



(11)

EP 3 235 984 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.10.2017 Patentblatt 2017/43

(51) Int Cl.:
E05D 15/523 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 17167313.0

(22) Anmeldetag: **20.04.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

- **Mattausch, Jürgen**
71144 Steinenbronn (DE)
- **Diem, Eike**
70794 Leinfelden-Echterdingen (DE)
- **Reich, Barbara**
70794 Filderstadt (DE)
- **Röder, Markus**
85150 Machtolsheim (DE)

(30) Priorität: 23.04.2016 DE 102016004915

(74) Vertreter: **Dietz, Christopher Friedrich et al**
Gleiss Große Schrell und Partner mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstraße 45
70469 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Roto Frank AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

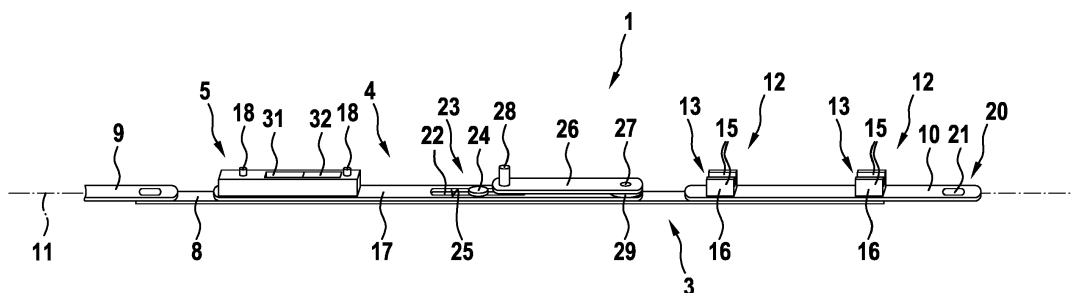
(72) Erfinder:
• Hanel, Dirk
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **BESCHLAG FÜR EIN FENSTER, VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DES BESCHLAGS SOWIE ENTSPRECHENDES FENSTER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Beschlag (1) für ein Fenster (2), insbesondere ein Wohnraumfenster, mit einer Treibstange (3) und einem Axerstulpelement (4), das eine Führungseinrichtung (5) für ein Führungselement (7) eines Axerarms (6) aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass die Treibstange (3) mehrstückig ist und einen Axerbereich (8) sowie wenigstens einen mit dem Axerbereich (8) verbundenen, senkrecht bezüglich einer Längsmittelachse (11) des Axerbereichs (8) zu diesem versetzt an-

geordneten Anschlussbereich (9,10) aufweist, wobei das Axerstulpelement (4) wenigstens bereichsweise an dem Axerbereich (8) anliegend sowie benachbart zu dem Anschlussbereich (9,10) angeordnet ist und zumindest ein Halteelement (18) aufweist, das in wenigstens einer Stellung in eine Durchtrittsausnehmung (19) des Axerbereichs (8) eingreift. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Herstellen eines Beschlags (1) sowie ein Fenster (2) mit einem Beschlag (1).

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag für ein Fenster, insbesondere ein Wohnraumfenster, mit einer Treibstange und einem Axerstulpelement, das eine Führungseinrichtung für ein Führungselement eines Axerarms aufweist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Herstellen eines Beschlags sowie ein Fenster mit einem Beschlag.

[0002] Der Beschlag dient der Bedienung des Fensters, welches als Wohnraumfenster ausgestaltet sein kann. Beispielsweise greift über den Beschlag ein Bedienelement des Fensters an wenigstens einem Verriegelungselement des Beschlags, insbesondere einem Verriegelungszapfen beziehungsweise Verschlusszapfen, an. Hierzu kann der Beschlag ein Getriebe aufweisen, mittels welchem eine Drehbewegung des Bedienelements in eine lineare Bewegung wenigstens einer Treibstange umgesetzt wird. Die Wirkverbindung zwischen dem Bedienelement beziehungsweise dem Getriebe einerseits und dem Verriegelungselement andererseits wird über die Treibstange beziehungsweise über mehrere Treibstangen hergestellt. Zusätzlich können in der Wirkverbindung weitere Elemente vorliegen, beispielsweise eine Eckumlenkung oder dergleichen.

[0003] Ist das Fenster als Kippfenster oder als Dreh-Kipp-Fenster ausgestaltet, so wird mittels einer Axerschere eine Öffnungsbegrenzung für das Fenster realisiert. Bei dem Kippfenster beziehungsweise Dreh-Kipp-Fenster ist ein Öffnen in Form eines Kippens vorgesehen, welches insbesondere um eine Drehachse erfolgt, welche bevorzugt waagerecht verläuft und beispielsweise im Bereich eines unteren Querholms des Fensters vorliegt beziehungsweise diesen schneidet. Der Querholm kann dabei einem Rahmen des Fensters, insbesondere einem Blendrahmen oder einem Flügelrahmen, zugeordnet sein. Die Öffnungsbegrenzung bewirkt, dass das Kippen des Fensters auf einen bestimmten Kippwinkel begrenzt ist. Der Axerarm greift bevorzugt einerseits an dem Blendrahmen und andererseits an dem Flügelrahmen an. Letzteres erfolgt beispielsweise über das Axerstulpelement beziehungsweise dessen Führungseinrichtung. Die Axerschere kann alternativ auch als Ausstellerschere, das Axerstulpelement als Ausstellscherelement bezeichnet werden.

[0004] Die Herstellung eines solchen Beschlags ist häufig aufwendig, insbesondere wenn die Abmessungen des Fensters eine bestimmte Grenze überschreiten.

[0005] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, einen Beschlag für ein Fenster vorzuschlagen, welcher gegenüber bekannten Beschlagen Vorteile aufweist, insbesondere eine einfachere und kostengünstigere Herstellung ermöglicht.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß mit einem Beschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist vorgesehen, dass die Treibstange mehrstückig ist und einen Axerbereich sowie wenigstens einen mit dem Axerbereich verbundenen, senkrecht bezüglich einer

Längsmittelachse des Axerbereichs zu diesem versetzt angeordneten Anschlussbereich aufweist, wobei das Axerstulpelement wenigstens bereichsweise an dem Axerbereich anliegend sowie benachbart zu dem Anschlussbereich angeordnet ist und zumindest ein Halteelement aufweist, das in wenigstens einer Stellung in eine Durchtrittsausnehmung des Axerbereichs eingreift.

[0007] Die Treibstange ist im Bereich des Axerstulpelements angeordnet, insbesondere liegt sie an diesem an. Die Treibstange kann insoweit auch als Axertreibstange bezeichnet werden. Die Herstellung des Beschlags kann aufwendig sein, insbesondere aufgrund der Länge der Treibstange beziehungsweise des Axerstulpelements. Es kann vorgesehen sein, die Treibstange in das Axerstulpelement zu integrieren, wobei das Axerstulpelement als Deckschiene für die Treibstange dient. Bei einer derartigen Ausgestaltung kann jedoch eine aufwendig herzustellende Kröpfung des Axerstulpelements notwendig sein. Überdies wird die Treibstange üblicherweise durch Stanzen hergestellt, wobei sie mit einer bestimmten Länge und einer bestimmten Breite ausgebildet wird. Je länger die Treibstange ist, umso schwieriger gestaltet es sich, sie mittels Stanzen auf die bestimmte Breite zu bringen, ohne dass unbeabsichtigte Maßabweichungen auftreten.

[0008] Um die Herstellung des Beschlags zu vereinfachen und/oder die Maßhaltigkeit des Beschlags bei der Herstellung zu verbessern, ist es daher vorgesehen, die Treibstange mehrstückig auszugestalten. Dabei setzt sich die Treibstange zumindest aus dem Axerbereich sowie dem wenigstens einen Anschlussbereich zusammen. Der Anschlussbereich ist mit dem Axerbereich verbunden, insbesondere starr und/oder unlösbar verbunden. Unter letzterem ist dabei zu verstehen, dass ein Lösen der Verbindung zwischen dem Axerbereich und dem Anschlussbereich nicht beschädigungsfrei, also zumindest nicht reversibel, durchführbar ist. Der Axerbereich und der Anschlussbereich sind versetzt zueinander angeordnet. Der Versatz liegt senkrecht bezüglich der Längsmittelachse des Axerbereichs vor. Bevorzugt ist der Anschlussbereich über dem Axerbereich angeordnet. Beispielsweise liegt der Anschlussbereich auf dem Axerbereich zumindest teilweise auf.

[0009] Das Axerstulpelement liegt nun wenigstens bereichsweise an dem Axerbereich der Treibstange an. Dabei ist er benachbart zu dem Anschlussbereich angeordnet, insbesondere in axialer Richtung bezüglich der Längsmittelachse benachbart. Es kann vorgesehen sein, dass eine Längsmittelachse des Anschlussbereichs durch das Axerstulpelement hindurch verläuft, dieses also schneidet. Das Axerstulpelement verfügt über das zumindest eine Halteelement. Mithilfe des Halteelements ist das Axerstulpelement an dem Rahmen des Fensters befestigt oder befestigbar. Das Halteelement durchgreift die Durchtrittsausnehmung des Axerbereichs in wenigstens einer Stellung zumindest teilweise, greift also in diese ein. Anders ausgedrückt verläuft eine Längsmittelachse des Halteelements durch die Durchtrittsausnehmung.

[0010] Beispielsweise erstreckt sich das Halteelement in einer vor einer Montage des Beschlags vorliegenden Vormontagestellung nicht bis hin zu dem Rahmen oder ragt lediglich in die Durchtrittsausnehmung hinein, durchgreift diese also nicht. Dagegen durchgreift es die Durchtrittsausnehmung in einer nach der Montage vorliegenden Nachmontagestellung, um das Axerstulpelement bezüglich des Rahmens festzusetzen, wenigstens in einer Richtung. Das Halteelement ist also verlagerbar, insbesondere zwischen mehreren unterschiedlichen Stellungen und greift in wenigstens einer der Stellungen in die Durchtrittsausnehmung ein, ragt also in diese hinein, wobei die Stellungen beispielsweise zumindest die Vormontagestellung und die Nachmontagestellung umfassen. Das Verlagern des Halteelements erfolgt insbesondere im Rahmen der Montage des Beschlags, insbesondere zum Festsetzen des Axerstulpelements bezüglich des Rahmens.

[0011] Nach einer Montage des Beschlags soll die Treibstange insgesamt, also sowohl der Axerbereich als auch der wenigstens eine Anschlussbereich, an dem Rahmen des Fensters in axialer Richtung verlagerbar gelagert sein. Das Axerstulpelement ist dagegen nach der Montage ortsfest an dem Rahmen, insbesondere einem Holm des Rahmens, angeordnet. Insbesondere wird eine Verlagerung des Axerstulpelements bezüglich des Rahmens zumindest in axialer Richtung unterbunden, sodass das Axerstulpelement zumindest in axialer Richtung festgesetzt ist. Hierzu ist das Halteelement vorgesehen. Zum Festsetzen des Axerstulpelement bezüglich des Rahmens durchgreift es vorzugsweise die Durchtrittsausnehmung und greift in den Rahmen ein. Um dennoch die Verlagerbarkeit der Treibstange bezüglich des ortsfest an dem Rahmen angeordneten Axerstulpelements zu gewährleisten, kann die Durchtrittsausnehmung des Axerbereichs der Treibstange, durch welche das Halteelement ausgehend von dem Axerstulpelement dem Rahmen entgegentritt, in axialer Richtung länglich sein, also beispielsweise als Langloch vorliegen.

