

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag eines zumindest hebbaren und/ oder kippbaren vorzugsweise aber auch bewegbaren Flügels eines Fensters oder einer Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] In der Regel werden hebbare Flügel nach dem Anheben zusätzlich verstellt, insbesondere nach der Seite hin verschoben. Sie geben damit im Falle einer Tür eine Durchtrittsöffnung frei. In der Schließlage muss der Flügel gegenüber dem festen Rahmen möglichst abgedichtet sein. Zu diesem Zwecke ist er mit Dichtleisten oder dgl. ausgestattet, die bei abgesenkten Flügeln an entsprechenden Gegendichtflächen des festen Rahmens anliegen. Demnach befinden sich nicht nur am oberen und unteren Ende, sondern auch an den beiden Längsholmen solche Dichtleisten. Wird der Flügel lediglich angehoben, so kommen zwar die obere und untere Dichtung, nicht jedoch die seitliche Dichtung frei. Soll dieser Flügel wieder abgesenkt werden, so wirkt die Reibung der Dichtungen der Absenkbewegung entgegen. Bei einem verhältnismäßig leichten und hohen Flügel kann dieser Reibung einen nicht mehr vernachlässigbaren Wert erreichen, welcher der aus dem Gewicht des Flügels resultierenden Absenkbewegung derart entgegenwirkt, dass der Flügel nicht oder zumindest nicht vollständig abgesenkt wird.

Es ist auch bereits aus dem Stand der Technik bebannt, dass die am unteren Rahmenholm angeordneten Laufschienen flach ausgebildet sind und einen angeformten Führungssteg für die gerillten Laufrollen der Laufwagen trägt. Je nach Einsatzzweck der Hebe- Schiebefenster oder -türen bzw. Hebe-Schiebe- Kippfenster oder -türen, ist es erforderlich verschiedene Gestaltungsformen von Laufschienen in Benutzung zu nehmen. Behindertengerechte, also insbesondere mit Rollstühlen oder dgl. überfahrbare Bodenschwellen bzw. Abdeckprofile müssen beispielsweise relativ flach gestaltet sein, also auch eine flache Laufschiene haben. Nach DIN 18025, Ausg. 12.92, Teil 1, Abschnitt 5, Unterabschnitt 5.2 dürfen Bodenschwellen das benachbarte Bodenniveau nicht um mehr als 20 mm übersteigen.

[0003] Die vorgenannten Ausgestaltungen tragen zum einen für einen guten Dichtschluss bei oder ermöglichen eine Behindertengerechte und zudem auch noch eine formschöne Ausgestaltung, sie wirken sich jedoch nachteilig auf den Einbruchschutz aus. Selbst bei einem vollständig abgesenkten Flügel, ist ein Aushebeln besonders im Bereich des hinteren Laufwagen d.h. auf der entgegengesetzten Seite des Verschlusses des Flügels möglich.

Auch die Dichtleisten vom Schiebeflügel zum Festflügel falls vorhanden, sind nicht dazu konzipiert einem Einbruchversuch wirkungsvoll Widerstand zu leisten.

[0004] Zur Erzielung eines höheren Einbruchschutzes ist ein derartiger Beschlag bereits aus der DE 29920094 U1 bekannt. Hierbei weist der Beschlag eine Verschlussvorrichtung auf, die kuppelbar mit dem

schließseitigen Betätigungsgestänge ist und über einen Treibstangenabschnitt verfügt, der entgegen der Treibstange des Betätigungsgestänges bewegbar ist und am oberen Vertikalholm des Flügels angeordnet ist. Dadurch, dass an dem Treibstangenbeschlag ein Riegel vorgesehen ist, der in der Verschlussposition in Eingriff mit einem am Rahmen vertikal angeordneten Riegeleingriff steht und an der Anlagekante des Riegeleingriffes anliegt, wird ein Aushebeln des Schiebeflügels zumindest erschwert bzw. im Bereich der Verschlussseite vollständig unterbunden.

Mit der Anordnung in den oberen schließseitigen Bereich am Vertikalholm, zeigt jedoch der Einbruchschutz d.h. der Schutz gegen ein Aushebeln des Schiebeflügels in der Verschlussposition an der unteren diagonal entfernt voneinander betrachteten Flügelecke aufgrund der Beabstandung wenig Wirkung.

[0005] Aus der DE 29 26 113 C3 ist ebenfalls eine Verschlussvorrichtung bekannt geworden, wonach der schließseitige Laufwagen über eine erste Lasche, einen Glockenwinkel und eine zweite Lasche, welche zusammen eine Eckumlenkung bilden, mit einer Schubstange am schließseitigen Vertikalholm des bewegbaren Flügels gekuppelt ist. Dabei trägt die zweite Lasche einen angeformten Riegel. Der Riegel bildet dabei mit einem an der schließseitigen unteren Ecke des festen Rahmen angebrachten unteren Riegelglied eine untere Verriegelungsvorrichtung.

Nachteilig bei dieser Verschlussvorrichtung ist ebenfalls der Abstand zu der schließseitig abgewandten Seite der unteren Ecke des Schiebeflügels, so dass ein Aushebeln zwar erschwert wird, aber noch möglich ist.

Außerdem stellt sich die einteilige Konzeption einer Eckumlenkung mit Verschlussvorrichtung als herstellungstechnisch sehr aufwendig dar, was sich auf die Kosten des Beschlages auswirkt.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen erhöhten Einbruchschutz mit möglichst geringem Bauteileaufwand und einer Nachrüstbarkeit zu erzielen, wobei alle möglichen Ausführungsvarianten eines zumindest hebbaren und/ oder kippbaren vorzugsweise bewegbaren Flügels abgedeckt werden.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe gelingt mit den Mitteln des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1.

