



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.11.2019 Patentblatt 2019/46

(51) Int Cl.:
E05D 15/52 ^(2006.01) **E05D 15/522** ^(2006.01)
E05C 9/06 ^(2006.01) **E05D 15/523** ^(2006.01)
E05D 15/524 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19173118.1**

(22) Anmeldetag: **07.05.2019**

(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:
KH MA MD TN

- **Diem, Eike**
70794 Filderstadt (DE)
- **Beining, Florian**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)
- **Mattausch, Jürgen**
71144 Steinenbronn (DE)
- **Reich, Barbara**
70794 Filderstadt (DE)
- **Röder, Markus**
89150 Machtolsheim (DE)

(30) Priorität: **07.05.2018 DE 102018207083**

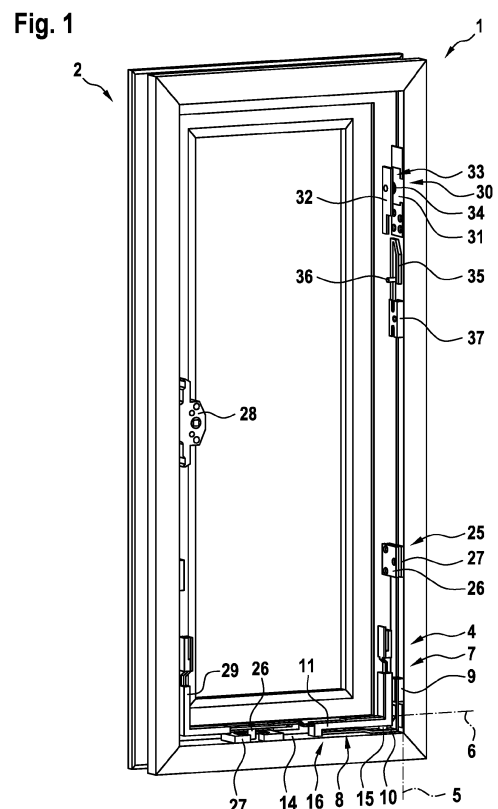
(71) Anmelder: **Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

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

(72) Erfinder:
• **Hanel, Dirk**
71144 Steinenbronn (DE)

(54) **GEBÄUDEVERSCHLUSSEINRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Gebäudeverschlusseinrichtung (1), mit einem Blendrahmen (2) und einem mittels einer Lagerung (4) bezüglich des Blendrahmens (2) um wenigstens eine Drehachse (5,6) drehbar gelagerten Flügelrahmen (3), wobei die Lagerung (4) ein an dem Blendrahmen (2) befestigtes erstes Lagerelement (7) und ein an dem Flügelrahmen (3) befestigtes und an dem ersten Lagerelement (7) um die Drehachse (5,6) drehbar gelagertes zweites Lagerelement (8) aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass in einem Blendrahmenholm (39) des Blendrahmens (2) eine das erste Lagerelement (7) aufnehmende Aussparung (43) ausgebildet ist, so dass die Drehachse (5,6) zumindest bereichsweise in dem Blendrahmenholm (39) vorliegt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gebäudeverschlusseinrichtung, mit einem Blendrahmen und einem mittels einer Lagerung bezüglich des Blendrahmens um wenigstens eine Drehachse drehbar gelagerten Flügelrahmen, wobei die Lagerung ein an dem Blendrahmen befestigtes erstes Lagerelement und ein an dem Flügelrahmen befestigtes und an dem ersten Lagerelement um die Drehachse drehbar gelagertes zweites Lagerelement aufweist.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist beispielsweise die Druckschrift EP 1 936 086 A1 bekannt. Diese betrifft einen verdeckt liegenden Ecklagerbeschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einer an einem Rahmen zu befestigenden Grundplatte, die einen horizontalen und einen vertikalen Schenkel aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass ein Schenkelabschnitt des vertikalen Schenkels gegenüber der falzluftseitigen Vorderseite des vertikalen Schenkels zurückversetzt ist.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Gebäudeverschlusseinrichtung vorzuschlagen, welche gegenüber bekannten Gebäudeverschlusseinrichtungen Vorteile aufweist, insbesondere flexibel ausgestaltbar und optisch ansprechend ist und eine hohe Sicherheit aufweist.

[0004] Dies wird erfindungsgemäß mit einer Gebäudeverschlusseinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist vorgesehen, dass in einem Blendrahmenholm des Blendrahmens eine das erste Lagerelement aufnehmende Aussparung ausgebildet ist, sodass die Drehachse zumindest bereichsweise in dem Blendrahmenholm vorliegt.

[0005] Die Gebäudeverschlusseinrichtung liegt beispielsweise in Form eines Fensters, einer Tür oder dergleichen vor. Sie verfügt über den Blendrahmen sowie den Flügelrahmen, wobei der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens um die wenigstens eine Drehachse drehbar gelagert ist. Hierzu ist der Flügelrahmen an dem Blendrahmen drehbar gelagert, nämlich mithilfe der Lagerung. Der Blendrahmen ist vorzugsweise zur ortsfesten Anordnung bezüglich eines Gebäudes vorgesehen und ausgebildet. Der Flügelrahmen ist hingegen verlagerbar, nämlich drehbar, gelagert und zwar derart, dass er bezüglich des Blendrahmens sowohl in einer Geschlossenstellung als auch in wenigstens einer Offenstellung anordenbar ist. In der Geschlossenstellung verschließt der Flügelrahmen eine von dem Blendrahmen begrenzte Ausnehmung zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig. In der Offenstellung gibt der Flügelrahmen die Ausnehmung hingegen frei. Beispielsweise liegt in der Geschlossenstellung eine von dem Flügelrahmen definierte Ebene in einer von dem Blendrahmen definierten Ebene oder parallel zu dieser. Der Flügelrahmen weist vorzugsweise eine Verglasung, beispielsweise eine Einfachverglasung oder eine Mehrfachverglasung, auf.

[0006] Die Lagerung der Gebäudeverschlusseinrichtung, mittels welcher der Flügelrahmen bezüglich des

Blendrahmens drehbar gelagert ist, weist das erste Lagerelement und das zweite Lagerelement auf. Das erste Lagerelement ist an dem Blendrahmen befestigt, vorzugsweise starr und/oder permanent. Das zweite Lagerelement ist hingegen an dem Flügelrahmen befestigt, bevorzugt ebenfalls starr und/oder permanent. Die beiden Lagerelemente, also das erste Lagerelement und das zweite Lagerelement, sind drehbar aneinander gelagert, nämlich um die wenigstens eine Drehachse drehbar. Ist die Gebäudeverschlusseinrichtung lediglich zum Drehöffnen oder zum Kippöffnen vorgesehen und ausgebildet, so liegt lediglich eine einzige Drehachse vor, um welche der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens mittels der Lagerung drehbar gelagert ist. Bei einer Ausgestaltung der Gebäudeverschlusseinrichtung derart, dass sowohl ein Drehöffnen als auch ein Kippöffnen möglich ist, so ist der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens vorzugsweise um mehrere Drehachsen, nämlich mindestens oder genau zwei Drehachsen, mittels der Lagerung drehbar gelagert. Ein zum Drehöffnen und zum Kippöffnen ausgestaltetes Fenster kann als Dreh-Kipp-Fenster bezeichnet werden.

[0007] Üblicherweise ist es das Ziel, die Gebäudeverschlusseinrichtung optisch ansprechend zu gestalten.

Aus diesem Grund soll die Lagerung als verdeckte Lagerung realisiert sein, welche bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung verdeckt ist, also nicht sichtbar ist. In anderen Worten verdecken bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung der Flügelrahmen und der Blendrahmen die Lagerung. Hierzu ist die Lagerung vorzugsweise zumindest bereichsweise oder sogar vollständig in einem Falzluftraum angeordnet, der zwischen dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung vorliegt. Um auch bei geöffneter Gebäudeverschlusseinrichtung die Lagerung möglichst unauffällig zu gestalten, ist es nun vorgesehen, dass in dem Blendrahmenholm die Aussparung ausgebildet ist.

[0008] Beispielsweise weist der Blendrahmenholm ein Profil mit wenigstens einem Hohlraum auf, welcher von einer Wand gegenüber einer Außenumgebung des Blendrahmenholms abgegrenzt ist. Die Aussparung durchgreift diese Wand derart, dass der Hohlraum bereichsweise die Aussparung bildet oder mitausbildet. Selbstverständlich kann es auch vorgesehen sein, dass der Blendrahmenholm aus massivem Material besteht. In diesem Fall greift die Aussparung in das massive Material ein. In jedem Fall ist das erste Lagerelement derart in der Aussparung angeordnet, dass die Drehachse des zweiten Lagerelements bezüglich des ersten Lagerelements zumindest bereichsweise in dem Blendrahmenholm angeordnet ist, also durch den Blendrahmenholm hindurch verläuft beziehungsweise diesen schneidet.

[0009] Das bedeutet, dass die Drehachse beispielsweise in dem Hohlraum des Profils verläuft oder das an die Aussparung angrenzende massive Material durchgreift. Aufgrund der Anordnung des ersten Lagerelements in der Aussparung ist auch bei geöffneter Gebäu-

deverschlusseinrichtung lediglich ein kleiner Teil der Lagerung sichtbar, nämlich lediglich ein Teil des zweiten Lagerelements, welches ausgehend von dem Flügelrahmen zur drehbaren Lagerung an dem ersten Lagerelement ebenfalls in die Aussparung eingreift. Auf diese Art und Weise ist eine optisch äußerst ansprechende Gebäudeverschlusseinrichtung realisiert, die zudem flexibel ausgestaltbar ist und eine hohe Sicherheit aufweisen kann.

[0010] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das erste Lagerelement und das zweite Lagerelement über ein Kugelkopflager drehbar aneinander gelagert sind, wobei das erste Lagerelement eine Gelenkpfanne und das zweite Lagerelement einen in der Gelenkpfanne angeordneten Kugelkopf aufweist. Das Kugelkopflager kann auch als Kugelgelenk bezeichnet werden. Das Kugelkopflager verfügt über die Gelenkpfanne und den Kugelkopf, wobei der Kugelkopf zur drehbaren Lagerung der beiden Lagerelemente aneinander in die Gelenkpfanne eingreift.

[0011] Beispielsweise ist der Kugelkopf in der Gelenkpfanne formschlüssig gehalten, sodass der Kugelkopf zwar in der Gelenkpfanne drehbar gelagert ist, jedoch nicht aus ihr entnommen werden kann. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass der Kugelkopf lediglich in die Gelenkpfanne eingelegt ist, sodass er ohne weiteres aus ihr heraus und in sie hinein verlagert werden kann. In jedem Fall ist es besonders bevorzugt vorgesehen, dass bei bestimmungsgemäßer Anordnung der Gebäudeverschlusseinrichtung der Kugelkopf durch Schwerkrafteinfluss in die Gelenkpfanne hineingedrückt wird, insbesondere durch Schwerkrafteinfluss auf das zweite Lagerelement beziehungsweise den Flügelrahmen. In anderen Worten drängt die an dem zweiten Lagerelement beziehungsweise dem Flügelrahmen angreifende Schwerkraft den Kugelkopf in die Gelenkpfanne hinein, sodass er in dieser verliersicher gehalten ist.

[0012] Die Lagerung der beiden Lagerelemente aneinander mittels des Kugelkopflagers ermöglicht die Realisierung einer Vielzahl verschiedener Drehachsen. Eine Drehbewegung der beiden Lagerelemente gegeneinander ist insoweit nicht auf eine einzige Drehachse beschränkt, sondern kann vielmehr um mehrere Drehachsen erfolgen, insbesondere nacheinander oder auch gleichzeitig. Mithilfe des Kugelkopflagers wird insoweit ein hoher Freiheitsgrad der Verlagerung der beiden Lagerelemente gegeneinander erzielt.