[0012] Vorstehend wurde bereits erläutert, dass die Treibstange dem Axerstulpelement zugeordnet ist und insoweit als Axertreibstange bezeichnet werden kann. Die Treibstange ist dabei zumindest einseitig mit einem weiteren Element des Beschlags, beispielsweise einer weiteren Treibstange und/oder einer Eckumlenkung verbindbar. Zur Herstellung einer solchen Verbindung, insbesondere einer lösbaren Verbindung, ist bevorzugt der Anschlussbereich vorgesehen. Dabei kann es vorgesehen sein, dass der Anschlussbereich auf seiner dem Axerbereich in axialer Richtung abgewandten Seite eine Kupplungseinrichtung zur Kupplung der Treibstange mit der weiteren Treibstange und/oder der Eckumlenkung aufweist. Die Kupplungseinrichtung dient also der Herstellung einer Wirkverbindung zwischen der Treibstange einerseits und der weiteren Treibstange beziehungsweise der Eckumlenkung andererseits.

[0013] Die Kupplungseinrichtung kann beispielsweise als Verzahnung oder als Einhängeöffnung ausgestaltet

sein. Verfügt der Anschlussbereich über die Verzahnung, so kann an der weiteren Treibstange beziehungsweise der Eckumlenkung eine Gegenverzahnung vorgesehen sein, welche mit der Verzahnung kraftübertragend zusammenwirkt. Beispielsweise ist die Verzahnung dabei als Außenverzahnung ausgestaltet, während die Gegenverzahnung in Form einer Innenverzahnung vorliegt. Die Außenverzahnung weist dabei bevorzugt zwei parallele Zahnreihen auf, deren Zähne voneinander fort gerichtet sind. Bei der Innenverzahnung sind bevorzugt ebenfalls zwei parallel zueinander beabstandete Zahnreihen vorgesehen, deren Zähne jedoch einander zugewandt sind beziehungsweise aufeinander zu laufen. Verfügt der Anschlussbereich über die Einhängeöffnung, so kann es vorgesehen sein, dass die weitere Treibstange beziehungsweise die Eckumlenkung ein Einhängeelement aufweist, welches zur Kopplung mit der Treibstange in die Einhängeöffnung eingreift.

[0014] Es kann vorgesehen sein, dass die Treibstange lediglich einen Anschlussbereich aufweist. Ebenso kann es jedoch vorgesehen sein, dass in axialer Richtung beidseitig des Axerbereichs jeweils ein Anschlussbereich vorliegt. In diesem Fall weist beispielsweise einer der Anschlussbereiche auf seiner dem Axerbereich abgewandten Seite die Verzahnung und der andere der Anschlussbereiche die Einhängeöffnung oder ebenfalls eine Verzahnung auf.

[0015] Im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Führungseinrichtung an einer Axerschiene des Axerstulpelements angeordnet ist, die gleitend an dem Axerbereich der Treibstange anliegt. Die Führungseinrichtung dient der Führung des Axerarms beziehungsweise des Führungselements des Axerarms. Die Führungseinrichtung ist an der Axerschiene angeordnet beziehungsweise an dieser befestigt. Die Axerschiene liegt bevorzugt benachbart zu dem Anschlussbereich der Treibstange vor, insbesondere fluchtet sie mit diesem. Sind mehrere Anschlussbereiche an dem Axerbereich vorgesehen, so kann die Axerschiene zwischen diesen mehreren Anschlussbereichen angeordnet sein, insbesondere in axialer Richtung jeweils beabstandet von diesen. Die Axerschiene liegt gleitend an dem Axerbereich der Treibstange an. Dabei ist sie bevorzugt auf derselben Seite des Axerbereichs angeordnet wie der wenigstens eine Anschlussbereich, also neben diesem. Auf diese Art und Weise wird eine zuverlässige Führung des Axerbereichs erzielt. Beispielsweise durchgreift eine Längsmittelachse des Anschlussbereichs die Axerschiene oder umgekehrt.

[0016] Es kann vorgesehen sein, dass in dem Axerstulpelement, insbesondere der Axerschiene, eine Längsführungsöffnung ausgebildet ist, die von einem an dem Axerbereich der Treibstange befestigten Längsführungselement durchgriffen ist, wobei ein Kopf des Längsführungselements an einem dem Axerbereich abgewandten Rand der Längsführungsöffnung gleitend anliegt. Um die Führung des Axerbereichs der Treibstange weiter zu verbessern, ist sie verlagerbar an der Axer-

schiene gelagert. Hierzu sind die Längsführungsöffnung sowie das Längsführungselement vorgesehen. Die Längsführungsöffnung liegt in dem Axerstulpelement, bevorzugt in der Axerschiene, vor.

[0017] Die Längsführungsöffnung wird von dem Längsführungselement durchgriffen, welches einerseits an dem Axerbereich der Treibstange befestigt ist und andererseits den Kopf aufweist. Dieser Kopf übergreift das Axerstulpelement beziehungsweise die Axerschiene auf der dem Axerbereich abgewandten Seite. Entsprechend liegt der Kopf bereichsweise an dem Rand der Längsführungsöffnung an. Beispielsweise sind dabei die Längsführungsöffnung und das Längsführungselement derart ausgestaltet, dass sie eine Verlagerung der Axerbereichs bezüglich des Axerstulpelements ausschließlich in axialer Richtung zulassen, während eine Verlagerung in lateraler und/oder vertikaler Richtung unterbunden oder allenfalls mit geringem Spiel zugelassen wird.

[0018] Im Rahmen einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Führungseinrichtung mittels eines Verbindungselements formschlüssig mit der Axerschiene, insbesondere durch Nieten oder Verstemmen, verbunden ist. Um einen zuverlässigen Halt der Führungseinrichtung an der Axerschiene zu gewährleisten, ist eine formschlüssige Verbindung unter Verwendung des Verbindungselements vorgesehen. Das Verbindungselement ist beispielsweise einstückig mit der Führungseinrichtung ausgestaltet. Selbstverständlich kann es jedoch auch als ein von der Führungseinrichtung separates Element ausgestaltet sein. Das formschlüssige Verbinden ist insbesondere durch ein Umformen des Verbindungselements vorgesehen. Beispielsweise wird die Führungseinrichtung mit der Axerschiene vernietet oder verstemmt, wobei in ersterem Fall das Verbindungselement in Form eines Niets vorliegt.

[0019] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Verbindungselement in die Durchtrittsausnehmung hineinragt, insbesondere dort einen Formschlussbereich aufweist. Die Führungseinrichtung ist auf der dem Axerbereich der Treibstange abgewandten Seite der Axerschiene vorgesehen. Beispielsweise liegt die Axerschiene einerseits an der Führungseinrichtung und gegenüberliegend andererseits an dem Axerbereich der Treibstange an. Das Verbindungselement durchgreift die Axerschiene ausgehend von der Führungseinrichtung und ragt bis hin in die Durchtrittsausnehmung des Axerbereichs, in welcher auch das Halteelement zumindest bereichsweise angeordnet sein kann.

[0020] Bevorzugt ist der Formschlussbereich des Verbindungselements in der Durchtrittsausnehmung angeordnet. Unter dem Formschlussbereich ist ein Bereich des Verbindungselements zu verstehen, welcher die Axerschiene auf ihrer der Führungseinrichtung gegenüberliegenden Seite hintergreift, sodass die Führungseinrichtung über das Verbindungselement formschlüssig mit der Axerschiene verbunden ist. Der Formschlussbe-

reich kann beispielsweise ein Schließkopf des Niets oder ein durch Verstemmen verformter Bereich des Verbindungselements sein. Beispielsweise ist es vorgesehen, dass das Verbindungselement zur Ausbildung des Formschlussbereichs auf seiner in die Durchtrittsausnehmung hineinragenden Seite aufgeweitet ist, beispielsweise durch Vertaumeln oder dergleichen.

[0021] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass an dem Axerstulpelement ein Hilfsarm für den Axerarm drehbar gelagert ist. Nach der Montage des Beschlags greift der Hilfsarm einerseits an dem Axerstulpelement und andererseits an dem Axerarm an, insbesondere ist er an beiden jeweils drehbar gelagert. Mithilfe des Hilfsarms wird auch bei langen Axerarmen eine zuverlässige und komfortable Bedienung des Fensters sichergestellt.

[0022] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Axerbereich mittels eines Befestigungselements, insbesondere eines Niets, unlösbar an dem Anschlussbereich der Treibstange sollen insoweit dauerhaft miteinander verbunden sein. Ein Lösen beziehungsweise ein reversibles Lösen des Axerbereichs von dem Anschlussbereich ist nicht oder zumindest nicht zerstörungsfrei vorgesehen. Die Befestigung ist mithilfe des Befestigungselements vorgesehen, welches beispielsweise in Form eines Niets vorliegen kann. Auch andere Arten von Befestigungselementen können jedoch selbstverständlich vorgesehen sein.

[0023] Im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass das Befestigungselement ein Hintergriffelement aufweist, das in wenigstens einer Stellung der Treibstange mit einem an dem Axerarm angeordneten Hintergriffsgegenelement zum Festsetzen des Axerarms in wenigstens einer Richtung zusammenwirkt. Das Befestigungselement kombiniert zwei unterschiedliche Funktionen. Zum einen dient es der Befestigung des Axerbereichs an dem Anschlussbereich beziehungsweise umgekehrt. Andererseits soll es einer Verriegelung des Axerarms dienen. Hierzu weist es das Hintergriffelement auf beziehungsweise bildet dieses aus. Das Befestigungselement beziehungsweise das Hintergriffelement wird bei einer Verlagerung der Treibstange in axialer Richtung gemeinsam mit dieser verlagert. In wenigstens einer Stellung der Treibstange wirkt es formschlüssig mit dem Hintergriffsgegenelement zusammen, um den Axerarm in der wenigstens einen Richtung festzusetzen. Beispielsweise umgreift das Hintergriffelement das Hintergriffsgegenelement in der wenigstens einen Stellung auf gegenüberliegenden Seiten, insbesondere in lateraler Richtung. Entsprechend kann in diesem Zustand der Axerarm nicht zum Kippen des Fensters ausgeschwenkt werden.