[0008] Der erfindungsgemäße Beschlag kann in einfacher Weise an die entsprechend benötigte Position montiert werden und lässt sich aufgrund des geringen Bauteileaufwandes kostengünstig und sehr Platz sparend völlig verdeckt unmittelbar hinter dem hinteren Laufwagen anbringen.

Dabei bildet die Verschlussvorrichtung eine integrale Baueinheit, die sich den Gegebenheiten insbesondere der Beschlagnut des bewegbaren Flügels anpasst. Ein weiterer Vorteil des zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiels der Verschlussvorrichtung besteht auch darin, dass die Einzelteile wie zum Beispiel die Umlenkung, aus bereits vorhandenen Bauteilen des Betätigungsbeschlags Ihre Verwendung finden. Damit redu-

zieren sich unter anderem die Herstellungskosten aber auch gegebenenfalls die Montagekosten, da die gleichen Montagewerkzeuge genutzt werden können.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Ansprüchen 2 bis 11.

[0010] Um möglichst die Verschlussvorrichtung einfach und auf die herkömmlich bekannte Weise an die bereits in die Beschlagnut montierten Bauteile beispielsweise dem hinteren Laufwagen zu befestigen, weist das Gehäuse der Verschlussvorrichtung zur Aufnahme von Befestigungsmitteln im Bereich des Nutgrundes der Beschlagnut Aufnahmelöcher auf.

[0011] Eine zweckmäßige, weil einfache und kostengünstige Herstellung der Verschlussvorrichtung ist gewährleistet, wenn das Gehäuse eine Führung für den Riegel in Richtung Laufschiene aufweist. Die Art und Länge der Führung ist dabei von dem Hub des Betätigungsgestänges und von der Lage der beiden Endstellungen des Riegels abhängig. Nach diesem Ausführungsbeispiel ist ein kreisrunder Ausschnitt auf der zur Laufschiene weisenden Seite des Gehäuses ausreichend die Richtung des Riegels festzulegen, um ein Verhaken während der Bewegung in die Verschlussposition auszuschließen.

[0012] Eine weitere bevorzugte Weiterbildung sieht vor, dass die Führung vorzugsweise außerhalb der Längsmittelachse der Beschlagnut angeordnet ist. Das Maß richtet sich nach der Profilierung der Laufschiene, insbesondere nach der Breite des angeformten Führungssteges für die gerillten Laufrollen der Laufwagen, um unnötige Geräusche beim verschieben durch das Anbringen von Riegeleingriffen zu meiden. Aber auch die Nutbreite der Beschlagnut grenzt den Spielraum einer Führungsposition für den Riegel ein, wenn man von einer Nacharbeit der Beschlagnut -beispielsweise durch eine breitere Fräsung- absehen will, was sich vorteilhaft auf die Anschlagzeit auswirkt.

[0013] Die Abmessungen des Gehäuses tragen ebenfalls in vorteilhafter Weise dazu bei, sowohl konstruktiv d.h. möglichst viel Raum für den Bewegungsapparat bereit zu stellen, als auch eine montagefreundliche Verschlussvorrichtung zu erreichen, wenn das Gehäuse im Querschnitt den Abmessungen der Beschlagnut entspricht. Mit diesem Merkmal ist die Verschlussvorrichtung quer zur Beschlagnut gegen Verdrehen gesichert und muss schließlich nur noch gegen das Verschieben in Längsrichtung mit einem Befestigungsmittel gesichert werden. Für einen sicheren Halt ist je nach Anordnung des Befestigungsmittels in der Verschlussvorrichtung ein Befestigungsmittel ausreichend.

[0014] Besonders Vorteilhaft im Hinblick auf eine kostengünstige Verschlussvorrichtung ist dann gegeben, wenn das Gehäuse aus einem Strangpressprofil, aus Kunststoff oder aus einem Gussteil gefertigt ist. Je nach konstruktiver Gestaltung ist ein Fertigungsvorteil durch die Materialwahl realisierbar, der sich gleichzeitig positiv auf die Montage der Einzelbauteile oder aber auch auf die Montage der gesamten Vorrichtung auswirkt.

[0015] Der Hub des Betätigungsgestänges, ausgehend mit Betätigung über ein Betätigungsorgan, muss im Bereich der Verschlussvorrichtung umgeleitet werden von einer horizontalen Verschieberichtung in eine vertikale Verschieberichtung, wenn ein Riegel in einer zu der Laufschiene vorgesehenen Riegeleingriff die Verschlussposition bewirken soll. Dafür besteht in einfacher Weise die Umlenkung für den Riegel aus einem in dem Gehäuse der Verschlussvorrichtung drehbeweglich gelagerten Bauteil oder aus einem Richtungsgeber durch Formgebung des Gehäuses. Das drehbeweglich gelagerte Bauteil kann dabei aus einem Stanzteil geformten Glockenwinkel gefertigt sein, wie es nach den Figuren gezeigt ist. Eine andere Variante eine Umlenkung zu erreichen, ergibt sich beispielsweise über eine Kniehebelausführung.

Aber auch ein senkrecht zur Verschieberichtung angeordnetes Umlenkglied zum Beispiel aus einem Stanzteil gefertigt, welches in der Mitte drehbar gelagert ist und den Hub unterhalb des Drehpunktes auf den oberhalb des Drehpunktes beweglich gelagerten Riegel überträgt, kann eine Umlenkung der Bewegungsrichtung in vertikaler Richtung bewirken. Eine weitere Variante ist gegeben, wenn das Gehäuse eine Kulisse aufweist, die in einem Kurvenverlauf den Riegel aus der horizontalen also der Verschieberichtung in die vertikale Verschlussrichtung lenkt. Dazu reicht in etwa ein viertel Kreis aus.