[0013] Im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass der Kugelkopf an einem Lagerzapfen vorliegt, der über einen Schwenkhebel mit dem Flügelrahmen verbunden ist, wobei an dem Schwenkhebel beabstandet von dem Lagerzapfen ein Halteelement angreift, an dem sich ein an dem Flügelrahmen befestigtes Stützteil abstützt. Der Kugelkopf ist beispielsweise endseitig an dem Lagerzapfen ausgestaltet. Benachbart oder beabstandet von dem Kugelkopf greift der Schwenkhebel an dem Lagerzapfen an. Der Schwenkhebel ist einerseits mit dem Lagerzapfen und

andererseits mit dem Flügelrahmen verbunden. Hierzu ragt der Schwenkhebel ausgehend von dem Lagerzapfen in Richtung des Flügelrahmens aus der Aussparung heraus. Der Schwenkhebel kann starr mit dem Lagerzapfen verbunden sein. Alternativ kann der Schwenkhebel jedoch bezüglich des Lagerzapfens drehbar gelagert sein. Der Schwenkhebel kann in diesem Fall alternativ auch als Bandrolle bezeichnet werden oder mit einer solchen verbunden sein. Beispielsweise umgreift der Schwenkhebel den Lagerzapfen in Umfangsrichtung bezüglich einer Längsmittelachse des Lagerzapfens wenigstens bereichsweise, vorzugsweise vollständig.

[0014] Sowohl der Lagerzapfen als auch der Schwenkhebel sind Bestandteil des zweiten Lagerelements. Beabstandet von dem Lagerzapfen greift an dem Schwenkhebel das Halteelement an, welches ebenfalls Bestandteil des zweiten Lagerelements ist. Der Schwenkhebel ist über das Halteelement und das Stützteil an dem Flügelrahmen befestigt. Hierzu stützt sich das Stützteil, welches vorzugsweise unmittelbar an dem Flügelrahmen befestigt ist, an dem Halteelement ab. Das Halteelement stellt insoweit ein Zwischenteil dar, über welches eine Verbindung zwischen dem Schwenkhebel und dem Stützteil hergestellt ist. Das Halteelement ist vorzugsweise starr mit dem Schwenkhebel verbunden, beispielsweise mittels wenigstens einer Schraube und/oder wenigstens eines Niets.

[0015] Das Abstützen des Stützteils an dem Halteelement und mithin des Flügelrahmens an dem Halteelement über das Stützteil erfolgt aufgrund eines Schwerkrafteinflusses. Das bedeutet, dass in einer Montageposition beziehungsweise bei bestimmungsgemäßer Anordnung der Gebäudeverschlusseinrichtung, die nach einer Montage der Gebäudeverschlusseinrichtung vorliegt, das Stützteil beziehungsweise der Flügelrahmen zusammen mit dem Stützteil durch Schwerkrafteinfluss in Richtung des Halteelement beziehungsweise an das Halteelement gedrängt werden. In anderen Worten trägt das Halteelement das Stützteil beziehungsweise den Flügelrahmen entgegen dieses Schwerkrafteinflusses. Eine derartige Ausgestaltung der Gebäudeverschlusseinrichtung hat den Vorteil, dass ein kompakter Aufbau der Lagerung sichergestellt ist.

[0016] Eine bevorzugte weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass eine Längsmittelachse des Lagerzapfens gegenüber einer von dem Flügelrahmen aufgespannten Flügelrahmenebene angewinkelt ist, wobei der Lagerzapfen schräg an dem Schwenkhebel befestigt ist. Die Flügelrahmenebene wird von dem Flügelrahmen definiert beziehungsweise aufgespannt, nämlich insbesondere von den Flügelrahmenholmen des Flügelrahmens. Der Flügelrahmen besteht vorzugsweise aus mehreren Flügelrahmenholmen, wobei an jedem der Flügelrahmenholme zwei weitere der Flügelrahmenholme angreifen beziehungsweise befestigt sind. Jeder der Flügelrahmenholme weist eine gedachte Längsmittelachse auf, welche sich in Richtung der größten Erstreckung des jeweiligen Flügelrahmenholms erstreckt. Die Flügelrah-

menebene nimmt die Längsmittelachsen der Flügelrahmenholme oder zumindest einen Teil der Längsmittelachsen der Flügelrahmenholme in sich auf. Allgemeiner ausgedrückt durchgreift die Flügelrahmenebene die Flügelrahmenholme des Flügelrahmens, bevorzugt alle Flügelrahmenholme des Flügelrahmens.

[0017] Die Längsmittelachse des Lagerzapfens ist nun gegenüber dieser Flügelrahmenebene angewinkelt, schließt mit der Flügelrahmenebene also einen Winkel ein, welcher größer als 0° und kleiner als 180° ist. Vorzugsweise beträgt der Winkel mindestens 5°, mindestens 10°, mindestens 15° oder mindestens 20° und höchstens 45°. Bevorzugt ist der Winkel jedoch kleiner als 45°, beispielsweise beträgt er höchstens 30°, höchstens 25°, höchstens 20°, höchstens 15° oder höchstens 10°. Bevorzugt beträgt der Winkel also mindestens 5° und höchstens 15°, bevorzugt höchstens 10°.

[0018] Zur Erzielung der angewinkelten Lage der Längsmittelachse des Lagerzapfens bezüglich der Flügelrahmenebene ist der Lagerzapfen schräg an dem Schwenkhebel befestigt. Mittels einer derartigen Ausgestaltung der Gebäudeverschlusseinrichtung wird sichergestellt, dass ein bestimmungsgemäßes Öffnen und Schließen der Gebäudeverschlusseinrichtung derart möglich ist, dass der Lagerzapfen stets innerhalb des Blendrahmenholms angeordnet ist, also in allen bestimmungsgemäß vorgesehenen Stellungen des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens. Insbesondere sind hierbei eine einem Innenraum zugewandte Seite des Flügelrahmenholms und/oder eine einer Außenumgebung zugewandte Seite des Flügelrahmenholms durchgehend geschlossen. Die Aussparung ist lediglich in einer bezüglich wenigstens einer der genannten Seiten vorzugsweise beider Seiten angewinkelten Seite des Blendrahmenholms ausgebildet und durchgreift diese. Entsprechend ist die Aussparung bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung von dem Blendrahmen verdeckt und somit nicht sichtbar. Folglich ist ein optisch hervorragender Eindruck der Gebäudeverschlusseinrichtung sichergestellt.

[0019] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Schwenkhebel U-förmig ist und einen ersten Schenkel, einen von dem ersten Schenkel beabstandet angeordneten zweiten Schenkel sowie einen den ersten Schenkel und den zweiten Schenkel verbindenden Verbindungsschenkel aufweist, wobei der erste Schenkel mit dem Lagerzapfen verbunden ist und der zweite Schenkel an dem Halteelement befestigt ist. Der erste Schenkel und der zweite Schenkel sind vorzugsweise parallel beabstandet zueinander angeordnet. Der Verbindungsschenkel verbindet den ersten Schenkel und den zweiten Schenkel miteinander. Hierbei steht der Verbindungsschenkel vorzugsweise senkrecht auf dem ersten Schenkel. Zusätzlich oder alternativ kann er senkrecht auf dem zweiten Schenkel stehen.

[0020] Der Schwenkhebel ist besonders bevorzugt einstückig und materialeinheitlich ausgestaltet, sodass der erste Schenkel, der zweite Schenkel und der Verbin-

dungsschenkel in Form eines einzigen Teils vorliegen. Der erste Schenkel ist mit dem Lagerzapfen verbunden, wohingegen der zweite Schenkel an dem Halteelement befestigt ist, vorzugsweise starr und/oder permanent. Die U-Form des Schwenkhebels ist derart gewählt, dass trotz der Anordnung der Drehachse in dem Blendrahmenholm ein bestimmungsgemäßer Gebrauch der Gebäudeverschlusseinrichtung möglich ist, also ein bestimmungsgemäßes Öffnen und Schließen der Gebäudeverschlusseinrichtung. Die U-förmige Gestalt ist also schlussendlich derart gewählt, dass der Schwenkhebel bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Gebäudeverschlusseinrichtung nicht in Kollision mit dem Blendrahmenholm gerät. Insgesamt ist somit eine hohe Funktionalität der Gebäudeverschlusseinrichtung bei gleichzeitig hervorragendem optischem Eindruck sichergestellt.

[0021] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht einen Beschlag vor, der wenigstens ein an dem Flügelrahmen verlagerbar gelagertes Verriegelungselement und ein an dem Blendrahmen befestigtes Verriegelungsgegenelement aufweist, wobei das Verriegelungselement in einer ersten Stellung zur Verriegelung des Gebäudeverschlusselements mit dem Verriegelungsgegenelement zusammenwirkt und in einer zweiten Stellung zur Entriegelung des Gebäudeverschlusselements außer Eingriff mit dem Verriegelungsgegenelement angeordnet ist. Mittels des Beschlags ist die Gebäudeverschlusseinrichtung verriegelbar. Bei verriegelter Gebäudeverschlusseinrichtung ist der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens in einer Stellung festgesetzt, bevorzugt in der Geschlossenstellung.

[0022] Bei entriegelter Gebäudeverschlusseinrichtung kann hingegen der Flügelrahmen frei bezüglich des Blendrahmens verlagert werden, er ist also zur Verlagerung freigegeben. Der Beschlag verfügt über das Verriegelungselement, das an dem Flügelrahmen verlagerbar gelagert ist, vorzugsweise linear verlagerbar. Beispielsweise ist das Verriegelungselement an einem Flügelrahmenholm des Flügelrahmens verlagerbar gelagert, vorzugsweise parallel zu einer Längsmittelachse des Flügelrahmenholms. Beispielsweise liegt das Verriegelungselement als Schließzapfen und das Verriegelungsgegenelement als Schließstück beziehungsweise als Schließblech vor. Selbstverständlich kann der Schließzapfen in Form eines Pilzzapfens ausgestaltet sein, um eine besonders hohe Sicherheit zu gewährleisten.

[0023] Das Verriegelungselement ist zumindest in der ersten Stellung und der zweiten Stellung anordenbar. In der ersten Stellung wirkt es mit dem Verriegelungsgegenelement zusammen, um das Gebäudeverschlusselement zu verriegeln und insoweit den Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens festzusetzen. In der zweiten Stellung liegt hingegen das Verriegelungselement außer Eingriff mit dem Verriegelungsgegenelement vor, sodass die Gebäudeverschlusseinrichtung entriegelt ist und entsprechend der Flügelrahmen frei bezüglich des Blendrahmens um die Drehachse drehbar ist.

[0024] Zur Verlagerung ist das Verriegelungselement über wenigstens eine Treibstange oder mehrere Treibstangen mit einem Beschlaggetriebe beziehungsweise einem Bedienelement der Gebäudeverschlusseinrichtung gekoppelt oder zumindest koppelbar. Unter dem Bedienelement ist beispielsweise ein Bediengriff zu verstehen. Über die wenigstens eine Treibstange ist eine Wirkverbindung zwischen dem Verriegelungselement einerseits und dem Beschlaggetriebe beziehungsweise dem Bedienelement andererseits hergestellt oder herstellbar. Das Beschlaggetriebe dient beispielsweise dazu, eine Drehbewegung, insbesondere des Bedienelements, in eine lineare Bewegung, beispielsweise der wenigstens einen Treibstange und/oder des Verriegelungselements, umzusetzen. Somit ist eine hohe Sicherheit der Gebäudeverschlusseinrichtung realisiert.

[0025] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass in das zweite Lagerelement, insbesondere in das Stützteil, eine Eckumlenkung des Beschlags integriert ist, über die das Verriegelungselement mit einem Beschlaggetriebe und/oder einem Bedienelement der Gebäudeverschlusseinrichtung zur Verlagerung gekoppelt oder koppelbar ist. Liegt das Verriegelungselement an demselben Flügelrahmenholm des Flügelrahmens vor wie das Beschlaggetriebe beziehungsweise das Bedienelement, so kann die Kopplung zwischen dem Verriegelungselement und dem Beschlaggetriebe beziehungsweise dem Bedienelement ohne weiteres hergestellt werden.

