

(19)



(11)

EP 4 390 026 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.2024 Patentblatt 2024/26

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/56^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23216630.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E05D 15/565; E05F 11/10; E05Y 2201/406;
E05Y 2201/478; E05Y 2600/56; E05Y 2600/622;
E05Y 2600/63; E05Y 2900/132; E05Y 2900/148**

(22) Anmeldetag: **14.12.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **ERB, Richard**
71111 Waldenbuch (DE)
• **FINGERLE, Stefan**
72768 Reutlingen (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **20.12.2022 DE 102022214057**

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

(54) BESCHLAGANORDNUNG FÜR EINEN HEBE-SCHIEBEFLÜGEL

(57) Die Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung (20) für einen Hebe-Schiebeflügel aufweisend
- eine Profilschiene (28) mit einem Basisabschnitt und zwei von dem Basisabschnitt abstehenden Seitenabschnitten (52),
- eine in der Profilschiene (28) beweglich geführte Treibstange (38),
- eine Energiespeichereinrichtung (36), die einerseits an der Profilschiene (28) befestigt ist und die andererseits an der Treibstange (38) befestigt ist,

wobei zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung (36) an der Profilschiene (28) ein Stift vorgesehen ist, der eine erste Bohrung in einem ersten Montageabschnitt (44) der Energiespeichereinrichtung (36) durchragt und in zwei Ausnehmungen (56) der beiden Seitenabschnitten (52) eingreift, die dadurch gekennzeichnet ist, dass ein einstückiges Halteelement (58) mit zwei Fixierabschnitten (60) beidseits des ersten Montageabschnitts (44) je in eine Nut des Stifts (40) eingreift.

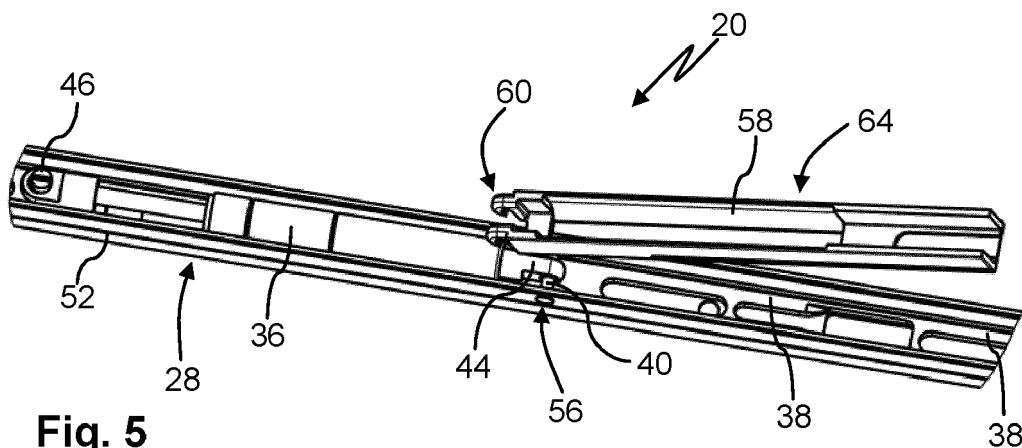


Fig. 5

EP 4 390 026 A1

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung für einen Hebe-Schiebeflügel aufweisend

- eine Profilschiene mit einem Basisabschnitt und zwei von dem Basisabschnitt abstehenden Seitenabschnitten,
- eine in der Profilschiene beweglich geführte Treibstange,
- eine Energiespeichereinrichtung, die einerseits an der Profilschiene befestigt ist und die andererseits an der Treibstange befestigt ist,

wobei zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung an der Profilschiene ein Stift vorgesehen ist, der eine erste Bohrung in einem ersten Montageabschnitt der Energiespeichereinrichtung durchragt und in zwei Ausnehmungen der beiden Seitenabschnitte eingreift.

[0002] Eine solche Beschlaganordnung ist beispielsweise aus EP 3 527 764 A1 bekannt.

[0003] Hebe-Schiebeflügel mit solchen Beschlaganordnungen werden an Fenstern oder insbesondere Türen eingesetzt. In einem angehobenen Zustand kann der Hebe-Schiebeflügel entlang einer gebäudefesten Laufschiene verschoben werden, um eine Gebäudeöffnung freizugeben oder zu verschließen. In einem abgesenkten Zustand ist der Hebe-Schiebeflügel unverschieblich und verschließt die Gebäudeöffnung. Zum Anheben bzw. Absenken des Hebe-Schiebeflügels wird typischerweise ein Griff gedreht. Durch die Drehung des Griffs können mittels der Treibstange und ggf. weiterer Beschlagteile beispielsweise Laufrollen von Laufwagen von flügelst montierbaren Montageteilen der Laufwagen entfernt bzw. an diese angenähert werden, sodass der Flügel angehoben oder abgesenkt wird. Um die zur Betätigung des Griffs erforderlichen Kräfte zu verringern, ist es grundsätzlich bekannt, die Treibstange über die Energiespeichereinrichtung gefedert an dem Hebe-Schiebeflügel abzustützen.

[0004] EP 3 527 764 A1 beschreibt eine Beschlaganordnung für ein Hebe-Schiebeelement, das entlang einer Führungsschiene verschiebbar ist und von einer abgesenkten Stellung, in der das Hebe-Schiebeelement unverschiebbar ist, in eine angehobene Stellung überführt werden kann, in der das Hebe-Schiebeelement verschiebbar ist. Die Beschlaganordnung umfasst eine Hebeeinrichtung zum Absenken und Anheben des Hebe-Schiebeelements, die einen Betätigungshebel, zumindest ein Hubelement und ein Übertragungsgetriebe mit zumindest einer Treibstange umfasst, über das das zumindest eine Hubelement antriebswirksam mit dem Betätigungshebel gekoppelt ist. Die Beschlaganordnung umfasst ferner eine Gasdruckfeder, welche antriebswirksam derart mit der Hubeinrichtung gekoppelt ist, dass sie der Gasdruckfeder sowohl während des Absenkens

als auch während es Anhebens des Hebe-Schiebeelements der Gewichtskraft des Hebe-Schiebeelements entgegenwirkt. Die Beschlaganordnung kann eine an dem Hebe-Schiebeelement fest anbringbare Stulpschiene umfassen, entlang der die Treibstange verschiebbar geführt ist, wobei ein Ende der Gasdruckfeder mit der Treibstange und das andere Ende der Gasdruckfeder mit der Stulpschiene gekoppelt ist. Die Gasdruckfeder umfasst einen Zylinder sowie eine von dem Zylinder aufgenommene Kolbenstange, die relativ zu dem Zylinder verschiebbar ist. Zur Verbindung des Zylinders mit der Stulpschiene ist am Boden des Zylinders eine Lasche vorgesehen, die mittels eines Befestigungselements an zwei Flanschen befestigt ist, die senkrecht von der ersten Stulpschiene abstehen.

[0005] Eine ähnliche Anordnung ist aus bekannt EP 2 918 762 A1. EP 2 918 762 A1 beschreibt insbesondere eine Hebe-/Schiebetüranordnung umfassend einen ortsfesten Rahmen, einen horizontal verschiebbaren Türflügel und eine Hebeeinrichtung zum Anheben und Absenken des Türflügels, wobei die Hebeeinrichtung einen manuell betätigbaren Griff und ein Übertragungsgetriebe mit einer mit dem Griff bewegungsgekoppelten Zugstange umfasst, wobei eine Dämpfereinrichtung vorgesehen ist, welche bei Absenkung des Türflügels eine der Bewegungsrichtung der Zugstange entgegen gerichtete Dämpferkraft auf die Zugstange ausübt, wobei die Dämpfereinrichtung seitlich neben einem Abschnitt der Zugstange angeordnet ist. Die pneumatische oder hydraulische Dämpfereinrichtung umfasst einen Zylinder und einen relativ zu dem Zylinder verschiebbaren Kolben. Eine mit dem Türflügel verbundene Profilschiene bildet eine U-förmige Begrenzung einer Nut, welche sowohl zur Anordnung der Zugstange als auch zur Anordnung der Dämpfereinrichtung dient. Zur Verbindung des Zylinders mit der Profilschiene ist ein Lagerblock vorgesehen, der ebenfalls innerhalb der Nut angeordnet ist und mittels eines Bolzens oder eines Niets an der Profilschiene gesichert ist.

Aufgabe der Erfindung

[0006] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, die Montage einer kraftunterstützten Beschlaganordnung für einen Hebe-Schiebeflügel zu vereinfachen.

Beschreibung der Erfindung

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Beschlaganordnung mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen, eine Flügelanordnung gemäß Anspruch 15 und eine Verschlussanordnung gemäß Anspruch 16. In den Unteransprüchen und der Beschreibung sind vorteilhafte Ausführungsformen angegeben.

[0008] Erfindungsgemäß ist eine Beschlaganordnung für einen Hebe-Schiebeflügel vorgesehen. Der Hebe-Schiebeflügel wird typischerweise als Teil einer Tür oder eines Fensters verwendet.

[0009] Die Beschlaganordnung weist eine Profilschiene mit einem Basisabschnitt und zwei von dem Basisabschnitt abstehenden Seitenabschnitten auf. Die Profilschiene besitzt mit anderen Worten einen U-förmigen Querschnitt. Typischerweise ist das offene Ende des U-förmigen Querschnitts im an dem Hebe-Schiebeflügel montierten Zustand zum Hebe-Schiebeflügel hin ausgerichtet. Somit kann die Profilschiene einen Aufnahme-
raum für weitere Beschlagteile einschließen. Die Profilschiene kann auch als eine Stulpschiene bezeichnet werden.