[0016] Zur Vereinfachung der Montage, ist zwischen dem hinteren Laufwagen und dem zur Verschlussvorrichtung aufweisenden Riegel ein Führungslenker jeweils drehbeweglich angeordnet, der aus dem Gehäuse der Verschlussvorrichtung in Richtung hinteren Laufwagen zumindest mit seinem Anlenkpunkt für die Kupplung an dem hinteren Laufwagen hinausragt und damit einer Verbindung beispielsweise durch einen Passstift oder eine Nietverbindung uneingeschränkt ermöglicht.

[0017] Vorteilhaft ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung, dass der Riegel unmittelbar an der Laufschiene angeordnet ist. Der geringe Weg zu dem Riegeleingriff und ein kurz konzipierter Riegel erhöhen die Festigkeit und die Abscherkraft und damit den Widerstand bei einem Einbruchversuch.

Des weiteren wirkt sich die kurze Riegelkonzeption aufgrund weniger Materials positiv auf die Kosten aus.

Eine zweckmäßige, weil einfache und kostengünstige Herstellung des Riegels ist gewährleistet, wenn der Riegel als Stanzbiegeteil gefertigt ist. Gleichzeitig erhält damit das Bauteil eine hohe Festigkeit, die bei einem möglichen Einbruchversuch als wesentlich betrachtet ist. Außerdem weist der Riegel eine Einlaufschräge auf, die das Einriegeln in den Riegeleingriff erleichtert, die aber auch als Anzug des Flügels fungiert.

[0018] Zur Erreichung eines erhöhten Einbruchschutzes und zur Verbesserung der Herstellung des Riegeleingriff, weist die Verschlussvorrichtung vorzugsweise zwei nebeneinander angeordnete Riegel auf und greift in seitlich neben einem angeformten Führungssteg der Laufschiene für die gerillten Laufrollen der Laufwagen

versetzte Ausnehmungen ein. Bei den Ausnehmungen kann es sich der Einfachheit halber um einfache Bohrungen handeln, die entsprechend den maßlichen Gegebenheiten in die Laufschiene gebohrt werden. Aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse finden erhabene Riegeeingriffe keinen Einsatz, da der Schiebeflügel bei Verschiebung oder schließlich beim Absenken durch den erhabenen Riegeeingriff in seiner Bewegung gehindert wird. Durch die Anordnung der Riegel neben dem Führungsteg der Laufschiene für die gerillten Laufrollen der Laufwagen, muss zumindest ein Riegel in Eingriffsposition d.h. in Verschlussposition bei einem Aushebeln des Schiebeflügels zusätzlich den Führungsteg überwinden, womit sich außerdem ein erhöhter Einbruchschutz ergibt.

[0019] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und in sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0020] Es zeigt:

- Fig. 1 das schließseitige Ende und die Laufwareneinheit eines HebeSchiebeflügels mit zugehörigem festen Rahmen in der Vorderansicht,
- Fig. 2 eine Vorderansicht in einer Schnittdarstellung des hinteren Laufwagen mit einer Verschlussvorrichtung in angehobener, geöffneter Stellung,
- Fig. 3 eine entsprechende Darstellung der Fig. 2 in abgesenkter Verschlussstellung,
- Fig. 4 eine der Fig. 2 entsprechenden Einbausituation in einer perspektivischen Darstellung
- Fig. 5 eine der Fig. 3 entsprechenden Einbausituation in einer perspektivischen Darstellung und
- Fig. 6 eine Auflistung von Ausführungsvarianten, die entsprechend der Ausführungsbeispiele ihren Einsatz finden.

[0021] Der Einfachheit halber wird nachfolgend nur die Verwendung des Beschlags (22) bei einem hebbaren vorzugsweise aber auch bewegbaren Flügel 2 eines Fensters oder einer Tür beschrieben, obwohl die Erfindung auch für eine Hebe-Schiebe-Kippfenster oder -türen geeignet ist.

[0022] In einem festen Rahmen 1 ist ein Flügel 2 im Sinne des Pfeils 3 hebbbar und anschließend in Pfeilrichtung 4 verschiebbar angeordnet, wobei der Pfeil 4 die Öffnungsrichtung symbolisiert. Das Heben erfolgt in bekannter Weise mittels eines als Griff ausgebildeten Be-

tätigungsorgans 5, das hier im Sinne des Pfeils 6 der Drehbewegung verschwenkt wird. Die Drehbewegung wird insbesondere über ein Betätigungsgestänge 7 bekannter Bauart auf eine Treibstange 8 übertragen. Das Befestigungsgestänge 7 ist ebenfalls in bekannter Weise über eine untere Eckumlenkung 9 mit einem vorderen Laufwagen 10 gekuppelt. Eine Verbindungstange 11 führt zu einem zweiten bzw. hinteren Laufwagen 10'. Wenn über eine Drehbewegung 6 des Betätigungsorgans 5 die Treibstange 8 im Sinne des Pfeils 12 der Schieberichtung also nach oben verschoben wird, so bewirkt dies eine Verschiebung der bei den Laufwagen 10,10' gegenüber dem unteren Flügelende ebenfalls eine Schieberichtung des Pfeils 13, wobei der Flügel 2 gleichzeitig angehoben wird. Zwischen zwei Seitenblechen 14 der Laufwagen 10,10' ist eine Hubrolle 15 eingesetzt, die mit einem Hubnocken 16 des bewegbaren Flügels 2 zusammen einen Hubmechanismus 17 bildet. Der Hubnocken 16 stellt zugleich die in Fig. 2 bis Fig.5 obere Begrenzung eines Führungsschlitzes 18 eines am unteren Horizontalholm des bewegbaren Flügels 2 anmontierten Beschlagteil 19 dar. Die Krümmung des Führungsschlitzes 18 und auch der Verlauf des Hubnocken 16 ist so gewählt, dass der bewegbare Flügel 2 - ausgehend von der Schließstellung - während der Drehbewegung 6 des Betätigungsorgans 5 angehoben wird. In Folge dessen verläuft der Beschlag, welche Position zugleich die Verschiebestellung des bewegbaren Flügels 2 ist, an der Hubrolle 15 anliegende Teil des Hubnockens 16 relativ flach zur Horizontalen bzw. zur Längsachse der Laufschiene 20 in eine nicht dargestellte entgegengesetzt der Pfeilrichtung 13 verfahrbare Öffnungsposition.