[0024] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Führungseinrichtung eine Führungsaufnahme aufweist, in die das zumindest bereichsweise als Führungsstift ausgebildete Führungselement zur Abhebeverhinderung für den Axerarm

und/oder zur Ausbildung eines Endanschlags für den Axerarm eingreift. Die Führungseinrichtung verfügt also über die Führungsaufnahme, in welcher das Führungselement in Form des Führungsstifts zumindest bereichsweise angeordnet ist. Das Führungselement erstreckt sich dabei ausgehend von dem Axerarm in Richtung der Führungseinrichtung und in die Führungsaufnahme hinein. Dabei kann es vorgesehen sein, dass die Führungseinrichtung und das Führungselement zur Ausgestaltung der Abhebeverhinderung formschlüssig miteinander zusammenwirken, sodass das Führungselement nicht oder allenfalls lediglich in einer bestimmten Stellung aus der Führungsaufnahme herausverlagert werden kann.

[0025] Das Führungselement ist bevorzugt von der Führungseinrichtung linear verlagerbar gelagert. Die Führungseinrichtung lässt insoweit lediglich eine lineare Verlagerung des Führungselements zu, vorzugsweise ausschließlich oder zumindest nahezu ausschließlich in axialer Richtung. Dabei kann die Führungseinrichtung die Verlagerung des Führungselements in wenigstens einer Richtung, bevorzugt in gegenüberliegende Richtungen, mittels des Endanschlags begrenzen. Der Endanschlag dient insbesondere der Realisierung der eingangs bereits erwähnten Öffnungsbegrenzung.

[0026] Es kann vorgesehen sein, dass der Axerarm in einer ersten Stellung von der Führungseinrichtung entferntbar ist und in einer zweiten Stellung des Führungselements zusammen mit der Führungseinrichtung ein Abheben des Axerarms von der Führungseinrichtung verhindert. Die vorstehend beschriebene Abhebeverhinderung ist insoweit in der ersten Stellung außer Funktion gesetzt, während sie in der zweiten Stellung das Abheben unterbindet. Selbstverständlich kann jedoch die Abhebeverhinderung auch derart ausgestaltet sein, dass sie das Entfernen des Führungselements von der Führungseinrichtung in jeder Stellung des Axerarms verhindert.

[0027] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Halteelement in einer Vormontagestellung über die Führungseinrichtung derart übersteht, dass eine Anordnung des Axerarms an der Führungseinrichtung, insbesondere des Führungsstifts in der Führungsaufnahme, verhindert ist, und in einer Nachmontagestellung die Anordnung des Axerarms an der Führungseinrichtung zulässt. Unter der Vormontagestellung ist die Anordnung des Halteelements unmittelbar vor der Montage zu verstehen, also bevor das Halteelement in Richtung des Rahmens des Fensters verlagert wird. Die Nachmontagestellung beschreibt dagegen die Anordnung des Halteelements, in welcher es das Axerstulpelement bezüglich des Rahmens festsetzt, zumindest in einer Richtung, insbesondere in axialer Richtung.

[0028] In der Vormontagestellung soll das Halteelement über die Führungseinrichtung überstehen. Dies ist dabei derart vorgesehen, dass das Halteelement dort vorliegt, wo der Axerarm angeordnet werden muss, um dessen Führungselement an der Führungseinrichtung anzuordnen, beispielsweise also den Führungsstift in die

Führungsaufnahme einzubringen. Während der Montage des Beschlags wird das Halteelement in Richtung des Rahmens verlagert, also aus der Vormontagestellung in die Nachmontagestellung gebracht. In der Nachmontagestellung überragt das Halteelement die Führungseinrichtung nicht oder zumindest weniger als in der Vormontagestellung. Beispielsweise schließt eine der Treibstange abgewandte Seite des Halteelements in der Nachmontagestellung bündig mit der Führungseinrichtung ab oder ist in dieser versenkt.

[0029] Beispielsweise ist es vorgesehen, dass das Halteelement eine Schraube, insbesondere eine Stanzschraube, ist. Unter einer Stanzschraube ist eine Schraube zu verstehen, welche an einem Ende einen Stanzvorsprung aufweist. Im Falle des Beschlags ist die Schraube beziehungsweise der Stanzvorsprung der Stanzschraube dazu vorgesehen, in den Rahmen des Fensters eingebracht zu werden, um so das Axerstulpelement bezüglich des Rahmens festzusetzen.

[0030] Eine weitere Ausgestaltungsmöglichkeit der Erfindung sieht vor, dass der Axerbereich und der Anschlussbereich unterschiedlich breit sind, insbesondere der Axerbereich schmaler ist als der Anschlussbereich, und/oder dass der Anschlussbereich und die Axerschiene dieselbe Breite aufweisen. Die Breite liegt dabei in lateraler Richtung vor, welche senkrecht auf der Längsmittelachse steht und in welcher der Axerbereich beziehungsweise der Anschlussbereich größere Abmessungen aufweist als in einer vertikalen Richtung, welche auf der lateralen Richtung und der axialen Richtung senkrecht steht. Üblicherweise ist es also vorgesehen, dass der Axerbereich beziehungsweise der Anschlussbereich Abmessungen aufweist, die in axialer Richtung größer sind als in lateraler Richtung, während die Abmessungen in lateraler Richtung wiederum größer sind als die in vertikaler Richtung. Besonders bevorzugt wird eine Ausführungsform, bei welcher der Axerbereich schmaler ist als der Anschlussbereich, während er und die Axerschiene dieselbe Breite aufweisen. Die Axerschiene dient hierbei als Deckschiene für den Axerbereich und fluchtet bevorzugt mit dem Anschlussbereich.

[0031] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass wenigstens eines der nachfolgend genannten Element als Stanzteil vorliegt: der Axerbereich, der Anschlussbereich, die Axerschiene und der Axerarm. Wenigstens eines dieser Elemente ist insoweit durch Stanzen hergestellt. Besonders bevorzugt liegen jedoch mehrere der genannten Elemente, insbesondere alle genannten Elemente, als Stanzteile vor.

[0032] Weiterhin kann es im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, dass mehrere der nachfolgend genannten Elemente materialeinheitlich sind: der Axerbereich der Treibstange, der Anschlussbereich der Treibstange, die Axerschiene und der Axerarm. Wenigstens zwei der genannten Elemente oder sogar alle der genannten Elemente bestehen insoweit aus demselben Material. Dies ermöglicht eine äußerst kostengünstige Herstellung. Als Material wird bei-

spielsweise ein Metall, insbesondere Stahl, verwendet.

[0033] Eine Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Halteelement als Schraube, insbesondere als Stanzschraube vorliegt, und/oder dass das Halteelement in wenigstens einer Stellung den Axerarm von der Führungseinrichtung beabstandet und/oder ein Zusammenwirken des Führungselements des Axerarms mit der Führungseinrichtung verhindert. Das Halteelement ist verlagerbar, insbesondere bezüglich der Führungseinrichtung. Beispielsweise ist es in Richtung seiner Längsmittelachse verlagerbar. Bevorzugt ist es als Schraube ausgebildet, kann also durch eine Drehbewegung bezüglich der Längsmittelachse in axialer Richtung verlagert werden. Die Schraube wiederum kann als Stanzschraube ausgebildet sein, also einen Stanzvorsprung aufweisen, der in einer Nachmontagestellung in den Rahmen des Fensters eingreift, um so das Axerstulpelement zumindest in einer Richtung festzulegen. In der vor der Montage vorliegenden Vormontagestellung des Halteelements ist dieses bevorzugt derart angeordnet, dass es den Axerarm auf Abstand von der Führungseinrichtung hält. Insbesondere soll es das Zusammenwirken des Führungselements mit der Führungseinrichtung, beispielsweise also das Einbringen des Führungsstifts in die Führungsaufnahme, verhindern. In der Nachmontagestellung dagegen gibt das Halteelement das Zusammenwirken frei.

[0034] Schließlich kann im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung vorgesehen sein, dass in axialer Richtung gesehen ein erster Anschlussbereich einerseits und ein zweiter Anschlussbereich andererseits des Axerbereichs mit diesem verbunden ist, wobei der erste Anschlussbereich und der zweite Anschlussbereich in einer gemeinsamen Ebene liegen und/oder eine gemeinsame Längsmittelachse aufweisen. Hierauf wurde vorstehend bereits hingewiesen. Neben dem bereits erwähnten Anschlussbereich, welcher hier als erster Anschlussbereich bezeichnet wird, ist ein weiterer Anschlussbereich, nämlich der zweite Anschlussbereich vorgesehen. Diese Anschlussbereiche sind auf gegenüberliegenden Seiten des Axerbereichs angeordnet beziehungsweise mit diesem verbunden. Die beiden Anschlussbereiche liegen in einer gemeinsamen Ebene und/oder weisen die gemeinsame Längsmittelachse auf. Sie können insoweit miteinander fluchten. Besonders bevorzugt ist es vorgesehen, dass die beiden Anschlussbereiche die Axerschiene zwischen sich aufnehmen und mit dieser fluchten. Besonders bevorzugt weisen die Anschlussbereiche und die Axerschiene dieselbe Breite und/oder dieselbe Stärke auf. In letzterem Fall liegen also - bei fluchtender Ordnung - Oberseiten und Unterseiten der Anschlussbereiche und der Axerschiene jeweils in einer gemeinsamen Ebene.

[0035] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Herstellen eines Beschlags, insbesondere eines Beschlags gemäß den vorstehenden Ausführungen, wobei der Beschlag über eine Treibstange und ein Axerstulpelement verfügt, das eine Führungseinrichtung für

ein Führungselement eines Axerarms aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass die Treibstange mehrstückig hergestellt wird und einen Axerbereich sowie wenigstens einen Anschlussbereich aufweist, der mit dem Axerbereich verbunden und senkrecht bezüglich einer Längsmittelachse des Axerbereichs zu diesem versetzt angeordnet wird, wobei das Axerstulpelement wenigstens bereichsweise an dem Axerbereich anliegend sowie benachbart zu dem Anschlussbereich angeordnet wird, und zumindest ein Halteelement aufweist, das in wenigstens einer Stellung in eine Durchtrittsausnehmung des Axerbereichs eingreift.

[0036] Auf die Vorteile einer derartigen Ausgestaltung des Beschlags beziehungsweise einer derartigen Vorgehensweise wurde bereits hingewiesen. Sowohl der Beschlag als auch das Verfahren können gemäß den vorstehenden Ausführungen weitergebildet sein, sodass insoweit auf diese verwiesen wird.

[0037] Im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Axerbereich und der Anschlussbereich separat voneinander hergestellt und anschließend miteinander verbunden werden, wobei der Axerbereich und der Anschlussbereich durch Stanzen, insbesondere mit unterschiedlichen Breiten, hergestellt werden. Dies wurde vorstehend bereits erwähnt.