[0026] Soll jedoch das Verriegelungselement an einem anderen Flügelrahmenholm des Flügelrahmens, insbesondere an einem gegenüberliegenden Flügelrahmenholm des Flügelrahmens, angeordnet sein, so ist die wenigstens eine Eckumlenkung notwendig, um die Wirkverbindung herzustellen. Die Eckumlenkung dient dazu, eine in einer ersten Richtung wirkende Kraft in eine in einer von der ersten Richtung verschiedenen zweiten Richtung wirkende Kraft umzusetzen. Beispielsweise greifen an der Eckumlenkung einerseits eine erste Treibstange und andererseits eine zweite Treibstange an. Die erste Treibstange ist mit dem Beschlaggetriebe beziehungsweise dem Bedienelement gekoppelt, wohingegen die zweite Treibstange mit dem Verriegelungselement gekoppelt ist, jeweils nicht über die Eckumlenkung.

[0027] Beispielsweise liegt das Verriegelungselement an der zweiten Treibstange vor beziehungsweise ist an dieser befestigt. Die erste Treibstange ist an einem ersten Flügelrahmenholm des Flügelrahmens und die zweite Treibstange an einem von dem ersten Flügelrahmenholm verschiedenen zweiten Flügelrahmenholm des Flügelrahmens angeordnet, insbesondere linear verlagerbar gelagert, wobei der erste Flügelrahmenholm und der zweite Flügelrahmenholm unmittelbar aneinander angrenzen und hierbei gegeneinander angewinkelt sind. Das bedeutet, dass der erste Flügelrahmenholm und der zweite Flügelrahmenholm beziehungsweise ihre Längsmittelachsen miteinander einen Winkel einschließen, welcher größer als 0° und kleiner als 180° ist, vorzugs-

weise jedoch genau 90° beträgt.

[0028] Die Anordnung einer solchen Eckumlenkung an der Gebäudeverschlusseinrichtung beziehungsweise dem Flügelrahmen kann in Abhängigkeit von der Ausgestaltung der Gebäudeverschlusseinrichtung problematisch oder überhaupt nicht möglich sein. Als Beispiele für derartige Gebäudeverschlusseinrichtungen seien ein Rundbogenfenster und ein Schrägfenster genannt. In beiden Fällen ist die Verwendung der Eckumlenkung an einem oberen Flügelrahmenholm der Gebäudeverschlusseinrichtung nicht möglich, weil dieser von einer Standardgeometrie abweicht und zu an ihn angrenzenden Flügelrahmenholmen nicht senkrecht beziehungsweise rechtwinklig angeordnet ist.

[0029] Aus diesem Grund ist es nun vorgesehen, die Eckumlenkung in das zweite Lagerelement der Lagerung zu integrieren. Die Lagerung erfüllt insoweit nicht nur die Funktion der drehbaren Lagerung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens um die wenigstens eine Drehachse, sondern zusätzlich die Funktion der Eckumlenkung. Dies hat den Vorteil, dass das Verriegelungselement nunmehr auch über eine Treibstange mit dem Beschlaggetriebe beziehungsweise dem Bedienelement gekoppelt sein kann, die an einem Flügelrahmenholm des Flügelrahmens angeordnet ist, an welchem auch die Lagerung beziehungsweise das zweite Lagerelement angreift.

[0030] Entsprechend ist es ohne weiteres möglich, insbesondere auch bei einem Rundbogenfenster oder einem Schrägfenster das Verriegelungselement an einem Flügelrahmenholm des Flügelrahmens anzuordnen beziehungsweise zu lagern, welcher von demjenigen Flügelrahmenholm verschieden ist, an welchem das Beschlaggetriebe beziehungsweise das Bedienelement vorliegt. Insbesondere verläuft derjenige Flügelrahmenholm, an welchem das Verriegelungselement angeordnet beziehungsweise gelagert ist, parallel zu dem Flügelrahmenholm, an welchem das Beschlaggetriebe beziehungsweise das Bedienelement angeordnet ist.

[0031] Somit ist auch für spezielle Geometrien der Gebäudeverschlusseinrichtung eine zuverlässige und äußerst sichere Verriegelung realisiert, welche einen guten Einbruchschutz bietet. Gemäß den vorstehenden Ausführungen ist es besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Gebäudeverschlusseinrichtung in Form eines Fensters vorliegt, beispielsweise als Rundbogenfenster oder Schrägfenster ausgestaltet ist. Die Integration der Eckumlenkung in das zweite Lagerelement hat gegenüber bekannten Gebäudeverschlusseinrichtungen den Vorteil, dass eine äußerst flexible Anbindung des Verriegelungselements an das Beschlaggetriebe beziehungsweise das Bedienelement möglich ist.

[0032] Eine besonders bevorzugte weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das erste Lagerelement auf einer bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung dem Flügelrahmen zugewandten Seite eines Blendrahmenholms des Blendrahmens befestigt ist. Der Blendrahmen setzt sich vorzugsweise aus mehreren

Blendrahmenholmen zusammen. An einem dieser Blendrahmenholme ist das erste Lagerelement befestigt, nämlich auf der dem Flügelrahmen zugewandten Seite des Blendrahmenholms. Das bedeutet, dass die Befestigung des ersten Lagerelements an dem Blendrahmenholm in dem Falzluftraum erfolgt, der zwischen dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen vorliegt. Auf diese Art und Weise ist eine verdeckte Lagerung realisiert, welche bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung von dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen verdeckt, also nicht sichtbar ist. Entsprechend ist eine ästhetisch äußerst ansprechende Gebäudeverschlusseinrichtung realisiert.

[0033] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Halteelement und das Stützteil in einem Falzluftraum zwischen dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen angeordnet sind. Vorzugsweise liegt die gesamte Lagerung in den Falzluftraum vor, sodass die Lagerung beziehungsweise zumindest das Halteelement und das Stützteil bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung von dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen verdeckt und entsprechend nicht sichtbar sind. Entsprechend ist eine verdeckte Lagerung, insbesondere eine vollständig verdeckte Lagerung realisiert, sodass wiederum die bereits erwähnte ästhetisch ansprechende Gebäudeverschlusseinrichtung vorliegt.

[0034] Im Rahmen einer bevorzugten weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass das Stützteil in wenigstens einer Richtung verstellbar an dem Halteelement befestigt ist. Auf diese Art und Weise kann beispielsweise eine Seitenverstellung und/oder eine Höhenverstellung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens realisiert sein. Vorzugsweise ist es vorgesehen, dass der Lagerzapfen ortsfest an dem Blendrahmen befestigt ist. Der Schwenkhebel ist lediglich um die Drehachse drehbar an dem Lagerzapfen gelagert, jedoch in axialer Richtung und in radialer Richtung bezüglich der Drehachse bezüglich des Lagerzapfens festgesetzt oder allenfalls mit geringem Spiel festgesetzt. Das Halteelement ist bevorzugt starr an dem Schwenkhebel angeordnet und befestigt. Das Stützteil hingegen ist vorzugsweise starr an dem Flügelrahmen befestigt. Durch eine Verlagerung des Stützteils und des Halteelements gegeneinander im Rahmen der Verstellung kann insoweit eine Justage des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens vorgenommen werden. Dies ermöglicht ein einfaches Anpassen und Nachstellen der Gebäudeverschlusseinrichtung.

[0035] Eine bevorzugte weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass sich das Stützteil über wenigstens ein Zwischenelement an dem Halteelement abstützt, wobei das Zwischenelement zur Verstellung von Stützteil und Halteelement in einer ersten Richtung zueinander verlagerbar ist. Beispielsweise geht das Zwischenelement von dem Halteelement aus und erstreckt sich in Richtung des Stützteils. Das Stützteil liegt an dem Zwischenelement an und stützt sich über dieses an dem Halteelement ab. Bevorzugt wird das Stützteil durch den

vorstehend bereits erläuterten Schwerkrafteinfluss in Richtung des Zwischenelements beziehungsweise an das Zwischenelement gedrängt.

[0036] Das Zwischenelement ist verlagerbar, nämlich in der ersten Richtung. Entsprechend kann mithilfe des Zwischenelements die Verlagerung des Stützteils und des Halteelements zueinander erfolgen. Beispielsweise liegt das Stützteil in Form einer Stellschraube oder dergleichen vor, sodass durch eine Drehbewegung des Zwischenelements eine lineare Verlagerung von Stützteil und Halteelement in die erste Richtung erfolgt. Die erste Richtung ist beispielsweise parallel zu der Drehachse des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens ausgerichtet oder zumindest näherungsweise parallel. In anderen Worten wird mithilfe des Zwischenelements eine Höhenverstellung der Gebäudeverschlusseinrichtung realisiert. Die Aufteilung des zweiten Lagerelements in das Stützteil und das Halteelement ermöglicht mithilfe des Zwischenelements eine besonders einfache Einstellung und Justage der Gebäudeverschlusseinrichtung.

[0037] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass eine Abhebesicherung eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Halteelement und dem Stützteil herstellt und/oder das Stützteil in der ersten Richtung an das Halteelement drängt. Die Abhebesicherung dient der Festlegung des Stützteils an dem Halteelement und entsprechend des Flügelrahmens an dem Blendrahmen. Die Abhebesicherung ist beispielsweise als Rasteinrichtung ausgestaltet, welche eine Montage des Flügelrahmens an dem Blendrahmen zulässt, umgekehrt jedoch ein Entfernen des Flügelrahmens von dem Blendrahmen unterbindet. Beispielsweise umfasst die Abhebesicherung hierzu ein Federblechelement oder dergleichen, welches eine Verlagerung des Stützteils auf das Halteelement zulässt, bei Entfernen des Stützteils von dem Halteelement jedoch in wenigstens einer Richtung unterbindet, beispielsweise in der ersten Richtung.

[0038] Die Abhebesicherung kann derart ausgestaltet sein, dass sie zusätzlich oder alternativ zu dem Herstellen der formschlüssigen Verbindung das Stützteil in der ersten Richtung in Richtung des Zwischenelements beziehungsweise an das Zwischenelement drängt. Mithilfe der Abhebesicherung wird insoweit ein Abheben des Stützteils von dem Zwischenelement zuverlässig unterbunden. Eine derartige Ausgestaltung der Gebäudeverschlusseinrichtung hat den Vorteil, dass nach einer Montage der Flügelrahmen zuverlässig und dauerhaft bezüglich des Blendrahmens gesichert ist, sodass kein unbeabsichtigtes Abheben des Flügelrahmens von dem Blendrahmen erfolgen kann beziehungsweise ein solches zuverlässig unterbunden wird.

[0039] Eine bevorzugte weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass eine Stelleinrichtung zur Verlagerung von Stützteil und Halteelement in einer zweiten Richtung zueinander ein Schraubgetriebe aufweist. Die zweite Richtung ist hierbei vorzugsweise von der ersten Richtung verschieden, beispielsweise steht sie senkrecht auf dieser. Mithilfe der Stelleinrichtung wird bei-

spielsweise eine Seitenverstellung der Gebäudeverschlusseinrichtung umgesetzt. Die zweite Richtung steht hierbei beispielsweise senkrecht auf der Drehachse des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens oder liegt parallel zu einer senkrecht auf der Drehachse stehenden Geraden vor.

[0040] Die Stelleinrichtung verfügt über ein Schraubgetriebe, welches beispielsweise eine Gewindespindel und eine Gewindemutter aufweist. Die Gewindespindel ist vorzugsweise drehbar an dem Halteelement gelagert. Die Spindelmutter ist vorzugsweise an dem Stützteil befestigt, sodass bei einer Drehbewegung der Gewindespindel das Stützteil bezüglich des Halteelements in der zweiten Richtung verlagert wird. Eine derartige Ausgestaltung ermöglicht ein besonders einfaches Einstellen und Nachjustieren der Gebäudeverschlusseinrichtung.

[0041] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass eine Formschlusseinrichtung des Stützteils mit einer Formschlussgegeneinrichtung des Halteelements formschlüssig zusammenwirkt, um das Stützteil bezüglich des Halteelements in einer auf der ersten Richtung und der zweiten Richtung jeweils senkrecht stehenden dritten Richtung festzusetzen. Die Formschlusseinrichtung weist beispielsweise einen Formschlussvorsprung und die Formschlussgegeneinrichtung eine Formschlussaufnahme zur Aufnahme des Formschlussvorsprungs vor. Auch eine umgekehrte Ausgestaltung kann jedoch realisiert sein, bei welcher also die Formschlusseinrichtung die Formschlussaufnahme und die Formschlussgegeneinrichtung den Formschlussvorsprung aufweist.