[0023] Wird der Flügel 2 von der geöffneten Stellung in Pfeilrichtung 13 in die Verschlussstellung verschoben und im Anschluss daran das Betätigungsorgan 5 entgegengesetzt der Pfeilrichtung 6 wie in der Figur 1 dargestellten Verschlussposition gedreht, senkt sich automatisch der Flügel ab und die nicht dargestellten am vertikalen Flügelholm angeordneten Verriegelungsteile riegeln in die am vertikalen Rahmenholm angeordneten Rahmenverschlussteile ein. In Verschlussstellung ist der Flügel 2 an seinem unteren Ende beispielsweise über zwei in den unteren Querholm in den Figuren nicht dargestellten eingelassenen Dichtleisten gegenüber dem festen Rahmen 1 abgedichtet, wobei diese Dichtleisten oftmals an horizontale Schenkel einer Laufschiene 20 dichtend angedrückt sind. Weitere ebenfalls nicht dargestellte obere Dichtleisten sind an dem abgesenkten Flügel 2 am zugeordneten Profilende einer oberen Führungsschiene angepresst. Entsprechende Dichtleisten befinden sich auch an den Vertikalholmen. Wenn der Flügel 2 zunächst lediglich angehoben wird, also an seiner Ebene verschoben wird, kommen zwar die unteren und oberen Dichtleisten frei, jedoch bleiben die Dichtleisten an den Vertikalholmen unter Spannung. Dem entsprechend ist sowohl das Anheben als auch das Absenken des Flügels 2 bei reiner Hebe- Absenkbewegung innerhalb der Flügelebene mit einer entsprechend starken Reibung

verbunden. Sie kann so stark sein, dass sich ein hoher, schmaler und leichter Flügel 2 bei Freigabe seines Senkhubs allein unter seinem Eigengewicht nicht von selbst absenkt. Folglich liegt der Flügel 2 nicht auf der Laufschiene 20 an und befindet sich somit oftmals unbemerkt in einer auf der Verschlussseite halben Verschlusslage und von der Verschlussseite abgewandten Seite des Flügels 2 in einer geöffneten ungesicherten Position.

[0024] Des Weiteren besteht ebenfalls besonders bei schmalen und leichten Flügeln 2 in Verschlussposition -weniger an der Verschlussseite, da genügend Verriegelungen vorgesehen sind- die Möglichkeit den Flügel 2 an der schwächsten Stelle, die relativ ungesichert ist d.h. am weitesten von der Verschlussseite entfernt ist, auszuhebeln.

Vereinfacht wird das Aushebeln durch die Anordnung einer am unteren Rahmenholm 1 angeordneten Laufschiene 20, die flach ausgebildet ist und einen angeformten Führungssteg 21 für die gerillten Laufrollen der Laufwagen 10,10' trägt.

[0025] Um diesem Mangel Abhilfe zu schaffen, gleichzeitig aber auch alle Ausführungsvarianten nach Fig. 12 mit einem erhöhten Einbruchschutz zu versehen, ist der erfindungsgemäße Beschlag 22 am horizontalen Flügelholm 2 innerhalb der Beschlagnut 23 am hinteren Laufwagen 10' angeordnet.

Die wesentlichen Elemente des Beschlags 22 ist eine Verschlussvorrichtung 24, welche aus einem Gehäuse 25, einer Umlenkung 26, einem Riegel 27 und einem Führungslenker 28 besteht, wobei an der Laufschiene 20 für den Riegel 27 vorgesehene Riegeleingriffe 29 angeordnet sind.

Zur Befestigung der Verschlussvorrichtung 24 weist das Gehäuse 25 im Bereich des Nutgrundes 30 der Beschlagnut 23 Aufnahmelöcher 31 aus, die für Befestigungsmittel vorzugsweise Befestigungsschrauben ausgelegt sind. Aufgrund der kompakten Konzeption der Verschlussvorrichtung 24, wonach sämtliche Bauteile von dem Gehäuse 25 aufgenommen sind, ist der gesamte Beschlag 22 völlig verdeckt innerhalb der Beschlagnut 23 des Flügels 2 montierbar. Auf der zur Laufschiene 20 gerichteten Seite ist eine Führung 32 vorgesehen, die den Riegel 27 sowohl in angehobener Schiebestellung nach Fig. 2 und Fig. 4, als auch in abgesenkter Verschlussstellung nach Fig. 3 und Fig. 5 in einer positionierten Lage steuert. Die Führung 32 ist dabei beispielsweise ein gebohrter oder ausgestanzter Ausschnitt, der sich in vorteilhafter Weise auf die Kosten auswirkt.