[0038] Die Erfindung betrifft schließlich ein Fenster mit einem Beschlag, insbesondere einem Beschlag gemäß den vorstehenden Ausführungen, wobei der Beschlag über eine bezüglich eines Rahmens des Fensters verlagerbare Treibstange und ein Axerstulpelement verfügt, das eine Führungseinrichtung für ein Führungselement eines Axerarms aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass die Treibstange mehrstückig ist und einen Axerbereich sowie wenigstens einen mit dem Axerbereich verbundenen, senkrecht bezüglich einer Längsmittelachse des Axerbereichs zu diesem versetzt angeordneten Anschlussbereich aufweist, wobei das Axerstulpelement wenigstens bereichsweise an dem Axerbereich anliegend sowie benachbart zu dem Anschlussbereich angeordnet ist und zumindest ein Halteelement aufweist, das eine Durchtrittsausnehmung des Axerbereichs zum Festsetzen des Axerbereichs bezüglich des Rahmens durchgreift.

[0039] Der Rahmen kann ein Blendrahmen oder bevorzugt ein Flügelrahmen des Fensters sein. Der Beschlag wird derart an dem Fenster angeordnet, dass die Treibstange bezüglich des Rahmens verlagerbar ist. Gleichzeitig soll der Axerbereich bezüglich des Rahmens festgesetzt werden. Hierzu ist das Halteelement vorgesehen, das die Durchtrittsausnehmung des Axerbereichs zu diesem Zweck durchgreift. Insbesondere greift das Halteelement einerseits in das Axerstulpelement und andererseits in den Rahmen ein. Sowohl das Fenster als auch der Beschlag können gemäß den vorstehenden Ausführungen weitergebildet werden. Auf diese wird erneut Bezug genommen.

[0040] Es kann im Rahmen einer weiteren Ausführungsform vorgesehen sein, dass das Halteelement

rungsform der Erfindung vorgesehen sein, dass der Anschlussbereich in einer Beschlagaufnahme des Rahmens in wenigstens einer Aufnahmenut verlagerbar gelagert ist und der Axerbereich außerhalb der Aufnahmenut in der Beschlagaufnahme angeordnet ist, insbesondere an gegenüberliegenden Seitenwänden der Beschlagaufnahme gleitend anliegt. In dem Rahmen liegt die Beschlagaufnahme vor, wobei diese bevorzugt als einseitig offene Vertiefung in dem Rahmen ausgestaltet ist. Die Beschlagaufnahme erstreckt sich bevorzugt über die gesamte Breite des Rahmens, an welchem der Beschlag angeordnet wird. Die Beschlagaufnahme durchgreift also in Richtung ihrer Längsmittelachse beziehungsweise in Richtung der Längsmittelachse der Treibstange oder des Axerbereichs den Rahmen vollständig.

[0041] In der Beschlagaufnahme ist die Aufnahmenut ausgebildet. Die Aufnahmenut erstreckt sich bevorzugt analog zu der Beschlagaufnahme über die gesamte Breite des Rahmens. Sie geht von der Beschlagaufnahme aus beziehungsweise mündet auf einer Seite in diese ein. Auf ihren im Querschnitt der Beschlagaufnahme einander abgewandten Seiten ist die Aufnahmenut vorzugsweise randgeschlossen in dem Rahmen ausgebildet. Beispielsweise sind der Beschlagaufnahme mehrere Aufnahmenuten, insbesondere zwei einander gegenüberliegende Aufnahmenuten, zugeordnet, welche einander gegenüberliegende Randseiten der Beschlagaufnahme durchgreifen.

[0042] Der Anschlussbereich der Treibstange ist in der Beschlagaufnahme angeordnet. Dabei greift er in die Aufnahmenut ein und ist in dieser verlagerbar gelagert. Sind mehrere Aufnahmenuten, vorgesehen, so greift der Anschlussbereich bevorzugt in mehrere der Aufnahmenuten, insbesondere in zwei gegenüberliegende Aufnahmenuten, ein. Zusätzlich kann es vorgesehen sein, dass auch die Axerschiene in der Beschlagaufnahme vorliegt und in die Aufnahmenut beziehungsweise mehrere Aufnahmenuten, eingreift. Sie ist dort jedoch ortsfest angeordnet, insbesondere mithilfe des Halteelements. Weiterhin ist in der Beschlagaufnahme der Axerbereich der Treibstange angeordnet, jedoch außerhalb der Aufnahmenut. Beispielsweise ist er bezüglich des Anschlussbereichs in Richtung eines Bodens beziehungsweise eines Grunds der Beschlagaufnahme versetzt angeordnet. Beispielsweise liegt der Axerbereich außerhalb der Aufnahmenut an wenigstens einer Seitenwand der Beschlagaufnahme gleitend an, bevorzugt an gegenüberliegenden Seitenwänden.

[0043] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Beschlags für ein Fenster, wobei insbesondere eine Treibstange sowie ein Axerstulpelement dargestellt sind,

Figur 2 eine Schnittdarstellung durch den Bereich des Beschlags,

5 Figur 3 eine Detailschnittdarstellung eines Bereichs des Beschlags mit einer ersten Stellung eines Axerarms,

Figur 4 eine Detailschnittdarstellung des Bereichs mit einer zweiten Stellung des Axerarms,

10 Figur 5 eine schematische Darstellung eines Bereichs eines Fensters, wobei der Beschlag an einem Rahmen des Fensters angeordnet ist, sowie

15 Figur 6 eine weitere schematische Darstellung eines anderen Bereichs des Fensters.

[0044] Die Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Bereichs eines Beschlags 1 für ein hier nicht näher dargestelltes Fenster 2, das beispielsweise als Wohnraumfenster ausgebildet ist. Der Beschlag 1 verfügt über eine Treibstange 3 sowie ein Axerstulpelement 4. Das Axerstulpelement 4 weist eine Führungseinrichtung 5 für einen hier nicht dargestellten Axerarm 6 beziehungsweise ein Führungselement 7 des Axerarms 6 auf. Es ist deutlich zu erkennen, dass die Treibstange 3 mehrstückig ist. Sie besteht aus einem Axerbereich 8 sowie wenigstens einem Anschlussbereich 9, in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Anschlussbereichen 9 und 10.

[0045] Die Anschlussbereiche 9 und 10 sind auf in axialer Richtung bezüglich einer Längsmittelachse 11 des Axerbereichs 8 auf gegenüberliegenden Seiten an dem Axerbereich 8 angeordnet und mit diesem verbunden. Die Anschlussbereiche 9 und 10 können grundsätzlich auf beliebige Art und Weise an dem Axerbereich 8 befestigt, insbesondere unlösbar befestigt, sein. Beispielsweise sind sie jeweils mit dem Axerbereich 8 vernietet, sodass die Befestigung jeweils mittels wenigstens eines Befestigungselements 12 realisiert ist. Bevorzugt ist die Befestigung der Anschlussbereiche 9 und 10 an dem Axerbereich 8 starr und/oder permanent. Besonders bevorzugt sind dem Anschlussbereich 9 und/oder dem Anschlussbereich 10 jeweils mehrere voneinander beabstandete Befestigungselemente 12 zugeordnet, welche beispielsweise in axialer Richtung zueinander versetzt angeordnet sind. Auf diese Art und Weise wird zuverlässig ein Verkippen des jeweiligen Anschlussbereichs 9 oder 10 bezüglich des Axerbereichs 8 verhindert.

[0046] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die Befestigung des Anschlussbereichs 9 an dem Axerbereich 8 mittels eines einzigen, nicht dargestellten Befestigungselements 12, während der Anschlussbereich 10 mithilfe von mehreren (hier: zwei) Befestigungselementen 12 an dem Axerbereich 8 befestigt ist. Wenigstens eines der der Befestigung des Anschlussbereichs 10 an dem Axerbereich 8 dienenden Befesti-

gungselemente 12, vorzugsweise mehrere oder alle dieser Befestigungselemente 12, weist ein Hintergriffselement 13 auf, das mit einem hier nicht dargestellten Hintergriffsgegenelement 14 zusammenwirken kann, um den Axerarm 6 in wenigstens einer Richtung festzusetzen. Das Hintergriffsgegenelement 14 ist dabei beispielsweise Bestandteil des Axerarms 6 oder ist zumindest an diesem befestigt. Beispielsweise ist das Hintergriffsgegenelement 14 mit dem Axerarm 6 vernietet und/oder verstemmt.

[0047] Bevorzugt weist das Hintergriffselement 13 zwei von dem Anschlussbereich 10 fort gerichtete Wände 15 auf, zwischen welchen eine Einschubaufnahme 16 für das Hintergriffsgegenelement 14 vorliegt. Das Hintergriffselement 13 und das Hintergriffsgegenelement 14 sind derart in axialer Richtung zueinander verlagerbar, dass in wenigstens einer Stellung zueinander das Hintergriffsgegenelement 14 in der Einschubaufnahme 16 vorliegt und insoweit von den gegenüberliegenden Wänden 15 von einer Verlagerung in lateraler Richtung abgehalten wird. Solange das Hintergriffselement 14 in der Einschubaufnahme 16 vorliegt, kann also der Axerarm 6 nicht bezüglich der Treibstange 3 zum Öffnen, insbesondere zum Kippen des Fensters 2 verschwenkt werden. Die Hintergriffselemente 13 sind zusammen mit der Treibstange 3 in axialer Richtung verlagerbar. Hierzu sind sie entsprechend an dem Fenster 2 beziehungsweise einem nicht dargestellten Rahmen 2' des Fensters 2 gelagert.

[0048] Die Anschlussbereiche 9 und 10 sind in axialer Richtung voneinander beabstandet an dem Axerbereich 8 angeordnet beziehungsweise mit diesem verbunden. Dabei sind sie zudem senkrecht bezüglich der Längsmittelachse 11 zu diesem versetzt angeordnet. Insbesondere liegen die Anschlussbereiche 9 und 10 jeweils auf dem Axerbereich 8 auf und sind dabei auf derselben Seite des Axerbereichs 8 angeordnet. Das Axerstulpelement 4 liegt wenigstens bereichsweise an dem Axerbereich 8 der Treibstange 3 an. Dabei ist es benachbart zu den Anschlussbereichen 9 und 10 vorgesehen, insbesondere ist es in axialer Richtung zwischen den beiden Anschlussbereichen 9 und 10 angeordnet. Das Axerstulpelement 4 weist eine Axerschiene 17 auf, welche an dem Axerbereich 8 anliegt. Bevorzugt fluchtet die Axerschiene 17 mit den Anschlussbereichen 9 und 10, sodass beispielsweise ihre jeweiligen Längsmittelachsen zusammenfallen.

[0049] An der Axerschiene 17 ist die Führungseinrichtung 5 angeordnet. Insbesondere liegt die Führungseinrichtung 5 auf der dem Axerbereich 8 abgewandten Seite der Axerschiene 17 vor. Während also einerseits der Axerbereich 8 an der Axerschiene 17 anliegt, liegt auf der gegenüberliegenden Seite die Führungseinrichtung 5 an. Das Axerstulpelement 4 ist mittels wenigstens eines Halteelements 18, in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Halteelementen 18, zumindest in axialer Richtung bezüglich des Rahmens 2' des Fensters festlegbar. Hierbei ist es vorgesehen, dass das Haltee-

lement 18 in eine hier nicht erkennbare Durchtrittsausnehmung 19 des Axerbereichs 8 eingreift oder sie - zum Festlegen an dem Rahmen 2' - sogar durchgreift. Bevorzugt ist jedem der Halteelemente 18 eine separate Durchtrittsausnehmung 19 zugeordnet. Selbstverständlich können jedoch auch mehrere der Halteelemente 18, insbesondere alle Halteelemente 18, dieselbe Durchtrittsausnehmung 19 durchgreifen, sodass insoweit beispielsweise lediglich eine einzige Durchtrittsausnehmung 19 in dem Axerbereich 8 ausgebildet ist.