[0010] Weiterhin weist die Beschlaganordnung eine in der Profilschiene beweglich geführte Treibstange auf. Im Gebrauch eines Hebe-Schiebeflügels mit der Beschlaganordnung dient die Treibstange dazu, eine Bewegung eines Griffs auf eine Hubeinrichtung, beispielsweise einen Laufwagen, zu übertragen.

[0011] Die Beschlaganordnung weist ferner eine Energiespeichereinrichtung auf, die einerseits an der Profilschiene befestigt ist und die andererseits an der Treibstange befestigt ist. Bei einer Bewegung der Treibstange entlang der Profilschiene, welche einem Absenken des Hebe-Schiebeflügels entspricht, wird die Energiespeichereinrichtung geladen. Mit anderen Worten wird potentielle Energie in der Energiespeichereinrichtung gespeichert. Das Absenken des Hebe-Schiebeflügels wird dadurch abgebremst. Zudem wird die Gefahr, dass der Griff in die geschlossene Stellung schnappt, verringert. Bei einer Bewegung der Treibstange entlang der Profilschiene, welche einem Anheben des Hebe-Schiebeflügels entspricht, wird in der Energiespeichereinrichtung gespeicherte potentielle Energie freigegeben. Das Anheben des Hebe-Schiebeflügels wird dadurch unterstützt.

[0012] Zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung an der Profilschiene ist ein Stift vorgesehen, der eine erste Bohrung in einem ersten Montageabschnitt der Energiespeichereinrichtung durchragt und in zwei Ausnehmungen der beiden Seitenabschnitte eingreift. Derart ist ein erstes Ende der Energiespeichereinrichtung unverschieblich an der Profilschiene abgestützt.

[0013] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass ein einstückiges Halteelement mit zwei Fixierabschnitten beidseits des ersten Montageabschnitts je in eine Nut des Stifts eingreift. Der Stift weist mit anderen Worten zwei Nuten auf, die im montierten Zustand beidseits des Montageabschnitts angeordnet sind. Die Nuten befinden sich somit jeweils zwischen dem ersten Montageabschnitt der Energiespeichereinrichtung und einem benachbarten Seitenabschnitt der Profilschiene. Das Halteelement ist als ein einstückiges Bauteil ausgeführt, welches zwei Fixierabschnitte aufweist. In jede der Nuten des Stifts greift je einer der Fixierabschnitte des Halteelements ein.

[0014] Bei der Montage wird typischerweise zunächst die Energiespeichereinrichtung innerhalb der Profilschiene angeordnet. Sodann kann zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung an der Profilschiene in einfacher Weise der Stift durch die Ausnehmungen in den

Seitenabschnitten und die erste Bohrung im ersten Montageabschnitt der Energiespeichereinrichtung geschoben werden. Anschließend wird das Halteelement am Stift angeordnet, sodass die Fixierabschnitte jeweils in eine der Nuten eingreifen. Dadurch ist der Stift entlang seiner Achse fixiert. Die Montage ist somit insbesondere ohne Werkzeug und mit wenigen, einfachen Handgriffen möglich. Zudem kann eine derart befestigte Energiespeichereinrichtung leicht nachgerüstet werden. Hierfür genügt es, dass die entsprechenden Ausnehmungen in der Profilschiene und ein Montagepunkt an der Treibstange vorhanden sind.

[0015] Es kann vorgesehen sein, dass das Halteelement in den Nuten des Stifts verrastet ist. Dadurch wird vermieden, dass sich das Halteelement ungewollt von dem Stift löst. Beim Montieren des Halteelements muss nur eine geringe Rastkraft aufgebracht werden.

[0016] Vorzugsweise sind die Fixierabschnitte je mit einseitig offenen Aufnahmeschlitzten ausgebildet. Dies erleichtert das Anordnen der Fixierabschnitte an den Nuten des Stifts. Eine lichte Weite der Aufnahmeschlitzte kann vom geschlossenen zum offenen Ende hin bereichsweise abnehmen, sodass eine Verrastung an dem Stift ermöglicht wird. Alternativ kann die lichte Weite der Aufnahmeschlitzte überall zumindest so groß sein wie ein Durchmesser des Stifts im Bereich der Nuten. Das Halteelement kann somit mit besonders geringem Kraftaufwand am Stift angeordnet werden, insbesondere im Wesentlichen ohne dass zwischen dem Stift und dem Halteelement Kräfte wirken.

[0017] Zur verliersicheren Fixierung kann das Halteelement an der Profilschiene verrastet sein. Hierzu kann das Halteelement um den Stift gedreht werden, nachdem die Fixierabschnitte am Stift angeordnet wurden.

[0018] Bevorzugt weist das Halteelement einen im Querschnitt U-förmigen Körper auf, der besonders bevorzugt in der Profilschiene verrastet ist. Derart kann das Halteelement an der Profilschiene festgelegt werden. Dadurch wird zusätzlich sichergestellt, dass sich die Fixierabschnitte des Halteelements nicht von dem Stift lösen. Durch den U-förmigen Querschnitt wird eine kompakte Gestalt des Halteelements erreicht. Insbesondere kann das Halteelement die Energiespeichereinrichtung übergreifen.

[0019] Der Körper des Halteelements kann zwei Vorsprünge aufweisen, welche in Rücknehmungen der beiden Seitenabschnitte der Profilschiene eingreifen. Derart kann auf einfache Weise eine Verrastung zwischen dem Halteelement und der Profilschiene eingerichtet werden. Die Rücknehmungen können sich über die gesamte Länge der Profilschiene erstrecken.

[0020] Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass die Vorsprünge sich lediglich über einen von den Fixierabschnitten entfernten Abschnitt an dem Körper erstrecken. Die Montage des Halteelements wird dadurch weiter vereinfacht. Insbesondere wenn das Halteelement einseitig offene Aufnahmeschlitzte aufweist, kann das Halteelement zunächst am Stift vorpositioniert werden.

Sodann werden durch Verschwenken des Halteelements um die Achse des Stifts die Vorsprünge am Halteelement in Eingriff mit den Rücknehmungen an der Profilschiene gebracht. Ein Abstand zwischen den Vorsprüngen und den Fixierabschnitten kann wenigstens 2 cm, insbesondere wenigstens 4 cm, betragen.

[0021] Vorzugsweise überdeckt der Körper des Halteelements die Energiespeichereinrichtung zumindest bereichsweise, insbesondere im Bereich der Befestigung der Energiespeichereinrichtung an der Treibstange. Insbesondere kann der Körper des Halteelements einen zweiten Montageabschnitt zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung an der Treibstange überdecken. Durch die Überdeckung kann sichergestellt werden, dass sich die Energiespeichereinrichtung nicht von der Treibstange löst. Die Montage der Beschlaganordnung an dem Hebe-Schiebeflügel wird dadurch vereinfacht. Dabei kann der Körper des Halteelements die Energiespeichereinrichtung auch vor Zugriff oder Beschädigungen schützen.

[0022] Bevorzugt ist zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung an der Treibstange ein Exzenterbolzen vorgesehen, der eine zweite Bohrung eines zweiten Montageabschnitts der Energiespeichereinrichtung durchragt und drehbar an der Treibstange gelagert ist. Bei der Montage wird die Energiespeichereinrichtung typischerweise zunächst mit der zweiten Bohrung auf den Exzenterbolzen aufgesetzt. Sodann wird der Stift durch die erste Bohrung und die Ausnehmungen der Profilschiene geschoben. Durch Einrichten einer geeigneten Drehstellung des Exzenterbolzens, kann erreicht werden, dass dies im Wesentlichen kraftlos möglich ist. Sodann kann der Exzenterbolzen gedreht werden, insbesondere um 180°, um Spiel zwischen der Energiespeichereinrichtung und der Profilschiene bzw. der Treibstange zu eliminieren und die Energiespeichereinrichtung vorzuspannen.

[0023] Wenn die Energiespeichereinrichtung für ein widerstandsarmes Anheben und Absenken des Flügels hinreichend stark bemessen ist, besteht eine gewisse Gefahr, dass ein Griff zur Ansteuerung der Treibstange aus einer geschlossenen in eine geöffnete Stellung schnappt. Diese Gefahr kann durch nachfolgend beschriebene Maßnahmen verringert werden.

[0024] Es kann eine Rastmechanik vorgesehen sein, um die Treibstange in einer definierten Verschiebeposition, die insbesondere einer abgesenkten Stellung des Hebe-Schiebeflügels entspricht, an der Profilschiene zu verrasten. Die gewünschte Sicherung wird somit erreicht, indem die Treibstange lösbar an der Profilschiene festgelegt wird. Beim Betätigen des Griffs kann die Verastung der Treibstange mit moderatem Kraftaufwand überwunden werden.

[0025] Vorzugsweise umfasst die Rastmechanik ein an der Profilschiene gehaltenes Gehäuseteil, in dem wenigstens eine federbelastete Kugel geführt ist, und wenigstens eine Rücknehmung in der Treibstange für einen Eingriff der wenigstens einen Kugel. Das Gehäuseteil mit

der federnd vorgespannten Kugel kann leicht an der Profilschiene montiert werden.