Besonders gut erkennbar geht aus den Figuren 4 und 5 hervor, dass die Führung 32 außerhalb der Längsmittelachse der Beschlagnut 23 angeordnet ist und aus zwei Ausschnitten besteht, wonach jedem Ausschnitt ein Riegel 27 zugeordnet ist. In abgesenkter Verschlussstellung befinden sich die jeweiligen Riegel 27 beabstandet von dem Führungssteg 21 der Laufschiene 20 in entsprechender für die Riegel 27 gefertigte Riegeleingriffe 29. Eine Einlaufschräge 33 am Riegel 27 sorgt dabei für einen reibungslosen Einlauf in die Riegeleingriffe 29. Nach

Größe des Flügелеlementes 2 werden die Riegeleingriffe 29 in die Laufschiene 20, hier in bevorzugter Weise als Bohrungen ausgelegt, eingearbeitet. Die versetzte Lage der Riegel 27 wirkt sich in vorteilhafter Weise auf die Laufeigenschaft beim Verschieben des Flügels 2 aus, da der für die Aufnahme der Rollen der Laufwagen 10,10' und damit von dem Gewicht des Flügels 2 belastete Führungssteg 21 von dem Beschlag 22 unberührt bleibt.

Das Gehäuse 25 der Verschlussvorrichtung 24 entspricht in etwa den Abmessungen der Beschlagnut 23, was einem Rechteck gleich kommt. Die beschriebene Formgebung des Gehäuses 25 ist demnach quer zur Beschlagnut 23 gegen Verdrehen gehalten. Fügt man den vertikalen Seiten des Gehäuses 25 in den Figuren nicht dargestellt, Kerben hinzu, die sich in der Beschlagnut 23 in den Flügel 2 bei der Montage eindrücken, kann auf eine Befestigung mittels Schrauben verzichtet werden. Innerhalb des Gehäuses 25 ist die Umlenkung 26 drehbeweglich am Gehäuse 25 befestigt. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Umlenkung 26 als Glockenwinkel ausgelegt und an einem Ende mit dem Riegel 27 drehbar gekuppelt und mit dem anderen Ende mit dem Führungslenker 28 verbunden. Der Führungslenker 28 stellt die Verbindung und damit die Übertragung des Hubs vom hinteren Laufwagen 10' zur Verschlussvorrichtung 24 her. Um eine möglichst einfache Montage zu erreichen, ist ein freies Ende des Führungslenkers 28 außerhalb des Gehäuses 25 angeordnet, so dass eine Kupplung an die Seitenbleche 14 des hinteren Laufwagen 10' auch noch nachträglich möglich ist. Alle beweglichen Bauteile der Verschlussvorrichtung 24 sind als Stanzteil gefertigt und an den Kuppelstellen 34,35,36,37 drehbeweglich gelagert. Die Verbindung an den Kupplungen 34,35,36,37 erfolgt mittels einer Nietverbindung oder durch Passstifte.

Bezugszeichenliste

[0026]

- | | |
|-----|---------------------|
| 1 | Rahmen |
| 2 | Flügel |
| 3 | Heberichtung |
| 4 | Öffnungsrichtung |
| 5 | Betätigungsorgan |
| 6 | Drehbewegung |
| 7 | Betätigungsgestänge |
| 8 | Treibstange |
| 9 | Eckumlenkung |
| 10 | Laufwagen |
| 10' | Laufwagen hinten |
| 11 | Verbindungsstange |
| 12 | Schieberichtung |
| 13 | Schieberichtung |
| 14 | Seitenbleche |
| 15 | Hubrolle |
| 16 | Hubnocken |
| 17 | Hubmechanismus |

- 18 Führungsschlitz
- 19 Beschlagteil
- 20 Laufschiene
- 21 Führungssteg
- 22 Beschlag
- 23 Beschlagnut
- 24 Verschlussvorrichtung
- 25 Gehäuse
- 26 Umlenkung
- 27 Riegel
- 28 Führungslenker
- 29 Riegeleingriff
- 30 Nutgrund
- 31 Aufnahmeloch
- 32 Führung
- 33 Einlaufschräge
- 34 Kupplung
- 35 Kupplung
- 36 Kupplung
- 37 Kupplung

Patentansprüche

1. Beschlag (22) eines zumindest hebbaren und/ oder kippbaren vorzugsweise aber auch bewegbaren Flügels (2) eines Fensters oder einer Tür, mit einer Laufschiene (20), wobei sich am Flügel (2) ein Betätigungsgestänge (7) befindet, welches eine Treibstange (8) aufweist, die zum Absenken des Flügels (2) mittels eines Betätigungsorgans (5) abwärts verschiebbar ist, und über eine Eckumlenkung (9) die Verschiebung auf einen vorderen gekuppelten Laufwagen (10) und einen durch eine Verbindungsstange (11) gekuppelten hinteren Laufwagen (10') überträgt,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Beschlag (22) eine Verschlussvorrichtung (24) aufweist, welche mittels eines Gehäuses (25) an dem hinteren Laufwagen (10') am horizontalen Flügelholm (2) innerhalb der Beschlagnut (23) befestigbar ist, und dass die Verschlussvorrichtung (24) kuppelbar mit dem hinteren Laufwagen (10') ist, wobei ein Riegel (27) mit Verschieben der Treibstange (8) des Betätigungsgestänges (7) bei Absenkung des Flügels (2) über eine an der Verschlussvorrichtung (24) angeordnete Umlenkung (26) in eine Verschlussposition überführbar ist, und der Riegel (27) in Eingriff mit einem an der Laufschiene (20) angeordneten Riegeleingriff (29) steht.
2. Beschlag (22) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (25) der Verschlussvorrichtung (24) zur Aufnahme von Befestigungsmitteln im Bereich des Nutgrundes (30) der Beschlagnut (23) Aufnahmelöcher (31) aufweist.