[0050] Die Anschlussbereiche 9 und 10 dienen zur Verbindung, insbesondere zur lösbaren Verbindung, mit einer nicht dargestellten weiteren Treibstange und/oder einer Eckumlenkung. Hierzu weisen die Anschlussbereiche 9 und 10 jeweils eine Kupplungseinrichtung 20 auf, die hier lediglich für den Anschlussbereich 10 erkennbar ist. Die Kupplungseinrichtung 20 des Anschlussbereichs 10 liegt beispielsweise in Form einer Einhängeöffnung 21. Die Kupplungseinrichtung 20 des Anschlussbereichs 9 liegt bevorzugt in Form einer Verzahnung, insbesondere einer Außenverzahnung, vor. Auch eine andere Ausgestaltung der Kupplungseinrichtungen 20 ist jedoch realisierbar.

[0051] In dem Axerstulpelement 4, in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel in der Axerschiene 17, ist eine Längsführungsöffnung 22 ausgebildet, die bevorzugt schlitzartig, beispielsweise langlochförmig, ist. Die Längsführungsöffnung 22 ist zum Beispiel randgeschlossen in der Axerschiene 17 ausgebildet. Die Längsführungsöffnung 22 wird von einem Längsführungselement 23 durchgriffen, das einerseits an der Treibstange 3 beziehungsweise deren Axerbereich 8 befestigt ist und andererseits einen Kopf 24 aufweist, der auf der dem Axerbereich 8 abgewandten Seite der Längsführungsöffnung 22 an einem Rand 25 der Längsführungsöffnung 22 gleitend anliegt. Der von der Längsführungsöffnung 22 aufgenommene Bereich des Längsführungselements 23 weist bevorzugt in axialer Richtung kleinere Abmessungen auf als die Längsführungsöffnung 22, in lateraler Richtung jedoch dieselben oder zumindest nahezu dieselben Abmessungen. Mit einer derartigen Ausgestaltung des Längsführungselements 23 wird eine zuverlässige Längsführung des Axerbereichs 8 bezüglich des Axerstulpelements 4 realisiert.

[0052] An dem Axerstulpelement 4 ist zudem ein Hilfsarm 26 für den Axerarm 6 drehbar gelagert. Beispielsweise erfolgt die Lagerung des Hilfsarms 26 an dem Axerstulpelement 4 mittels eines Rundbolzens 27. Beabstandet von dem Rundbolzen 27 ist an dem Hilfsarm 26 ein Lagerzapfen 28 angeordnet, welcher zur Aufnahme in einer nicht dargestellten Lageröffnung des Axerarms 6 vorgesehen ist. Mithilfe des Hilfsarms 26 kann die Steifigkeit des Beschlags 1, insbesondere bei geöffnetem beziehungsweise gekipptem Fenster 2 verbessert werden. Bevorzugt ist der Hilfsarm 26 beabstandet von der Axerschiene 17 an dieser gelagert. Hierzu ist beispielsweise zwischen dem Hilfsarm 26 und der Axerschiene 17 ein Abstandshalter 29 angeordnet. Dieser

kann von dem Rundbolzen 27 durchgriffen sein. Zudem ist der Abstandshalter 29 bevorzugt drehfest an der Axerschiene 17 befestigt. Zu diesem Zweck kann der Abstandshalter 29 einen hier nicht erkennbaren Haltevorsprung 30 aufweisen, der in eine korrespondierende, insbesondere randgeschlossene Aussparung der Axerschiene 17 eingreift. Der Abstandshalter 29 besteht bevorzugt aus einem Material, welches bessere Gleiteigenschaften aufweist als der Hilfsarm 26 und/oder die Axerschiene 17, um ein einfaches Verschwenken des Hilfsarms 26 bezüglich der Axerschiene 17 zu gewährleisten.

[0053] Die Führungseinrichtung 5 weist eine Führungsaufnahme 31 für den Axerarm 6 beziehungsweise dessen Führungselement 7 auf. Die Führungsaufnahme 31 ist bevorzugt in Umfangsrichtung randgeschlossen in der Führungseinrichtung 5 ausgebildet. Die Führungsaufnahme 31 kann auf ihrer der Axerschiene 17 abgewandten Seite mit einer Abdeckung 32 zumindest teilweise verschlossen sein. Besonders bevorzugt durchgreift die Führungsaufnahme 31 die Führungseinrichtung 5 in einer Richtung, insbesondere in vertikaler Richtung, vollständig. Das bedeutet, dass die Führungsaufnahme 31 sich bis hin zu der Axerschiene 17 erstreckt beziehungsweise ein Boden beziehungsweise Grund der Führungsaufnahme 31 von der Axerschiene 17 gebildet ist.

[0054] Die Figur 2 zeigt eine Längsschnittdarstellung eines Bereichs des Beschlags 1, insbesondere der Treibstange 3 und des Axerstulpelements 4. Deutlich zu erkennen ist, dass das Halteelement 18 beziehungsweise die Halteelemente 18 die Durchtrittsausnehmung 19 zumindest teilweise durchgreifen, also in diese hineinragen. Gezeigt sind die Halteelemente 18 in einer Vormontagestellung, in welcher sie vor einer Montage des Beschlags 1 an dem Fenster 2 beziehungsweise dem Rahmen 2' des Fensters 2 vorliegen. In dieser Vormontagestellung ragen sie auf der der Axerschiene 17 abgewandten Seite über die Führungseinrichtung 5 hinaus, stehen also über diese über. Dies verhindert eine Anordnung des Axerarms 6 beziehungsweise dessen Führungselements 7 an der Führungseinrichtung 5, insbesondere ein Einbringen des Führungselements 7 in die Führungsaufnahme 31.

[0055] Während der Montage des Beschlags 1 werden die Halteelemente 18 in Richtung des Rahmens 2' verlagert, sodass der Überstand über die Führungseinrichtung 5 verkleinert oder gänzlich eliminiert wird. Besonders bevorzugt ist ein dem Rahmen 2' abgewandtes Ende der Halteelemente 18 in einer nach der Montage vorliegenden Nachmontagestellung der Halteelemente 18 vollständig in der Führungseinrichtung 5 aufgenommen, steht also nicht mehr auf der der Axerschiene 17 gegenüberliegenden Seite über die Führungseinrichtung 5 über. Die Halteelemente 18 sind vorzugsweise als Schrauben, insbesondere als Stanzschrauben ausgebildet. In letzterem Fall verfügen die Halteelemente 18 über einen Gewindebereich 33 sowie einen Stanzvorsprung 34. An einem dem Stanzvorsprung 34 gegenüberliegen-

den Ende der Stanzschraube 18 ist ein Schraubenkopf 35 vorgesehen, welcher in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel eine Innenmehrkantwerkzeugaufnahme aufweist. An dem Schraubenkopf 35 kann mittels eines Werkzeugs angegriffen werden, um die Stanzschraube 18 in die Führungseinrichtung 5 beziehungsweise in Richtung des Rahmens 2' zu schrauben.

[0056] Deutlich erkennbar ist in der hier gezeigten Darstellung, dass die Anschlussbereiche 9 und 10 sowie die Axerschiene 17 dieselbe Stärke aufweisen, also in vertikaler Richtung über identische Abmessungen verfügen. Zudem sind die Anschlussbereiche 9 und 10 sowie die Axerschiene 17 fluchtend angeordnet, insbesondere in lateraler und/oder vertikaler Richtung, sodass besonders bevorzugt ihre Längsmittelachsen zusammenfallen und mithin die Anschlussbereiche 9 und 10 sowie die Axerschiene 17 eine gemeinsame Längsmittelachse aufweisen. Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die Anschlussbereiche 9 und 10 sowie die Axerschiene 17 dieselbe Breite aufweisen, also dieselben Abmessungen in lateraler Richtung. Der Axerbereich 8 der Treibstange 3 dagegen weist eine kleinere Breite auf. Dabei ist er bevorzugt bezüglich den Anschlussbereichen 9 und 10 sowie der Axerschiene 17 in lateraler Richtung mittig angeordnet.

[0057] Es ist erkennbar, dass die Führungseinrichtung 5 mittels wenigstens eines Verbindungselements 36 (hier: zwei Verbindungselemente 36) an der Axerschiene 17 befestigt ist. Besonders bevorzugt ist mithilfe des Verbindungselements 36 eine formschlüssige Verbindung hergestellt. Das Verbindungselement 36 ist bevorzugt einstückig und/oder materialeinheitlich mit der Führungseinrichtung 5 ausgestaltet und liegt insoweit beispielsweise als Fortsatz von diesem vor. Das Verbindungselement 36 durchgreift die Axerschiene 17 vorzugsweise vollständig, insbesondere ist es in einer Durchtrittsöffnung 37 der Axerschiene 17 angeordnet. Das Verbindungselement 36 liegt beispielsweise in Form eines Niets oder dergleichen vor. Beispielsweise ist es auf der der Führungseinrichtung 5 abgewandten Seite der Axerschiene 17 aufgeweitet, sodass es dort einen Formschlussbereich 38 aufweist. Der Formschlussbereich weist bevorzugt wenigstens bereichsweise größere Abmessungen auf als die Durchtrittsöffnung 37, sodass er die Axerschiene 17 auf ihrer der Führungseinrichtung 5 abgewandten Seite hintergreift und entsprechend die Führungseinrichtung 5 zuverlässig formschlüssig an der Axerschiene 17 hält. Dabei ragt das Verbindungselement 36, insbesondere mit seinem Formschlussbereich 38, in die Durchtrittsausnehmung 19 des Axerbereichs hinein.

[0058] Die Figur 3 zeigt eine Detailschnittdarstellung eines Bereichs des Beschlags 1, wobei zusätzlich zu den vorstehend beschriebenen Elementen der Axerarm 6 sowie sein Führungselement 7 dargestellt sind. Auf die vorstehenden Ausführungen wird verwiesen. Es ist ersichtlich, dass das Führungselement 7 als Führungsstift ausgebildet ist, der auf seinem dem Axerarm 6 abgewandten

Ende einen Hintergriffsbogen 39 aufweist. Dieser dient beispielsweise zur Realisierung einer Abhebeverhinderung für den Axerarm 6. Bevorzugt sind die Führungseinrichtung 5 sowie das Führungselement 7 derart ausgestaltet, dass der Axerarm 6 in einer hier gezeigten ersten Stellung von der Führungseinrichtung 5 entfernbar ist, während sie in einer von der ersten Stellung verschiedenen zweiten Stellung zusammenwirken, um ein Abheben des Axerarms 6 von der Führungseinrichtung 5 zu verhindern. Hierzu ist beispielsweise die Führungseinrichtung 5 entsprechend ausgestaltet. Auch die Abdeckung 32 kann eine entsprechende Form aufweisen.