[0026] Die Beschlaganordnung kann einen drehbaren Griff und ein Getriebe aufweisen, wobei das Getriebe bei einer Drehung des Griffs eine Verschiebung der Treibstange entlang der Profilschiene bewirkt. Das Getriebe wandelt somit eine Rotation des Griffs in eine Translation der Treibstange um. Die durch den Griff und das Getriebe eingerichtete Übersetzung verringert den Kraftaufwand zum Anheben und Absenken des Hebe-Schiebeflügels. Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Energiespeichereinrichtung wird der Kraftaufwand weiter verringert.

[0027] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Getriebe einen Getriebekasten, eine in dem Getriebekasten um eine Drehachse drehbare Getriebebenuss sowie eine in dem Getriebekasten fixierte Blattfeder aufweist, wobei sich die Blattfeder in einer definierten Drehstellung der Getriebebenuss, die insbesondere einer abgesenkten Stellung des Hebe-Schiebeflügels entspricht, an einer Außenfläche der Getriebebenuss abstützt, sodass die Getriebebenuss in dieser definierten Drehstellung verrastbar ist. Die Drehachse der Getriebebenuss entspricht typischerweise einer Drehachse des Griffs. Die Getriebebenuss kann an der Außenfläche einen Flachabschnitt für eine Anlage der Blattfeder aufweisen. Wenn sich die Getriebebenuss bzw. der Griff in der definierten Drehstellung befinden, liegt die Blattfeder unter Federspannung an der Getriebebenuss, insbesondere dem Flachabschnitt, an. Die Getriebebenuss ist so geformt, dass zum Drehen des Griffs bzw. der Getriebebenuss aus der definierten Drehstellung heraus die Blattfeder zunächst stärker gespannt werden muss. Derart kann eine Sicherung der definierten Drehstellung unmittelbar am Getriebe eingerichtet werden.

[0028] Die Energiespeichereinrichtung kann eine Gasfeder aufweisen. Die Gasfeder kann bei geringem Bau- und geringem Gewicht eine große Federkraft bereitstellen.

[0029] Alternativ oder zusätzlich kann die Energiespeichereinrichtung ein Dämpferelement aufweisen. Das Dämpferelement kann hydraulisch oder pneumatisch arbeiten. Bei einer Bewegung der Treibstange, die einem Absenken des Hebe-Schiebeflügels entspricht, wird Energie in dem Dämpferelement dissipiert (in Wärme umgewandelt). Bei einer Bewegung der Treibstange in entgegengesetzter Richtung, die einem Anheben des Hebe-Schiebeflügels entspricht, wird typischerweise keine Energie in dem Dämpferelement dissipiert. Das Dämpferelement kann somit richtungsabhängig arbeiten, wobei insbesondere nur in einer Richtung eine Dämpfungswirkung erzeugt wird.

[0030] Es kann vorgesehen sein, dass eine weitere Energiespeichereinrichtung einerseits an der Profilschiene und andererseits an der Treibstange befestigt ist. Dadurch kann bei schweren Hebe-Schiebeflügeln eine stärkere Kraftunterstützung bereitgestellt werden. Die weitere Energiespeichereinrichtung kann in gleicher Weise wie die (erste) Energiespeichereinrichtung an der Profil-

schiene und der Treibstange befestigt sein.

[0031] Die Beschlaganordnung kann weiterhin wenigstens einen Laufwagen aufweisen, mit einem Montageteil zur Befestigung an dem Hebe-Schiebeflügel und mit wenigstens einer Laufrolle, welche bei einer Bewegung der Treibstange entlang der Profilschiene von dem Montageteil entfernt bzw. an das Montageteil angenähert wird. Der Laufwagen bewirkt somit ein Anheben bzw. Absenken eines Hebe-Schiebeflügels mit der Beschlaganordnung bei einer Bewegung der Treibstange.

[0032] In den Rahmen der vorliegenden Erfindung fällt ferner eine Flügelanordnung für eine Tür oder ein Fenster, aufweisend einen Hebe-Schiebeflügel und eine oben beschriebene, erfindungsgemäße Beschlaganordnung. Vorzugsweise ist die Beschlaganordnung an dem Hebe-Schiebeflügel befestigt. Die Energiespeichereinrichtung oder eine weitere Energiespeichereinrichtung der Beschlaganordnung kann insbesondere an der Flügelanordnung nachgerüstet worden sein.

[0033] Ebenfalls in den Rahmen der vorliegenden Erfindung fällt eine Verschlussanordnung für eine Gebäudeöffnung aufweisend einen gebäudefesten Rahmen und eine oben beschriebene, erfindungsgemäße Flügelanordnung. Der Rahmen umfasst typischerweise eine Laufschiene, auf welcher der Hebe-Schiebeflügel (im angehobenen Zustand) verschoben werden kann, um die Gebäudeöffnung freizugeben oder zu verschließen.

[0034] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung. Erfindungsgemäß können die vorstehend genannten und die noch weiter ausgeführten Merkmale jeweils einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen, zweckmäßigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung und Zeichnung

[0035] Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung mit einem Hebe-Schiebeflügel und einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung in einer schematischen Explosionsdarstellung;
- Fig. 2 eine erfindungsgemäße Beschlaganordnung in einer schematischen Seitenansicht;
- Fig. 3 einen Ausschnitt der Beschlaganordnung von Figur 2, in einer schematischen Schnittansicht, wobei eine Treibstange und eine Energiespeichereinrichtung, die in einer Profilschiene angeordnet sind, zu erkennen sind;
- Fig. 4 die Beschlaganordnung von Figur 2 während der Montage, wobei die Treibstange bereits in der Profilschiene angeordnet ist, jedoch vor

der Montage einer Energiespeichereinrichtung und eines Stifts, in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 5 die Beschlaganordnung von Figur 4 mit in die Profilschiene eingesetzter Energiespeichereinrichtung vor der Montage eines Halteelements, in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 6 einen Exzenterbolzen der Beschlaganordnung zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung an der Treibstange in einer ersten Drehstellung, in einer schematischen Schnittansicht;

Fig. 7 den Exzenterbolzen in einer zweiten Drehstellung, in einer Schnittansicht;

Fig. 8 ein Halteelement mit einem U-förmigen Körper und zwei Fixierabschnitten, in einer schematischen Seitenansicht;

Fig. 9 das Halteelement von Figur 8, in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 10 die Beschlaganordnung von Figur 5 mit an dem Stift angeordnetem Halteelement, in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 11 die Beschlaganordnung von Figur 10 mit an der Profilschiene verrastetem Halteelement, welches die Energiespeichereinrichtung überdeckt, in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 12 eine schematische Querschnittsansicht der Beschlaganordnung von Figur 11;

Fig. 13 einen Ausschnitt eines Getriebes der Beschlaganordnung von Figur 2, in einer schematischen Aufsicht;

Fig. 14 eine Rastmechanik der Beschlaganordnung von Figur 2, in einer schematischen Schnittansicht;

Fig. 15 eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Beschlaganordnung mit einer Energiespeichereinrichtung, in einer schematischen Perspektivansicht;

Fig. 16 einen Stift zum Befestigen einer Energiespeichereinrichtung an einer Profilschiene der Beschlaganordnung von Figur 15, in einer schematischen Seitenansicht;

Fig. 17 ein an dem Stift verrastbares Halteelement der Beschlaganordnung von Figur 15, in einer schematischen Perspektivansicht.

[0036] **Figur 1** zeigt eine Verschlussanordnung **10** in Form einer Hebe-Schiebetür für eine nicht näher dargestellte Gebäudeöffnung. Die Verschlussanordnung **10** weist einen Hebe-Schiebeflügel **12** und einen gebäudefesten Rahmen **14** (nur symbolisch dargestellt), welcher die Gebäudeöffnung umgibt, auf. Bodenseitig umfasst der Rahmen eine (nur symbolisch dargestellte) Laufschiene **16**. In einer angehobenen Stellung ist der Hebe-Schiebeflügel **12** entlang der Laufschiene **16** verfahrbar, um die Gebäudeöffnung wahlweise zu verschließen oder

freizugeben. In einer abgesenkten Stellung ist der Hebe-Schiebeflügel 12 unverschieblich.

[0037] Um den Hebe-Schiebeflügel 12 in die angehobene oder abgesenkte Stellung zu verbringen ist eine Beschlaganordnung 20 vorgesehen. Der Hebe-Schiebeflügel 12 und die Beschlaganordnung 20 können gemeinsam als eine Flügelanordnung 22 bezeichnet werden.

[0038] Die Beschlaganordnung 20 weist einen drehbaren Griff 24 auf. Eine Drehung des Griffs 24 wird über ein Getriebe 26 auf eine in Figur 1 verdeckte Treibstange übertragen, welche in einer Profilschiene 28 geführt ist. Die Längsbewegung der Treibstange wird über eine grundsätzlich bekannte Umlenkung auf einen oder mehrere Laufwagen 30 übertragen. Die Laufwagen 30 weisen jeweils ein an dem Hebe-Schiebeflügel 12 festlegbares Montageteil 32 und typischerweise mehrere Laufrollen 34 auf. Bei einer Bewegung der Treibstange in einer ersten Richtung entlang der Profilschiene 28 werden die Laufrollen 34 der Laufwagen 30 von dem Montageteil 22 bzw. dem Hebe-Schiebeflügel 12 in vertikaler Richtung entfernt, um den Hebe-Schiebeflügel 12 anzuheben. Bei einer Bewegung der Treibstange in der umgekehrten Richtung werden die Laufrollen 34 in vertikaler Richtung an das Montageteil 22 bzw. den Hebe-Schiebeflügel 12 angenähert, um den Hebe-Schiebeflügel 12 abzusenken.

