

Diese Anmeldung ist am 06-02-2019 als  
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten  
Anmeldung eingereicht worden.

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verschluss für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, wobei das Fenster, die Tür oder dergleichen einen Rahmen und einen gegenüber dem Rahmen beweglichen Flügel aufweist, wobei der Verschluss umfasst:

einen zur Befestigung am Rahmen oder am Flügel ausgebildeten Grundkörper und ein an dem Grundkörper gelagertes Verschlusselement, welches eine Halteaufnahme für ein am Flügel oder am Rahmen befestigtes Riegeelement definiert und zwischen einer das Riegeelement in einer Öffnungsrichtung des Flügels freigebenden Freigabestellung und einer das Riegeelement in der Öffnungsrichtung blockierenden Blockierstellung bewegbar ist, wobei das Verschlusselement bei montiertem Verschluss durch eine Schließbewegung des Flügels automatisch von der Freigabestellung in Richtung der Blockierstellung bewegbar ist und in wenigstens einer zwischen der Freigabestellung und der Blockierstellung befindlichen, das Riegeelement in der Öffnungsrichtung bereits blockierenden Arretierstellung derart mit dem Grundkörper verrastbar ist, dass eine Bewegung des Verschlusselements in Richtung der Freigabestellung verhindert ist, ein Bewegen des Verschlusselements in Richtung der Blockierstellung hingegen ermöglicht ist.

**[0002]** Derartige Verschlüsse dienen allgemein dazu, Fenster, Türen, Tore oder dergleichen zu verriegeln oder zu entriegeln. Je nach Anwendung kann der Grundkörper zur Befestigung am Rahmen und das Riegeelement zur Befestigung am Flügel vorgesehen sein oder umgekehrt. Insbesondere kann der Grundkörper zur Befestigung in einer Beschlagnut des Rahmens oder des Flügels ausgebildet sein. Das Riegeelement kann gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung ein einfacher Zapfen sein. Insbesondere kann der Zapfen einen zylindrischen Querschnitt aufweisen, um so ein besonders leichtes Hineingleiten in die Halteaufnahme zu ermöglichen. Um einen Aushebelschutz zu gewährleisten, kann der Zapfen pilzkopfförmig sein. Das Verschlusselement kann zwischen der Freigabestellung und der Blockierstellung verschwenkbar sein, beispielsweise um eine quer zur Öffnungsrichtung verlaufende Schwenkachse. Dies ermöglicht eine besonders einfache Konstruktion.

**[0003]** Dadurch, dass das Verschlusselement durch Schließen des Flügels automatisch in die Arretierstellung bewegbar ist und ein erneutes Öffnen des Flügels in diesem Zustand des Verschlusses bereits unterbunden ist, ist der Flügel unmittelbar nach dem Schließvorgang gegen ein unerwünschtes Öffnen gesichert - selbst wenn ihm der Benutzer lediglich einen "Schubs" gegeben hat. Das endgültige Verriegeln durch Überführen des Verschlusselements in die Blockierstellung kann bei Bedarf

jederzeit im Nachhinein erfolgen, beispielsweise durch Betätigen einer am Rahmen angeordneten Handhabe. In der Blockierstellung kann das Verschlusselement das Riegeelement in und entgegen der Öffnungsrichtung blockieren, sodass der Flügel vollständig am Rahmen festgesetzt ist. Das Riegeelement kann grundsätzlich auch in bestimmten Richtungen durch von dem Verschlusselement verschiedene Komponenten des Verschlusses blockiert sein. Ein Vorteil der Verrastbarkeit des Verschlusselements in der Arretierstellung besteht darin, dass der Flügel somit zum Beispiel in einer Spaltöffnungsstellung gesichert werden kann.

**[0004]** Für einen Benutzer ist das Betätigen einer Handhabe wie z. B. eines drehbaren Griffs zum Zweck der endgültigen Verriegelung lästig. Außerdem ist man auf dem Fachgebiet bestrebt, das optische Erscheinungsbild von Fenstern und Türen zu verbessern.

**[0005]** Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, einen einfach bedienbaren und optisch ansprechenden Verschluss anzugeben.

**[0006]** Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch einen Verschluss mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

**[0007]** Erfindungsgemäß umfasst ein Verschluss einen am Grundkörper angeordneten Motor, der dazu vorgesehen ist, bei einer Aktivierung das in der Arretierstellung befindliche Verschlusselement direkt oder indirekt derart zu beaufschlagen, dass es sich in die Blockierstellung bewegt.

**[0008]** Das Überführen des Flügels von dem arretierten Zustand in den vollständig verriegelten Zustand erfolgt also motorisch. Daher muss der Benutzer die Kraft zum Bewegen der entsprechenden Komponenten nicht selbst aufwenden. Insbesondere ist keine Betätigung eines Drehgriffs oder dergleichen erforderlich. Somit ist es möglich, ein mit einem erfindungsgemäßen Verschluss versehenes Fenster oder eine Tür ohne Bedienelement, also grifflos, auszuführen. Derartige Fenster und Türen sind optisch besonders ansprechend. Die Montage eines erfindungsgemäßen Verschlusses ist einfach, da der Motor in den Verschluss integriert ist und somit keine mechanische Kopplung des Verschlusselements mit einem Beschlaggetriebe notwendig ist.

**[0009]** Erfindungsgemäß ist eine dem Motor zugeordnete, vorzugsweise drahtlose, Signalsendeeinheit zum Übermitteln von den Motor betreffenden Statusinformationen an einen weiteren Verschluss oder an eine externe Steuereinrichtung vorgesehen. Dies ermöglicht z. B. bei einem Fenster mit mehreren erfindungsgemäßen Verschlüssen eine Kommunikation der Verschlüsse untereinander. Auf diese Weise ist insbesondere eine Synchronisierung des Betriebs der einzelnen Verschlüsse und somit eine besonders zuverlässige Gesamtfunktion eines Fensters oder einer Tür ermöglicht. Auch das gleichzeitige Ansteuern mehrerer Fenster oder Türen ist auf einfache Weise möglich. Wie die Signalempfangseinheit kann die Signalsendeeinheit auf einer Funk- oder Infrarotübertragung beruhen.

**[0010]** Bevorzugt ist an dem Grundkörper eine Sperr-

klinke beweglich, insbesondere verschwenkbar, gelagert, welche zum Verrasten des Verschlusselements mit dem Grundkörper in eine Rastausnehmung des Verschlusselements eingreift oder einen Rastansatz des Verschlusselements hintergreift. Dies ermöglicht eine besonders einfache Konstruktion.

**[0011]** Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist die Sperrklinke an einer Verschiebeeinheit gelagert, welche zwischen einer Raststellung, in welcher ein Eingriff der Sperrklinke in die Rastausnehmung oder ein Hintergreifen des Rastansatzes ermöglicht ist, und einer Lösestellung, in welcher die Sperrklinke von der Rastausnehmung oder dem Rastansatz entfernt ist, verschiebbar am Grundkörper gelagert ist, wobei der Motor antriebswirksam mit der Verschiebeeinheit gekoppelt ist. Hierdurch ist es möglich, durch entsprechendes Ansteuern des Motors den Verschluss zu entriegeln und somit ein Wiederöffnen des Flügels zuzulassen.

**[0012]** Grundsätzlich kann der Motor als Linearmotor ausgeführt sein. Es ist jedoch bevorzugt, dass der Motor eine rotierend antreibbare Ausgangswelle aufweist und dass zur Umsetzung der Drehbewegung der Ausgangswelle in eine Verschiebebewegung der Verschiebeeinheit ein Spindeltrieb vorgesehen ist. Dies ermöglicht eine besonders einfache motorische Verschiebung der Sperrklinke zum Verschlusselement hin und vom Verschlusselement weg.

