beschlag gemäß Figur 9 im zusammengebauten Zustand.

[0020] Gemäß Figur 1 umfasst ein Beschlag 1 eine Treibstange 2 sowie eine Stulpschiene 3. Die Treibstange 2 ist im Umfang eines von mehreren Treibstangenabschnitten dargestellt. Die einzelnen Treibstangenabschnitte können in bekannter Weise miteinander verbunden werden. Entsprechend ist von der Stulpschiene 3 lediglich einer von mehreren miteinander zu verbindenden Stulpschienenabschnitten gezeigt.

[0021] Die Treibstange 2 ist bei zusammengebautem Beschlag in einer Längsrichtung 4 beweglich an der Unterseite der Stulpschiene 3 geführt. Zu diesem Zweck dienen Schraubenführungsstücke 5 bekannter Bauart, die an einem Nietansatz 6 in einer Nietöffnung 7 der Stulpschiene 3 mit dieser vernietet werden. Ein Schraubendurchtritt 8 der an der Stulpschiene 3 angebrachten Schraubenführungsstücke 5 fluchtet mit einer Befestigungsöffnung 9 der Stulpschiene 3. Mit einem Führungskörper 10 greifen die Schraubenführungsstücke 5 dabei in eine Führungsöffnung 11 ein, die sich an der Treibstange 2 in Längsrichtung 4 erstreckt.

[0022] In den Abbildungen nicht gezeigt sind Verriegelungselemente, die an den nicht dargestellten Treibstangenabschnitten befestigt sind. In gewohnter Weise sind Riegelzapfen dieser Verriegelungselemente an der von der Treibstange 2 abliegenden Oberseite der Stulpschiene 3 angeordnet. Durch Längsschlitze der Stulpschiene 3 hindurch sind die Riegelzapfen mit der Treibstange 2 verbunden. Wird die Treibstange 2 ausgehend von einer Öffnungsbereitschaftsstellung in einer Verriegelungsrichtung 4/1 bewegt, so gelangen die Riegelzapfen in Eingriff mit nicht dargestellten Schließblechen. Befindet sich die Treibstange 2 in der Verriegelungsstellung und wird die Treibstange 2 ausgehend von dieser Stellung in einer Entriegelungsrichtung 4/2 bewegt, so treten die Riegelzapfen aus den zugehörigen Schließblechen aus.

[0023] In Figur 1 zu erkennen ist eine Abkröpfung 12 der Treibstange 2 zwischen den Führungsöffnungen 11. Im Innern der Abkröpfung 12 wird mit der Treibstange 2 ein treibstangenseitiges Anbindungselement 13 vernietet. An dem treibstangenseitigen Anbindungselement 13 ist die treibstangenseitige Anbindung von mehreren, im dargestellten Beispielsfall von insgesamt drei baugleichen, als Schraubenfedern ausgebildeten Antriebsfedern 14 vorgesehen. Realisiert wird die treibstangenseitige Anbindung der Antriebsfedern 14 über jeweils einen Achsbolzen 15, der über ein Schwenklager 16 (Figur 8) an dem treibstangenseitigen Anbindungselement 13 schwenkbeweglich fixiert ist.

[0024] Gemäß den Figuren 2a, 2b, 2c ist jeder der Achsbolzen 15 in baugleiche Achsbolzenteile 15/1, 15/2 längsgeteilt. Figur 2b zeigt den Achsbolzenteil 15/1 gemäß Figur 2a in der Ansicht in Richtung des Pfeils IIb in Figur 2a.

[0025] An einer radial erweiterten Basis 17 eines jeden Achsbolzenteils 15/1, 15/2 stehen in Querrichtung der Achsbolzen 15 Schwenkachszapfen 18, 19 seitlich vor. Ein Doppelpfeil deutet in den Figuren 2c, 2e die Richtung an, in welcher die Achsbolzenteile 15/1, 15/2 relativ zueinander beweglich sind.

[0026] Den Schwenkachszapfen 18, 19 des in den Figuren 1 und 2c unteren Achsbolzenteils 15/1 sind an dem treibstangenseitigen Anbindungselement 13 Lagerpfannen 20, 21 (Figur 3) des jeweiligen Schwenklagers 16 zugeordnet. Wie insbesondere aus Figur 3 ersichtlich, sind die Lagerpfannen 20, 21 der Schwenklager 16 in die Leibungsflächen von fensterartigen Aussparungen 22, 23, 24 des treibstangenseitigen Anbindungselementes 13 eingearbeitet.

[0027] Entsprechende Lagerpfannen 20, 21 sind an den Umfangsflächen von fensterartigen Aussparungen 25, 26, 27 einer Haube 28 vorgesehen (Figur 4). In den Lagerpfannen 20, 21 der Haube 28 sind die Schwenkachszapfen 18, 19 der in den Figuren 1 und 2c oberen Achsbolzenteile 15/2 gelagert. Gemeinschaftlich bilden die Achsbolzenteile 15/2 bzw. deren Schwenkachszapfen 18, 19 und die Lagerpfannen 20, 21 an der Haube 28 Anbindungen der Antriebsfeder 14 in Form von Schwenklagern 29 (Figur 8). Über die Schwenklager 29 sind die Antriebsfedern 14 schwenkbeweglich an der Haube 28 gelagert.

[0028] Die Haube 28 wird an der von der Treibstange 2 abliegenden Oberseite der Stulpschiene 3 mit dieser verbunden, in dem dargestellten Beispielsfall vernietet. Zwischen der Treibstange 2 und der Haube 28 können die Achsbolzen 15 bzw. die Antriebsfedern 14 ein in der Stulpschiene 3 ausgespartes Langloch 30 durchsetzen.

[0029] Gemäß den Figuren 2d, 2e ist für einen Achsbolzen 15, im Einzelnen für den in Figur 1 mittleren Achsbolzen 15, eine Ausknicksicherung 39 vorgesehen, welche den Achsbolzen 15 und die darauf aufsitzende Antriebsfeder 14 über eine Teillänge umschließt.