[0039] Figur 2 zeigt die Profilschiene 28 der Beschlaganordnung 20 in einer teilgeschnittenen Ansicht. In Figur 3 ist ein vergrößerter Ausschnitt von Figur 2 dargestellt. Die Beschlaganordnung 20 weist eine Energiespeichereinrichtung 36 auf, die einerseits an der Profilschiene 28 und andererseits an der Treibstange 38 befestigt ist. Zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung 36 an der Profilschiene 28 ist ein Stift 40 vorgesehen, welcher eine erste Bohrung 42 in einem ersten Montageabschnitt 44 der Energiespeichereinrichtung 36 durchgreift. Zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung 36 an der Treibstange 38 ist ein Exzenterbolzen 46 vorgesehen, welcher eine zweite Bohrung 48 in einem zweiten Montageabschnitt 50 der Energiespeichereinrichtung 36 durchgreift. Der Exzenterbolzen 46 ist drehbar an der Treibstange 38 gelagert.

[0040] Die Energiespeichereinrichtung 36 ist hier als eine Gasfeder mit einem Dämpferelement ausgebildet. Beim Absenken des Hebe-Schiebeflügels 12, wobei sich bei der dargestellten Ausführungsform die beiden Montageabschnitte 44, 50 der Energiespeichereinrichtung 36 einander annähern, wird die Gasfeder komprimiert. Die Federkraft wirkt somit der auf den Hebe-Schiebeflügel 12 wirkenden Gewichtskraft entgegen. Zudem bewirkt das Dämpferelement eine geschwindigkeitsabhängige Dämpferkraft, welche der Absenkbewegung entgegenwirkt. Beim Anheben des Hebe-Schiebeflügels 12, wobei sich hier die beiden Montageabschnitte 44, 50 der Energiespeichereinrichtung 36 voneinander entfernen, gibt die Energiespeichereinrichtung 36 potentielle Energie ab. Die Federkraft unterstützt mit anderen Worten das Anheben des Hebe-Schiebeflügels 12. Dem Anheben wirkt

vorzugsweise keine Dämpferkraft entgegen.

[0041] Der Ablauf der Montage der Energiespeichereinrichtung 36 an der Profilschiene 28 und an der Treibstange 38 ist in den Figuren 4, 5, 10 und 11 veranschaulicht.

[0042] Figur 4 zeigt einen Ausgangszustand, in welchem die Treibstange 38 bereits in der Profilschiene 28 angeordnet ist. Der Exzenterbolzen 46 ist an der Treibstange 38 montiert. In Figur 4 ist zu erkennen, dass die Profilschiene 28 einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei sich zwei Seitenabschnitte 52 von einem Basisabschnitt 54 (vergleiche Figur 3) weg erstrecken. Die Seitenabschnitte 52 sind hier parallel zueinander und senkrecht zu dem Basisabschnitt 54 ausgerichtet. In den beiden Seitenabschnitten 52 ist jeweils eine Ausnehmung 56 zum Einschieben des Stifts 40 ausgebildet.

[0043] In einem ersten Montageschritt wird die Energiespeichereinrichtung 36 in der Profilschiene 28 angeordnet, wobei der Exzenterbolzen 46 in die zweite Bohrung 48 eingeführt wird, vergleiche Figur 5. Sodann wird der Stift 40 eingeschoben, sodass er in eine erste der Ausnehmungen 56, die erste Bohrung 48 und eine zweite der Ausnehmungen 56 eingreift, vergleiche Figur 5. Der Exzenterbolzen 46 ist dabei so gedreht, dass das Einführen des Stifts 40 bei entspannter Energiespeichereinrichtung 36 möglich ist; diese Drehstellung des Exzenterbolzens 46 ist in Figur 6 gezeigt. Nachdem der Stift 40 eingeführt wurde, wird der Exzenterbolzen 46 um 180° gedreht, sodass die Energiespeichereinrichtung 36 zwischen dem Stift 40 und dem Exzenterbolzen 46 geringfügig vorgespannt wird; diese Drehstellung ist in Figur 7 gezeigt.

[0044] Vorzugsweise vor dem Drehen des Exzenterbolzens 46, wird der Stift 40 mittels eines in den Figuren 8 und 9 gezeigten Halteelements 58 gesichert; das Drehen des Exzenterbolzens 46 kann alternativ aber auch erst nach dem Anbringen des Halteelements 58 am Stift 40 erfolgen. Das Halteelement 58 weist zwei Fixierabschnitte 60 zum Eingreifen in Nuten 62 (vergleiche Figur 4) des Stifts 40 auf. Zwischen und jenseits der Nuten 62 ist ein Durchmesser des Stifts 40 größer als im Bereich der Nuten 62. Bei der dargestellten Ausführungsform besitzt das Halteelement 58 zudem einen lang gestreckten Körper 64 mit U-förmigen Querschnitt, vergleiche insbesondere Figuren 8 und 9. Die Fixierabschnitte 60 sind an den Körper 64 angeformt. Das Halteelement 58 ist insgesamt ein einziges einstückiges bzw. mit anderen Worten monolithisches Bauteil. Die Fixierabschnitte 60 sind hier jeweils mit einem einseitig offenen Aufnahmeschlitz 66 versehen.

[0045] Die Nuten 62 des Stifts 40 sind so weit voneinander beabstandet, dass sie beidseits des ersten Montageabschnitts 44 der Energiespeichereinrichtung 26 und zwischen den Seitenabschnitten 52 der Profilschiene 28 zu liegen kommen. Ein Abstand der Fixierabschnitte 60 entspricht dem Abstand der Nuten 62. Das Halteelement 58 wird derart angeordnet, dass die Fixierabschnitte 60 jeweils zwischen dem ersten Montageab-

schnitt 40 und dem benachbarten Seitenabschnitt 52 aufgenommen werden, vergleiche **Figur 10**. Hierzu wird das Halteelement 58 mit den Aufnahmeschlitz 66 auf den Stift 40 aufgeschoben, sodass die Fixierabschnitte in die Nuten 62 eingreifen. Das Halteelement 58 kann dabei an dem Stift 40 verrastet werden.

[0046] Abschließend wird das Halteelement 58 um den Stift 40 gedreht, sodass der Körper 64 die Energiespeichereinrichtung 36 überdeckt, vergleiche **Figur 11**. Das Halteelement 58 wird dabei an der Profilschiene 28 verrastet. Um die Verrastung einzurichten, weist das Halteelement 58 zwei seitliche Vorsprünge 68 auf, vergleiche auch Figuren 8 und 9. Die Vorsprünge 68 sind von den Fixierabschnitten 60 beabstandet, um das Anordnen der Fixierabschnitte 60 an dem Stift 40 nicht zu behindern. Beim Verschwenken des Halteelements 58 gelangen die Vorsprünge 68 in Eingriff mit Rücknehmungen 70, die sich am freien Ende der Seitenabschnitte 52 entlang der Profilschiene 28 erstrecken, vergleiche **Figur 12**.

[0047] In **Figur 12** ist auch zu erkennen, dass das Halteelement 58 seitlich zwischen die Energiespeichereinrichtung und den jeweils benachbarten Seitenabschnitt 42 der Profilschiene 28 eingreift. Zudem ist zu erkennen, dass die Treibstange 38 zwischen der Energiespeichereinrichtung 36 und dem Basisabschnitt 54 der Profilschiene 28 geführt ist.

[0048] **Figur 13** zeigt eine vergrößerte Ansicht des Getriebes 26. An den Griff 24 (vergleiche **Figur 1**) ist über einen Vierkant 72 eine Getriebenuss 74 gekoppelt. Die Getriebenuss 74 wirkt an der Übersetzung der Drehbewegung des Griffs 24 in eine Verschiebung der Treibstange 38 entlang der Profilschiene 28 mit. Um ein ungewolltes Herausschnellen des Griffs 24 aus der geschlossenen Position (abgesenkter Hebe-Schiebeflügel 12) aufgrund der Federkraft der Energiespeichereinrichtung 36 zu vermeiden, ist eine Verrastung für die Getriebenuss 74 vorgesehen. An einem Getriebekasten 76 des Getriebes 26 ist über einen Federhalter 78 eine Blattfeder 80 fixiert. In **Figur 13** erstreckt sich die Blattfeder 80 näherungsweise senkrecht zur Zeichenebene. In der gezeigten Drehstellung der Getriebenuss 74, welche der abgesenkten Stellung des Hebe-Schiebeflügels 12 entspricht, liegt die Blattfeder 80 unter Vorspannung an einer Außenfläche 82 der Getriebenuss 74 an. Die Außenfläche 82 ist so geformt, dass beim Drehen der Getriebenuss 74 aus der gezeigten Drehstellung die Blattfeder 80 zunächst stärker verformt und dann entspannt wird. Dadurch wird die geschlossene Stellung des Griffs 24 gesichert.