**[0013]** Vorzugsweise ist die Sperrklinke gegenüber der Verschiebeeinheit durch eine Federeinrichtung in Richtung des Verschlusselements vorgespannt, sodass sie im Normalfall automatisch in Eingriff mit der Ausnehmung gerät, sobald das Verschlusselement die Arretierstellung erreicht hat.

**[0014]** Gemäß einer speziellen Ausgestaltung der Erfindung ist die Verschiebeeinheit über die Raststellung hinaus in Richtung des Verschlusselements verschiebbar, um das Verschlusselement mittels Beaufschlagung durch die Sperrklinke in die Blockierstellung zu drücken. Beispielsweise kann die Sperrklinke hierzu eine gekrümmte Außenfläche des schwenkbaren Verschlusselements beaufschlagen, wobei die Krümmung eine Umsetzung der Verschiebebewegung der Sperrklinke in eine Schwenkbewegung des Verschlusselements bewirkt oder unterstützt. Separate Komponenten zum Bewegen des Verschlusselements in die Blockierstellung sind bei dieser Ausgestaltung nicht erforderlich.

**[0015]** Es ist also bevorzugt, dass die Verschiebeeinheit zwischen drei unterschiedlichen Funktionsstellungen verschiebbar ist, welche einem entriegelten, einem arretierten und einem verriegelten Verschluss entsprechen. Wenn die Sperrklinke vom Verschlusselement beabstandet ist, ist der Verschluss entriegelt. Wenn die Sperrklinke gerade nahe genug für einen Rasteingriff am Verschlusselement ist, ist der Verschluss arretiert. Wenn die Sperrklinke unter Kraftausübung gegen das Verschlusselement gedrängt ist, ist der Verschluss verriegelt. Die Sperrklinke kann insbesondere verklemmend oder verkeilend gegen das Verschlusselement gedrückt

werden, wenn die Verschiebeeinheit über die Raststellung hinaus in Richtung des Verschlusselements geschoben ist.

**[0016]** Das Verschlusselement kann mittels einer Feder in Richtung der Freigabestellung vorgespannt sein, sodass der Verschluss nach jedem Entriegelungsvorgang für ein erneutes Arretieren bzw. Blockieren bereit ist.

**[0017]** Vorzugsweise beaufschlagt der Motor das Verschlusselement über eine selbsthemmende Übertragungseinrichtung. Somit kann der Motor abgeschaltet werden, sobald das Verschlusselement nach einer motorisch angetriebenen Bewegung die gewünschte Stellung erreicht hat. Insbesondere kann ein selbsthemmender Spindeltrieb als Übertragungseinrichtung vorgesehen sein.

**[0018]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Motor als Elektromotor ausgeführt, wobei ein elektrischer Energiespeicher zur Energieversorgung des Elektromotors, insbesondere eine Batterie- oder Akkumulator-Anordnung, an dem Grundkörper angeordnet ist. Ein solchermaßen gestalteter Verschluss ist gewissermaßen autark und erfordert im Prinzip keinerlei Anbindung an weitere Antriebskomponenten. Die Montage ist daher besonders einfach.

**[0019]** Es ist bevorzugt, dass zur Energieversorgung des Elektromotors ausschließlich der an dem Grundkörper angeordnete Energiespeicher vorgesehen ist. Weiterhin ist es bevorzugt, den Elektromotor mit einer ausgangsseitigen Getriebeeinheit, beispielsweise auf Grundlage eines Planetengetriebes, zu versehen.

**[0020]** Der Grundkörper kann einen Gehäuseabschnitt aufweisen, welcher den Motor und/oder den elektrischen Energiespeicher wenigstens teilweise umschließt. Speziell kann der Grundkörper vollständig als Gehäuse ausgeführt sein, in welchem der Motor und/oder der Energiespeicher untergebracht sind. Das heißt der Motor und der Energiespeicher können vollständig in den Verschluss integriert sein. Durch die gehäuseartige Ausführung des Grundkörpers ist der Motor vor äußeren Einwirkungen geschützt.

**[0021]** Ein erfindungsgemäßer Verschluss kann eine dem Motor zugeordnete, vorzugsweise drahtlose, Signalempfangeinheit aufweisen, mittels welcher der Motor fernsteuerbar ist. Dies ermöglicht eine besonders einfache Bedienung des Verschlusses, beispielsweise mittels eines tragbaren Steuergeräts. Die Signalempfangeinheit kann insbesondere auf einer Funk- oder Infrarotübertragung beruhen. Prinzipiell könnte ein erfindungsgemäßer Verschluss auch über wenigstens einen am Flügel oder am Rahmen angeordneten Knopf oder dergleichen bedienbar sein.

**[0022]** Ein erfindungsgemäßer Verschluss kann auch eine dem Motor zugeordnete Fernsteuerungs-Einheit aufweisen, welche sowohl eine Signalempfangeinheit als auch eine Signalsendeeinheit aufweist.

**[0023]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Motor mit wenigstens einem beweglich

am Grundkörper gelagerten Fixierelement antriebswirksam koppelbar und in der Lage, das Fixierelement bei der Montage des Verschlusses in eine Fixierstellung zu bewegen, in welcher der Grundkörper am Rahmen oder am Flügel fixiert ist. Dies ermöglicht eine schnelle und einfache Befestigung des Verschlusses an der zugehörigen Fenster- oder Türkomponente, wobei die Befestigung sogar automatisch erfolgen kann. Ein solcher Verschluss kann relativ kompakt und kostengünstig gefertigt werden, da ein und derselbe Motor sowohl zur Beaufschlagung des Verschlusselements als auch zum Antreiben des Fixierelements genutzt wird, also eine Doppelfunktion erfüllt. Prinzipiell könnte jedoch auch ein Motor zur Beaufschlagung des Verschlusselements und ein weiterer Motor zum Antreiben des Fixierelements vorgesehen sein.

**[0024]** Gemäß einer speziellen Ausgestaltung der Erfindung ist das wenigstens eine Fixierelement zum Verklemmen und/oder Verkeilen des Grundkörpers in einer Beschlagnut des Rahmens oder des Flügels ausgebildet. Dies ermöglicht eine besonders einfache Bauweise.

**[0025]** Der Motor kann mit zwei Fixierelementen antriebswirksam koppelbar sein, welche zum Verklemmen des Grundkörpers in einer Beschlagnut des Rahmens oder des Flügels auseinanderbewegbar sind. Ein solchermaßen gestalteter Verschluss ist besonders flexibel verwendbar, da er an jedem Blend- oder Flügelrahmen, welcher eine gängige Beschlagnut aufweist, montierbar ist.

**[0026]** Die zwei Fixierelemente können als längliche und sich parallel zueinander erstreckende Klemmschienen ausgeführt sein, welche quer zur Schienenlängsachse auseinanderbewegbar sind. Durch die Verteilung der Klemmkraft über die Länge der Klemmschienen ist eine besonders zuverlässige Befestigung möglich.

**[0027]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Klemmschienen durch ein in Richtung der Schienenlängsachse verschiebbares und mit dem Motor antriebswirksam koppelbares Übertragungselement auseinanderbewegbar, wobei eine Umsetzeinrichtung zum Umsetzen der Längsverschiebung des Übertragungselements in eine Querverschiebung der Klemmschienen vorgesehen ist. Das verschiebbare Übertragungselement kann in einfacher Weise mit der Ausgangswelle eines Motors gekoppelt werden - beispielsweise über einen Spindeltrieb. Das Übertragungselement ist bevorzugt gleitend verschiebbar am oder im Grundkörper geführt.

**[0028]** Vorzugsweise umfasst die Umsetzeinrichtung eine Kulissensteuerung. Eine Kulissensteuerung ist besonders einfach und kostengünstig bereitstellbar und erlaubt bei Bedarf eine komplexe Bewegungssteuerung.