[0059] Die Halteelemente 18 sind hier in ihrer Vormontagestellung dargestellt. In dieser überragen sie die Führungseinrichtung 5 auf ihrer der Axerschiene 17 abgewandten Seite. Das bedeutet, dass der Axerarm 6 von den überstehenden Halteelementen 18 oder zumindest einem der Halteelemente 18 von der Führungseinrichtung 5 beabstandet beziehungsweise in einer ersten Stellung gehalten wird, sodass ein Anordnen des Axerarms 6 an der Führungseinrichtung 5, insbesondere das Anordnen des Führungselements 7 in der Führungsaufnahme 31, nicht möglich ist. Eine endgültige Montage des Axerarms 6 ist daher erst möglich, wenn die Halteelemente 18 in ihrer Nachmontagestellung angeordnet sind, also weniger oder überhaupt nicht mehr über die Führungseinrichtung 5 auf seiner der Axerschiene 17 abgewandten Seite überstehen.

[0060] Die Figur 4 zeigt eine weitere Detailschnittdarstellung des Bereichs des Beschlags 1, wobei die Halteelemente 18 nun in einer Nachmontagestellung vorliegen und dabei derart angeordnet sind, dass der Axerarm 6 an der Führungseinrichtung 5 zumindest bereichsweise anliegend beziehungsweise in einer zweiten Stellung angeordnet werden kann. Die Halteelemente 18 sind hierzu bevorzugt vollständig versenkt in der Führungseinrichtung 5 angeordnet. Sie durchgreifen weiter bevorzugt die jeweilige Durchtrittsausnehmung 19 in Richtung ihrer jeweiligen Längsmittelachse vollständig, greifen also insbesondere in einen hier nicht dargestellten Rahmen 2' des Fensters 2 ein.

[0061] Die Figur 5 zeigt eine Schnittdarstellung durch einen Bereich eines Fensters 2, insbesondere durch den Rahmen 2' des Fensters 2, an welchem ein Teil des Beschlags 1 angeordnet ist. Der Rahmen 2' verfügt über eine Beschlagaufnahme 40, die als Nut in dem Rahmen 2' ausgebildet ist. Von der Beschlagaufnahme 40 gehen wenigstens eine Aufnahme 41 aus, insbesondere zwei Aufnahme 41 auf gegenüberliegenden Seiten der Beschlagaufnahme 40. Die Aufnahme 41 durchgreift dabei eine Seitenwand 42 der Beschlagaufnahme 40. Sind zwei gegenüberliegende Aufnahme 41 vorgesehen, so durchgreifen die beiden Aufnahme 41 gegenüberliegende Seitenwände 42 der Beschlagaufnahme 40.

[0062] Es ist erkennbar, dass die Axerschiene 17 in der Aufnahme 41 beziehungsweise die gegenüberliegenden Aufnahme 41 eingreift. Sie ist dort orts-

fest angeordnet. Der Axerbereich 8 der Treibstange 3 ist ebenfalls in der Beschlagaufnahme 40 angeordnet, jedoch außerhalb der Aufnahme 41. Insbesondere ist er unterhalb der Axerschiene 17 in der Beschlagaufnahme 40, insbesondere also auf der der Führungseinrichtung 5 abgewandten Seite der Axerschiene 17, in der Beschlagaufnahme 40 vorgesehen. Auch die Anschlussbereiche 9 und 10 liegen in der Beschlagaufnahme 40 vor. Analog zu der Axerschiene 17 greifen sie in die Aufnahme 41 beziehungsweise in beide gegenüberliegenden Aufnahme 41 ein. Sie sind in dieser beziehungsweise in diesen verlagerbar gelagert.

[0063] Auch der Axerbereich 18 ist in der Beschlagaufnahme 40 in axialer Richtung verlagerbar gelagert. Dabei kann er an der Seitenwand 42 beziehungsweise wenigstens einer der Seitenwände 42, besonders bevorzugt an gegenüberliegenden Seitenwänden 42, der Beschlagaufnahme 40 anliegen. Auf diese Art und Weise wird eine zuverlässige Längsführung des Axerbereichs 8 der Treibstange 3 erzielt. Die Axerschiene 17 ist mithilfe der Halteelemente 18 bezüglich des Rahmens 2' in der Beschlagaufnahme 40 festgesetzt. Hierzu greifen die Halteelemente 18 wenigstens bereichsweise, beispielsweise mit ihren Stanzvorsprüngen 34, in den Rahmen 2' ein.

[0064] Die Figur 6 zeigt eine weitere Detailschnittdarstellung des Fensters 2 beziehungsweise dessen Rahmen 2'. Zu erkennen ist hier, dass der Anschlussbereich 10 ebenfalls in der Beschlagaufnahme 40 vorliegt und dabei in die Aufnahme 41 beziehungsweise in die gegenüberliegenden Aufnahme 41 eingreift. Dargestellt sind ebenfalls die Befestigungselemente 12 mit den daran vorgesehenen Hintergriffelementen 13. Die Hintergriffelemente 13 sind so angeordnet, dass die Hintergriffsgegenelemente 14 des Axerarms 16 in den Einschubaufnahmen 16 vorliegen. Entsprechend ist in der gezeigten Stellung der Treibstange 3 beziehungsweise des Anschlussbereichs 10 ein Ausschwenken des Axerarms 6 nicht möglich. Zusätzlich können die Hintergriffelemente 13 und die Hintergriffsgegenelemente 14 zur Ausbildung einer Abhebeverhinderung für den Axerarm 6 ausgestaltet sein. In diesem Fall wird nicht nur das Ausschwenken, sondern zusätzlich auch das Abheben des Axerarms 6 in die von der Treibstange 3 abgewandte Richtung unterbunden.

[0065] Der hier beschriebene Beschlag 1 sowie ein Verfahren zu seiner Herstellung ermöglichen eine einfache und kostengünstige Realisierung der Treibstange 3 als Stanzteil. Insbesondere werden hierzu die einzelnen Bestandteile der Treibstange 3, nämlich der Axerbereich 8 sowie die Anschlussbereiche 9 und 10 jeweils als Stanzteil separat von den anderen Elementen hergestellt. Dabei sind sie bevorzugt materialeinheitlich, bestehen also aus demselben Material. Auch der Axerarm 6 und/oder die Axerschiene 17 können als Stanzteil vorliegen. Bevorzugt sind sie zudem ebenfalls materialeinheitlich zu dem Axerbereich 8 und/oder den Anschlussbereichen 9 und 10 ausgestaltet. Bevorzugt bestehen

die Treibstange 3, also der Axerbereich 8 sowie die Anschlussbereiche 9 und 10 einerseits und die Axerschiene 17 andererseits aus Metall, insbesondere aus Stahl beziehungsweise aus Stahlblech.

Patentansprüche

1. Beschlag (1) für ein Fenster (2), insbesondere ein Wohnraumfenster, mit einer Treibstange (3) und einem Axerstulpelement (4), das eine Führungseinrichtung (5) für ein Führungselement (7) eines Axerarms (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Treibstange (3) mehrstückig ist und einen Axerbereich (8) sowie wenigstens einen mit dem Axerbereich (8) verbundenen, senkrecht bezüglich einer Längsmittelachse (11) des Axerbereichs (8) zu diesem versetzt angeordneten Anschlussbereich (9,10) aufweist, wobei das Axerstulpelement (4) wenigstens bereichsweise an dem Axerbereich (8) anliegend sowie benachbart zu dem Anschlussbereich (9,10) angeordnet ist und zumindest ein Halteelement (18) aufweist, das in wenigstens einer Stellung in eine Durchtrittsausnehmung (19) des Axerbereichs (8) eingreift.
2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (5) an einer Axerschiene (17) des Axerstulpelements (4) angeordnet ist, die gleitend an dem Axerbereich (8) der Treibstange (3) anliegt.
3. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (5) mittels eines Verbindungselements (36) formschlüssig mit der Axerschiene (17), insbesondere durch Nieten oder Verstemmen, verbunden ist.
4. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (36) in die Durchtrittsausnehmung (19) hineinragt, insbesondere dort einen Anschlussbereich (38) aufweist.
5. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Axerstulpelement (4) ein Hilfsarm (26) für den Axerarm (6) drehbar gelagert ist.
6. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Axerbereich (8) mittels wenigstens eines Befestigungselements (12), insbesondere eines Niets, unlösbar an dem Anschlussbereich (9,10) befestigt ist.
7. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befesti-

gungselement (12) ein Hintergriffselement (13) aufweist, das in wenigstens einer Stellung der Treibstange (3) mit einem an dem Axerarm (6) angeordneten Hintergriffsgegenelement (14) zum Festsetzen des Axerarms (6) in wenigstens einer Richtung zusammenwirkt.

8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (5) eine Führungsaufnahme (31) aufweist, in die das zumindest bereichsweise als Führungsstift ausgebildete Führungselement (7) zur Abhebeverhinderung für den Axerarm (6) und/oder zur Ausbildung eines Endanschlags für den Axerarm (6) eingreift.
9. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Axerbereich (8) und der Anschlussbereich (9,10) unterschiedlich breit sind, insbesondere der Axerbereich (8) schmaler ist als der Anschlussbereich (9,10), und/oder dass der Anschlussbereich (9,10) und die Axerschiene (17) dieselbe Breite aufweisen.
10. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (18) als Schraube, insbesondere als Stanzschraube vorliegt, und/oder dass das Halteelement (18) in wenigstens einer Stellung den Axerarm (6) von der Führungseinrichtung (5) beabstandet und/oder ein Zusammenwirken des Führungselements (7) des Axerarms (6) mit der Führungseinrichtung (5) verhindert.
11. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in axialer Richtung gesehen ein erster Anschlussbereich (9) einerseits und ein zweiter Anschlussbereich (10) andererseits des Axerbereichs (8) mit diesem verbunden ist, wobei der erste Anschlussbereich (9) und der zweite Anschlussbereich (10) in einer gemeinsamen Ebene liegen und/oder eine gemeinsame Längsmittelachse aufweisen.
12. Verfahren zum Herstellen eines Beschlags (1), insbesondere eines Beschlags (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Beschlag (1) über eine Treibstange (3) und ein Axerstulpelement (4) verfügt, das eine Führungseinrichtung (5) für ein Führungselement (7) eines Axerarms (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Treibstange (3) mehrstückig hergestellt wird und einen Axerbereich (8) sowie wenigstens einen Anschlussbereich (9,10) aufweist, der mit dem Axerbereich (8) verbunden und senkrecht bezüglich einer Längsmittelachse (11) des Axerbereichs (8) zu diesem versetzt angeordnet wird, wobei das Axerstulpelement (4) wenigstens bereichsweise an dem

Axerbereich (8) anliegend sowie benachbart zu dem Anschlussbereich (9,10) angeordnet wird und zumindest ein Halteelement (18) aufweist, das in wenigstens einer Stellung in eine Durchtrittsausnehmung (19) des Axerbereichs (8) eingreift.