[0049] Zur Sicherung der Treibstange 38 in derjenigen Position, welche der abgesenkten Stellung des Hebe-Schiebeflügels 12 entspricht, kann die Treibstange 38 alternativ oder zusätzlich zur Verrastung der Getriebenuss 74 über eine Rastmechanik 84 mit der Profilschiene 28 verrastet sein, siehe **Figur 14**. Die Rastmechanik 84 umfasst ein Gehäuseteil 86, dass an den Seitenabschnitten 52 der Profilschiene 28 fixiert ist. In dem Gehäuseteil 86 sind zwei Kugeln 88 geführt und durch Federn 90 zu

der Treibstange 38 hin vorgespannt. Die Treibstange 38 weist Rücknehmungen 92 auf, welche sich auf Höhe der Kugeln 88 befinden, wenn sich der Hebe-Schiebeflügel 12 in der abgesenkten Stellung befindet. Die Kugeln 88 werden dann durch die Federn 90 in die Rücknehmungen 92 gedrückt. Dadurch wird die Treibstange 38 in dieser Position gesichert.

[0050] In **Figur 15** ist eine weitere Beschlaganordnung 20' dargestellt. Die Beschlaganordnung 20' von **Figur 15** entspricht in Aufbau und Funktion im Wesentlichen der zuvor beschriebenen Beschlaganordnung 20; insofern sei auf die vorangegangene Beschreibung verwiesen. Nachfolgend werden vorrangig die Unterschiede erläutert.

[0051] Bei der Beschlaganordnung 20' ist ein U-förmiges Halteelement 58' vorgesehen, welches in **Figur 17** dargestellt ist. Zwei Fixierabschnitte 60 sind durch einen Verbindungsabschnitt 94 miteinander verbunden. Auch das Halteelement 58' ist insgesamt ein einziges einstückiges bzw. mit anderen Worten monolithisches Bauteil. Die Fixierabschnitte 60 weisen jeweils einen Aufnahmeschlitz 66 auf, welcher es ermöglicht, das Halteelement 58' an einem Stift 40', vergleiche **Figur 16** zu verrasten. Die Aufnahmeschlitz 66 werden hierzu im Bereich von Nuten 62 auf den Stift 40' aufgeschoben. Das Halteelement 58' wird mit anderen Worten auf den Stift 40' geklippt.

[0052] Zusammenfassend betrifft die Erfindung eine kraftunterstützte Beschlaganordnung für einen Hebe-Schiebeflügel. Eine Energiespeichereinrichtung ist einerseits an einer Profilschiene und andererseits an einer Treibstange befestigt, die in der Profilschiene verschieblich geführt ist. Zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung an der Profilschiene durchragt ein Stift ein Auge der Energiespeichereinrichtung und greift in Ausnehmungen der Profilschiene ein. Der Stift weist zwei Nuten auf. Ein Halteelement umfasst zwei miteinander verbundene Fixierabschnitte. Das Halteelement greift beidseits der Energiespeichereinrichtung in die Nuten des Stifts ein. Dabei sind die Fixierabschnitte innerhalb der Profilschiene angeordnet. Dadurch ist der Stift bezüglich seiner axialen Richtung fixiert.

Bezugszeichenliste

[0053]

Verschlussanordnung 10
Hebe-Schiebeflügel 12
Rahmen 14
Laufschiene 16
Beschlaganordnung 20; 20'
Flügelanordnung 22
Griff 24
Getriebe 26
Profilschiene 28
Laufwagen 30
Montageteil 32

Laufrollen **34**
 Energiespeichereinrichtung **36**
 Treibstange **38**
 Stift **40; 40'**
 erste Bohrung **42**
 erster Montageabschnitt **44**
 Exzenterbolzen **46**
 zweite Bohrung **48**
 zweiter Montageabschnitt **50**
 Seitenabschnitt **52**
 Basisabschnitt **54**
 Ausnehmung **56**
 Halteelement **58; 58'**
 Fixierabschnitt **60**
 Nut **62**
 Körper **64**
 Aufnahmeschlitz **66**
 Vorsprung **68**
 Rücknehmung **70** im Seitenabschnitt **52**
 Vierkant **72**
 Getriebeausschnitt **74**
 Getriebekasten **76**
 Federhalter **78**
 Blattfeder **80**
 Außenfläche **82**
 Rastmechanik **84**
 Gehäuseteil **86**
 Kugel **88**
 Feder **90**
 Rücknehmung **92** in der Treibstange **38**
 Verbindungsabschnitt **94**

Patentansprüche

1. Beschlaganordnung (20; 20') für einen Hebe-Schiebeflügel (12) aufweisend
 - eine Profilschiene (28) mit einem Basisabschnitt (54) und zwei von dem Basisabschnitt (54) abstehenden Seitenabschnitten (52),
 - eine in der Profilschiene (28) beweglich geführte Treibstange (38),
 - eine Energiespeichereinrichtung (36), die einerseits an der Profilschiene (28) befestigt ist und die andererseits an der Treibstange (38) befestigt ist,
 wobei zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung (36) an der Profilschiene (28) ein Stift (40; 40') vorgesehen ist, der eine erste Bohrung (42) in einem ersten Montageabschnitt (44) der Energiespeichereinrichtung (36) durchragt und in zwei Ausnehmungen (56) der beiden Seitenabschnitte (52) eingreift,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein einstückiges Halteelement (58; 58') mit zwei Fixierabschnitten (60) beidseits des ersten Montageabschnitts (44) je in eine Nut (62) des

Stifts (40; 40') eingreift.

2. Beschlaganordnung (20; 20') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (58; 58') in den Nuten (62) des Stifts (40; 40') verrastet ist.
3. Beschlaganordnung (20; 20') nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierabschnitte (60) je mit einseitig offenen Aufnahmeschlitzsen (66) ausgebildet sind.
4. Beschlaganordnung (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (58) einen im Querschnitt U-förmigen Körper (64) aufweist, der in der Profilschiene (28) verrastet ist.
5. Beschlaganordnung (20) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (64) des Halteelements (58) zwei Vorsprünge (68) aufweist, welche in Rücknehmungen (70) der beiden Seitenabschnitte (52) der Profilschiene (28) eingreifen.
6. Beschlaganordnung (20) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (68) sich lediglich über einen von den Fixierabschnitten (60) entfernten Abschnitt an dem Körper (64) erstrecken.
7. Beschlaganordnung (20) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (64) des Halteelements (58) die Energiespeichereinrichtung (36) zumindest bereichsweise, insbesondere im Bereich der Befestigung der Energiespeichereinrichtung (36) an der Treibstange (38), überdeckt.
8. Beschlaganordnung (20; 20') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Befestigung der Energiespeichereinrichtung (36) an der Treibstange (38) ein Exzenterbolzen (46) vorgesehen ist, der eine zweite Bohrung (48) eines zweiten Montageabschnitts (50) der Energiespeichereinrichtung (36) durchragt und drehbar an der Treibstange (38) gelagert ist.
9. Beschlaganordnung (20; 20') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rastmechanik (84) vorgesehen ist, um die Treibstange (38) in einer definierten Verschiebeposition, die insbesondere einer abgesenkten Stellung des Hebe-Schiebeflügels (12) entspricht, an der Profilschiene (28) zu verrasten, vorzugsweise wobei die Rastmechanik (84) ein an der Profilschiene (28) gehaltenes Gehäuseteil (86), in dem eine federbelastete Kugel (88) geführt ist, und eine Rücknehmung (92) in der Treibstange (38) für einen Eingriff der Kugel (88) umfasst.

10. Beschlaganordnung (20; 20') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend einen drehbaren Griff (24) und ein Getriebe (26), wobei das Getriebe (26) bei einer Drehung des Griffs (24) eine Verschiebung der Treibstange (38) entlang der Profilschiene (28) bewirkt. 5
11. Beschlaganordnung (20; 20') nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (26) einen Getriebekasten (76), eine in dem Getriebekasten (76) um eine Drehachse drehbare Getriebe-
nuss (74) sowie eine in dem Getriebekasten (76) fi- 10
xierte Blattfeder (80) aufweist, wobei sich die Blatt-
feder (80) in einer definierten Drehstellung der Ge-
triebenuss (74), die insbesondere einer abgesenk- 15
ten Stellung des Hebe-Schiebeflügels (12) ent-
spricht, an einem Außenumfang der Getriebe-
nuss (74) abstützt, sodass die Getriebe-
nuss (74) in dieser definierten Drehstellung verrastbar ist. 20
12. Beschlaganordnung (20; 20') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Energiespeichereinrichtung (36) eine Gasfeder und/oder ein Dämpferelement aufweist. 25
13. Beschlaganordnung (20; 20') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine weitere Energiespeichereinrichtung einerseits an der Profilschiene (28) und andererseits an der Treibstange (38) befestigt ist. 30
14. Beschlaganordnung (20; 20') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend wenigstens einen Laufwagen (30), mit einem Montage-
teil (32) zur Befestigung an dem Hebe-Schiebeflügel 35
(12) und mit wenigstens einer Laufrolle (34), welche
bei einer Bewegung der Treibstange (38) entlang
der Profilschiene (28) von dem Montageteil (32) ent-
fernt bzw. an das Montageteil (32) angenähert wird. 40
15. Flügelanordnung (22) für eine Tür oder ein Fenster, aufweisend einen Hebe-Schiebeflügel (12) und eine Beschlaganordnung (20; 20') nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 45
16. Verschlussanordnung (10) für eine Gebäudeöffnung aufweisend einen gebäudefesten Rahmen (14) und eine Flügelanordnung (22) nach Anspruch 15. 50