**[0029]** Speziell kann die Kulissensteuerung wenigstens zwei Führungskulissen mit jeweiligen selbsthemmenden Halteabschnitten zum Festsetzen der Klemmschienen in der auseinanderbewegten Stellung aufweisen. Aufgrund der Halteabschnitte ist es nicht notwendig, die Klemmschienen aktiv in der auseinanderbewegten

Stellung zu halten. Vielmehr genügt ein einmaliges Auseinanderbewegen der Klemmschienen für eine dauerhafte Befestigung des Grundkörpers am betreffenden Blend- oder Flügelrahmen.

**[0030]** Bevorzugt ist die antriebswirksame Kopplung des Motors mit dem wenigstens einen Fixierelement lösbar. Der Motor ist somit nach der Montage des Verschlusses anderweitig nutzbar, beispielsweise für Ver- und Entriegelungsaufgaben, ohne dass ein versehentliches Lösen des Grundkörpers vom Blend- oder Flügelrahmen zu befürchten ist.

**[0031]** Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass eine den Motor umfassende Antriebseinheit derart verschiebbar am Grundkörper gelagert ist, dass ein Antriebselement der Antriebseinheit zum Lösen der antriebswirksamen Kopplung aus einem Eingriff mit einem Übertragungselement herausbewegbar ist. Zum Entkoppeln des Motors vom Fixiermechanismus ist dann lediglich ein einfaches Verschieben der Antriebseinheit erforderlich.

**[0032]** Die Antriebseinheit kann durch eine Federanordnung in eine Nichteingriffsstellung vorgespannt sein, in welcher das Antriebselement und das Übertragungselement außer Eingriff sind. Ein Antrieb des Fixiermechanismus durch den Motor ist somit nur dann ermöglicht, wenn die Antriebseinheit aktiv gegen die Federkraft in eine Eingriffsstellung gedrängt ist. Dies kann manuell durch einen Benutzer erfolgen. Um solche manuellen Kopplungs- und Entkopplungsvorgänge zu unterstützen, kann an der Antriebseinheit ein von außen zugänglicher Betätigungsabschnitt angeordnet sein. Grundsätzlich könnte auch ein separat ansteuerbarer Motor dazu vorgesehen sein, die Antriebseinheit bei Bedarf gegen die Federkraft in die Eingriffsstellung zu drängen.

**[0033]** Ein erfindungsgemäßer Verschluss kann als Beschlagteil, insbesondere als Beschlagteil für ein Gebäudefenster, eine Gebäudetür oder dergleichen ausgeführt sein. Solche Beschlagteile sind üblicherweise speziell für die Anbringung an einem Blend- oder Flügelrahmenprofil ausgebildet. Eine spezielle Ausführung der Erfindung sieht vor, dass der Verschluss als Beschlagteil eines Treibstangenbeschlags wie z. B. eines Kipp- oder Drehkippbeschlags ausgeführt ist, welcher eine Stulpschiene sowie wenigstens eine verschiebbar an dieser geführte und das Riegeelement tragende Treibstange umfasst.

**[0034]** Weiterbildungen der Erfindung sind auch in den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den beigefügten Zeichnungen angegeben.

**[0035]** Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben.

Fig. 1 ist eine teilweise aufgeschnittene Perspektivdarstellung eines erfindungsgemäßen Verschlusses für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, wobei sich ein Verschlusselement des Verschlusses in einer Freigabestellung befindet und eine Sperrklinke des Verschlusses

- ses sich in einer Raststellung befindet.
- Fig. 2 zeigt den Verschluss gemäß Fig. 1, wobei sich das Verschlusselement in einer Arretierstellung befindet.
- Fig. 3 zeigt den Verschluss gemäß Fig. 1, wobei sich das Verschlusselement in einer Blockierstellung befindet.
- Fig. 4 zeigt den Verschluss gemäß Fig. 1, wobei sich das Verschlusselement in der Freigabestellung befindet und die Sperrklinke sich in einer Lösestellung befindet.
- Fig. 5 ist eine perspektivische Teildarstellung eines erfindungsgemäßen Verschlusses, welche eine Antriebseinheit und eine Verschiebeeinheit des Verschlusses genauer zeigt.
- Fig. 6 ist eine seitliche Schnittdarstellung eines erfindungsgemäßen Verschlusses für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen in einem ersten Betriebszustand, welcher einer Montagebereitschaft entspricht.
- Fig. 7 zeigt den Verschluss gemäß Fig. 6 in einem zweiten Betriebszustand, welcher einer Demontagebereitschaft entspricht.
- Fig. 8 zeigt den Verschluss gemäß Fig. 6 in einem dritten Betriebszustand, welcher einem Normalbetrieb entspricht.
- Fig. 9 ist eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Verschlusses von unten, wobei sich zwei Klemmschienen des Verschlusses in einer zusammengedrückten Neutralstellung befinden.
- Fig. 10 zeigt den Verschluss gemäß Fig. 9, wobei sich die Klemmschienen in einer auseinanderbewegten Fixierstellung befinden.
- Fig. 11 zeigt den Verschluss gemäß Fig. 9 in seitlicher Ansicht und in eine Beschlagnut eines Rahmenprofils eingesetzt.
- Fig. 12 zeigt den Verschluss gemäß Fig. 11 mit auseinanderbewegten Klemmschienen.
- Fig. 13 ist eine ähnliche Darstellung wie Fig. 12, welche einen erfindungsgemäßen Verschluss zeigt, bei welchem die Klemmschienen im Vergleich zu Fig. 12 alternativ gestaltet sind.

**[0036]** Fig. 1 zeigt ein Beschlagteil, das zur Befestigung an einem Rahmen eines Fensters oder einer Tür ausgebildet ist und einen Verschluss 11 des Fensters

oder der Tür bildet. Der Verschluss 11 umfasst einen gehäuseartigen Grundkörper 13 mit einer Basisplatte 14, an welcher ein klauenförmiges Verschlusselement 15 mittels eines Schwenkzapfens 17 schwenkbar gelagert ist. Das Verschlusselement 15 weist eine Aufnahme 19 in Form einer einseitig offenen Nut auf. Die Breite der Aufnahme 19 ist derart bemessen, dass ein zylindrisches Riegeelement (nicht dargestellt), welches zur Befestigung am Flügel des Fensters oder der Tür vorgesehen ist, hineinpasst. Grundsätzlich könnte auch vorgesehen sein, dass der Grundkörper 13 zur Befestigung am Flügel ausgebildet ist und das Riegeelement zur Befestigung am Rahmen ausgebildet ist.

**[0037]** An derjenigen Seite des Verschlusselements 15, welche bezogen auf den Schwenkzapfen 17 der Aufnahme 19 entgegengesetzt ist, ist ein Rastvorsprung 21 vorgesehen. Bei Bedarf könnten auch mehrere Rastvorsprünge hintereinander an dem Verschlusselement 15 angeordnet sein.

**[0038]** Wenn sich das Verschlusselement 15 in der in Fig. 1 gezeigten Freigabestellung befindet, wird das Riegeelement nicht hintergriffen und der Flügel kann frei in der Öffnungsrichtung R bewegt werden. Durch eine Druckfeder 23, die in einer gekrümmten Aussparung 25 des Verschlusselements 15 angeordnet ist, ist das Verschlusselement 15 in die Freigabestellung vorgespannt. Durch Schwenken des Verschlusselements 15 entgegen der Kraft der Druckfeder 23 gemäß Fig. 1 im Uhrzeigersinn kann das Verschlusselement 15 in die in Fig. 2 dargestellte Arretierstellung oder Vorverriegelungsstellung überführt werden. In dieser Stellung ist das Riegeelement bereits blockiert. Es ist jedoch ausgehend von der Arretierstellung ein weiteres Schwenken des Verschlusselements 15 im Uhrzeigersinn bis in die in Fig. 3 dargestellte Blockierstellung möglich. In der Blockierstellung ist das Riegeelement in und entgegen der Öffnungsrichtung R blockiert.