5

13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Axerbereich (8) und der Anschlussbereich (9,10) separat voneinander hergestellt und anschließend miteinander verbunden werden, wobei der Axerbereich (8) und der Anschlussbereich (9,10) durch Stanzen, insbesondere mit unterschiedlichen Breiten, hergestellt werden.
14. Fenster (2) mit einem Beschlag (1), insbesondere einem Beschlag (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, wobei der Beschlag (1) über eine bezüglich eines Rahmens (2') des Fensters (2) verlagerbare Treibstange (3) und ein Axerstulpelement (4) verfügt, das eine Führungseinrichtung (5) für ein Führungselement (7) eines Axerarms (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Treibstange (3) mehrstückig ist und einen Axerbereich (8) sowie wenigstens einen mit dem Axerbereich (8) verbundenen, senkrecht bezüglich einer Längsmittelachse (11) des Axerbereichs (8) zu diesem versetzt angeordneten Anschlussbereich (9,10) aufweist, wobei das Axerstulpelement (4) wenigstens bereichsweise an dem Axerbereich (8) anliegend sowie benachbart zu dem Anschlussbereich (9,10) angeordnet ist und zumindest ein Halteelement (18) aufweist, das eine Durchtrittsausnehmung (19) des Axerbereichs (8) zum Festsetzen des Axerbereichs (8) bezüglich des Rahmens (2') durchgreift.
15. Fenster nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlussbereich (9,10) in einer Beschlagaufnahme (40) des Rahmens (2') in wenigstens einer Aufnahmenut (41) verlagerbar gelagert ist und der Axerbereich (8) außerhalb der Aufnahmenut (41) in der Beschlagaufnahme (40) angeordnet ist, insbesondere an gegenüberliegenden Seitenwänden (42) der Beschlagaufnahme (40) gleitend anliegt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