[0030] An der Stulpschiene 3 wird eine klammerartige Abstützung 31 für die Treibstange 2 fixiert. Die Abstützung 31 ist im Detail in Figur 5 dargestellt. Sie besitzt einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt und ist an ihren Längsenden mit Befestigungsschenkeln 32 versehen. Die Befestigungsschenkel 32 durchsetzen im montierten Zustand Befestigungsschlitze 33 an der Stulpschiene 3 (Figur 1).

[0031] Beim Zusammenbau des Beschlages 1 werden zunächst die Achsbolzenteile 15/1 von der Unterseite des treibstangenseitigen Anbindungselementes 13 her in dessen fensterartige Aussparungen 22, 23, 24 eingeführt und

dabei die Schwenkachszapfen 18, 19 in die jeweils zugeordneten Lagerpfannen 20, 21 eingerückt. Anschließend wird das treibstangenseitige Anbindungselement 13 mit den daran gelagerten Achsbolzenteilen 15/1 im Innern der Abkröpfung 12 mit der Treibstange 2 vernietet. Ist das treibstangenseitige Anbindungselement 13 mit der Treibstange 2 verbunden, so sind die Schwenkachszapfen 18, 19 an den Achsbolzenteilen 15/1 zwischen den Lagerpfannen 20, 21 an dem treibstangenseitigen Anbindungselement 13 einerseits und der Treibstange 2 andererseits in radialer Richtung spielfrei aber gleichwohl drehbeweglich, aufgenommen.

[0032] Die Haube 28 wird mit der Stulpschiene 3 vernietet.

[0033] Anschließend wird die Ausknicksicherung 39 auf einer der Antriebsfedern 14 montiert und in axialer Richtung gesehen mittig auf der Antriebsfeder 14 positioniert. Nicht im Einzelnen gezeigte Vorsprünge an der Ausknicksicherung 39 greifen dabei in die Schraubengänge der Antriebsfeder 14 ein. In der mittigen Stellung auf der Antriebsfeder 14 wird die Ausknicksicherung 39 selbsttätig gehalten.

[0034] Sämtliche Antriebsfedern 14 werden auf die Schäfte der an dem treibstangenseitigen Anbindungselement 13 gelagerten Achsbolzenteile 15/1 aufgeschoben. In den im Innern der Antriebsfedern 14 verbleibenden Freiraum zwischen den im Querschnitt halbkreisförmigen Achsbolzenteilen 15/1 und der Antriebsfeder 14 wird nun jeweils ein Achsbolzenteil 15/2 mit seinem Schaft eingesteckt. Die beiden Hälften der Achsbolzen 15 werden in radialer Richtung durch die sie umhüllende Antriebsfeder 14 zusammengehalten. In Achsrichtung der Antriebsfedern 14 sind die einander zugeordneten Achsbolzenteile 15/1, 15/2 auseinandergeschoben und unter Stauchen der entspannten Antriebsfedern 14 gegeneinander beweglich. An der mittleren Einheit stehen die entspannte Antriebsfeder 14 und der zugehörige Achsbolzen 15 mit ihren Längsenden gegenüber der Ausknicksicherung 39 vor.

[0035] Mit entspannten Antriebsfedern 14 wird die Baueinheit aus Treibstange 2, treibstangenseitigem Anbindungselement 13, Antriebsfedern 14, Ausknicksicherung 39 und Achsbolzen 15 an der Unterseite der Stulpschiene 3 derart angesetzt, dass die freien Enden der Achsbolzen 15 und der auf diesen aufsitzenden Antriebsfedern 14 das Langloch 30 in der Stulpschiene 3 durchsetzen. Durch entsprechendes Verschwenken werden die an dem treibstangenseitigen Anbindungselement 13 schwenkbeweglich gelagerten Achsbolzen 15 derart ausgerichtet, dass die Schwenkachszapfen 18, 19 der Achsbolzenteile 15/2 in die Lagerpfannen 20, 21 an der mit der Stulpschiene 3 verbundenen Haube 28 eingerückt werden können. In Längsrichtung 4 nimmt die Treibstange 2 dabei gegenüber der Stulpschiene 3 eine Position ein, bei welcher die einerseits an dem treibstangenseitigen Anbindungselement 13 und andererseits an der Haube 28 schwenkbeweglich gelagerten Achsbolzen 15 senkrecht zu der Treibstange 2 und der Stulpschiene 3 verlaufen.

[0036] Wird nun die Treibstange 2 an die Unterseite der Stulpschiene 3 angelegt, so werden die Achsbolzenteile 15/1, 15/2 der Achsbolzen 15 in Achsrichtung der Antriebsfeder 14 unter Stauchen der Antriebsfedern 14 teleskopartige zusammengeschoben. Die Antriebsfedern 14 sind damit vorgespannt. Bei diesem Funktionszustand der Gesamtanordnung wird mittels der Schraubenführungsstücke 5 die Verbindung zwischen der Treibstange 2 und der Stulpschiene 3 hergestellt. Zu diesem Zweck werden die Schraubenführungsstücke 5 von der Unterseite der Treibstange 2 her in deren Führungsöffnungen 11 derart eingeführt, dass die Nietansätze 6 der Schraubenführungsstücke 5 in die Nietöffnungen 7 an der Stulpschiene 3 einlaufen. Anschließend werden die Schraubenführungsstücke 5 an den Nietansätzen 6 bzw. den Nietöffnungen 7 mit der Stulpschiene 3 vernietet. Die Führungskörper 10 der Schraubenführungsstücke 5 liegen nun im Innern der Führungsöffnungen 11 an der Treibstange 2. An ihrer Unterseite ist die Treibstange 2 mit den Rändern der Führungsöffnungen 11 auf entsprechenden Schultern der Schraubenführungsstücke 5 gelagert.