**[0039]** An dem Grundkörper 13 ist weiterhin eine Sperrklinke 27 für einen Rasteingriff mit dem Rastvorsprung 21 angeordnet. Die Sperrklinke 27 ist verschwenkbar an einer Verschiebeeinheit 29 gelagert, welche ihrerseits linear verschiebbar am Grundkörper 13 gelagert ist. In den in Fig. 1 und 2 gezeigten Betriebszuständen des Verschlusses 11 befindet sich die Verschiebeeinheit 29 in einer Raststellung, in welcher ein Hintergreifen des Rastvorsprungs 21 durch die Sperrklinke 27 ermöglicht ist. Demgegenüber befindet sich die Verschiebeeinheit 29 in dem in Fig. 4 gezeigten Betriebszustand des Verschlusses 11 so weit von dem Rastvorsprung 21 entfernt, dass ein Rasteingriff ausgeschlossen ist. Durch eine Biegefeder 31 ist die Sperrklinke 27 gegenüber der Verschiebeeinheit 29 in Richtung des Verschlusselements 15 vorgespannt.

**[0040]** Wenn der Flügel geschlossen wird, bewegt sich das mit ihm verbundene Riegeelement auf das Verschlusselement 15 zu und stößt gegen die hintere Anschlagkante 32 der Aufnahme 19. Aufgrund des Drucks gegen die hintere Anschlagkante 32 wird das Verschluss-

selement 15 im Uhrzeigersinn verschwenkt, bis es die Arretierstellung (Fig. 2) erreicht hat. Der Flügel ist dann gegen ein erneutes Öffnen gesichert.

**[0041]** Durch ein weiteres Verschwenken des Verschlusselements 15 über die Arretierstellung hinaus kann der Flügel weiter geschlossen und schließlich vollständig verriegelt werden. Das Verschwenken des Verschlusselements 15 von der Arretierstellung (Fig. 2) in die Blockierstellung (Fig. 3) erfolgt durch direkte Beaufschlagung des Verschlusselements 15 mittels der Sperrklinke 27. Speziell ist die Verschiebeeinheit 29 gegenüber der Basisplatte 14 über die Raststellung hinaus in Richtung des Verschlusselements 15 verschiebbar. Bei einem solchen Verschieben der Verschiebeeinheit 29 über die Raststellung hinaus drückt die Sperrklinke 27 gegen das Verschlusselement 15 und hält dieses in der Blockierstellung.

**[0042]** Wenn der Flügel wieder freigegeben werden soll, ist die Verschiebeeinheit 29 von dem Verschlusselement 15 weg über die Raststellung hinaus bis in die in Fig. 4 gezeigte Lösestellung zu verschieben. Die Druckfeder 23 sorgt dann dafür, dass sich das Verschlusselement 15 selbsttätig in die Freigabestellung bewegt. Dieser Zustand ist in Fig. 4 dargestellt. Hierbei handelt es sich um einen reinen Übergangszustand, da die Verschiebeeinheit 29 vorzugsweise unmittelbar nach einem Zurückschwenken des Verschlusselements 15 wieder in die Raststellung verschoben wird, sodass der Zustand von Fig. 1 erneut hergestellt ist.

**[0043]** Das Ver- und Entriegeln des Verschlusses 11 erfolgt durch einen in den Grundkörper 13 integrierten Motor 33, wie nachfolgend unter zusätzlicher Bezugnahme auf die Fig. 5-8 erläutert wird.

**[0044]** Bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der Motor 33 ein Elektromotor, der zusammen mit einem Vorsatzgetriebe 35, einer Antriebsspindel 37 und der bereits vorstehend erwähnten, in Fig. 5 nicht gezeigten Basisplatte 14 eine Antriebseinheit 39 bildet. Zur Energieversorgung des Motors 33 ist eine Batterie-Anordnung 41 (Fig. 6-8) in dem Grundkörper 13 untergebracht und elektrisch mit dem Motor 33 verbunden. Dem Motor 33 ist vorzugsweise eine elektronische Steuereinheit zugeordnet, welche in den Figuren jedoch nicht dargestellt ist. Die Steuereinheit umfasst bevorzugt eine drahtlose Signalempfangseinheit, mittels welcher der Motor 33 fernsteuerbar ist, sowie eine drahtlose Signalsendeeinheit zum Übermitteln von den Motor 33 betreffenden Statusinformationen an einen weiteren Verschluss 11 oder an eine externe Steuereinrichtung.

**[0045]** Wie insbesondere in Fig. 5 erkennbar ist, steht die Antriebsspindel 37 mit einer Spindelmutter 45 in Eingriff, welche mittels einer Schraube 47 an der Verschiebeeinheit 29 befestigt ist. Die Antriebsspindel 37 bildet zusammen mit der Spindelmutter 45 einen Spindeltrieb 49, welcher eine Drehbewegung der Motorwelle 50 (Fig. 6) in eine Verschiebebewegung der Verschiebeeinheit 29 umsetzt. Durch Aktivieren des Motors 33 kann somit die Verschiebeeinheit 29 zwischen der Lösestellung (Fig.

4), der Raststellung (Fig. 1 und 2) und der Riegelstellung (Fig. 3) verschoben werden. Da der Spindeltrieb 49 selbsthemmend ausgeführt ist, muss der Motor 33 lediglich während eines Verschiebevorgangs, aber nicht zum Halten der Verschiebeeinheit 29 in einer bestimmten Stellung bestromt werden. Prinzipiell könnte anstelle des Spindeltriebs 49 auch eine andere Umsetzeinrichtung zur antriebswirksamen Kopplung des Motors 33 mit der Verschiebeeinheit 29 vorgesehen sein, zum Beispiel ein Schneckengetriebe.

**[0046]** In Fig. 5 ist ein Fortsatz 51 der Antriebsspindel 37 zu erkennen, der ein Außenprofil 52 trägt. Dieses Außenprofil 52 ist mit einem in Fig. 6-8 erkennbaren Innenprofil 53, welches an einer drehbar im Grundkörper 13 gelagerten Übertragungsschraube 55 ausgebildet ist, in einen formschlüssigen Eingriff bringbar. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel weisen das Außenprofil 52 und das Innenprofil 53 jeweils eine Sechskantform auf. Die Übertragungsschraube 55 steht in einem Gewindeeingriff mit einem Schieber 57, welcher gleitend verschiebbar an dem Grundkörper 13 gelagert ist.

**[0047]** An der Unterseite des Schiebers 57 sind zwei Treibzapfen 59 angeordnet, welche in Fig. 9 und 10 zu erkennen sind. Die Treibzapfen 59 sind in jeweiligen Langlöchern 60 aufgenommen, welche in länglichen Klemmschienen 65 ausgebildet sind. Die Klemmschienen 65 sind an der Unterseite des Grundkörpers 13 derart gelagert, dass sie sowohl entlang ihrer Längsachsen L als auch quer dazu verschiebbar sind. In jeder der beiden Klemmschienen 65 sind zwei entlang der Längsachse L voneinander beabstandete Führungskulissen 66 ausgebildet, in welchen Kulissensteine in Form von fest am Grundkörper 13 angeordneten Steuerzapfen 67 aufgenommen sind. Jede Führungskulisse 66 weist an ihren Enden jeweilige Halteabschnitte 69 auf, die sich entlang der Längsachse L erstrecken. Zwischen den Halteabschnitten 69 befindet sich jeweils ein schräg zur Längsachse L verlaufender Steuerabschnitt 71.