55

55

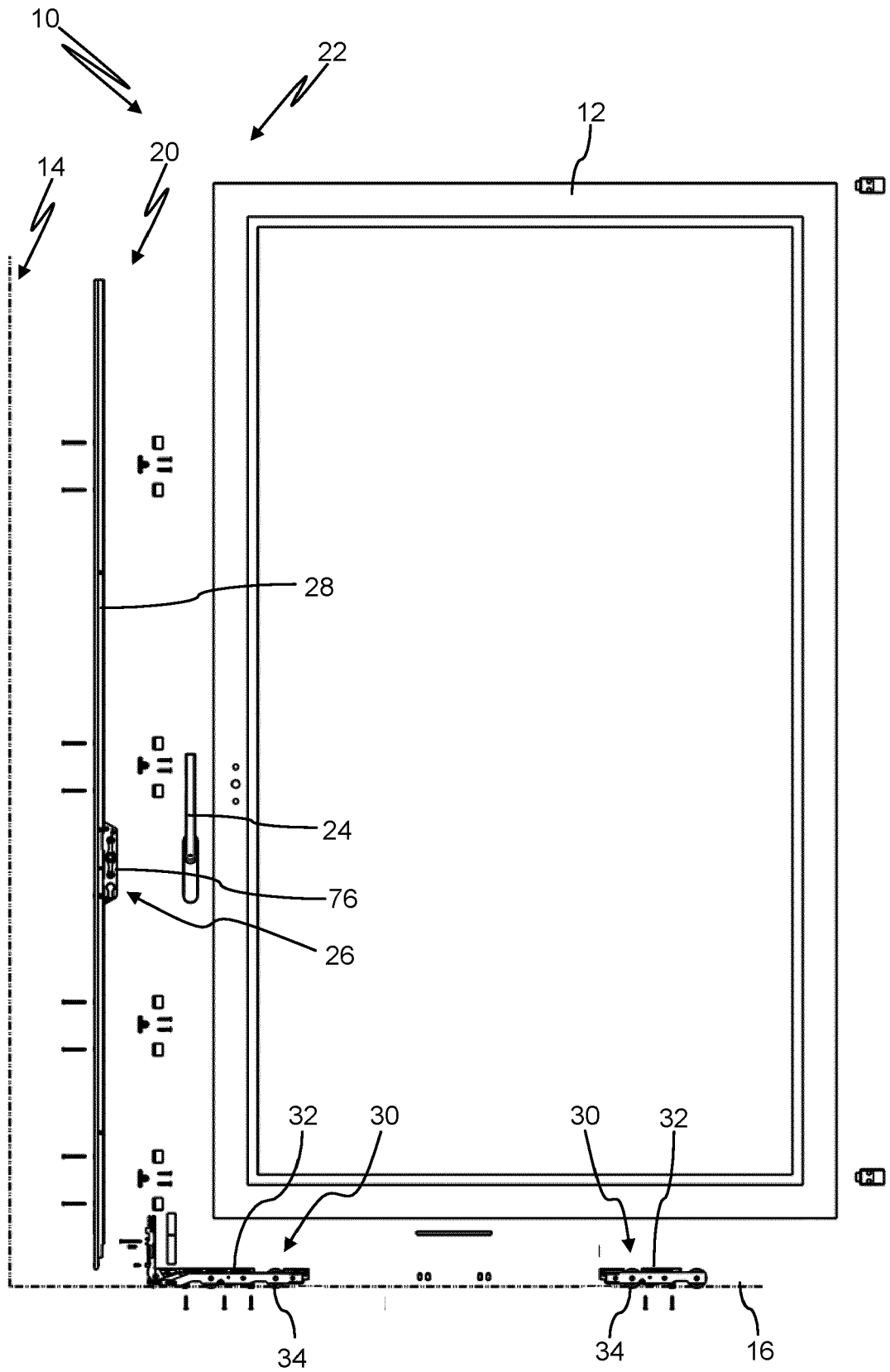


Fig. 1

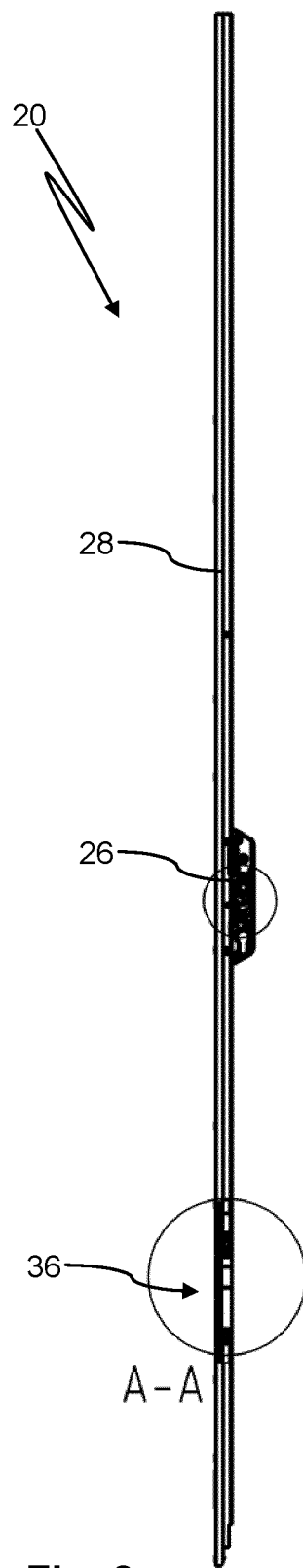


Fig. 2

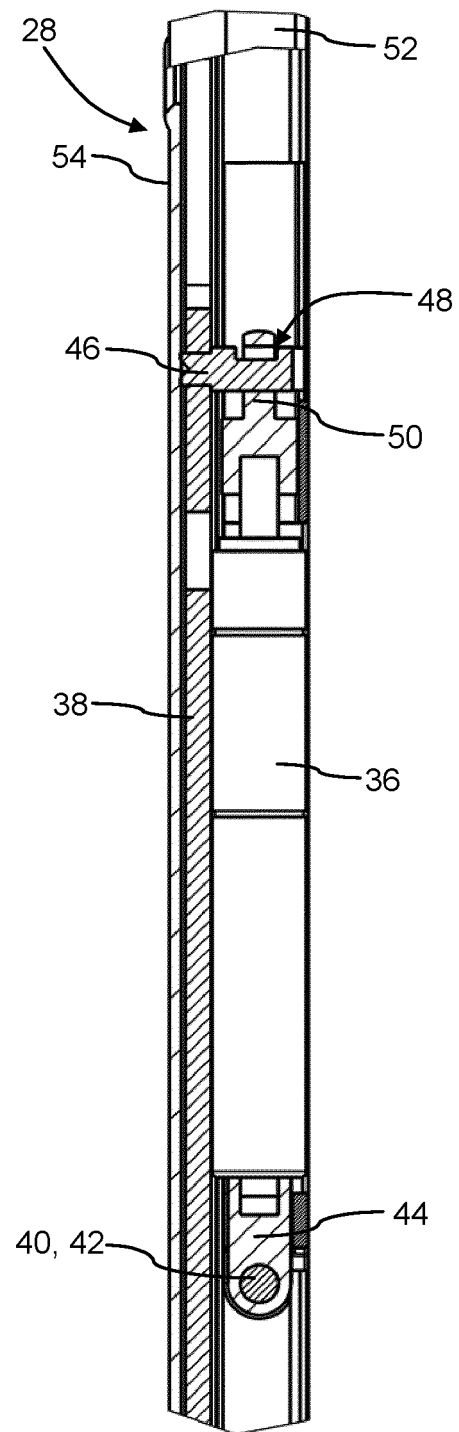


Fig. 3

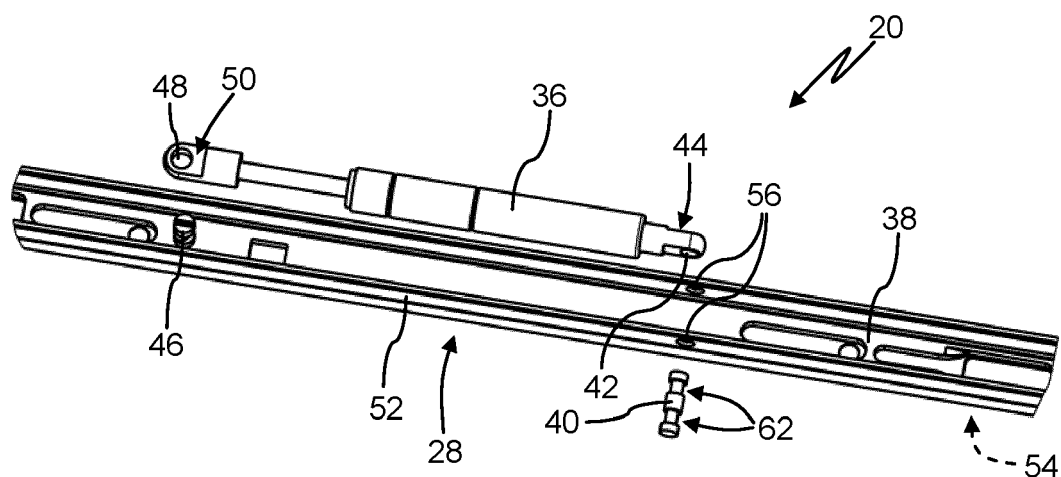


Fig. 4

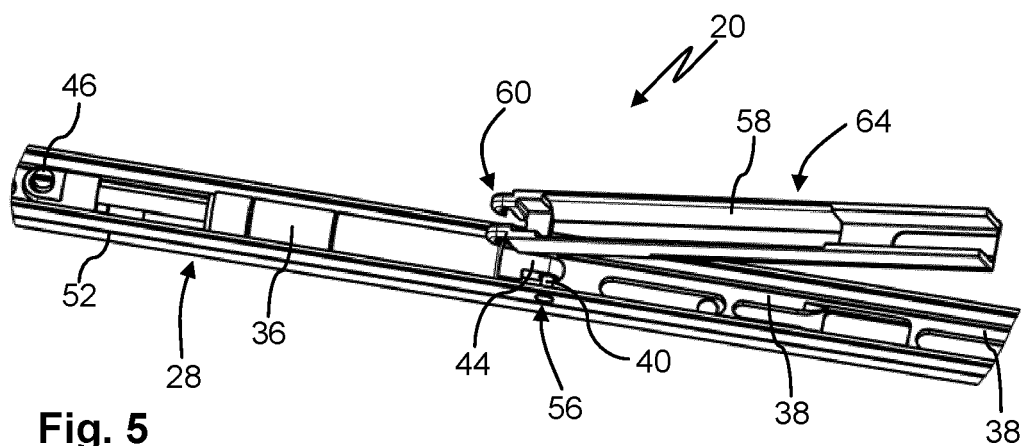


Fig. 5

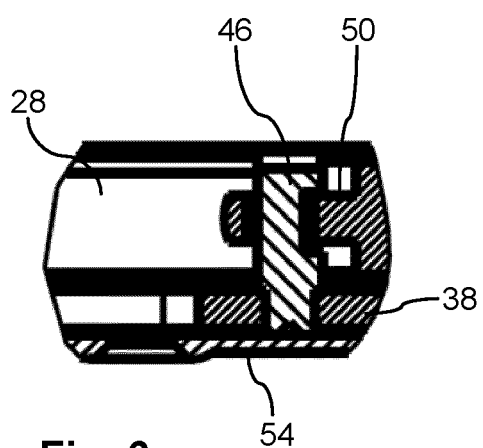


Fig. 6

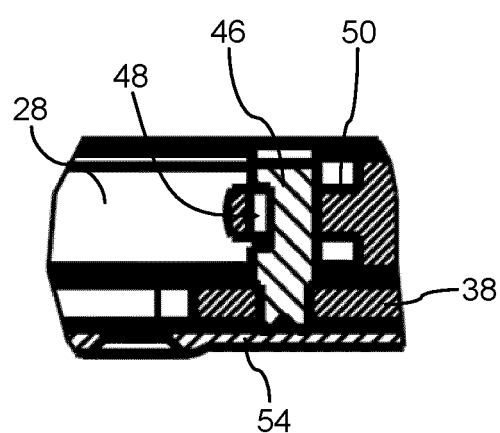


Fig. 7

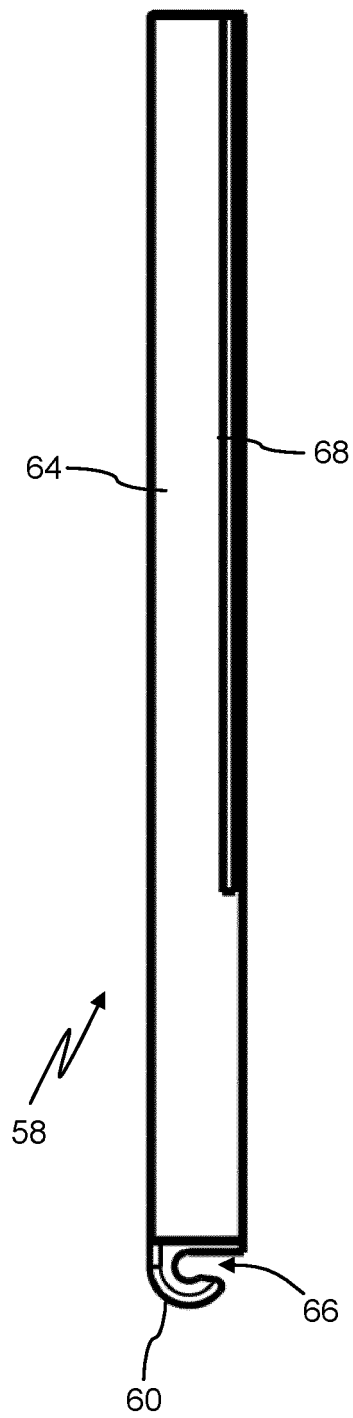


Fig. 8

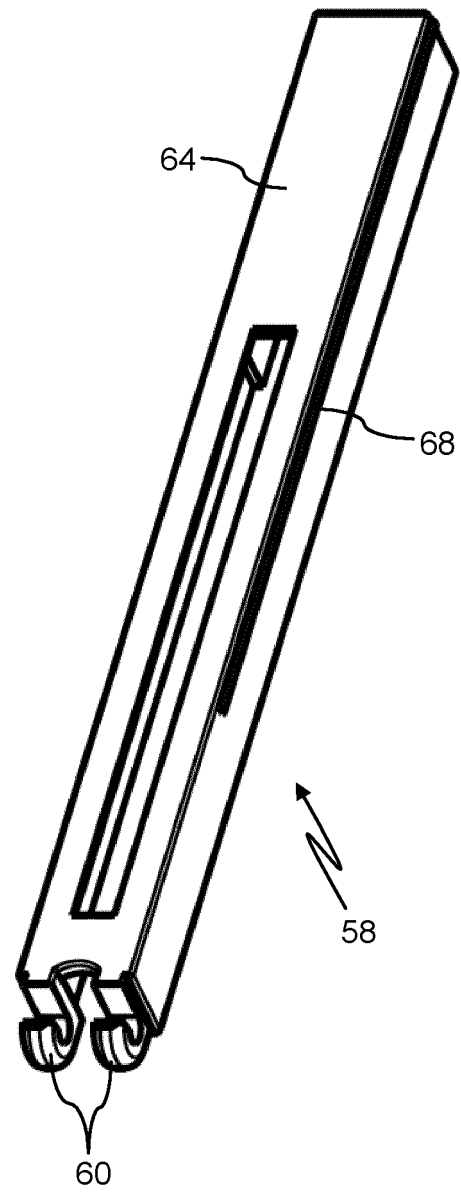


Fig. 9

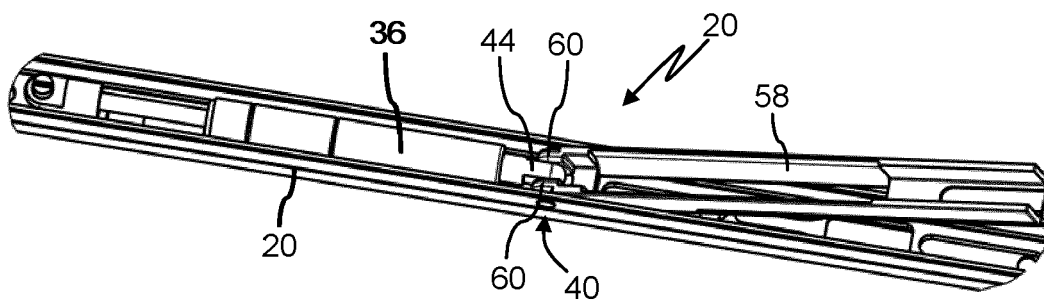


Fig. 10

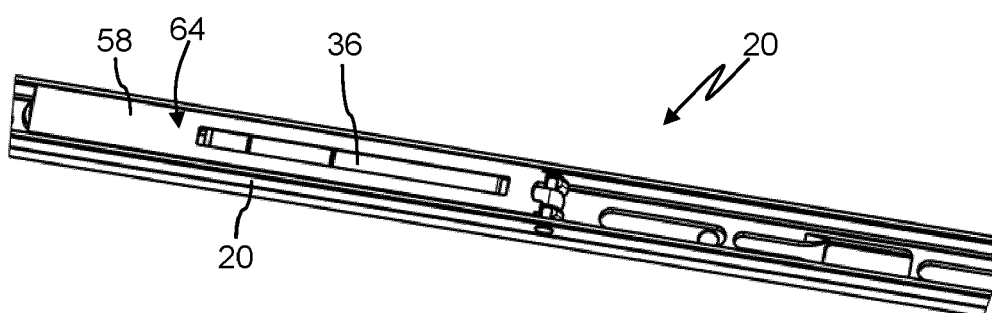


Fig. 11

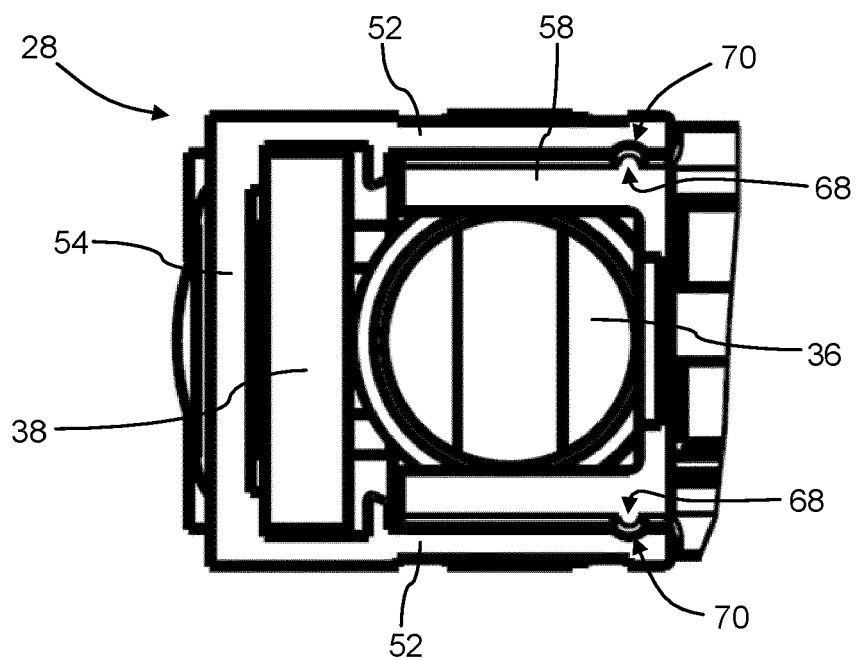


Fig. 12