[0042] Die Formschlusseinrichtung dient einer Führung des Stützteils bezüglich des Halteelements, nämlich derart, dass diese in der dritten Richtung gegeneinander festgesetzt sind. Vorzugsweise lässt die Formschlusseinrichtung jedoch eine Verlagerung von Stützteil und Halteelement gegeneinander in der ersten Richtung und/oder der zweiten Richtung zu. Die Formschlusseinrichtung dient einer unmittelbaren Übertragung einer bei einer Verlagerung des Flügelrahmens zwischen dem Halteelement und dem Stützteil wirkenden Kraft. Beispielsweise bewirkt hierbei die Formschlusseinrichtung eine Entlastung der Stelleinrichtung, sodass die durch die Verlagerung des Flügelrahmens auftretende Kraft nicht über diese oder zumindest nicht allein über diese übertragen wird. Eine derartige Ausgestaltung stellt eine hohe Lebensdauer der Gebäudeverschlusseinrichtung sicher.

[0043] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass beabstandet von der Lagerung eine weitere Lagerung angeordnet ist, über die der Flügelrahmen um die wenigstens eine Drehachse an dem Blendrahmen drehbar gelagert ist, wobei die weitere Lagerung einen weiteren Schwenkhebel aufweist, der in wenigstens einer ersten Stellung eines an dem Flügelrahmen angeordneten Lagerteils über eine formschlüssige Einhängeverbindung mit dem Lagerteil verbunden ist. Die weitere Lagerung dient ebenso wie die Lagerung der drehbaren La-

gerung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens um die wenigstens eine Drehachse. Vorzugsweise dient die weitere Lagerung der drehbaren Lagerung lediglich um eine der Drehachsen. Insoweit ist es beispielsweise vorgesehen, dass mittels der Lagerung eine drehbare Lagerung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens um eine größere Anzahl an Drehachsen umgesetzt ist als mittels der weiteren Lagerung.

[0044] Die weitere Lagerung weist den weiteren Schwenkhebel auf, welcher vorzugsweise an einem weiteren Lagerzapfen der weiteren Lagerung drehbar gelagert ist, nämlich um die wenigstens eine Drehachse beziehungsweise die Drehachse. Der weitere Schwenkhebel ist nun jedoch nicht über das Halteelement und das Stützteil an dem Flügelrahmen befestigt. Vielmehr ist das Lagerteil vorgesehen, welches über die formschlüssige Einhängeverbindung zumindest zeitweise mit dem weiteren Schwenkhebel verbunden ist. Die Einhängeverbindung ist dabei derart ausgestaltet, dass sie eine Verlagerung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens in die erste Richtung ohne weiteres zulässt, sodass also die Höhenverstellung problemlos möglich ist. Zudem ist die Einhängeverbindung derart ausgestaltet, dass sie zumindest in der ersten Stellung des Lagerteils hergestellt ist. In einer von der ersten Stellung verschiedenen Stellung kann das Lagerteil von dem weiteren Schwenkhebel entkoppelt sein. Die Verwendung der weiteren Lagerung in der beschriebenen Ausgestaltung ermöglicht eine einfache und robuste Ausführungsform der Gebäudeverschlusseinrichtung.

[0045] Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der weitere Schwenkhebel über ein an dem Lagerteil gelagertes Verstellelement an dem Lagerteil angreift, wobei ein Abstand des Verstellelements zu dem Lagerteil einstellbar ist. Das Lagerteil kann an dem Flügelrahmen befestigt sein, beispielsweise starr. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das Lagerteil bezüglich des Blendrahmens verlagerbar ist. Der weitere Schwenkhebel ist vorzugsweise lediglich in Umfangsrichtung bezüglich der Drehachse bezüglich des Blendrahmens verlagerbar beziehungsweise drehbar. Um eine Verstellung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens im Sinne einer Seitenverstellung zu ermöglichen, also in der vorstehend beschriebenen zweiten Richtung, soll der Abstand des Verstellelements zu dem Lagerteil variierbar sein, sodass entsprechend auch der Abstand des weiteren Schwenkhebels zu dem Lagerteil einstellbar ist. Auf diese Art und Weise wird eine einfache Einstellbarkeit der Gebäudeverschlusseinrichtung sichergestellt.

[0046] Im Rahmen einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass das Lagerteil in wenigstens einer zweiten Stellung des Lagerteils außer Eingriff mit dem weiteren Schwenkhebel steht. Das Lagerteil ist insoweit zumindest in der ersten Stellung und der zweiten Stellung anordenbar. In der ersten Stellung liegt die formschlüssige Einhängeverbindung vor, in der zweiten Stellung ist sie gelöst, sodass das Lagerteil un-

abhängig von dem weiteren Schwenkhebel verlagerbar ist. Dies ermöglicht eine Drehbewegung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens um eine Drehachse, welche von derjenigen Drehachse verschieden ist, um welche der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens mittels der weiteren Lagerung drehgelagert ist.

[0047] Beispielsweise ist in der ersten Stellung des Lagerteils die Gebäudeverschlusseinrichtung verriegelt oder - alternativ - entriegelt und ein Drehöffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung möglich und durchführbar. In der zweiten Stellung ist bevorzugt die Gebäudeverschlusseinrichtung entriegelt und ein Kippöffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung möglich und durchführbar. Die Verlagerbarkeit des Lagerteils ermöglicht somit eine äußerst flexible Handhabung der Gebäudeverschlusseinrichtung. Bevorzugt ist das Lagerteil mit dem Beschlaggetriebe und/oder dem Bedienelement der Gebäudeverschlusseinrichtung gekoppelt oder zumindest koppelbar, insbesondere über eine Treibstange und/oder die Eckumlenkung. Vorzugsweise ist das Lagerteil über eine Treibstange an die Eckumlenkung angebunden, welche wiederum auf ihrer der Treibstange abgewandten Seite an das Beschlaggetriebe beziehungsweise das Bedienelement angebunden ist.

[0048] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht einen Fanghebel vor, der drehbar an dem Blendrahmen gelagert ist und bei Vorliegen der zweiten Stellung des Lagerteils einen gemeinsam mit dem Lagerteil verlagerbaren Fangzapfen zur Öffnungsbegrenzung der Gebäudeverschlusseinrichtung aufnimmt. Der Fanghebel dient bevorzugt der Öffnungsbegrenzung bei dem Kippöffnen. Der Fanghebel ist derart ausgestaltet, dass er mit dem Fangzapfen zusammenwirkt, um einem auf das Öffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung gerichteten Schwerkrafteinfluss bei Vorliegen einer bestimmten Stellung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens entgegenzuwirken. Der Fangzapfen ist gemeinsam mit dem Lagerteil verlagerbar und hierzu vorzugsweise mit diesem gekoppelt. Beispielsweise ist der Fangzapfen starr mit dem Lagerteil beziehungsweise einer an dem Lagerteil angreifenden Treibstange verbunden.

[0049] Der Fanghebel und der Fangzapfen sind derart angeordnet, dass sie bei Anordnung des Lagerteils in der zweiten Stellung miteinander in Eingriff stehen, so dass also der Fanghebel den Fangzapfen aufnimmt. Bei einem Öffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung wird der Fanghebel durch den Fangzapfen ausgelenkt und bezüglich des Blendrahmens um eine Drehachse gedreht. Der Fanghebel ist hierbei derart ausgestaltet, dass er das Öffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung lediglich bis zu einem gewissen Maß zulässt. Ist dieses erreicht, setzt er den Fangzapfen und mithin den Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens fest. Hierdurch ist eine besonders einfache und sichere Bedienung der Gebäudeverschlusseinrichtung sichergestellt.

[0050] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Fanghebel zur Aufnahme des Fangzapfens eine einseitig offene Fangzapfenführung auf-

weist. Die Fangzapfenführung liegt beispielsweise in Form einer Nut in dem Fanghebel vor. Die Fangzapfenführung ist einseitig offen, sodass der Fangzapfen in sie eintreten kann, insbesondere bei Verlagerung des Lagerteils in die zweite Stellung. Hierzu verfügt die Fangzapfenführung über eine Mündungsöffnung. Auf der der Mündungsöffnung gegenüberliegenden Seite ist die Fangzapfenführung hingegen verschlossen, sodass der Fangzapfen nicht aus ihr heraustreten kann, sondern vielmehr an einem Endanschlag, der ein Ende der Fangzapfenführung markiert, zur Anlage kommt. Hierdurch wird die Öffnungsbegrenzung der Gebäudeverschlusseinrichtung zuverlässig und sicher umgesetzt.

[0051] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass dem Fanghebel ein weiteres Verriegelungsgegenelement zugeordnet ist, das in der ersten Stellung des Lagerteils den Fangzapfen zur Verriegelung der Gebäudeverschlusseinrichtung aufnimmt. Das weitere Verriegelungsgegenelement kann analog zu dem Verriegelungsgegenelement ausgestaltet sein, sodass insoweit auf die entsprechenden Ausführungen verwiesen wird. Das weitere Verriegelungselement ist im Bereich des Fanghebels angeordnet. Beispielsweise ist der Fanghebel an dem weiteren Verriegelungselement gelagert, insbesondere über das weitere Verriegelungselement an dem Blendrahmen angelenkt.

[0052] Der Fanghebel und das weitere Verriegelungselement sind derart zueinander angeordnet, dass in der ersten Stellung des Lagerteils der Fangzapfen mit dem weiteren Verriegelungsgegenelement zur Verriegelung des Gebäudeverschlusselements zusammenwirkt und in der zweiten Stellung von dem Fanghebel aufgenommen ist. Das bedeutet, dass der Fangzapfen in der ersten Stellung außer Eingriff mit dem Fanghebel und in der zweiten Stellung außer Eingriff mit dem weiteren Verriegelungsgegenelement steht. Mit einer derartigen Ausgestaltung der Gebäudeverschlusseinrichtung wird eine besonders zuverlässige Verriegelung erzielt.

[0053] Schließlich kann im Rahmen einer weiteren besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, dass in einer dritten Stellung des Lagerteils das Lagerteil mit dem weiteren Schwenkhebel über die Einhängeverbindung verbunden ist und der Fangzapfen außer Eingriff mit dem Fanghebel und dem weiteren Verriegelungsgegenelement steht. Beispielsweise ist in der dritten Stellung die Gebäudeverschlusseinrichtung entriegelt und ein Drehöffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung möglich und zugelassen. Hierzu steht der Fangzapfen in der dritten Stellung des Lagerteils außer Eingriff mit dem Fanghebel und dem weiteren Verriegelungsgegenelement. Das Lagerteil hingegen ist in seiner dritten Stellung mit dem weiteren Schwenkhebel über die Einhängeverbindung verbunden. Insgesamt ist mithin eine flexible Bedienbarkeit der Gebäudeverschlusseinrichtung sichergestellt.

[0054] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfin-

dung erfolgt. Dabei zeigt:

- Figur 1 eine schematische Teildarstellung einer Gebäudeverschlusseinrichtung, wobei ein Flügelrahmen nicht beziehungsweise durchsichtig dargestellt ist,
- Figur 2 eine schematische Detaildarstellung eines Bereichs der Gebäudeverschlusseinrichtung, wobei der Flügelrahmen bezüglich eines Blendrahmens in einer Geschlossenstellung angeordnet ist,
- Figur 3 eine schematische Darstellung eines Teils einer Lagerung zur drehbaren Lagerung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens,
- Figur 4 eine weitere schematische Darstellung des Teils der Lagerung, wobei der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens in einer Geschlossenstellung angeordnet ist,
- Figur 5 die schematische Detaildarstellung der Gebäudeverschlusseinrichtung, wobei der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens in einer Kippstellung angeordnet ist,
- Figur 6 eine schematische Detaildarstellung eines Bereichs der Gebäudeverschlusseinrichtung, wobei der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens in einer Drehstellung angeordnet ist, sowie
- Figur 7 eine schematische Darstellung einer weiteren Lagerung der Gebäudeverschlusseinrichtung.