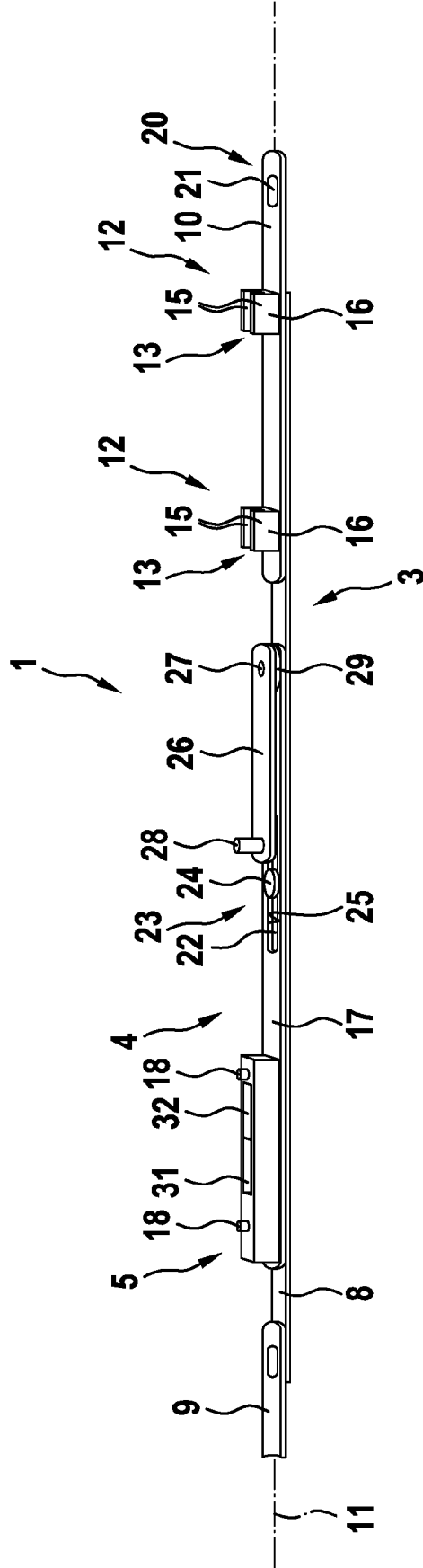


Fig. 2

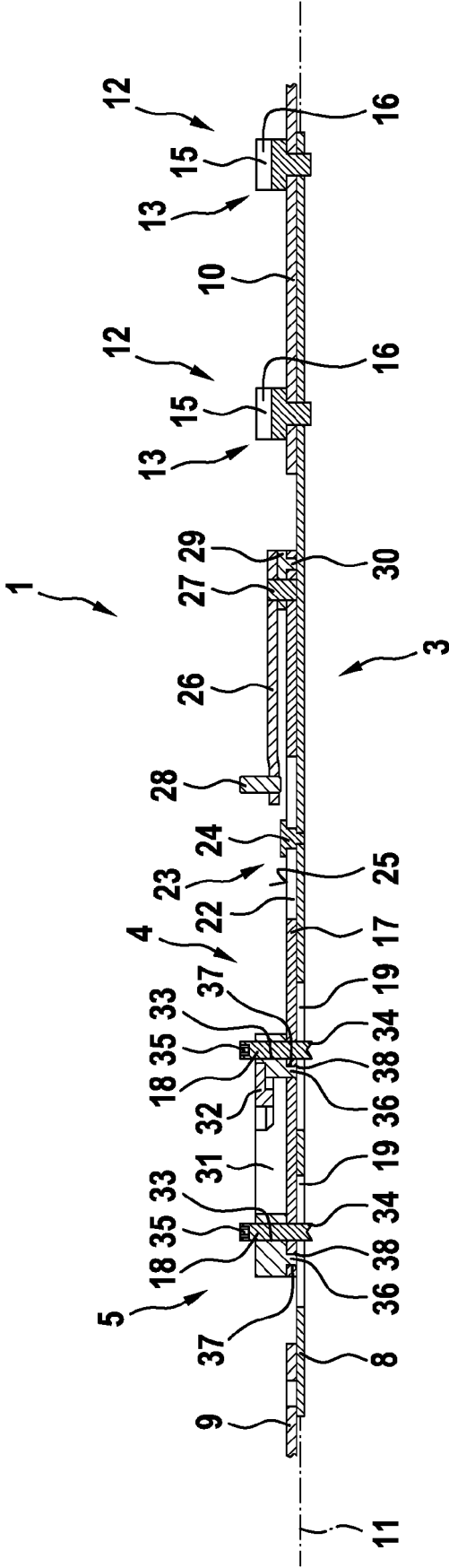


Fig. 3

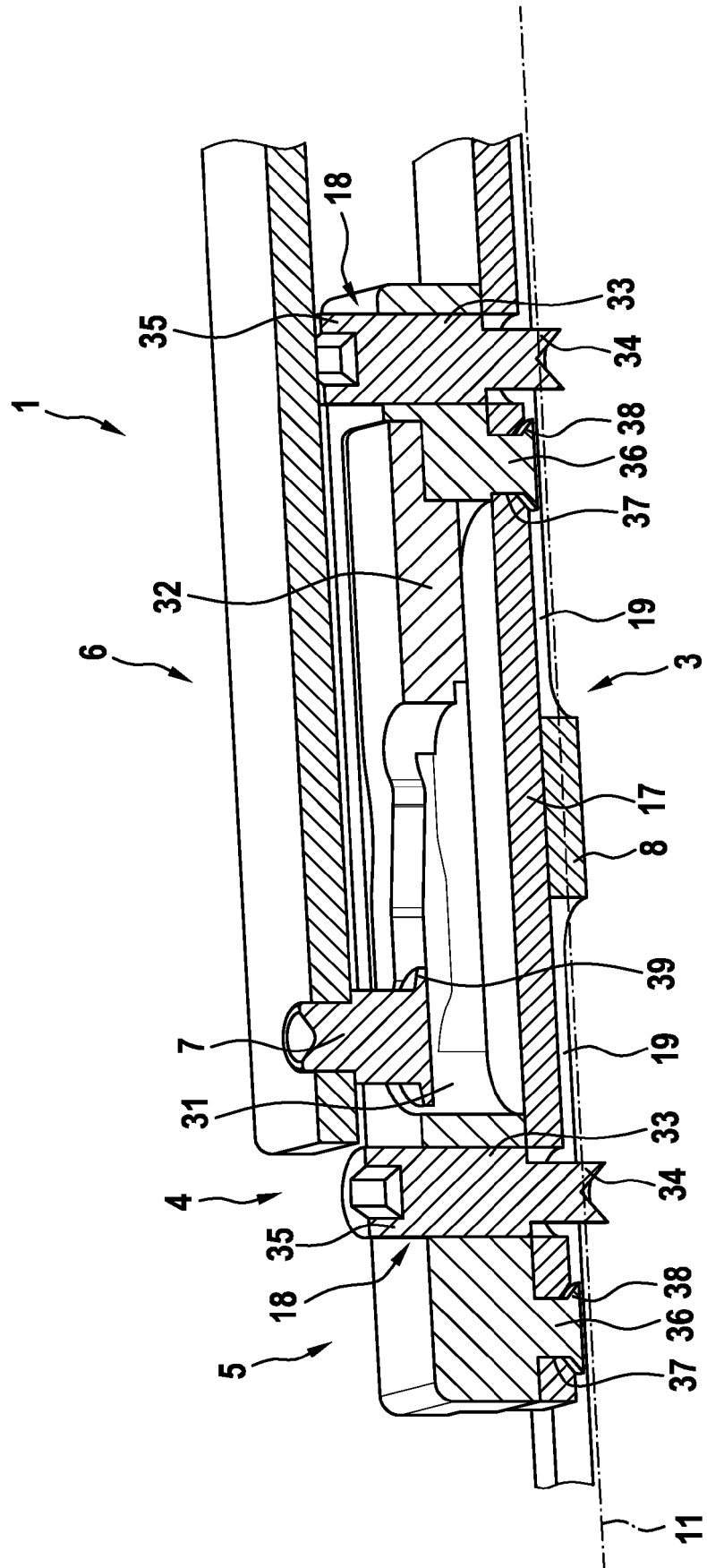


Fig. 4

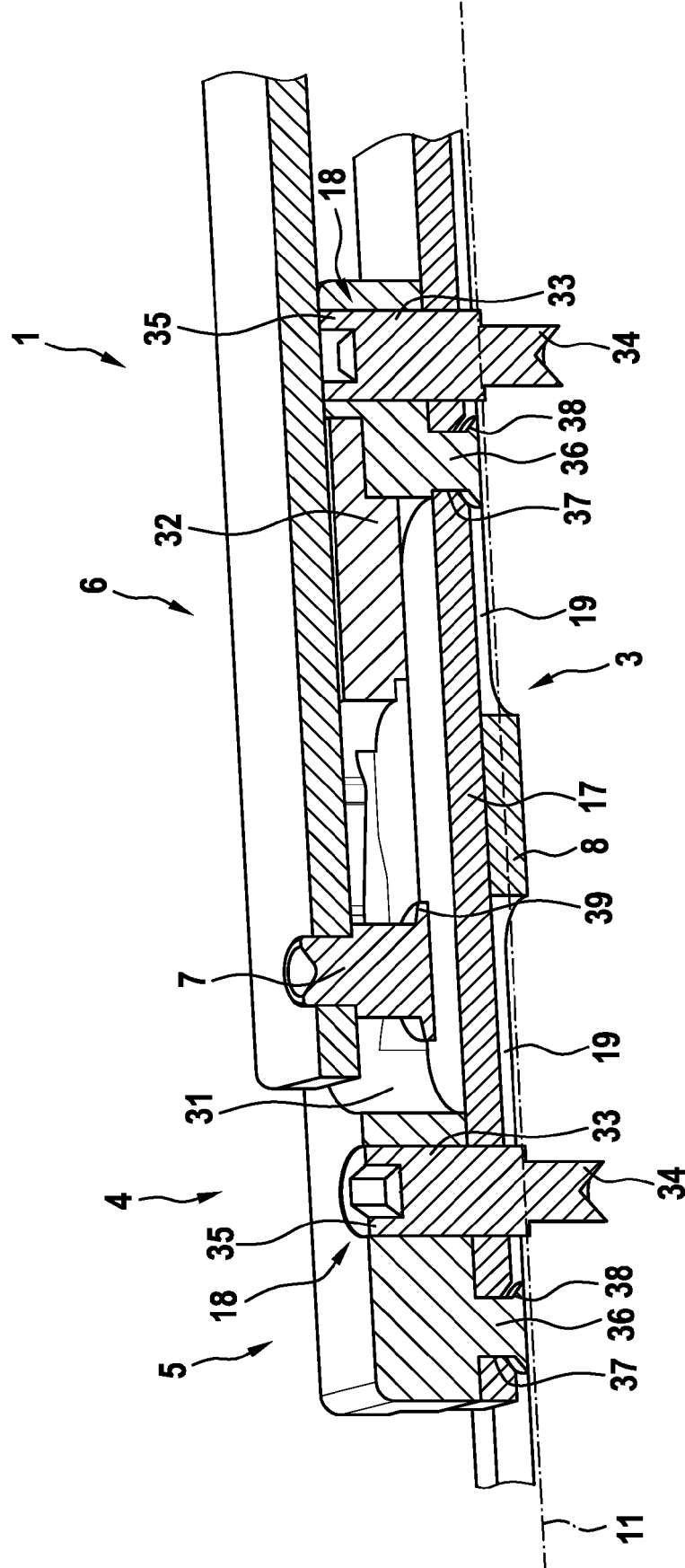


Fig. 5

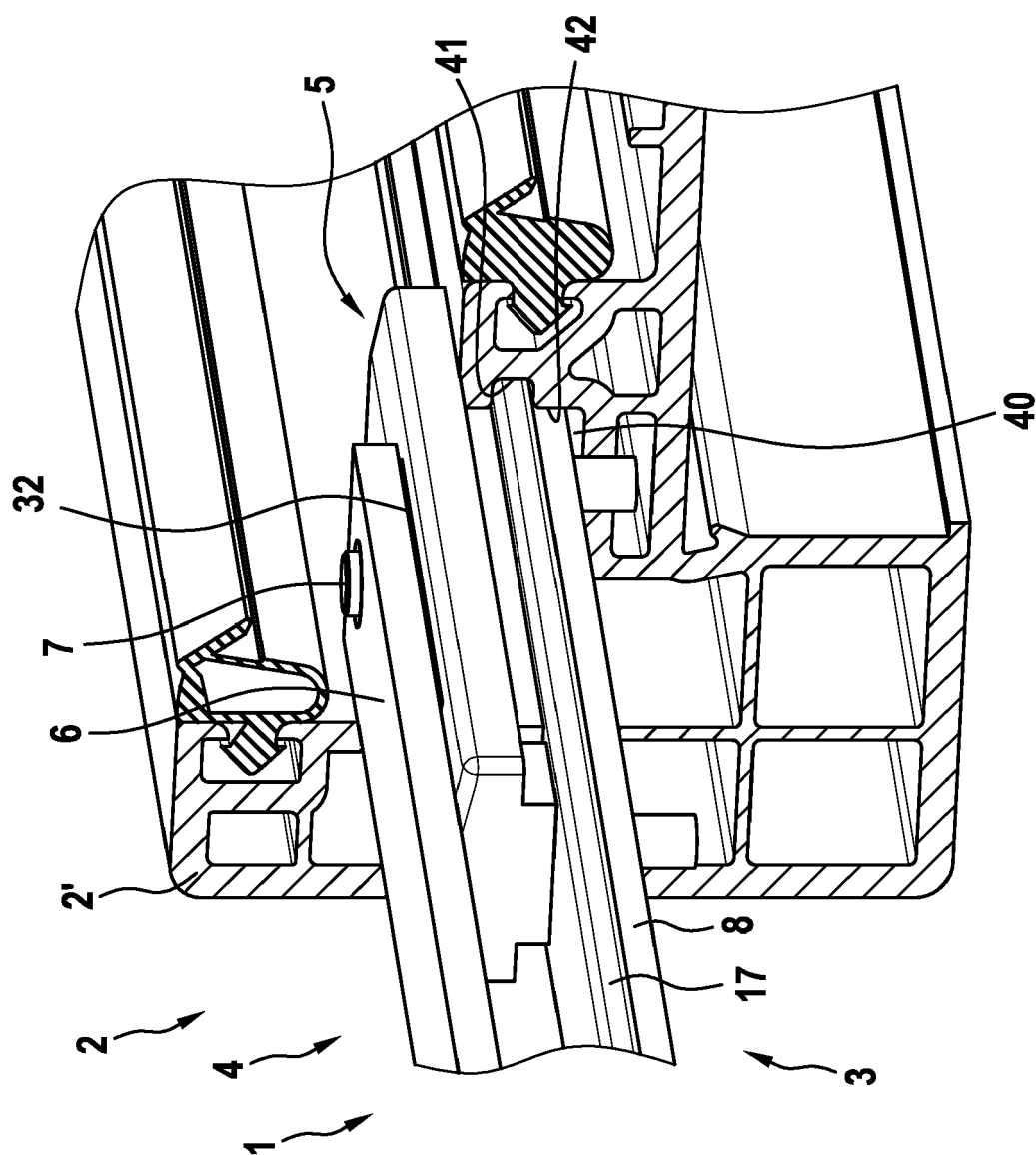
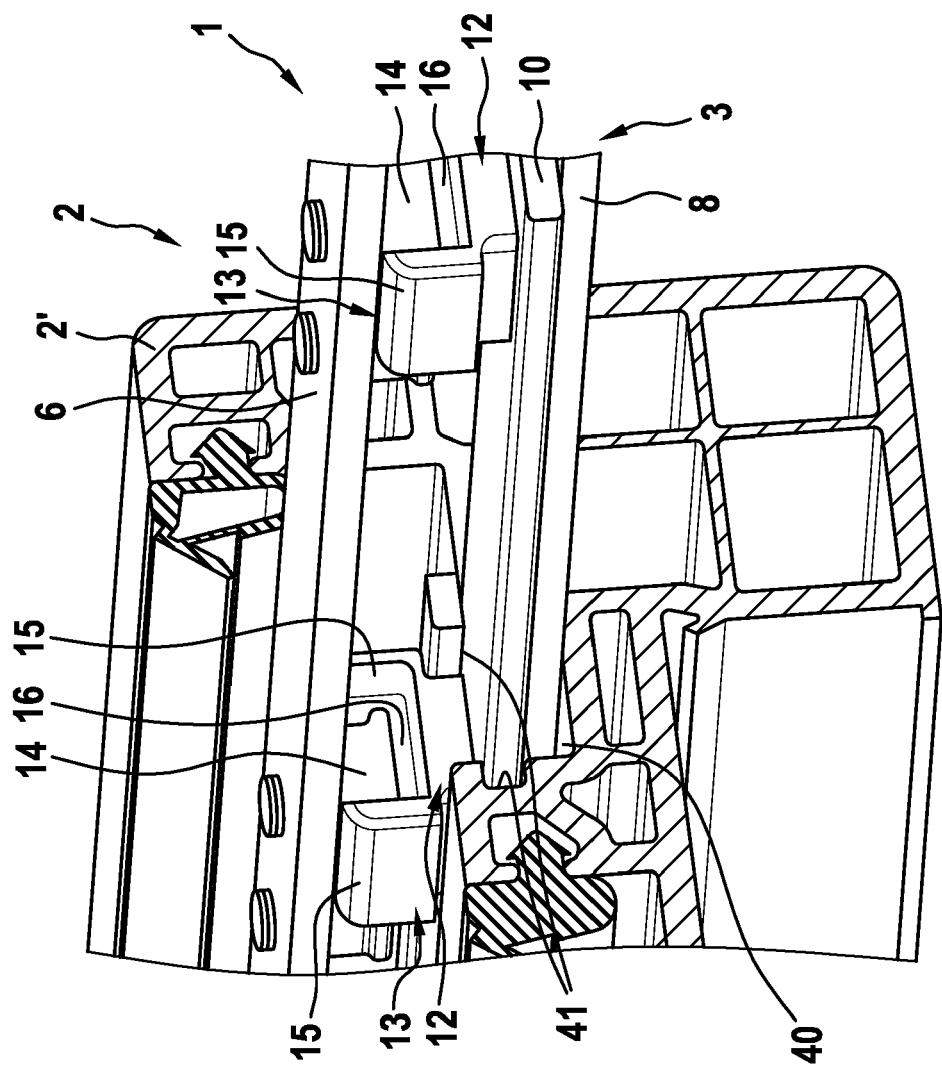


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 16 7313

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 196 07 366 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 28. August 1997 (1997-08-28)	1,5, 12-15	INV. E05D15/523
A	* Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 6, Zeile 22 * * Abbildungen 1-2 *	2-4,6-11	
A	EP 1 067 265 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 10. Januar 2001 (2001-01-10) * Absatz [0036] - Absatz [0037] * * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. September 2017	Prüfer Prieto, Daniel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 17 16 7313

5 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.

11-09-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 19607366	A1	28-08-1997	AT	188758 T	15-01-2000
				AU	1795597 A	16-09-1997
				CZ	9802740 A3	14-04-1999
15				DE	19607366 A1	28-08-1997
				EP	0883723 A1	16-12-1998
				HU	9901110 A2	28-09-1999
				PL	328638 A1	15-02-1999
				WO	9732100 A1	04-09-1997
20	-----					
	EP 1067265	A1	10-01-2001	AT	293738 T	15-05-2005
				DE	19931719 A1	11-01-2001
				DK	1067265 T3	15-08-2005
				EP	1067265 A1	10-01-2001
25				ES	2239969 T3	16-10-2005
				PL	341325 A1	15-01-2001

30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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