**[0048]** Im Auslieferungszustand des Verschlusses 11, welcher in Fig. 9 gezeigt ist, grenzen die beiden Klemmschienen 65 aneinander an. Wenn ausgehend von diesem Zustand die Treibzapfen 59 durch eine entsprechende Bewegung des Schiebers 57 (Fig. 8) nach links bewegt werden, werden die Klemmschienen 65 ebenfalls nach links und - aufgrund des Zusammenwirkens der Führungskulissen 66 und der Steuerzapfen 67 - zusätzlich auseinander bewegt, bis sie die in Fig. 10 gezeigte Fixierstellung erreicht haben. In diesem Zustand ist der Sitz der Steuerzapfen 67 in den Halteabschnitten 69 selbsthemmend, das heißt es ist kein weiterer Kraftaufwand durch den Schieber 57 erforderlich, um die Klemmschienen 65 in der auseinanderbewegten Stellung zu halten. Auch der Schraubeingriff zwischen der Übertragungsschraube 55 und dem Schieber 57 kann zum Selbsthemmungseffekt beitragen.

**[0049]** Wie in den Fig. 11 und 12 dargestellt ist, dienen die auseinanderbewegbaren Klemmschienen 65 zum lösbaren Fixieren des Grundkörpers 13 in einer Be-

schlagnut 75 eines Rahmenprofils 77. Wenn die Klemmschienen 65 wie in Fig. 11 gezeigt zusammengedrückt sind, kann der Grundkörper 13 an einer im Prinzip beliebigen Position in die Beschlagnut 75 eingesetzt werden. Wenn die Klemmschienen 65 hingegen wie in Fig. 12 gezeigt auseinanderbewegt sind, ist der Grundkörper 13 klemmend in der Beschlagnut 75 festgesetzt.

**[0050]** Bei der in Fig. 13 gezeigten alternativen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verschlusses 11 sind die Klemmschienen 65' zusätzlich mit Rastelementen 90 versehen, welche jeweilige Ansätze 91 der Beschlagnut 75' hintergreifen und die Haltewirkung somit verbessern.

**[0051]** Um ein automatisches Fixieren des Grundkörpers 13 in der Beschlagnut 75 sowie ein automatisches Lösen des Grundkörpers 13 aus der Beschlagnut 75 und somit eine besonders einfache Montage und Demontage des erfindungsgemäßen Verschlusses 11 zu ermöglichen, ist der Motor 33 (Fig. 5 bis 8) über die Übertragungsschraube 55 und den Schieber 57 mit den beweglichen Klemmschienen 65 antriebswirksam koppelbar, wobei die Kopplung auch wieder lösbar ist. Ob eine antriebswirksame Kopplung zwischen dem Motor 33 und den Klemmschienen 65 besteht oder nicht, hängt davon ab, ob sich die Antriebsspindel 37 wie in Fig. 6 und 7 gezeigt so nahe an der Übertragungsschraube 55 befindet, dass sich das Außenprofil 52 und das Innenprofil 53 miteinander in Eingriff befinden, oder ob das Außenprofil 52 und das Innenprofil 53 wie in Fig. 8 gezeigt voneinander beabstandet und daher außer Eingriff sind.

**[0052]** An einem Endbereich der Basisplatte 14 ist ein Betätigungsabschnitt 100 ausgebildet, der für einen Benutzer leicht ergreifbar ist. Mittels einer am Betätigungsabschnitt 100 angreifenden und am Grundkörper 13 abgestützten Druckfeder 105 ist die Antriebseinheit 39 in Richtung der in Fig. 8 gezeigten Nichteingriffsstellung vorgespannt. Zusätzlich ist die Antriebseinheit 39 in der entgegengesetzten Richtung durch eine Biegefeder 107 vorgespannt, sodass die Antriebseinheit 39 also schwimmend am Grundkörper 13 gelagert ist.

**[0053]** Zur Montage des Verschlusses 11 positioniert ein Benutzer den Grundkörper 13 in einer Beschlagnut 75 und drückt anschließend den Betätigungsabschnitt 100 manuell gegen die Kraft der Druckfeder 105 in Richtung der Übertragungsschraube 55, bis das Außenprofil 52 wie in Fig. 6 gezeigt in das Innenprofil 53 eingreift. Anschließend erfolgt ein Aktivieren des Motors 33 derart, dass sich unter Drehen der Antriebsspindel 37 und der Übertragungsschraube 55 der Schieber 57 auf die Antriebsspindel 37 zu (in Fig. 6 nach links) bewegt, wobei die Klemmschienen 65 wie vorstehend erläutert auseinanderbewegt werden. Gleichzeitig wird die Verschiebeeinheit 29 aufgrund der Drehung der Antriebsspindel 37 relativ zu der Antriebseinheit 39 verschoben, was für die Montage jedoch ohne Belang ist.

**[0054]** Nach dem Loslassen des Betätigungsabschnitts 100 drückt die Druckfeder 105 die Antriebseinheit 39 im Bild nach links, bis der in Fig. 8 gezeigte Zu-

stand des Verschlusses 11 erreicht ist. In diesem Zustand ist die Druckfeder 105 entspannt und das Außenprofil 52 ist vom Innenprofil 53 entkoppelt. Der Verschluss 11 ist nun in einem montierten Normalzustand, in welchem der Motor 33 lediglich die Stellung der Verschiebeeinheit 29 steuert, aber keinen Einfluss auf die Stellung der Klemmschienen 65 nimmt. Auf diese Weise ist es also möglich, den Verschluss 11 nach einer entsprechenden Positionierung am zugehörigen Rahmenprofil 77 (Fig. 11) durch erstmaliges Aktivieren des Motors 33 automatisch zu fixieren.

**[0055]** Bei Bedarf kann der Verschluss 11 auch durch eine entsprechende Aktivierung des Motors 11 wieder vom Rahmenprofil 77 gelöst werden. Hierfür wird wiederum der Betätigungsabschnitt 100 manuell gegen die Kraft der Druckfeder 105 in Richtung der Übertragungsschraube 55 gedrückt, bis es zu einem Eingriff des Außenprofils 52 in das Innenprofil 53 wie in Fig. 7 gezeigt kommt. Anschließend kann durch Drehen der mit der Antriebsspindel 37 gekoppelten Übertragungsschraube 55 der Schieber 57 nach rechts bewegt werden, wodurch sich die Klemmschienen 65 wieder aufeinander zu bewegen und die Fixierung des Verschlusses 11 in der Beschlagnut 75 gelöst ist.

#### Bezugszeichenliste:

#### **[0056]**

30	11	Verschluss
	13	Grundkörper
	14	Basisplatte
	15	Verschlusselement
	17	Schwenkzapfen
35	19	Aufnahme
	21	Rastvorsprung
	23	Druckfeder
	25	Aussparung
	27	Sperrklinke
40	29	Verschiebeeinheit
	31	Biegefeder
	32	hintere Anschlagkante
	33	Motor
	35	Vorsatzgetriebe
45	37	Antriebsspindel
	39	Antriebseinheit
	41	Batterie-Anordnung
	45	Spindelmutter
	47	Schraube
50	49	Spindeltrieb
	50	Motorwelle
	51	Fortsatz
	52	Außenprofil
	53	Innenprofil
55	55	Übertragungsschraube
	57	Schieber
	59	Treibzapfen
	60	Langloch

65, 65'	Klemmschiene
66	Führungskulisse
67	Steuerzapfen
69	Halteabschnitt
71	Steuerabschnitt
75, 75'	Beschlagnut
77	Rahmenprofil
90	Rastelement
91	Ansatz
100	Betätigungsabschnitt
105	Druckfeder
107	Biegefeder