[0037] Abschließend wird die Abstützung 31 von der Unterseite der Treibstange 2 her auf diese aufgestülpt. Die Befestigungsschenkel 32 der Abstützung 31 greifen dabei in die Befestigungsschlitze 33 an der Stulpschiene 3 ein und werden mit dieser vernietet. Die Treibstange 2 ist bei montierter Abstützung 31 zwischen deren Befestigungsschenkeln 32 längsbeweglich aufgenommen.

[0038] Der zusammengebaute Beschlag 1 wird schließlich an einem in Figur 6 angedeuteten Flügel 34 eines Fensters 35 montiert. Zu diesem Zweck wird die Stulpschiene 3 durch die Befestigungsöffnungen 9 hindurch mit dem Flügel 34 verschraubt. Die hierfür verwendeten Befestigungsschrauben durchsetzen die Schraubendurchtritte 8 an den mit der Stulpschiene 3 vernieteten Schraubenführungsstücken 5. Es ergeben sich damit die in Figur 6 gezeigten Verhältnisse. In gewohnter Weise deckt die Stulpschiene 3 eine an dem Flügel 34 falzseitig vorgesehene Beschlagteilnut 36 ab.

[0039] In Figur 6 befindet sich der Beschlag 1 im Öffnungsbereitschaftszustand, die Treibstange 2 nimmt dementsprechend ihre Öffnungsbereitschaftsstellung ein. Der Flügel 34, bei dem es sich in dem dargestellten Beispielsfall um einen Dreh-Kipp-Flügel handelt, ist geschlossen und könnte ausgehend von seiner Schließstellung durch Schwenken um eine vertikale Drehachse drehgeöffnet werden. Die Antriebsfedern 14 verlaufen mit Federachsen 37 senkrecht zu der Treibstange 2 bzw. zu dem Boden der an dieser vorgesehenen Abkröpfung 12 sowie senkrecht zu der Stulpschiene 3 bzw. zu dem Boden der an dieser angebrachten Haube 28 (Figur 7). In Richtung der Federachse 37 liegen sich die Schwenkachsen der Schwenklager 16 sowie der Schwenklager 29 der Antriebsfedern 14 gegenüber. In Folge der beschriebenen Ausrichtung der gestauchten und damit vorgespannten Antriebsfedern 14 werden die von diesen ausgeübten Federkräfte in senkrechter Richtung in die Treibstange 2 und in die Stulpschiene 3 abgetragen. Die Vorspannung der Antriebsfedern 14 ist aufgrund deren Ausrichtung konserviert. Eine unerwünschte Krümmung der Treibstange 2 unter der Wirkung der von den Antriebsfedern 14 ausgeübten Kräfte wird durch die Abstützung 31 verhindert, welche

die Treibstange 2 unterfängt.

[0040] Wird nun die Treibstange 2 mittels eines nicht gezeigten Primärantriebes üblicher Bauart, beispielsweise mittels eines an dem Flügel 34 über eine Rosette drehbeweglich gelagerten Handbetätigungsgriffs und eines zwischen dem Handbetätigungsgriff und der Treibstange 2 vorgesehenen Getriebes aus der Öffnungsbereitschaftsstellung gemäß Figur 6 in Verriegelungsrichtung 4/1 verlagert, so bewegen sich mit der Treibstange 2 die treibstangenseitigen Anbindungen, d.h. die treibstangenseitigen Schwenklager 16, der Antriebsfedern 14 gleichsinnig relativ zu den stulpschienen- und somit flügelseitigen Anbindungen bzw. Schwenklagern 29 der Antriebsfedern 14. Die vorgespannten Antriebsfedern 14 werden infolgedessen schräg gestellt und dadurch zur Entspannung ausgelöst. Bei hinreichender Schräglage der Federachsen 37 längen sich die Antriebsfedern 14 und treiben dadurch die Treibstange 2 in Verriegelungsrichtung 4/1 an. Mit dem Längen der Antriebsfedern 14 ist eine teleskopartige Verlängerung der im Innern der Antriebsfedern 14 vorgesehenen Achsbolzen 15 verbunden. Die an den radial erweiterten Basen der Achsbolzenteile 15/1, 15/2 abgestützten Antriebsfedern 14 drücken die Achsbolzenteile 15/1, 15/2 in Richtung der Federachse 37 auseinander.

[0041] Die Antriebsfedern 14 sind wesentlicher Bestandteil eines Zusatzantriebes 38, welcher die Treibstange 2 selbsttätig in der Verriegelungsrichtung 4/1 antreibt und dadurch dafür sorgt, dass die an der Treibstange 2 angebrachten Verriegelungselemente bzw. Riegelzapfen in zugeordnete Schließbleche an dem festen Rahmen des Fensters 35 einlaufen. In dem dargestellten Beispielsfall reicht die von den Antriebsfedern 14 aufgebrachte Kraft alleine noch nicht für eine Verriegelung des Flügels 34 aus. Die daher von dem Bediener des Beschlages 1 über den Primärtrieb der Treibstange 2 einzuleitende Verriegelungskraft ist allerdings nur sehr gering.

[0042] Im verriegelten Zustand ist der Beschlag 1 in Figur 8 gezeigt. Die Antriebsfedern 14 bzw. die Achsbolzen 15 sind unter einem spitzen Winkel gegen die Treibstange 2 und die Stulpschiene 3 geneigt.

[0043] Soll der Flügel 34 ausgehend von diesen Verhältnissen drehgeöffnet werden, so hat der Bediener den Primärtrieb der Treibstange 2 durch entsprechende Schwenkbewegung des Handbetätigungsgriffs zu betätigen. Infolgedessen bewegt sich die Treibstange 2 aus der Verriegelungsstellung gemäß Figur 8 in Entriegelungsrichtung 4/2, bis sie wieder ihre Öffnungsbereitschaftsstellung gemäß Figur 6 erreicht. Die Neigung der Achsbolzen 15 bei Verriegelungsstellung der Treibstange 2 ist betragsmäßig derart gewählt, dass die Achsbolzen 15 eine Treibstangenbewegung in Entriegelungsrichtung 4/2 nicht blockieren.