[0055] Die Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung einer Gebäudeverschlusseinrichtung 1, die hier in Form eines Fensters vorliegt. Auch andere Ausgestaltungen sind jedoch möglich. Die Gebäudeverschlusseinrichtung 1 weist einen Blendrahmen 2 sowie einen hier nicht erkennbaren Flügelrahmen 3 auf. Vorzugsweise trägt der Flügelrahmen 3 eine Verglasung. Der Flügelrahmen 3 ist mittels einer Lagerung 4 um eine Drehachse 5 sowie eine Drehachse 6 drehbar bezüglich des Blendrahmens 2, nämlich an dem Blendrahmen 2, gelagert. Die Drehachsen 5 und 6 sind lediglich näherungsweise angedeutet. Um die Drehachse 5 kann ein Drehöffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung 1 und um die Drehachse 6 ein Kippöffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung 1 erfolgen.

[0056] Die Lagerung 4 weist ein erstes Lagerelement 7 sowie ein zweites Lagerelement 8 auf. Konkret umfasst das zweite Lagerelement 8 einen Schwenkhebel 9, ein

Schenkel, welche gegeneinander angewinkelt sind und entsprechend einem Winkel miteinander einschließen, der größer als 0° und kleiner als 180° ist. Vorzugsweise sind die Schenkel jeweils um 90° gegeneinander angewinkelt. Im Falle des Stützteils 11 bedeutet dies, dass das Stützteil an einander angrenzenden Flügelrahmenholmen 12 und 13 (hier nicht dargestellt) jeweils anliegt. Beispielsweise ist das Stützteil 11 sowohl an dem Flügelrahmenholm 12 als auch an dem Flügelrahmenholm 13 befestigt, beispielsweise mittels wenigstens einer Schraube oder dergleichen.

[0057] Es ist erkennbar, dass das Halteelement 10 und das Stützteil 11 in einem Falzluftaum 14 angeordnet sind, der zwischen dem Flügelrahmen 3 und dem Blendrahmen 2 bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung 1 vorliegt. Das Halteelement 10 und das Stützteil 11 sollen in wenigstens einer Richtung gegeneinander verstellbar sein. Hierzu stützt sich das Stützteil 11 über ein Zwischenelement 15 an dem Halteelement 10 ab. Das Zwischenelement 15 ist zur Verstellung von Stützteil 11 und Halteelement 10 gegeneinander in einer ersten Richtung verlagerbar. Die erste Richtung liegt hierbei vorzugsweise parallel oder zumindest nahezu parallel zu der Drehachse 5 vor, sodass mittels des Zwischenelements 15 eine Höhenverstellung des Flügelrahmens 3 erzielbar ist.

[0058] Eine Verlagerung von Halteelement 10 und Stützteil 11 gegeneinander in einer zweiten Richtung, welche bevorzugt auf der ersten Richtung senkrecht steht, ist mittels einer Stelleinrichtung 16 bewirkbar, welche ein Schraubgetriebe 17 aufweist. Das Schraubgetriebe 17 wiederum setzt sich aus einer Gewindespindel 18 und einer Spindelmutter 19 zusammen. Die Gewindespindel 18 ist drehbar, jedoch in axialer Richtung bezüglich einer Drehachse der Gewindespindel 18 unverlagerbar an dem Stützteil 11 gelagert. Die Spindelmutter 19 ist hingegen mit dem Halteelement 10 verbunden, vorzugsweise starr. Durch eine Drehbewegung der Gewindespindel 18 wird eine lineare Verlagerung des Halteelements 10 und des Stützteils 11 in der zweiten Richtung gegeneinander erzielt.

[0059] Eine Linearführung von Halteelement 10 und Stützteil 11 gegeneinander ist mittels einer Formschlusseinrichtung 20 des Stützteils 11 und einer Formschlussgegeneinrichtung 21 des Halteelements 10 erzielt. Die Formschlusseinrichtung 20 wirkt mit der Formschlussgegeneinrichtung 21 formschlüssig zusammen, um das Stützteil 11 bezüglich des Halteelements 10 in einer auf der ersten Richtung und der zweiten Richtung jeweils senkrecht stehenden dritten Richtung festzusetzen. Weiterhin verfügt die Lagerung 5 über eine Abhebesicherung 22, die in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem Federblech 23 und einer Rastnase 24 besteht. Das Federblech 23 ist an dem Halteelement 10 befestigt, die Rastnase 24 ist Bestandteil des Stützteils 11. Das Federblech 23 und die Rastnase 24 wirken nun derart miteinander zusammen, dass ein Aufeinanderzuverlagern von Halteelement 10 und Stützteil 11 während einer

Montage der Gebäudeverschlusseinrichtung 1 ohne weiteres zugelassen wird, ein Entfernen des Stützteils 11 von dem Halteelement 10 jedoch zuverlässig unterbunden wird.

[0060] Weiterhin ist es erkennbar, dass die Gebäudeverschlusseinrichtung 1 einen Beschlag 25 aufweist, von welchem hier lediglich ein Verriegelungselement 26 in Form eines Verriegelungszapfens dargestellt ist. Das Verriegelungselement 26 ist linear verlagerbar gelagert, nämlich an dem Flügelrahmen 3. In einer ersten Stellung wirkt das Verriegelungselement 26 mit einem Verriegelungsgegenelement 27 zusammen, um die Gebäudeverschlusseinrichtung 1 zu verriegeln. In einer zweiten Stellung liegt das Verriegelungselement 26 außer Eingriff mit dem Verriegelungsgegenelement 27 vor, sodass die Gebäudeverschlusseinrichtung 1 entriegelt und der Flügelrahmen 3 bezüglich des Blendrahmens 2 verlagerbar ist, nämlich um eine der Drehachsen 5 und 6.

[0061] Der Beschlag 25 weist insgesamt mehrere Verriegelungselemente 26 und mehrere Verriegelungsgegenelemente 27 auf, von welchen hier lediglich einige beispielhaft gekennzeichnet sind. Zudem verfügt der Beschlag 25 über ein Beschlaggetriebe 28 und eine Eckumlenkung 29. Das Beschlaggetriebe 28 ist mit der Eckumlenkung 29 gekoppelt. Auf der dem Beschlaggetriebe 28 abgewandten Seite der Eckumlenkung 29 ist eines der Verriegelungselemente 26 an die Eckumlenkung 29 angebunden.

[0062] Die Gebäudeverschlusseinrichtung 1 weist weiterhin eine weitere Lagerung 30 auf, über die der Flügelrahmen 3 um wenigstens eine der Drehachsen 5 und 6 an dem Blendrahmen 2 drehbar gelagert ist. Die weitere Lagerung 30 weist einen weiteren Schwenkhebel 31 auf, der in wenigstens einer ersten Stellung eines an dem Flügelrahmen 3 angeordneten Lagerteils 32 über eine formschlüssige Einhängeverbindung 33 mit dem Lagerteil 32 verbunden ist. Der weitere Schwenkhebel 31 greift über ein Verstellelement 34 an dem Lagerteil 32 an, wobei das Verstellelement 34 verstellbar an dem Lagerteil 32 gelagert ist. Die Lagerung des Verstellelements 34 an dem Lagerteil 32 ist dabei derart ausgestaltet, dass ein Abstand des Verstellelements 34 zu dem Lagerteil 32 einstellbar ist. Weiterhin ist ein Fanghebel 35 vorgesehen, der mit einem Fangzapfen 36 bei wenigstens einer Stellung des Lagerteils 32 zur Öffnungsbegrenzung der Gebäudeverschlusseinrichtung 1, insbesondere bei einem Kippöffnen, zusammenwirkt. Dem Fanghebel 35 ist ein weiteres Verriegelungsgegenelement 37 zugeordnet, das mit dem Fangzapfen 36 zur Verriegelung der Gebäudeverschlusseinrichtung 1 zusammenwirken kann.

[0063] Die Figur 2 zeigt eine schematische Detaildarstellung eines Bereichs der Gebäudeverschlusseinrichtung 1. Der Flügelrahmen 3 ist wiederum bezüglich des Blendrahmens 2 in einer Geschlossenstellung angeordnet. Es wird deutlich, dass das erste Lagerelement 7 auf einer Seite 38 eines Blendrahmenholms 39 des Blendrahmens 2 befestigt ist, die bei geschlossener Gebäu-

deverschlusseinrichtung 1 dem Flügelrahmen 3 zugewandt ist. Von dem ersten Lagerelement 7 ist hier lediglich ein Befestigungswinkel 40 zu erkennen, mittels welchem eine Gelenkpfanne 41 eines Kugelkopflagers 42 (hier nicht erkennbar) gehalten sind. Die Gelenkpfanne 41 bildet einen Bestandteil des ersten Lagerelements 7.

[0064] In dem Blendrahmen 2 ist eine Aussparung 43 ausgebildet, in welcher das erste Lagerelement 7, insbesondere das Kugelkopflager 42, angeordnet ist. Hierzu ragt der Befestigungswinkel 40, welcher außenseitig an der Seite 38 befestigt ist, in die Aussparung 43 hinein. Das erste Lagerelement 7 ist derart in der Aussparung 43 des Blendrahmenholms 39 angeordnet, dass wenigstens eine der Drehachsen, insbesondere die Drehachse 5, in dem Blendrahmenholm 39 vorliegt.

[0065] In das zweite Lagerelement 8, genauer in das Stützteil 11, ist eine Eckumlenkung 44 integriert, welche eine erste Anschlussstelle 45 und eine zweite Anschlussstelle 46 zur jeweiligen Anbindung einer Treibstange aufweist. Die Anschlussstellen 45 und 46 sind derart miteinander verbunden, dass eine auf eine der Anschlussstellen 45 und 46 wirkende Kraft umgelenkt und an die jeweils andere der Anschlussstellen 46 beziehungsweise 45 übertragen wird. Das Stützteil 11 ist vorzugsweise in einer nicht dargestellten Nut des Flügelrahmens 3 angeordnet, um eine verdeckte und unauffällige Anordnung an dem Flügelrahmen 3 zu erzielen. Die Integration der Eckumlenkung 44 in die Lagerung 4 beziehungsweise in das zweite Lagerelement 8 ermöglicht eine problemlose Kopplung des Verriegelungselements 26 mit dem Beschlaggetriebe 28 oder einem Bedienelement der Gebäudeverschlusseinrichtung 1.

[0066] Die Figur 3 zeigt eine schematische Darstellung der Lagerung 4. Hier ist nun das Kugelkopflager 42 deutlicher zu erkennen. In der Gelenkpfanne 41 des Kugelkopflagers 42 ist ein Kugelkopf 47 angeordnet, der mit dem Schwenkhebel 9 verbunden ist. Vorzugsweise ist der Kugelkopf 47 starr an dem Schwenkhebel 9 befestigt. Mithilfe des Kugelkopflagers 42 ist eine flexible Verlagerung des Flügelrahmens 3 bezüglich des Blendrahmens 2 um die beiden Drehachsen 5 und 6 möglich. Bevorzugt ist der Kugelkopf 47 verliersicher in der Gelenkpfanne 41 gehalten, beispielsweise indem die Gelenkpfanne 41 den Kugelkopf allseitig umschließt. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass der Kugelkopf 47 lediglich durch Schwerkrafteinfluss in die Gelenkpfanne 41 gedrängt und insoweit in dieser gehalten ist.

[0067] Die Figur 4 zeigt eine schematische Darstellung der Lagerung 4, wobei die Gebäudeverschlusseinrichtung 1 geschlossen ist, der Flügelrahmen 3 also bezüglich des Blendrahmens 2 in seiner Geschlossenposition angeordnet ist. Es ist deutlich zu erkennen, dass in diesem Fall eine Längsmittelachse 48 eines Lagerzapfens 49, an welchem der Kugelkopf 47 vorliegt, angewinkelt ist, nämlich insbesondere gegenüber einer von dem Flügelrahmen 3 aufgespannten Flügelrahmenebene (hier nicht dargestellt). Ebenfalls ist die Längsmittelachse 48 gegenüber den beiden Drehachsen 5 und 6 angewinkelt,

beispielsweise schneiden sich die Längsmittelachse 48 und die beiden Drehachsen 5 und 6 in einem einzigen Schnittpunkt.