3. Beschlag (22) nach Anspruch 1 bis 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (25) eine Führung (32) für den Riegel (27) in Richtung Laufschiene (20) aufweist.
4. Beschlag (22) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führung (32) vorzugsweise außerhalb der Längsmittelachse der Beschlagnut (23) angeordnet ist.
5. Beschlag (22) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (25) im Querschnitt den Abmessungen der Beschlagnut (23) entspricht.
6. Beschlag (22) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (25) aus einem Strangpressprofil, aus Kunststoff oder aus einem Gussteil gefertigt ist.
7. Beschlag (22) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Umlenkung (26) für den Riegel (27) aus einem in dem Gehäuse (25) der Verschlussvorrichtung (24) drehbeweglich gelagerten Bauteil oder ein Richtungsgeber durch Formgebung des Gehäuses (25) ist.
8. Beschlag (22) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Führungslenker (28) die Kupplung vom hinteren Laufwagen (10') zur Verschlussvorrichtung (24) aufweisenden Riegel (27) oder zur Umlenkung (26) herstellt.
9. Beschlag (22) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Führungslenker (28) an den jeweiligen Kupplungen (34,35,36,37) drehbeweglich gelagert ist, wobei die Verbindung beispielsweise durch eine Nietverbindung oder Passstifte hergestellt ist.
10. Beschlag (22) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Riegel (27) unmittelbar an der Laufschiene (20) angeordnet ist.
11. Beschlag (22) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verschlussvorrichtung (24) vorzugsweise zwei nebeneinander angeordnete Riegel (27) aufweist und in seitlich neben einem Führungssteg (21)

der Laufschiene (20) für die gerillten Laufrollen der Laufwagen versetzte Riegeleingriffe (29) eingreifen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