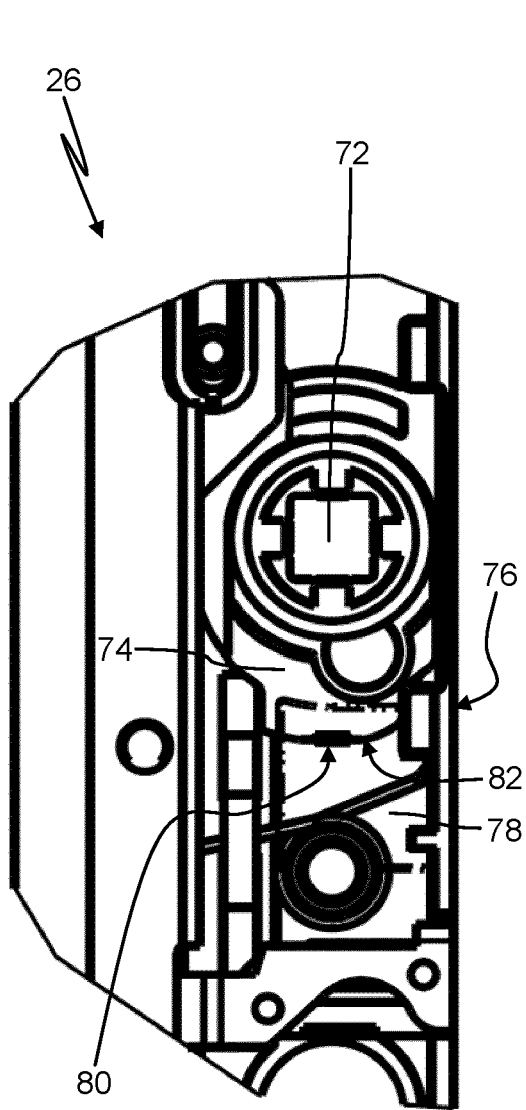


Fig. 13

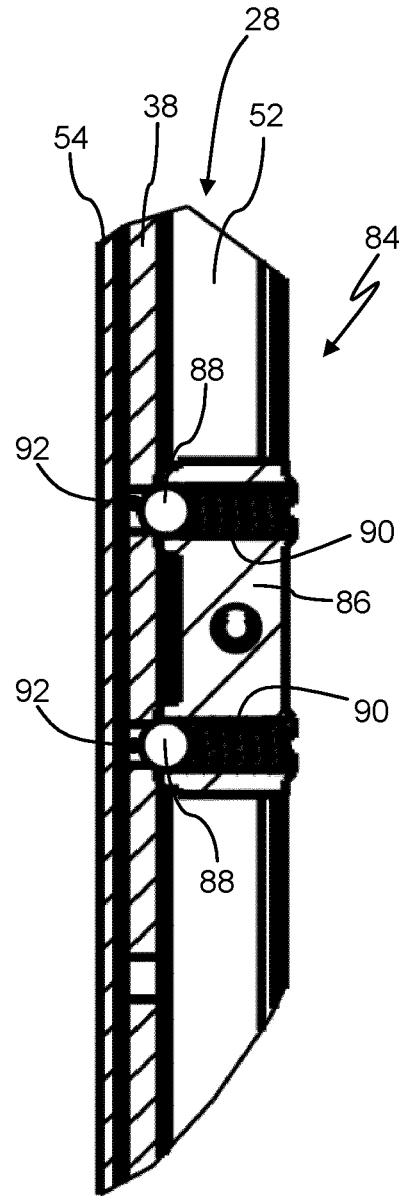


Fig. 14

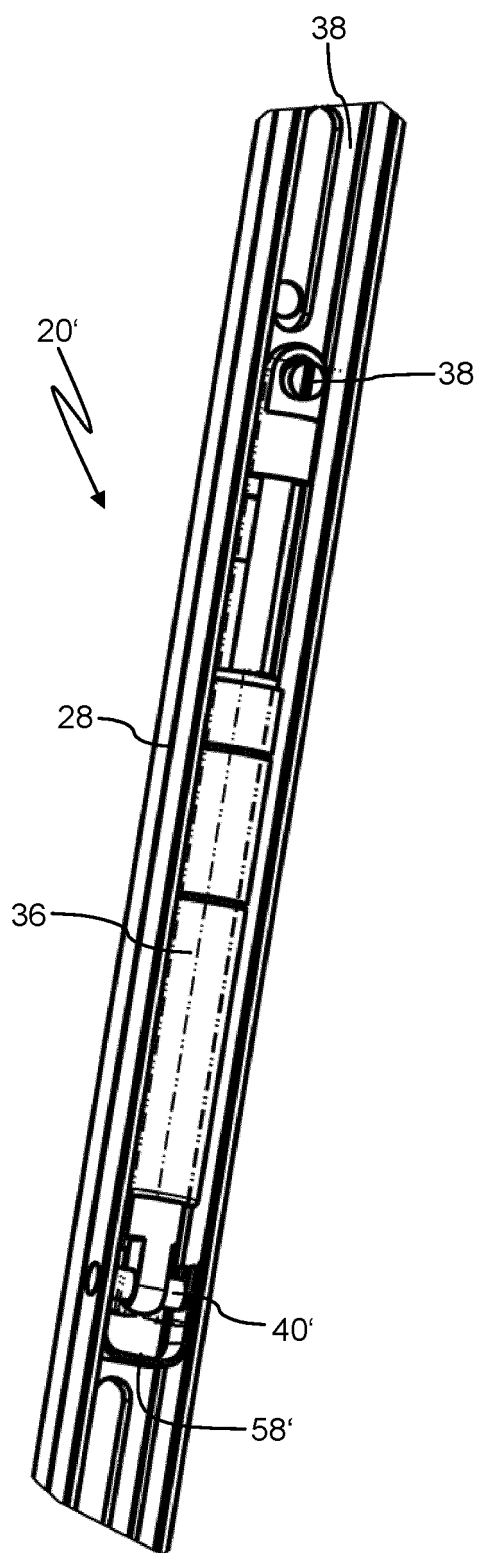


Fig. 15

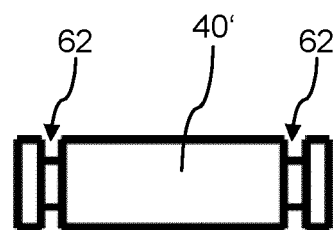


Fig. 16

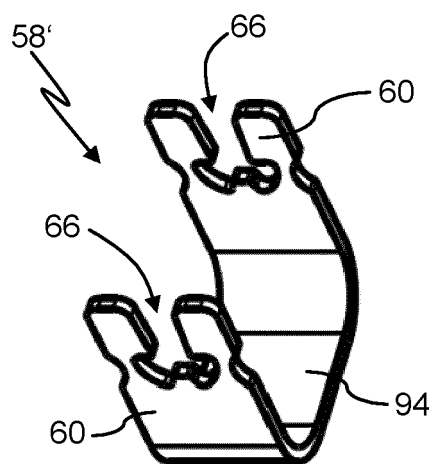


Fig. 17



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 21 6630

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)
A	EP 3 527 764 A1 (MACO TECHNOLOGIE GMBH [AT]) 21. August 2019 (2019-08-21) * Absätze [0017] – [0025]; Abbildungen 1-3 * -----	1-16	INV. E05D15/56
A	EP 2 918 762 A1 (GRETSCH UNITAS GMBH BAUBESCHLÄGE [DE]) 16. September 2015 (2015-09-16) * Absätze [0020] – [0028]; Abbildungen 1-6 * -----	1-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. April 2024	Prüfer Klemke, Beate
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	

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

EP 23 21 6630

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

26-04-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 3527764	A1	21-08-2019	DE 102018103762 A1 EP 3527764 A1	22-08-2019 21-08-2019
15	EP 2918762	A1	16-09-2015	DE 202014002310 U1 EP 2918762 A1	26-06-2015 16-09-2015
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 3527764 A1 [0002] [0004]
- EP 2918762 A1 [0005]