[0068] Angedeutet ist ebenfalls eine Wand 56 des Blendrahmenholms 39, die eine von der Seite 38 verschiedene Seite bildet beziehungsweise an dieser vorliegt. Die Wand 56 begrenzt den Blendrahmenholm 39 beispielsweise in Richtung eines Innenraums oder einer Außenumgebung. Der Lagerzapfen 49 ist in der Geschlossenstellung gegenüber der Wand 56 angewinkelt, insbesondere schließt eine gedachte Längsmittelachse des Lagerzapfens 49 mit der Wand 56 in der Geschlossenstellung einen Winkel ein, der größer als 0° und kleiner als 180° ist. Beispielsweise beträgt der Winkel mindestens 5° , mindestens $7,5^\circ$, mindestens 10° , mindestens $12,5^\circ$ oder mindestens 15° . Zusätzlich oder alternativ beträgt der Winkel höchstens 25° , höchstens 20° , höchstens 15° oder höchstens 10° .

[0069] Die Figur 5 zeigt die Lagerung 4 bei gekippter Gebäudeverschlusseinrichtung 1, also nach einem Kippöffnen. Es ist erkennbar, dass ein Winkel zwischen der Längsmittelachse 48 des Lagerzapfens 49 und der Drehachse 5 kleiner ist als bei geschlossener Gebäudeverschlusseinrichtung 1. Eine derartige Ausrichtung des Lagerzapfens 49 ermöglicht besonders vorteilhaft eine versteckte Anordnung des ersten Lagerelements 7 und auch des Lagerzapfens 49 in der Aussparung 43, unabhängig von der Anordnung des Flügelrahmens 3 bezüglich des Blendrahmens 2 bei bestimmungsgemäßigem Betrieb der Gebäudeverschlusseinrichtung 1.

[0070] Es ist weiter zu erkennen, dass der Schwenkhebel 9 U-förmig ist und einen ersten Schenkel 50, einen zweiten Schenkel 51 und einen Verbindungsschenkel 52 aufweist. Der erste Schenkel ist mit dem Lagerzapfen 49 beziehungsweise dem Kugelpopf 47 verbunden, vorzugsweise starr, wohingegen der zweite Schenkel 51 an dem Halteelement 10 befestigt ist. Aufgrund der U-Form ragt der Schwenkhebel 9 in jeder Stellung des Flügelrahmens 3 bezüglich des Blendrahmens 2 bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch der Gebäudeverschlusseinrichtung 1 aus der Aussparung 43 zur Anbindung des Flügelrahmens 3 heraus. Durch die gekippte Anordnung des Lagerzapfens 49 wird erreicht, dass die Aussparung 43 lediglich die Seite 38 des Blendrahmenholms 39 durchgreift, nicht jedoch angrenzende Seiten. Bei gekippter Gebäudeverschlusseinrichtung 1 ist der Winkel zwischen der Längsmittelachse des Lagerzapfens 49 und der Wand 56 kleiner als in der Geschlossenstellung oder die Längsmittelachse verläuft sogar parallel zu der Wand 56. Hiermit wird - wie bereits erläutert - ein Durchgreifen der Wand 56 durch den Lagerzapfen 49 beziehungsweise den Schwenkhebel 9 wirkungsvoll verhindert.

[0071] Die Figur 7 zeigt eine schematische Detaildarstellung der weiteren Lagerung 30. Es ist erkennbar, dass der weitere Schwenkhebel 31 die Einhängeverbindung 33 für das Lagerteil 32 aufweist. Von dem Lagerteil 32 ist hier lediglich schematisch das Verstellelement 34

in unterschiedlichen Stellungen, nämlich in drei unterschiedlichen Stellungen angedeutet. In einer ersten der Stellungen ist das Lagerteil 32 über die Einhängeverbindung 33 formschlüssig mit dem weiteren Schwenkhebel 31 verbunden. In einer zweiten Stellung ist die Einhängeverbindung jedoch aufgehoben, entsprechend liegt das Verstellelement 34 außer Eingriff mit dem weiteren Schwenkhebel 31 vor. In einer zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung liegenden dritten Stellung liegt die Einhängeverbindung zwischen dem Lagerteil 32 und dem weiteren Schwenkhebel 31 hingegen vor.

[0072] Weiterhin dargestellt sind der Fanghebel 35, der Fangzapfen 36 wiederum in drei unterschiedlichen Stellungen und das weitere Verriegelungsgegenelement 37. Der Fangzapfen 36 ist gemeinsam mit dem Verstellelement 34 verlagerbar, sodass auch hier die erste Stellung, die zweite Stellung und die dritte Stellung gezeigt sind, wobei die dritte Stellung zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung liegt. In der ersten Stellung wirkt der Fangzapfen 36 mit dem weiteren Verriegelungsgegenelement 37 zum Verriegeln der Gebäudeverschlusseinrichtung 1 zusammen. In der zweiten Stellung liegt er hingegen außer Eingriff mit dem weiteren Verriegelungsgegenelement 37 vor, greift jedoch in eine Fangzapfenführung 53 des Fanghebels 35 ein. In der dritten Stellung liegt der Fangzapfen 36 außer Eingriff sowohl mit dem weiteren Verriegelungsgegenelement 37 als auch dem Fanghebel 35 vor.

[0073] Der Fanghebel 35 ist drehbar an dem Blendrahmen 2 gelagert, sodass bei einem Kippöffnen der Gebäudeverschlusseinrichtung 1, also bei Vorliegen der zweiten Stellung des Fangzapfens 36, durch ein Zusammenwirken des Fanghebels 35 und des Fangzapfens 36 eine Öffnungsbegrenzung der Gebäudeverschlusseinrichtung 1 realisiert ist. Der Fangzapfen 36 ist besonders bevorzugt als Pilzzapfen ausgestaltet, sodass er nicht ohne weiteres aus der Fangzapfenführung 53 herausgelangen kann. Die Fangzapfenführung 53 weist eine Mündungsöffnung 54 auf, die dem weiteren Verriegelungsgegenelement 37 zugewandt ist. Die Mündungsöffnung 54 dient einem Eintreten des Fangzapfens 36 in die Fangzapfenführung 53. Auf ihrer der Mündungsöffnung 54 abgewandten Seite ist die Fangzapfenführung 53 geschlossen, sodass insoweit ein Endanschlag 55 für den Fangzapfen 36 ausgebildet ist.

[0074] Die Fangzapfenführung 53 verläuft ausgehend von der Mündungsöffnung 54 beispielsweise zunächst gerade. Ein hinterer Abschnitt der Fangzapfenführung 53 ist hingegen bevorzugt gegenüber einem vorderen Bereich angewinkelt. In beiden Bereichen verläuft die Fangzapfenführung 53 jeweils bevorzugt durchgehend gerade. Durch die Anwinkelung des hinteren Bereichs wird auf effektive Art und Weise eine zuverlässige Bedienbarkeit der Gebäudeverschlusseinrichtung 1 sichergestellt und ein Überstehen des Fanghebels 35 über den Flügelrahmen 3 in die von dem Blendrahmen 2 abgewandte Richtung zuverlässig vermieden, sodass ein hervorragender optischer Eindruck realisiert ist.

[0075] Die beschriebene Gebäudeverschlusseinrichtung 1 hat den Vorteil, dass sie hinsichtlich ihrer Formgestaltung äußerst flexibel ist. So kann die Gebäudeverschlusseinrichtung 1 beispielsweise als Schrägfenster oder Rundbogenfenster vorliegen. Dennoch ist eine zuverlässige und sichere Verriegelung realisiert, weil mittels der zusätzlichen Eckumlenkung 44 auch bandseitig eine Verriegelung möglich ist, beispielsweise mittels des Fangzapfens 36 und des weiteren Verriegelungsgegenelements 37. Zudem ist die Gebäudeverschlusseinrichtung 1 vorteilhafterweise sowohl für Drehöffnen als auch für Kippöffnen geeignet, der Flügelrahmen 3 kann also bezüglich des Blendrahmens 2 um zwei unterschiedliche Drehachsen 5 und 6 verlagert werden.

Patentansprüche

1. Gebäudeverschlusseinrichtung (1), mit einem Blendrahmen (2) und einem mittels einer Lagerung (4) bezüglich des Blendrahmens (2) um wenigstens eine Drehachse (5,6) drehbar gelagerten Flügelrahmen (3), wobei die Lagerung (4) ein an dem Blendrahmen (2) befestigtes erstes Lagerelement (7) und ein an dem Flügelrahmen (3) befestigtes und an dem ersten Lagerelement (7) um die Drehachse (5,6) drehbar gelagertes zweites Lagerelement (8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Blendrahmenholm (39) des Blendrahmens (2) eine das erste Lagerelement (7) aufnehmende Aussparung (43) ausgebildet ist, sodass die Drehachse (5,6) zumindest bereichsweise in dem Blendrahmenholm (39) vorliegt.
2. Gebäudeverschlusseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Lagerelement (7) und das zweite Lagerelement (8) über ein Kugelkopflager (42) drehbar aneinander gelagert sind, wobei das erste Lagerelement (7) eine Gelenkpfanne (41) und das zweite Lagerelement (8) einen in der Gelenkpfanne (41) angeordneten Kugelkopf (47) aufweist.
3. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kugelkopf (47) an einem Lagerzapfen (49) vorliegt, der über einen Schwenkhebel (9) mit dem Flügelrahmen (3) verbunden ist, wobei an dem Schwenkhebel (9) beabstandet von dem Lagerzapfen (49) ein Halteelement (10) angreift, an dem sich ein an dem Flügelrahmen (3) befestigtes Stützteil (11) abstützt.
4. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Längsmittelachse (48) des Lagerzapfens (49) gegenüber einer von dem Flügelrahmen (3) aufgespannten Flügelrahmenebene angewinkelt

ist, wobei der Lagerzapfen (49) schräg an dem Schwenkhebel (9) befestigt ist.

5. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (9) U-förmig ist und einen ersten Schenkel (50), einen von dem ersten Schenkel (50) beabstandet angeordneten zweiten Schenkel (51) sowie einen den ersten Schenkel (50) und den zweiten Schenkel (51) verbindenden Verbindungsschenkel (52) aufweist, wobei der erste Schenkel (50) mit dem Lagerzapfen (49) verbunden ist und der zweite Schenkel (51) an dem Halteelement (9) befestigt ist.
6. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Beschlag (25), der wenigstens ein an dem Flügelrahmen (3) verlagerbar gelagertes Verriegelungselement (26) und ein an dem Blendrahmen (2) befestigtes Verriegelungsgegenelement (27) aufweist, wobei das Verriegelungselement (26) in einer ersten Stellung zur Verriegelung des Gebäudeverschlusselements (1) mit dem Verriegelungsgegenelement (27) zusammenwirkt und in einer zweiten Stellung zur Entriegelung des Gebäudeverschlusselements (1) außer Eingriff mit dem Verriegelungsgegenelement (27) angeordnet ist.
7. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das zweite Lagerelement (8), insbesondere in das Stützteil (11), eine Eckumlenkung (29) des Beschlags (25) integriert ist, über die das Verriegelungselement (26) mit einem Beschlaggetriebe (28) und/oder einem Bedienelement der Gebäudeverschlusseinrichtung (1) zur Verlagerung gekoppelt oder koppelbar ist.
8. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beabstandet von der Lagerung (4) eine weitere Lagerung (30) angeordnet ist, über die der Flügelrahmen (3) um die wenigstens eine Drehachse (5,6) an dem Blendrahmen (2) drehbar gelagert ist, wobei die weitere Lagerung (30) einen weiteren Schwenkhebel (31) aufweist, der in wenigstens einer ersten Stellung eines an dem Flügelrahmen (3) angeordneten Lagerteils (32) über eine formschlüssige Einhängeverbindung (33) mit dem Lagerteil (32) verbunden ist.
9. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weitere Schwenkhebel (31) über ein an dem Lagerteil (32) gelagertes Verstellelement (34) an dem Lagerteil (32) angreift, wobei ein Abstand des Verstellelements (34) zu dem Lagerteil

(32) einstellbar ist.

10. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerteil (32) in wenigstens einer zweiten Stellung des Lagerteils (32) außer Eingriff mit dem weiteren Schwenkhebel (31) steht. 5

11. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Fanghebel (35), der drehbar an dem Blendrahmen (2) gelagert ist und bei Vorliegen der zweiten Stellung des Lagerteils (32) einen gemeinsam mit dem Lagerteil (32) verlagerbaren Fangzapfen (36) zur Öffnungsbegrenzung der Gebäudeverschlusseinrichtung (1) aufnimmt. 10
15

12. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fanghebel (35) zur Aufnahme des Fangzapfens (36) eine einseitig offene Fangzapfenführung (53) aufweist. 20

13. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Fanghebel (35) ein weiteres Verriegelungsgegenelement (37) zugeordnet ist, das in der ersten Stellung des Lagerteils (32) den Fangzapfen (36) zur Verriegelung der Gebäudeverschlusseinrichtung (1) aufnimmt. 25
30

14. Gebäudeverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer dritten Stellung des Lagerteils (32) das Lagerteil (32) mit dem weiteren Schwenkhebel (31) über die Einhängeverbindung (33) verbunden ist und der Fangzapfen (36) außer Eingriff mit dem Fanghebel (35) und dem weiteren Verriegelungsgegenelement (37) steht. 35
40

45

50

55

Fig. 1

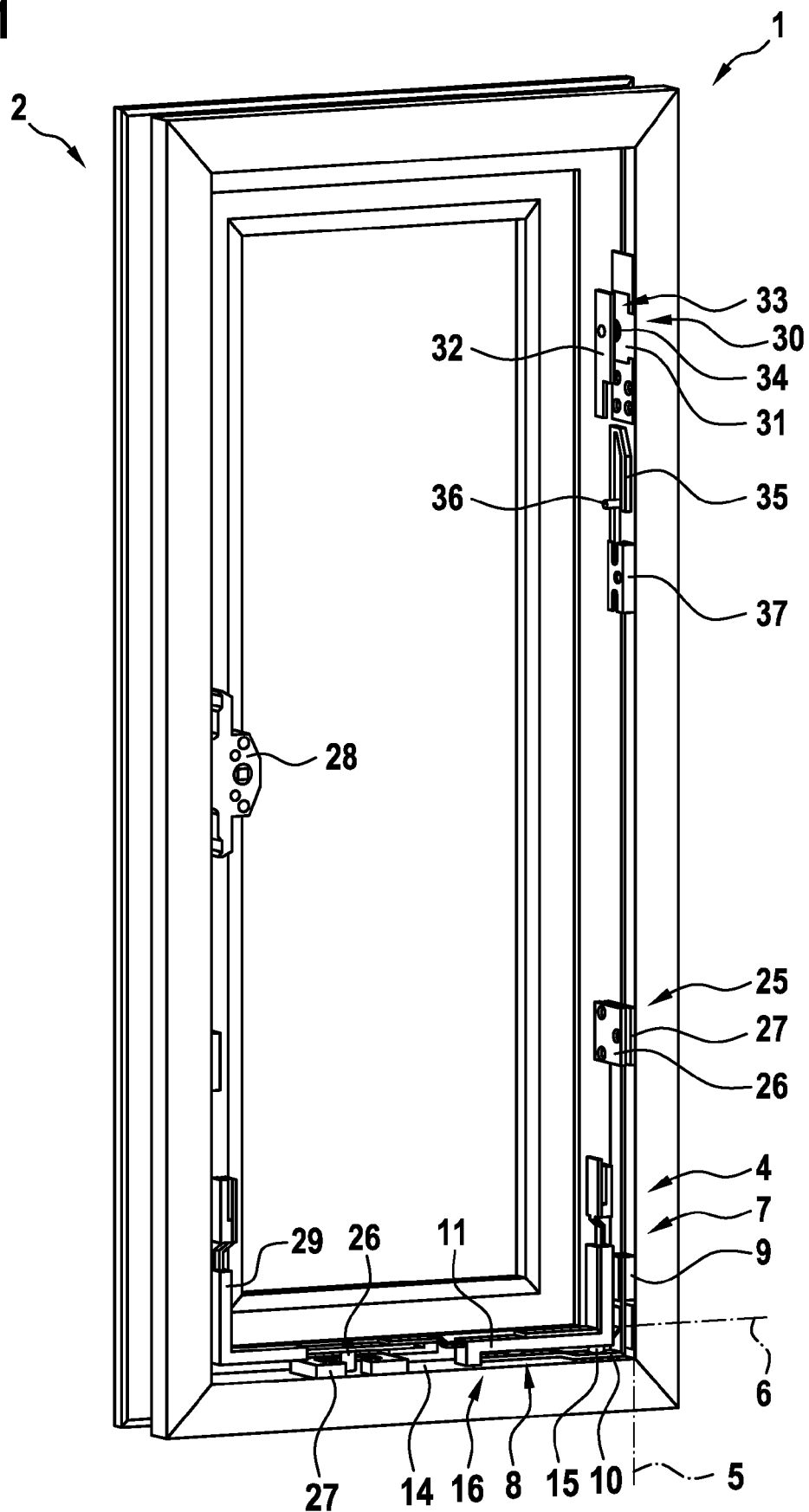


Fig. 2

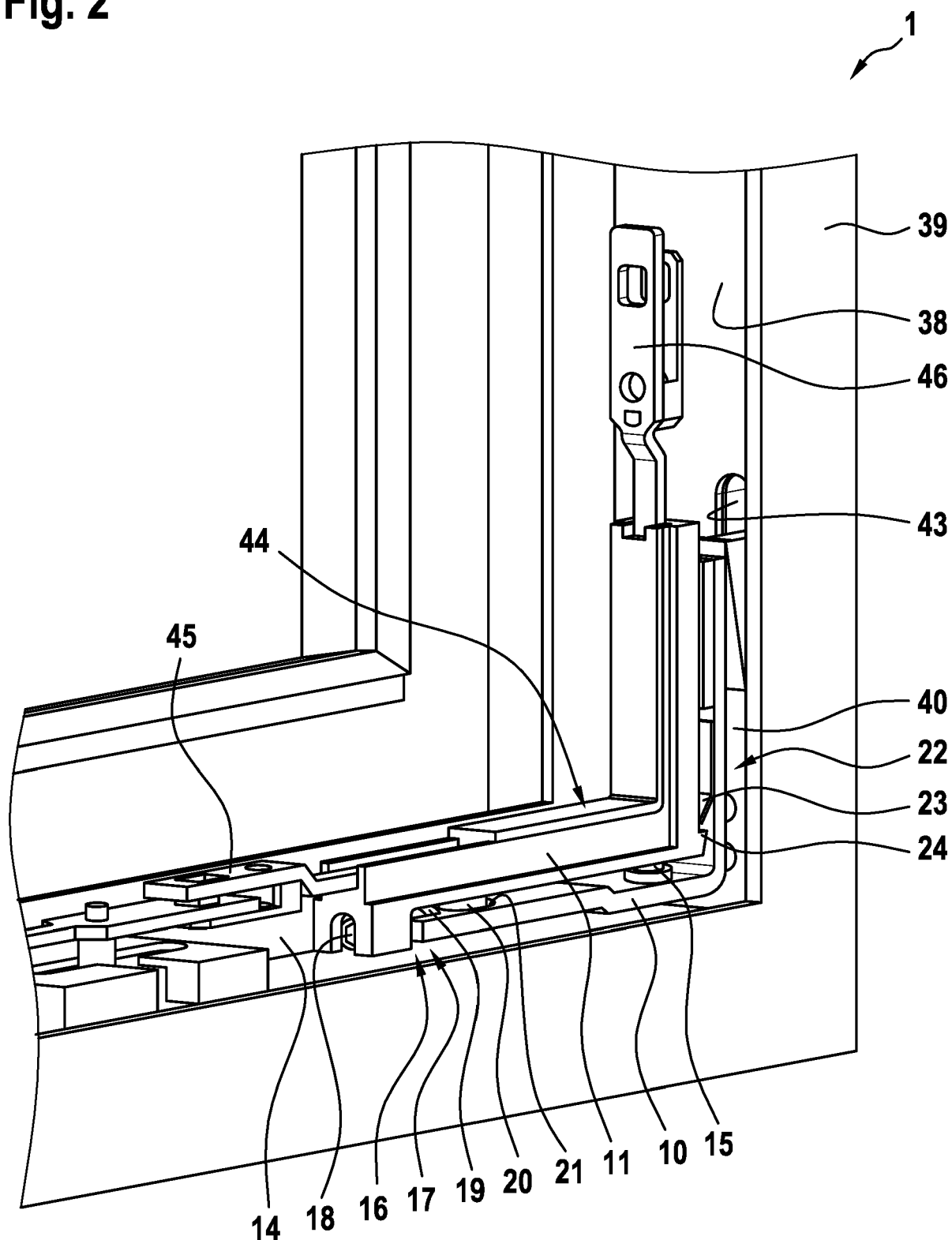
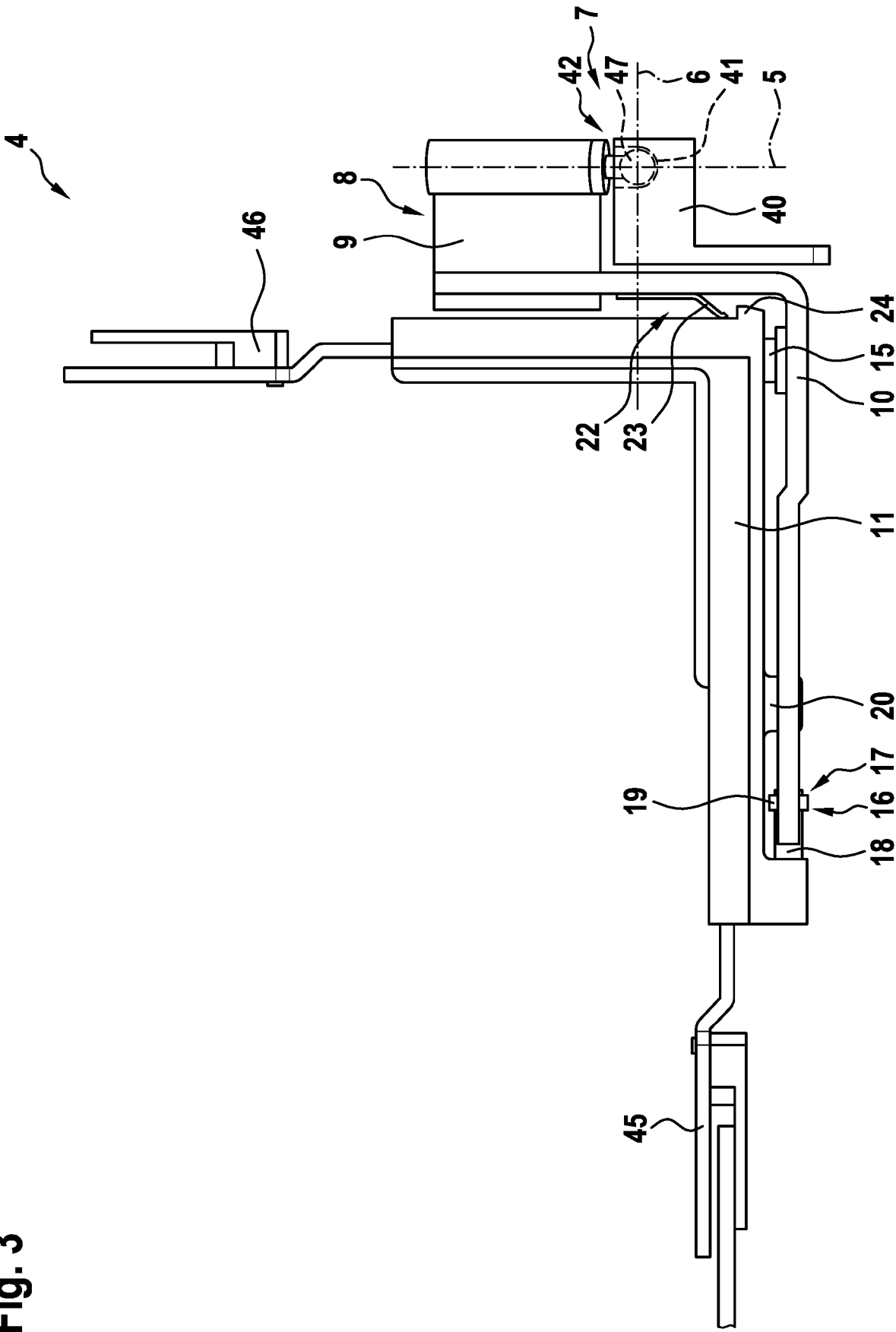