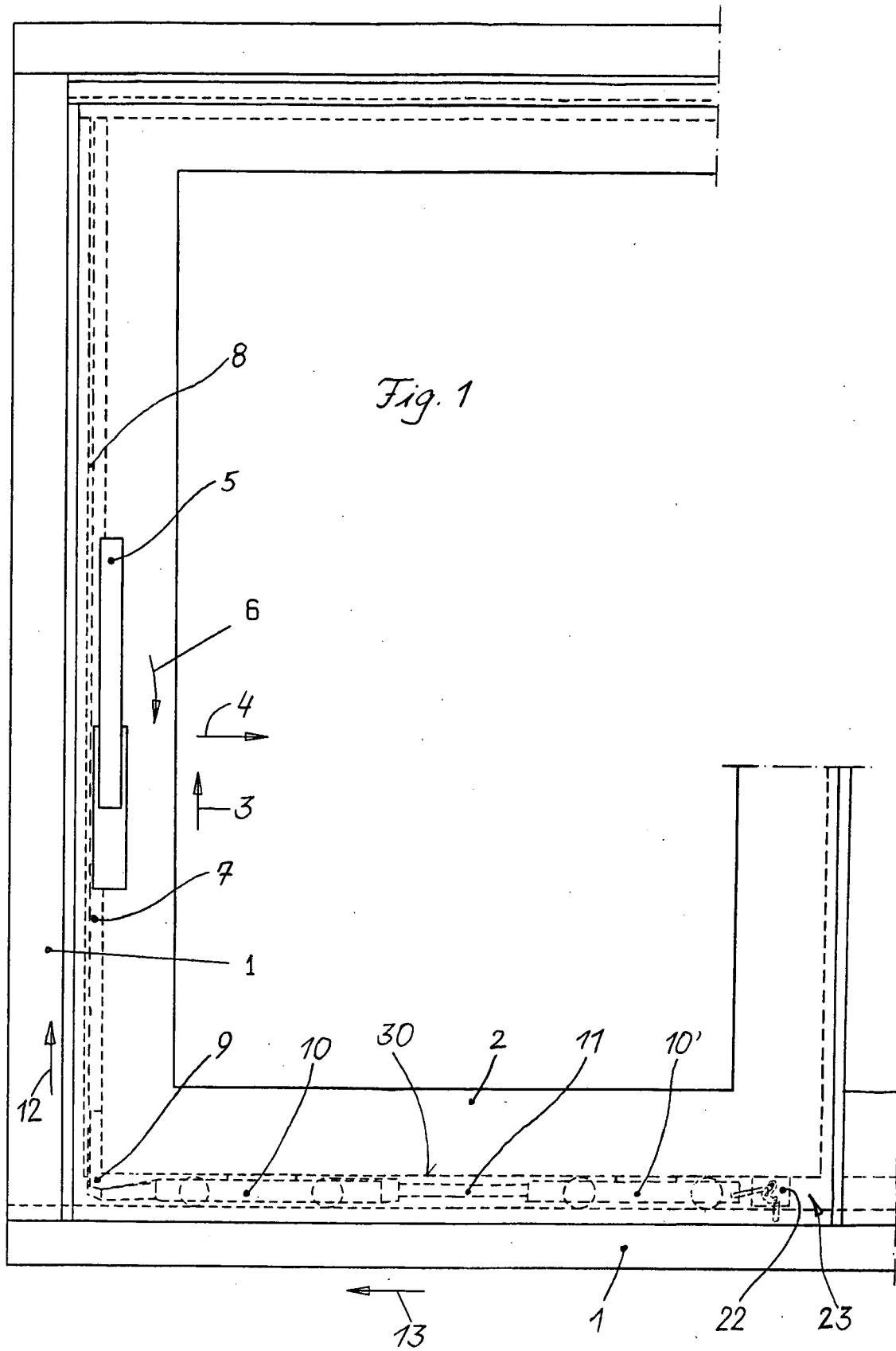


Fig. 2

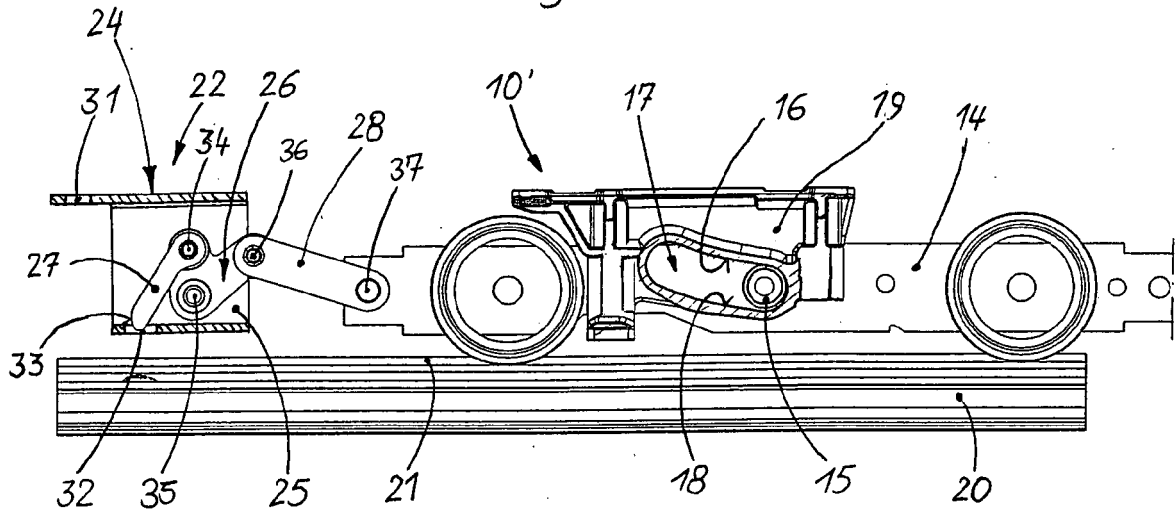
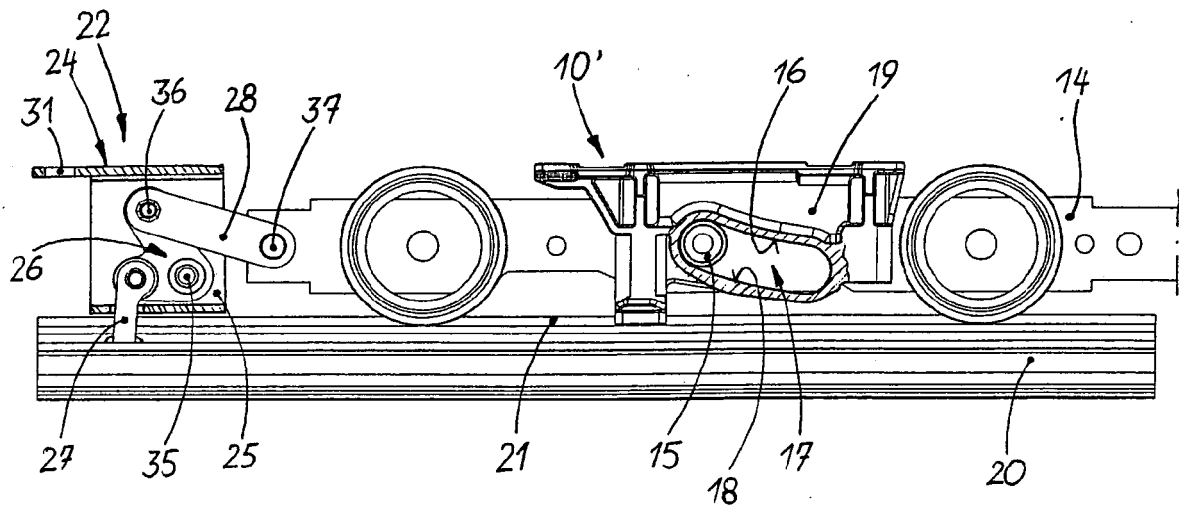
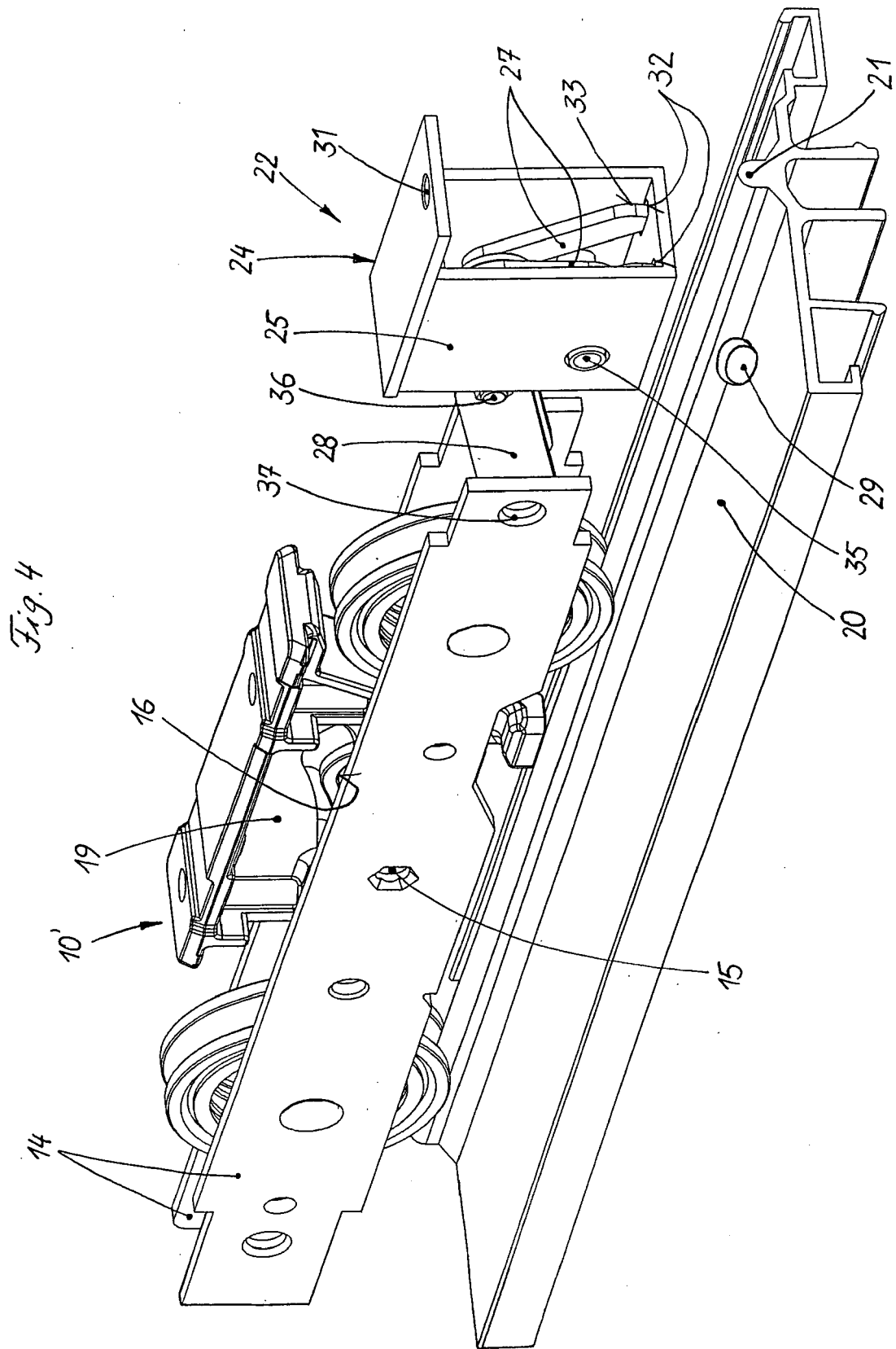