R Öffnungsrichtung

L Längsachse

### Patentansprüche

1. Verschluss (11) für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, wobei das Fenster, die Tür oder dergleichen einen Rahmen und einen gegenüber dem Rahmen beweglichen Flügel aufweist, wobei der Verschluss (11) umfasst:

einen zur Befestigung am Rahmen oder am Flügel ausgebildeten Grundkörper (13) und ein an dem Grundkörper (13) gelagertes Verschlusselement (15), welches eine Halteaufnahme (19) für ein am Flügel oder am Rahmen befestigtes Riegeelement definiert und zwischen einer das Riegeelement in einer Öffnungsrichtung (R) des Flügels freigebenden Freigabestellung und einer das Riegeelement in der Öffnungsrichtung blockierenden Blockierstellung bewegbar ist, wobei das Verschlusselement (15) bei montiertem Verschluss (11) durch eine Schließbewegung des Flügels automatisch von der Freigabestellung in Richtung der Blockierstellung bewegbar ist und in wenigstens einer zwischen der Freigabestellung und der Blockierstellung befindlichen, das Riegeelement in der Öffnungsrichtung (R) bereits blockierenden Arretierstellung derart mit dem Grundkörper (13) verrastbar ist, dass eine Bewegung des Verschlusselements (15) in Richtung der Freigabestellung verhindert ist, ein Bewegen des Verschlusselements (15) in Richtung der Blockierstellung hingegen ermöglicht ist, und wobei der Verschluss (11) einen am Grundkörper (13) angeordneten Motor (33) umfasst, der dazu vorgesehen ist, bei einer Aktivierung das in der Arretierstellung befindliche Verschlusselement (15) direkt oder indirekt derart zu beaufschlagen, dass es sich in die Blockierstellung bewegt, **gekennzeichnet durch**

eine dem Motor (33) zugeordnete, vorzugsweise drahtlose, Signalsendeeinheit zum Übermitteln von den Motor (33) betreffenden Statusinformationen an einen weiteren Verschluss (11) oder an eine externe Steuereinrichtung.

2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Grundkörper (13) eine Sperrklinke (27) beweglich, insbesondere verschwenkbar, gelagert ist, welche zum Verrasten des Verschlusselements (15) mit dem Grundkörper (13) in eine Rastausnehmung des Verschlusselements (15) eingreift oder einen Rastansatz (21) des Verschlusselements (15) hintergreift.

3. Verschluss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrklinke (27) an einer Verschiebeeinheit (29) gelagert ist, welche zwischen einer Raststellung, in welcher ein Eingriff der Sperrklinke (27) in die Rastausnehmung oder ein Hintergreifen des Rastansatzes (21) ermöglicht ist, und einer Lösestellung, in welcher die Sperrklinke (27) von der Rastausnehmung oder dem Rastansatz (21) entfernt ist, verschiebbar am Grundkörper (13) gelagert ist, wobei der Motor (33) antriebswirksam mit der Verschiebeeinheit (29) gekoppelt ist.

4. Verschluss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Motor (33) eine rotierend antreibbare Ausgangswelle (50) aufweist und dass zur Umsetzung der Drehbewegung der Ausgangswelle (50) in eine Verschiebebewegung der Verschiebeeinheit (29) ein Spindeltrieb (49) vorgesehen ist.

5. Verschluss nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrklinke (27) gegenüber der Verschiebeeinheit (29) durch eine Federeinrichtung (31) in Richtung des Verschlusselements (15) vorgespannt ist.

6. Verschluss nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschiebeeinheit (29) über die Raststellung hinaus in Richtung des Verschlusselements (15) verschiebbar ist, um das Verschlusselement (15) mittels Beaufschlagung durch die Sperrklinke (27) in die Blockierstellung zu drücken.

7. Verschluss nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (15) mittels einer Feder (23) in Richtung der Freigabestellung vorgespannt ist und/oder dass der Motor (33) das Verschlusselement (15) über eine

selbsthemmende Übertragungseinrichtung (49) beaufschlagt.

8. Verschluss nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
5  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Motor (33) als Elektromotor ausgeführt ist, wobei ein elektrischer Energiespeicher (41) zur Energieversorgung des Elektromotors (33), insbesondere eine Batterie- oder Akkumulator-Anordnung, an dem Grundkörper (13) angeordnet ist, insbesondere wobei  
10  
 zur Energieversorgung des Elektromotors (33) ausschließlich der an dem Grundkörper (13) angeordnete Energiespeicher (41) vorgesehen ist.  
15
9. Verschluss nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Grundkörper (13) einen Gehäuseabschnitt aufweist, welcher den Motor (33) und/oder den elektrischen Energiespeicher (41) wenigstens teilweise umschließt.  
20
10. Verschluss nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
25  
**gekennzeichnet durch**  
 eine dem Motor (33) zugeordnete, vorzugsweise drahtlose, Signalempfangseinheit, mittels welcher der Motor (33) fernsteuerbar ist.  
30
11. Verschluss nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Motor (33) mit wenigstens einem beweglich am Grundkörper (13) gelagerten Fixierelement (65) antriebswirksam koppelbar und in der Lage ist, das Fixierelement (65) bei der Montage des Verschlusses (11) in eine Fixierstellung zu bewegen, in welcher der Grundkörper (13) am Rahmen oder am Flügel fixiert ist.  
35  
40
12. Verschluss nach Anspruch 11,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das wenigstens eine Fixierelement (65) zum Verkleben und/oder Verkeilen des Grundkörpers (13) in einer Beschlagnut (75, 75') des Rahmens oder des Flügels ausgebildet ist, insbesondere wobei der Motor (33) mit zwei Fixierelementen (65) antriebswirksam koppelbar ist, welche zum Verkleben des Grundkörpers (13) in einer Beschlagnut (75, 75') des Rahmens oder des Flügels auseinanderbewegbar sind, wobei, vorzugsweise, die zwei Fixierelemente (65) als längliche und sich parallel zueinander erstreckende Klemmschienen ausgeführt sind, welche quer zur Schienenlängsachse (L) auseinanderbewegbar sind.  
45  
50  
55
13. Verschluss nach Anspruch 12,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

die Klemmschienen (65) durch ein in Richtung der Schienenlängsachse (L) verschiebbares und mit dem Motor (33) antriebswirksam koppelbares Übertragungselement (57) auseinanderbewegbar sind, wobei eine Umsetzeinrichtung (66, 67) zum Umsetzen der Längsverschiebung des Übertragungselements (57) in eine Querverschiebung der Klemmschienen (65) vorgesehen ist, wobei die Umsetzeinrichtung vorzugsweise eine Kulissensteuerung (66, 67) umfasst, insbesondere wobei die Kulissensteuerung wenigstens zwei Führungskulissen (66) mit jeweiligen selbsthemmenden Halteabschnitten (69) zum Festsetzen der Klemmschienen (65) in der auseinanderbewegten Stellung aufweist.