Fig. 3



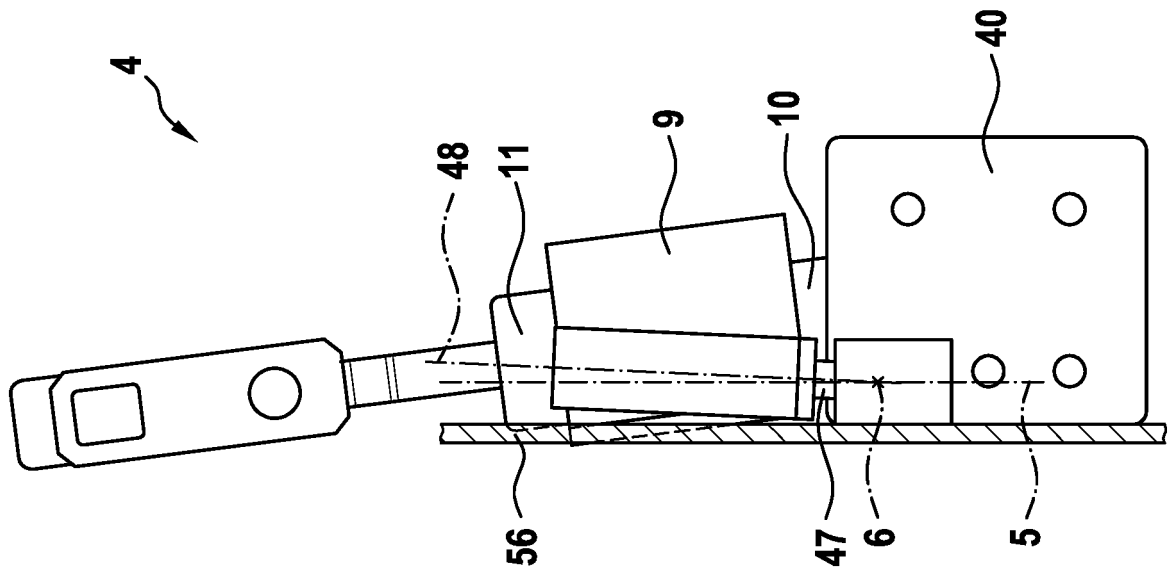


Fig. 5

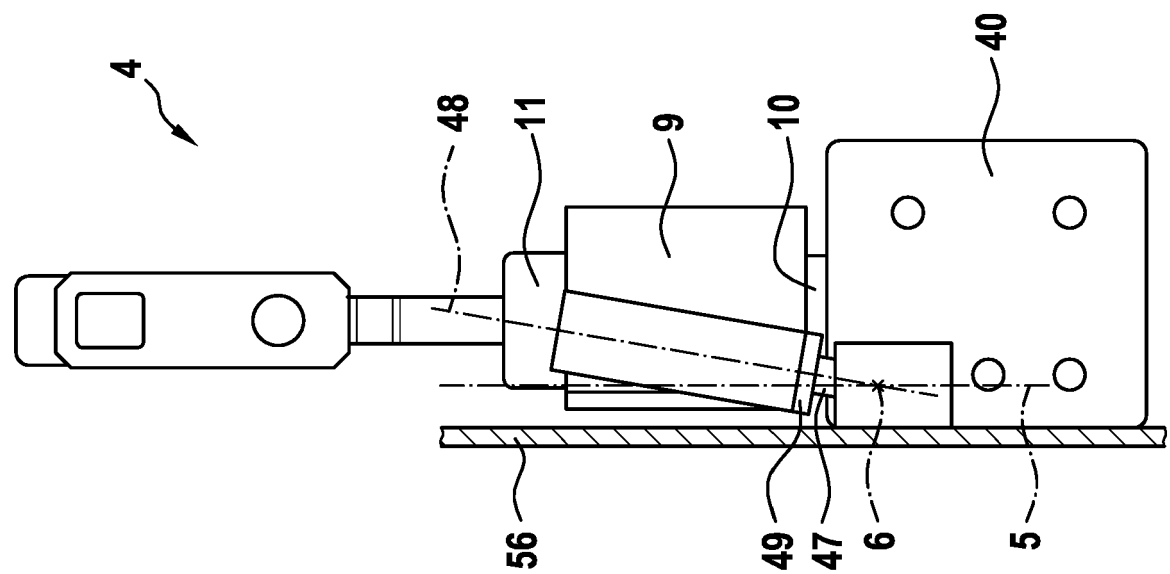


Fig. 4

Fig. 6

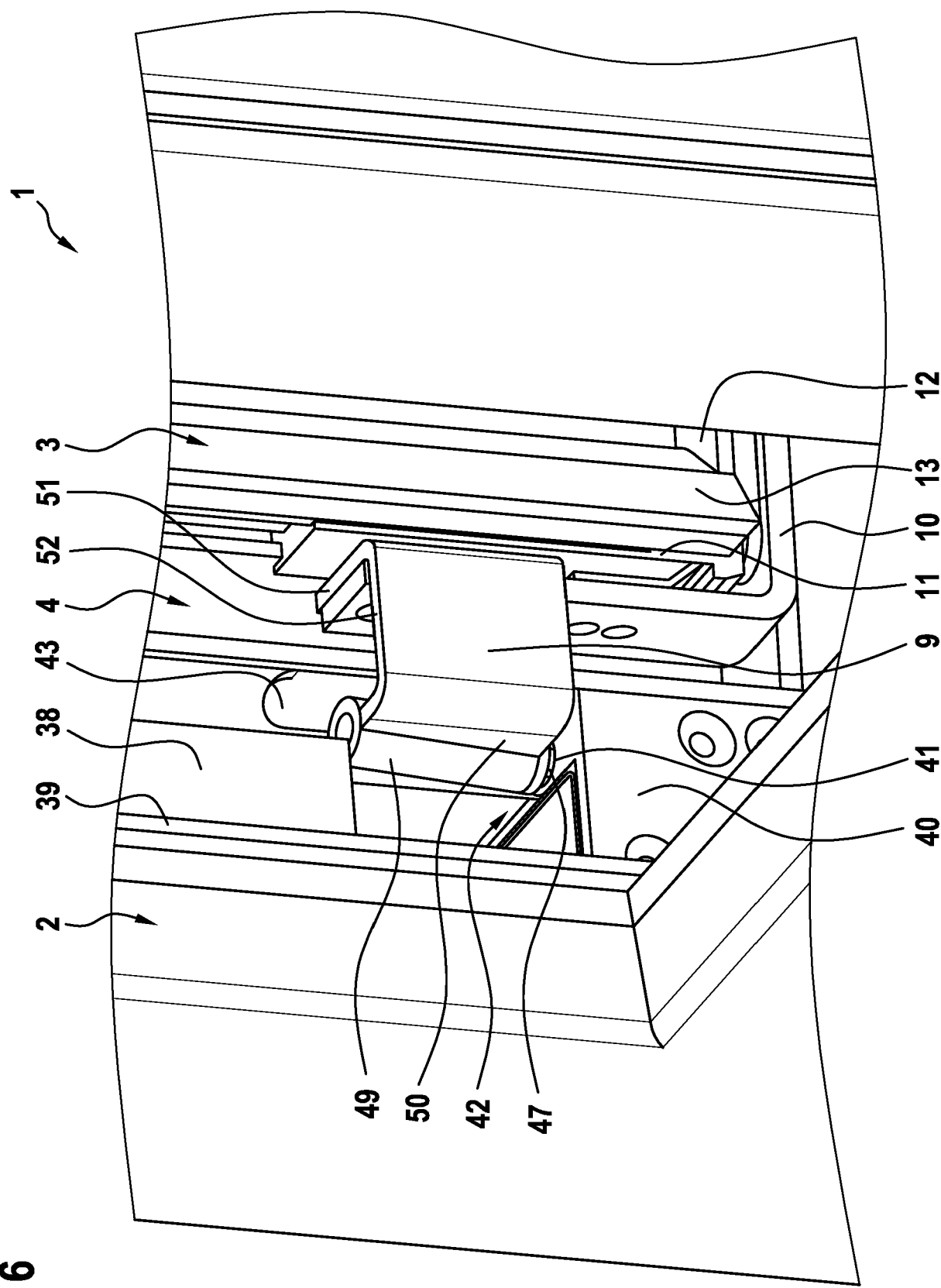
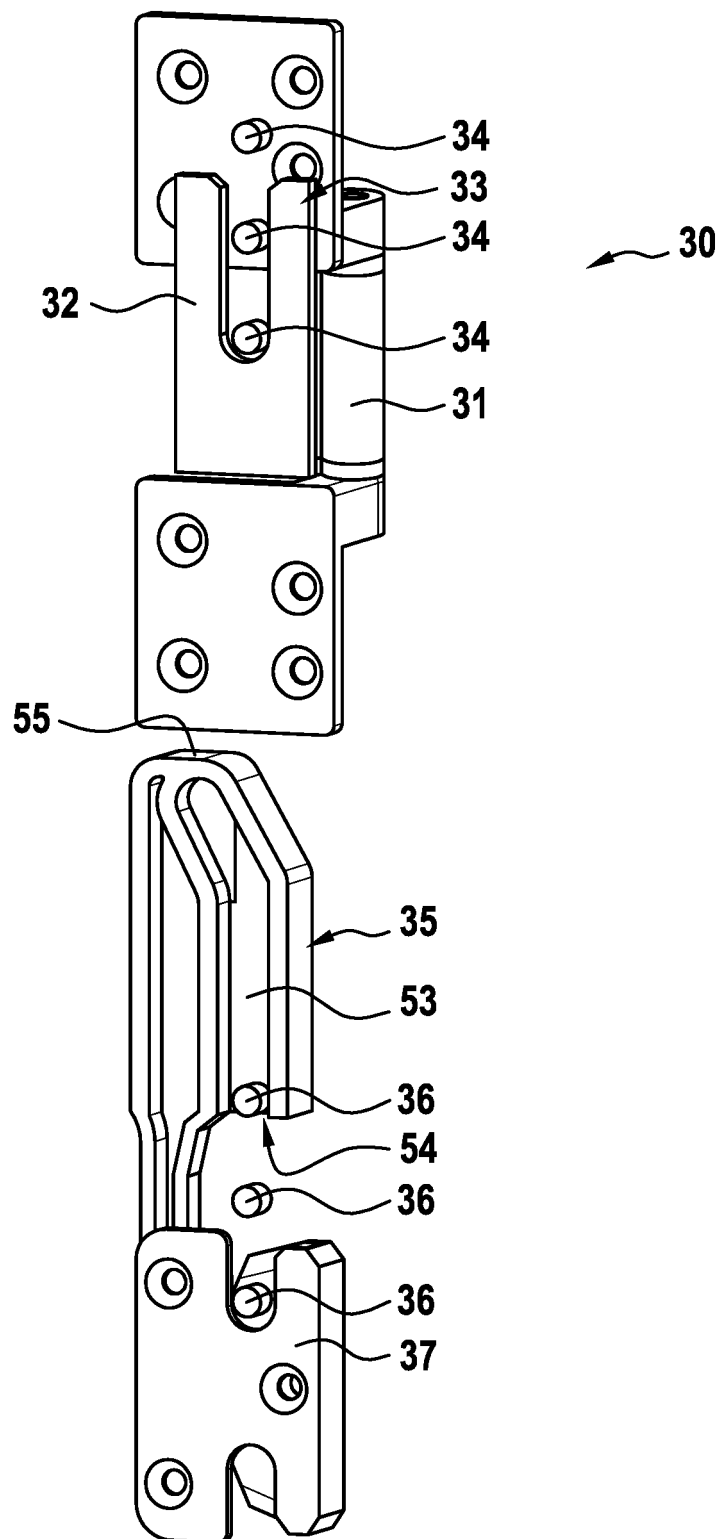


Fig. 7



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1936086 A1 [0002]