Fig. 3





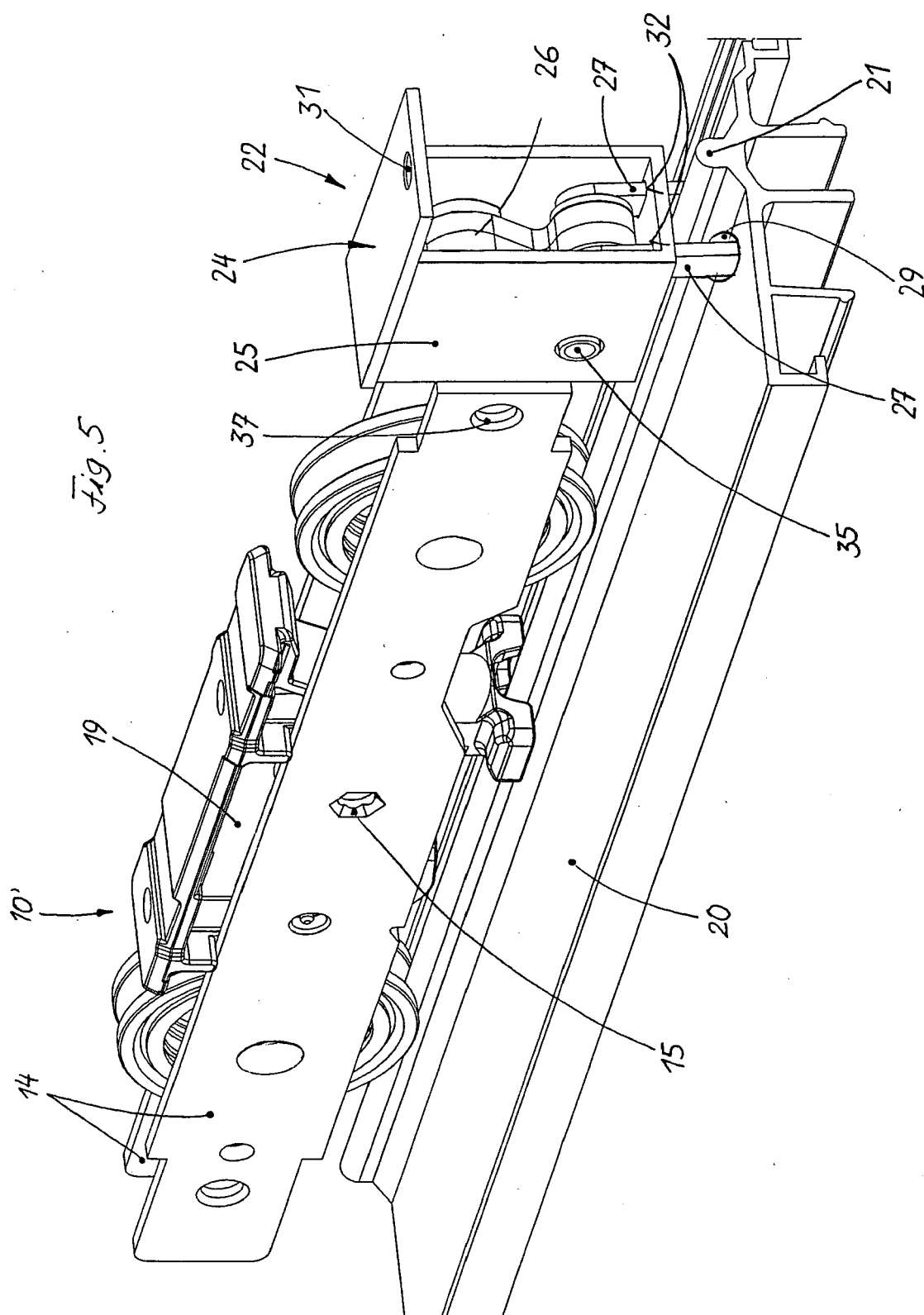


Fig. 6.