[0044] Bei der Entriegelungsbewegung der Treibstange 2 bewegen sich die treibstangenseitigen Anbindungen der Antriebsfedern 14 relativ zu deren stulpschienen- bzw. flügelseitigen Anbindungen. Damit einher geht eine Verkürzung der teleskopierbaren Achsbolzen 15 sowie eine Stauchung der Antriebsfedern 14. Nimmt die Treibstange 2 wieder ihre Öffnungsbereitschaftsstellung gemäß Figur 6 ein. So sind die Antriebsfedern 14 erneut vorgespannt und somit bereit, einen erneuten Verriegelungsvorgang zu unterstützen. Die Ausknicksicherung 39 sorgt dafür, dass der von ihr umschlossene Achsbolzen 15 beim teleskopartigen Ausziehen und Zusammenschieben der Achsbolzenteile 15/1, 15/2 nicht seitlich ausknickt. Außerdem stützt die Ausknicksicherung 39 auch die beiden ihr benachbarten und nicht über eine separate Ausknicksicherung verfügenden Achsbolzen 15 gegen ein seitliches Ausknicken ab.

[0045] Anstelle einer Verriegelung ist auch eine Kippöffnung des Flügels 34 möglich. Ausgehend von den Verhältnissen gemäß Figur 6 ist dabei die Treibstange 2 durch entsprechende Betätigung des Primärantriebes der Treibstange 2 in der Abbildung nach links zu verlagern. Wie die Überführung der Treibstange 2 in die Verriegelungsstellung, so wird auch die Überführung der Treibstange 2 in die Kippöffnungsstellung durch die Antriebsfedern 14 unterstützt. Zum Auslösen der Entspannung der Antriebsfedern 14 ist die Treibstange 2 mit den treibstangenseitigen Anbindungen bzw. Schwenklagern 16 der Antriebsfedern 14 ausgehend von der Öffnungsbereitschaftsstellung gemäß Figur 6 geringfügig nach links zu verlagern. Bei der Überführung der Treibstange 2 aus der Kippöffnungsstellung zurück in die Öffnungsbereitschaftsstellung werden die Antriebsfedern 14 mit Hilfe des Primärantriebes der Treibstange 2 wieder vorgespannt.

[0046] Ein Beschlag 50, der in Aufbau und Funktionsweise grundsätzlich mit dem Beschlag 1 gemäß den Figuren 1 bis 8 übereinstimmt, ist in den Figuren 9 und 10 dargestellt. Einander entsprechende Einzelteile sind in den Figuren 1 bis 8 und in den Figuren 9, 10 mit identischen Bezugszeichen versehen.

[0047] Anstelle der Schraubenfedern des Beschlages 1 sind im Falle des Beschlages 50 als Antriebsfedern 51 eines Zusatzantriebes 52 Blattfedern vorgesehen. Unmittelbar an den Enden der Antriebsfedern 51 sind die Schwenkachzapfen 18, 19 angebracht, die bei zusammengebautem Beschlag 50 (Figur 10) in Lagerpfannen 20, 21 an dem treibstangenseitigen Antriebselement 13 und an der Haube 28 aufgenommen sind und gemeinsam mit den Lagerpfannen 20, 21 die beiderseitigen Anbindungen bzw. Schwenklager 16, 29 der Antriebsfedern 51 ausbilden. Im Öffnungsbereitschaftszustand des Beschlages 50 (Figur 10) sind die Antriebsfedern 51 vorgespannt. Durch eine mittels eines Primärantriebes üblicher Bauart bewirkte Verlagerung der Treibstange 2 gegenüber der Stulpschiene 3 werden die Antriebsfedern 51 zur Entspannung ausgelöst. Die sich entspannenden Antriebsfedern 51 treiben die Treibstangen 2 in der Verriegelungsrichtung 4/1 an.

[0048] Wird die Treibstange 2 ausgehend von einer Verriegelungsstellung oder einer Kippöffnungsstellung mittels des Primärantriebes in die Öffnungsbereitschaftsstellung gemäß Figur 10 zurückgestellt, so werden die Antriebsfedern 51 erneut vorgespannt.

Patentansprüche

1. Beschlag für ein Fenster (35), eine Tür oder dergleichen,

- mit einer Treibstange (2),
- mit einem Primärantrieb für die Treibstange (2) sowie
- mit einem Zusatzantrieb (38, 52) für die Treibstange (2),

wobei die Treibstange (2) sowohl mittels des Primärantriebes als auch mittels des Zusatzantriebes (38, 52) in ihrer Längsrichtung (4) bewegbar ist und wobei der Zusatzantrieb (38, 52) eine Antriebsfeder (14, 51) umfasst, die einerseits eine treibstangenseitige Anbindung (16) und andererseits eine einem Flügel (34) des Fensters (35), der Tür oder dergleichen zugeordnete flügelseitige Anbindung (29) oder eine einem festen Rahmen des Fensters (35), der Tür oder dergleichen zugeordnete festrahmenseitige Anbindung aufweist und die im vorgespannten Zustand zur Entspannung auslösbar ist und beim Entspannen die Treibstange (2) in deren Längsrichtung (4) antreibt,

dadurch gekennzeichnet, dass

die vorgespannte Antriebsfeder (14, 51) des Zusatzantriebes (38, 52) zur Entspannung auslösbar ist, indem mittels des Primärantriebes die Treibstange (2) mit der treibstangenseitigen Anbindung (16) der Antriebsfeder (14, 51) relativ zu der flügelseitigen Anbindung (29) oder der festrahmenseitigen Anbindung der Antriebsfeder (14, 51) in Längsrichtung (4) der Treibstange (2) bewegbar ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsfeder (14, 51) beim Entspannen die Treibstange (2) in einer Verriegelungsrichtung (4/1) antreibt.

3. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Antriebsfeder (14, 51) bei einer Öffnungsbereitschaftsstellung der Treibstange (2) im vorgespannten Zustand befindet.

4. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels des Primärantriebes die Treibstange (2) mit der treibstangenseitigen Anbindung (16) der Antriebsfeder (14, 51) aus einer nach dem Entspannen der Antriebsfeder (14, 51) in ihrer Längsrichtung eingenommenen Position entgegen der Richtung der beim Entspannen der Antriebsfeder (14, 51) ausgeführten Bewegung relativ zu der flügelseitigen Anbindung (29) oder der festrahmenseitigen Anbindung der Antriebsfeder (14, 51) bewegbar und **dadurch** die Antriebsfeder (14, 51) vorspannbar ist.

5. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beschlag eine längs der Treibstange (2) verlaufende Stulpschiene (3) umfasst, die in Einbaulage an dem Flügel (34) oder an dem festen Rahmen des Fensters (35), der Tür oder dergleichen befestigt ist und dass die flügelseitige Anbindung (29) oder die festrahmenseitige Anbindung der Antriebsfeder (14, 51) an der Stulpschiene (3) vorgesehen ist.

6. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die treibstangenseitige Anbindung (16) und/oder die flügelseitige Anbindung (29) oder die festrahmenseitige Anbindung der Antriebsfeder (14, 51) als Schwenklager ausgebildet ist mit einer Schwenkachse, um welche die Antriebsfeder (14, 51) bei der von der Treibstange (2) in deren Längsrichtung (4) ausgeführten Bewegung schwenkbar ist.

7. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die treibstangenseitige Anbindung (16) der Antriebsfeder (14, 51) an einem mit der Treibstange (2) verbundenen treibstangenseitigen Anbindungselement (13) und/oder dass die flügelseitige Anbindung (29) oder die festrahmenseitige Anbindung der Antriebsfeder (14, 51) an einem mit dem Flügel (34) verbundenen flügelseitigen Anbindungselement (28) oder an einem mit dem festen Rahmen verbundenen festrahmenseitigen Anbindungselement vorgesehen ist.

8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsfeder (14, 51) als gewundene Feder, vorzugsweise als Schraubenfeder, oder als Blattfeder oder als Gasdruckfeder ausgebildet ist.

9. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die als gewundene Feder, vorzugsweise als Schraubenfeder, ausgebildete Antriebsfeder (14) auf einem in Richtung einer Federachse (37) verlaufenden Achsbolzen (15) aufsteht.

10. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Achsbolzen (15) der Antriebsfeder (14) in Richtung der Federachse (37) teleskopierbar ist.

11. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Achsbolzen (15) in Richtung der Federachse (37) teleskopierbar ist, indem der Achsbolzen (15) längs der Federachse (37) in Achsbolzenteile (15/1, 15/2) geteilt ist, die in Richtung der Federachse (37) relativ zueinander beweglich sind.
- 5 12. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achsbolzenteile (15/1, 15/2) des Achsbolzens (15) von der auf dem Achsbolzen (15) aufsitzenden Antriebsfeder (14) in Querrichtung der Federachse (37) zusammengehalten werden.
- 10 13. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den teleskopierbaren Achsbolzen (15) eine Ausknicksicherung (39) vorgesehen ist.
14. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an derjenigen Seite der Treibstange (2), welche der treibstangenseitigen Anbindung (16) der Antriebsfeder (14, 51) gegenüberliegt, eine Abstützung (31) für die Treibstange (2) vorgesehen ist, an welcher die Treibstange (2) in Richtung der Wirkungslinie der Antriebsfeder (14, 51) abstützbar ist.
- 15 15. Fenster, Tür oder dergleichen, mit einem Flügel (34), einem festen Rahmen sowie einem Beschlag (1, 50) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

20

25

30

35

40

45

50

55

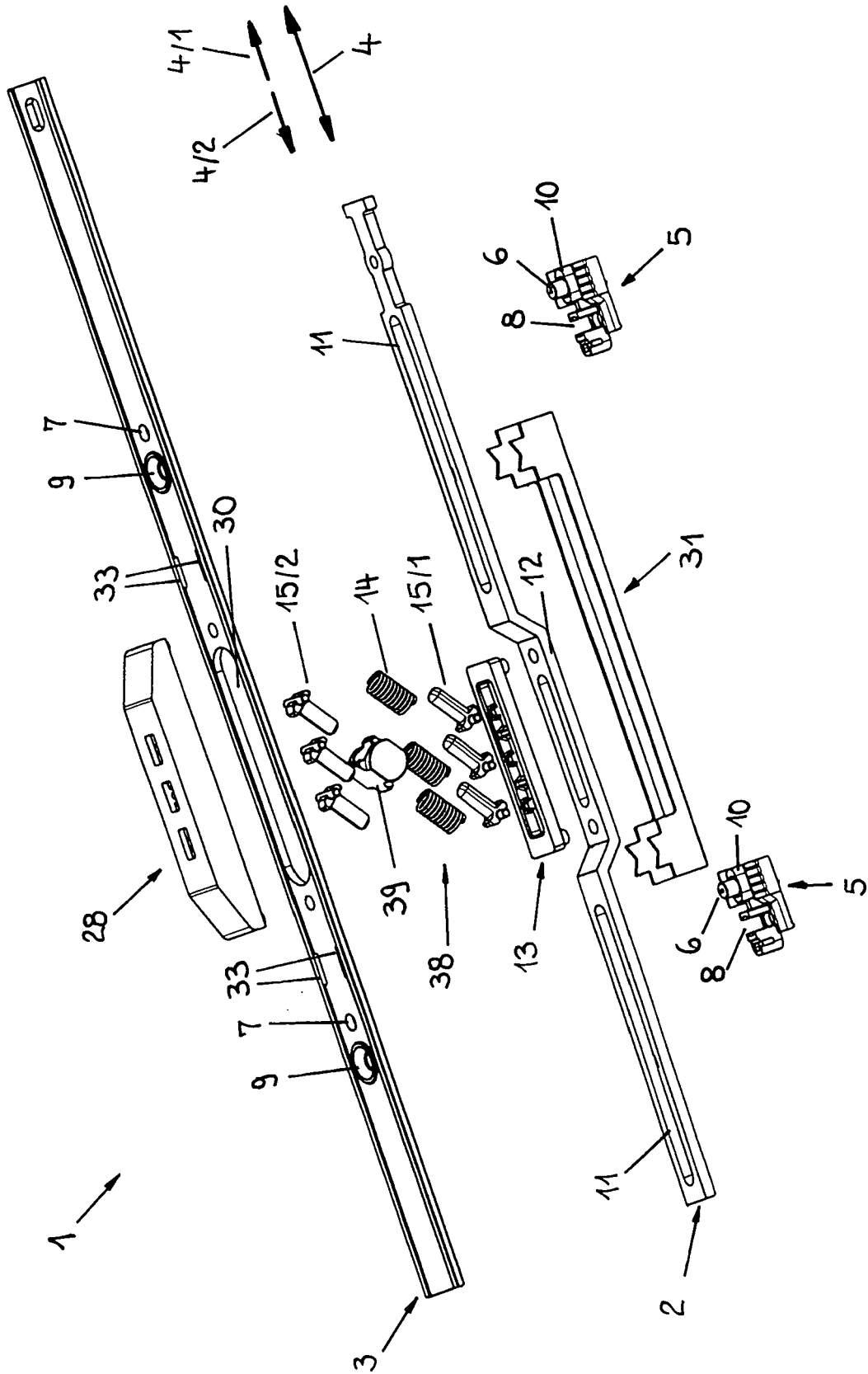


Fig. 1

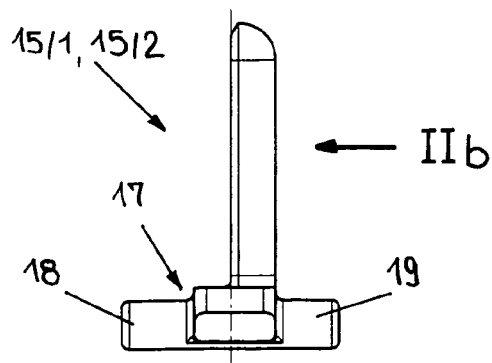


Fig. 2a

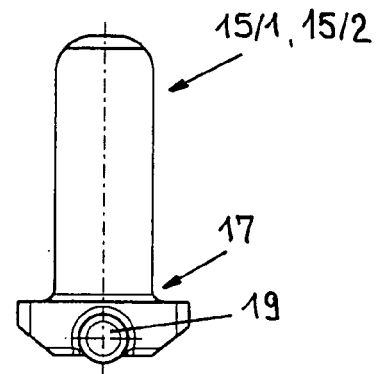


Fig. 2b

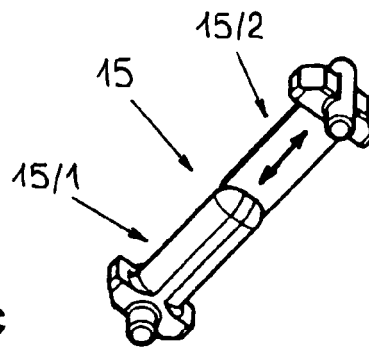


Fig. 2c

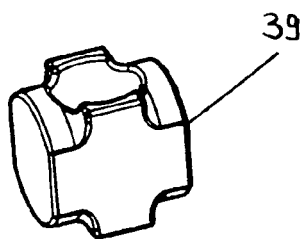


Fig. 2d

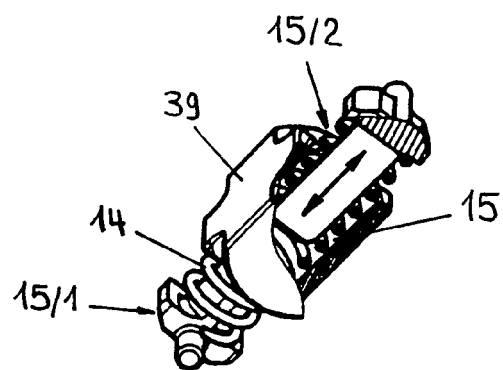


Fig. 2e

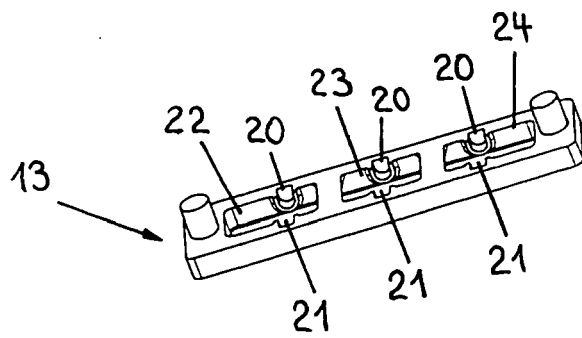


Fig. 3

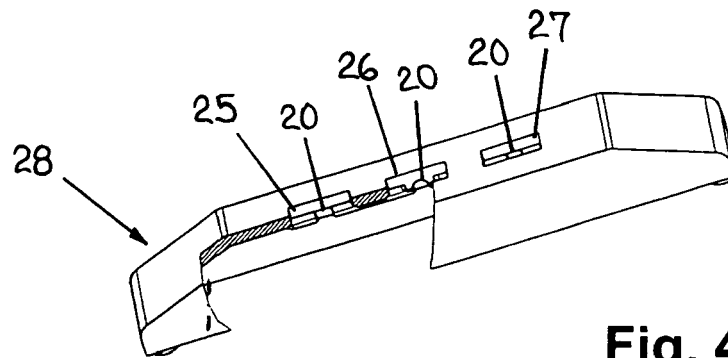


Fig. 4

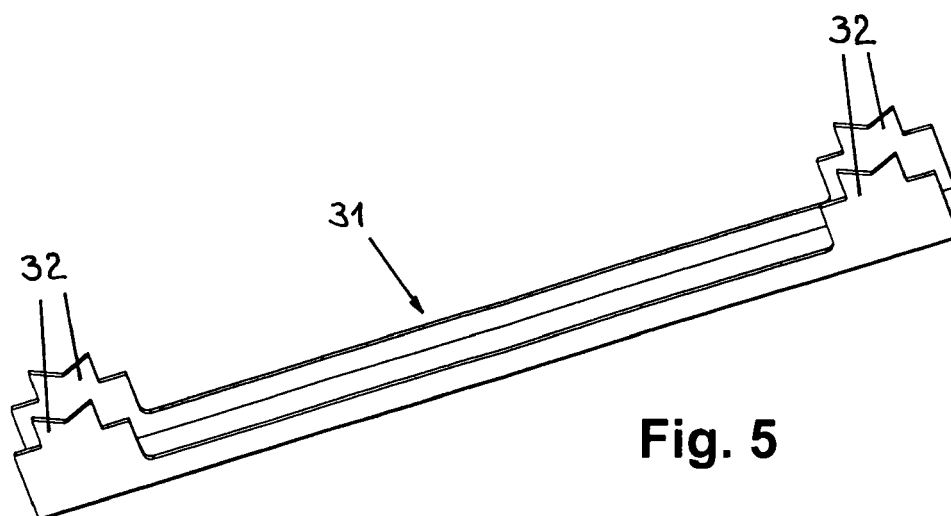


Fig. 5

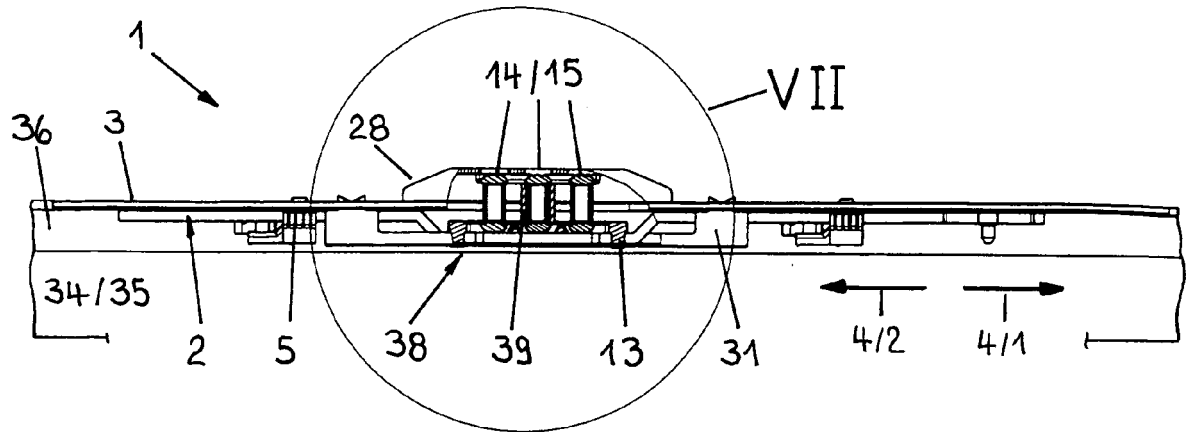


Fig. 6

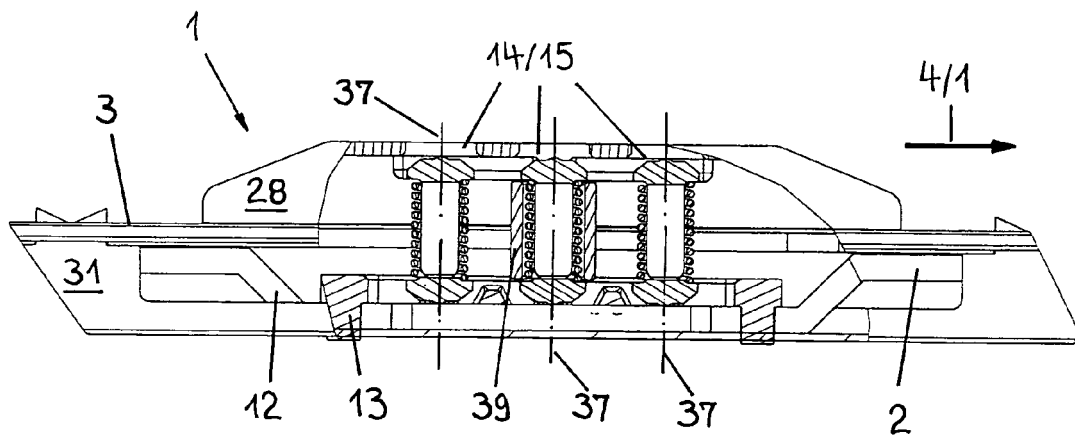


Fig. 7

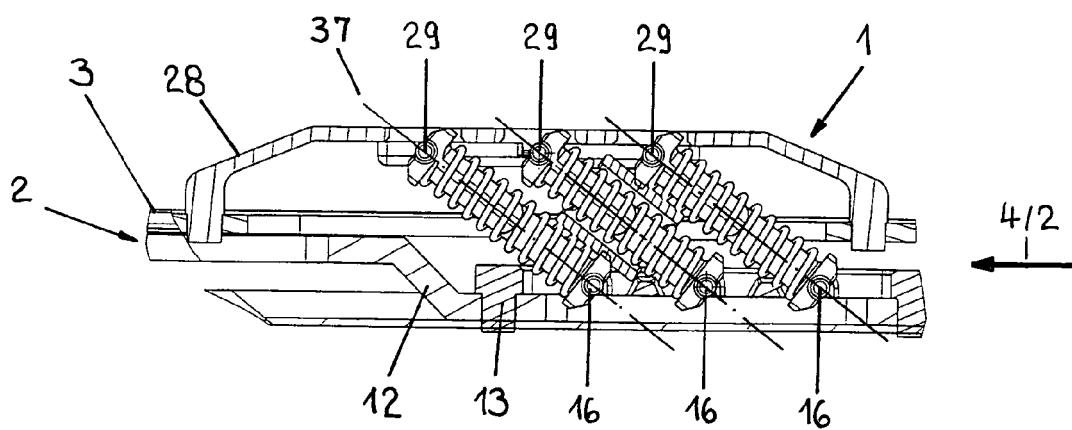


Fig. 8

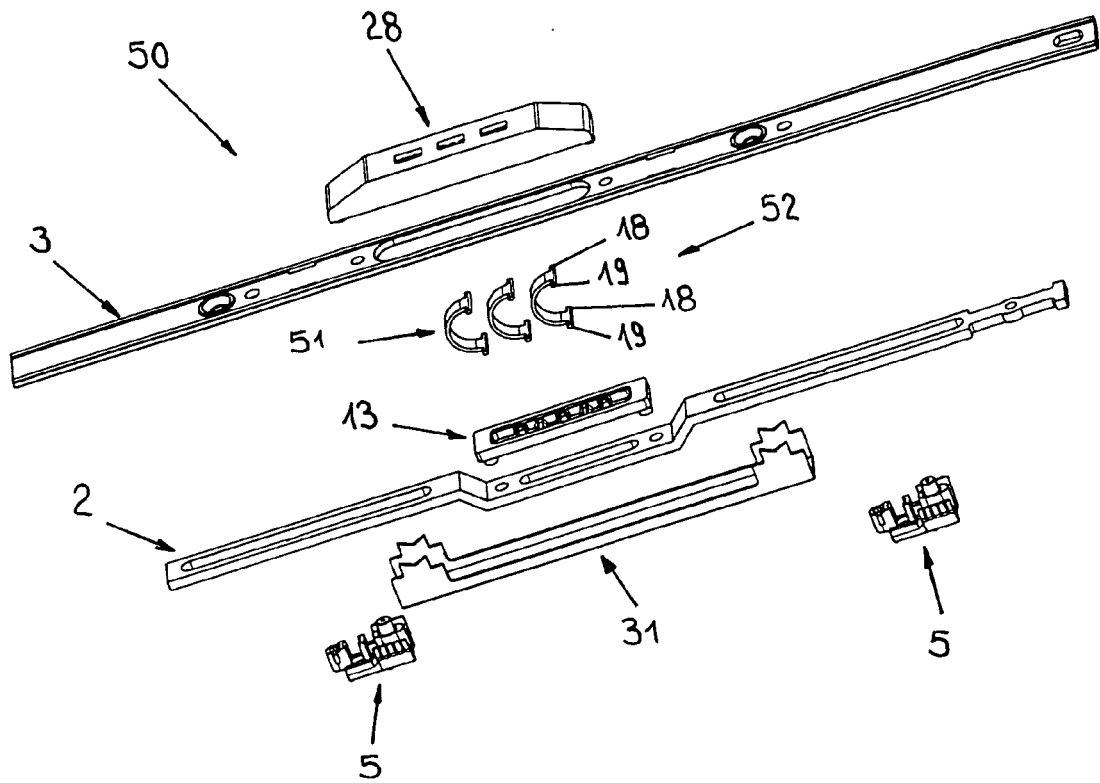


Fig. 9

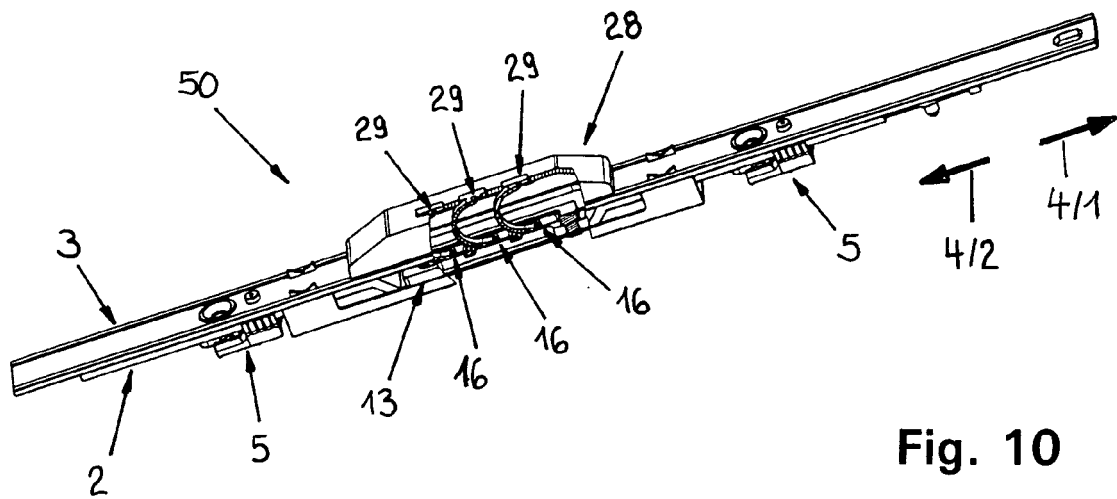


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 0421

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 89 09 802 U1 (CARL FUHR GMBH & CO, 5628 HEILIGENHAUS, DE) 13. Dezember 1990 (1990-12-13) * das ganze Dokument *	1-15	INV. E05B1/00 E05C9/02 E05C9/18
A	DE 91 04 553 U1 (BKS GMBH, 5620 VELBERT, DE) 6. Juni 1991 (1991-06-06) * das ganze Dokument *	1,15	
A	DE 198 41 544 A1 (FUHR CARL GMBH & CO [DE]) 23. März 2000 (2000-03-23) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 0 422 678 A (SILVRETTA SHERPAS SPORTARTIKEL [DE]) 17. April 1991 (1991-04-17) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		23. November 2009	Friedrich, Albert
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 (03.02 (P04C03))

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 01 0421

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-11-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 8909802	U1	13-12-1990	KEINE		
DE 9104553	U1	06-06-1991	AT	116403 T	15-01-1995
			EP	0509217 A1	21-10-1992
DE 19841544	A1	23-03-2000	EP	0990758 A2	05-04-2000
EP 0422678	A	17-04-1991	DE	3934292 A1	25-04-1991
			DK	0422678 T3	28-11-1994

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 8909802 U1 [0003]