14. Verschluss nach einem der Ansprüche 11 bis 13,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die antriebswirksame Kopplung des Motors (33) mit dem wenigstens einen Fixierelement (65) lösbar ist, insbesondere wobei eine den Motor (33) umfassende Antriebseinheit (39) derart verschiebbar am Grundkörper (13) gelagert ist, dass ein Antriebselement (52) der Antriebseinheit (39) zum Lösen der antriebswirksamen Kopplung aus einem Eingriff mit einem Übertragungselement (55) herausbewegbar ist, wobei, vorzugsweise, die Antriebseinheit (39) durch eine Federanordnung (105) in eine Nichteingriffsstellung vorgespannt ist, in welcher das Antriebselement (52) und das Übertragungselement (55) außer Eingriff sind.  
20  
25  
30  
35
15. Verschluss nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Verschluss als Beschlagteil, insbesondere als Beschlagteil für ein Gebäudefenster, eine Gebäudetür oder dergleichen ausgeführt ist.  
40

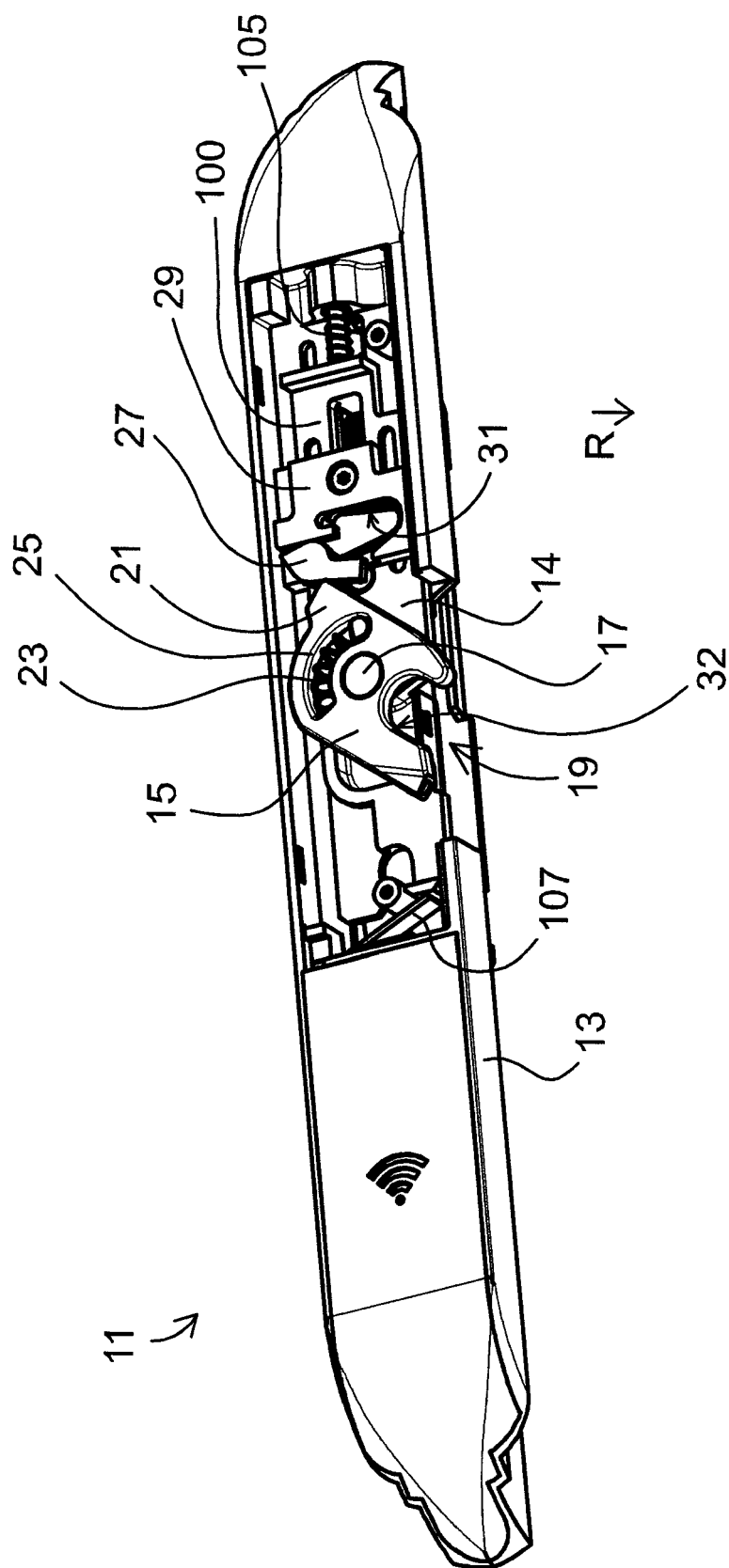


Fig.1

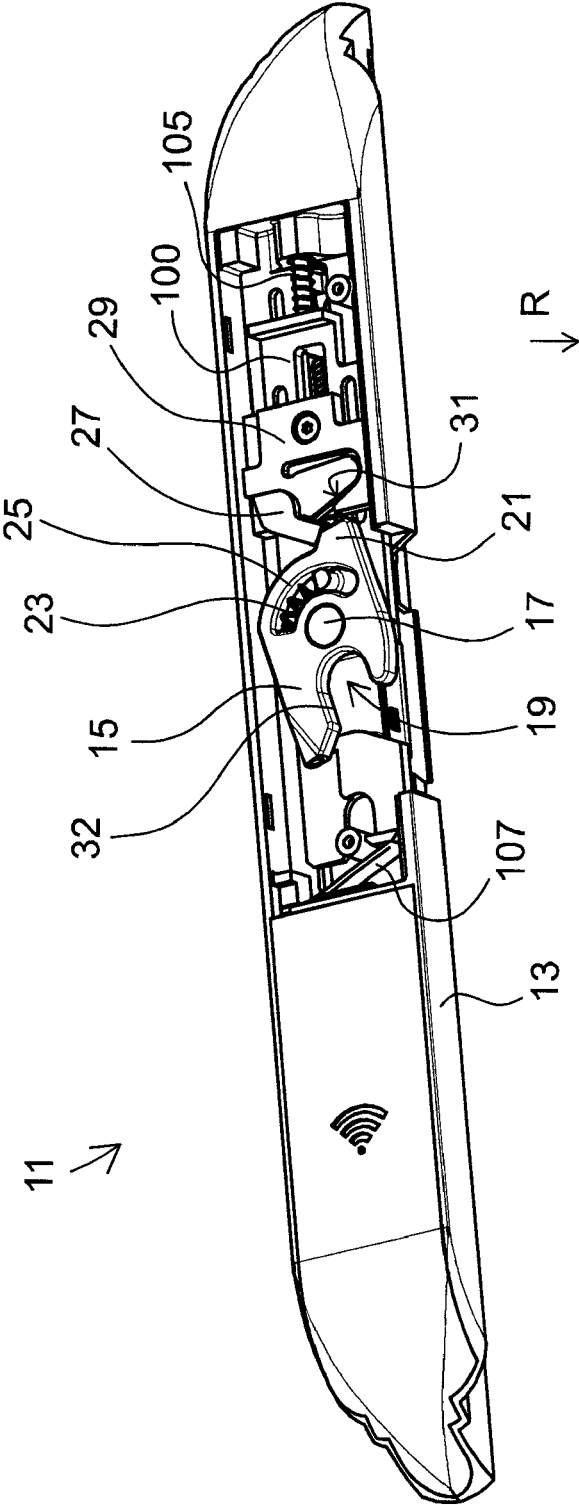


Fig. 2

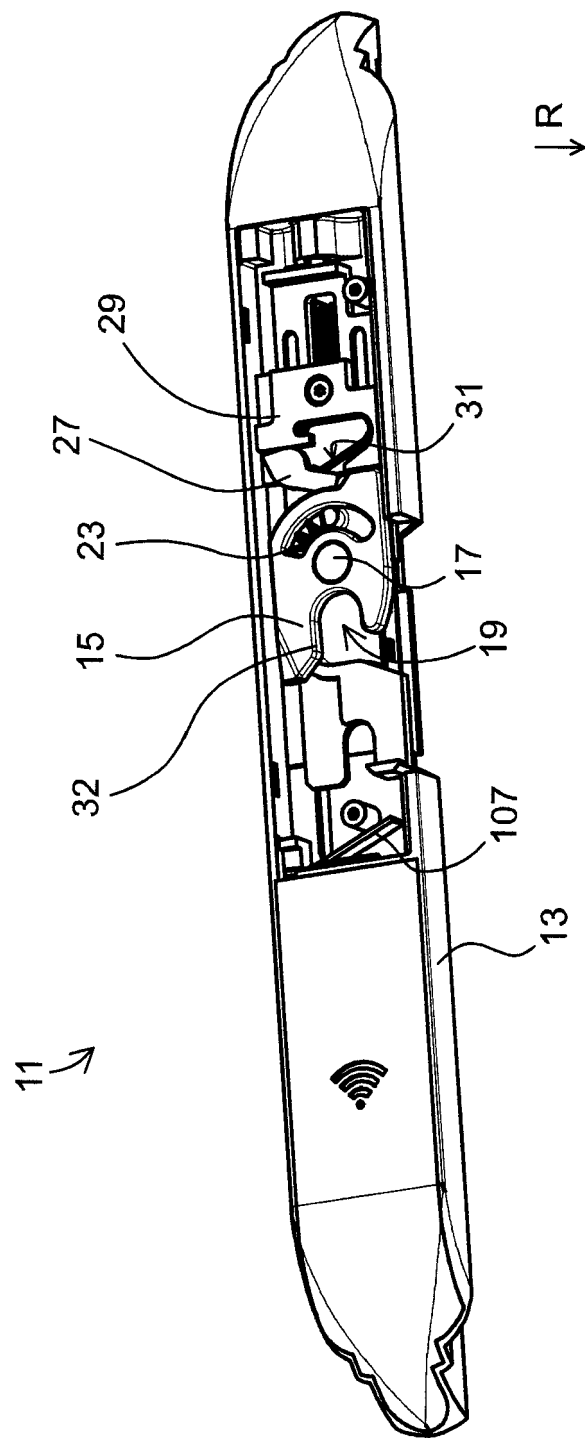


Fig. 3

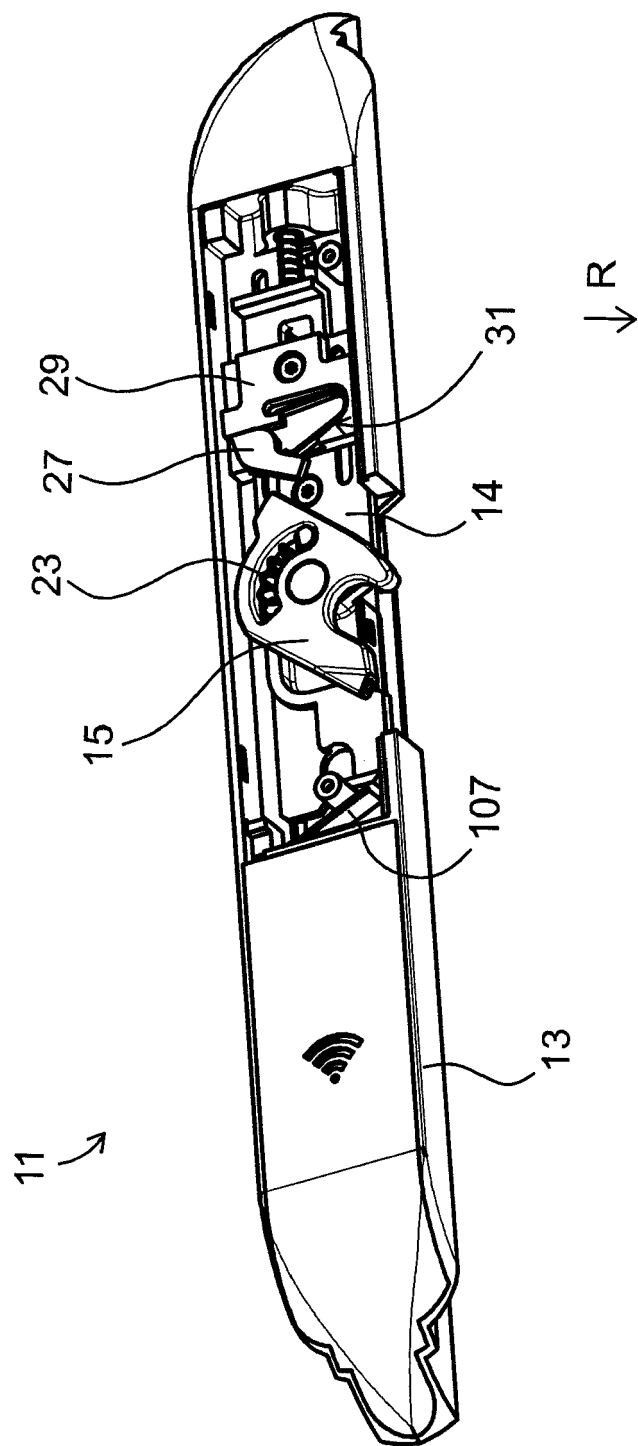


Fig. 4

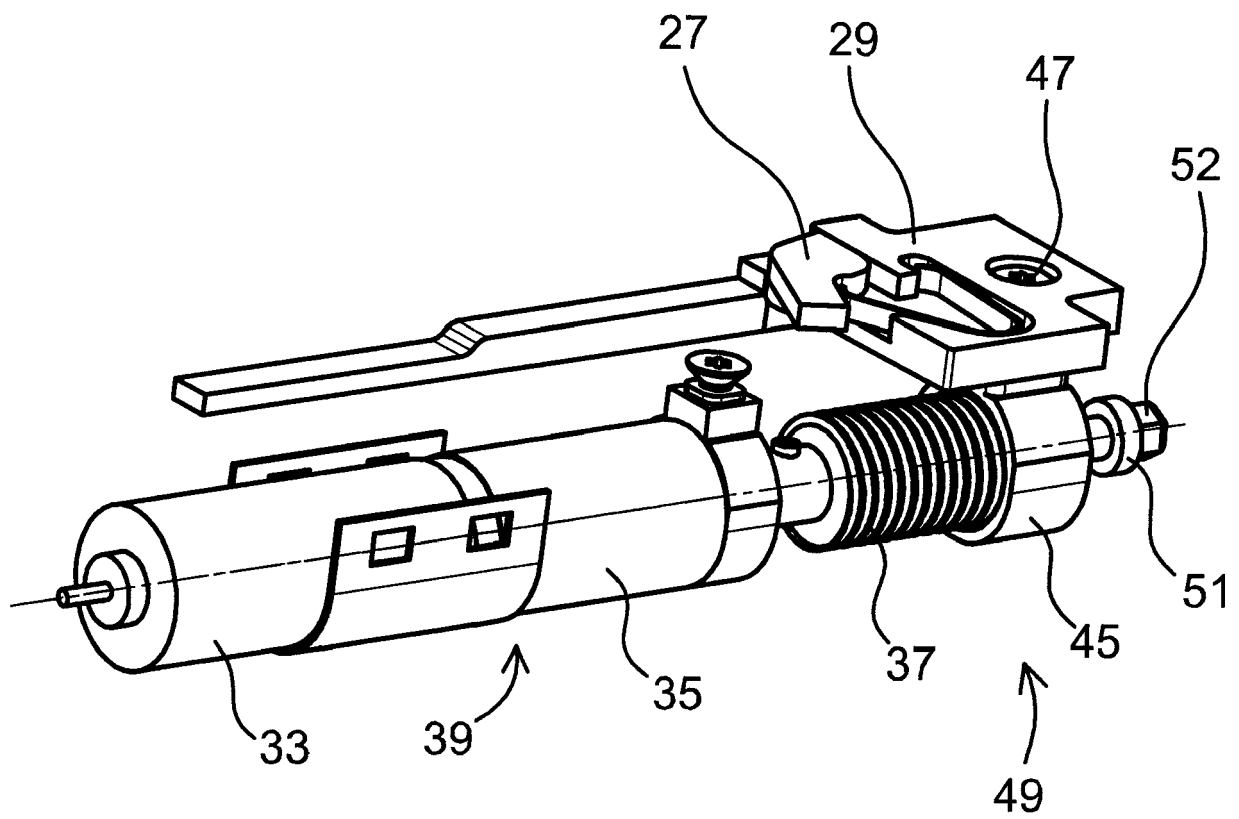


Fig.5

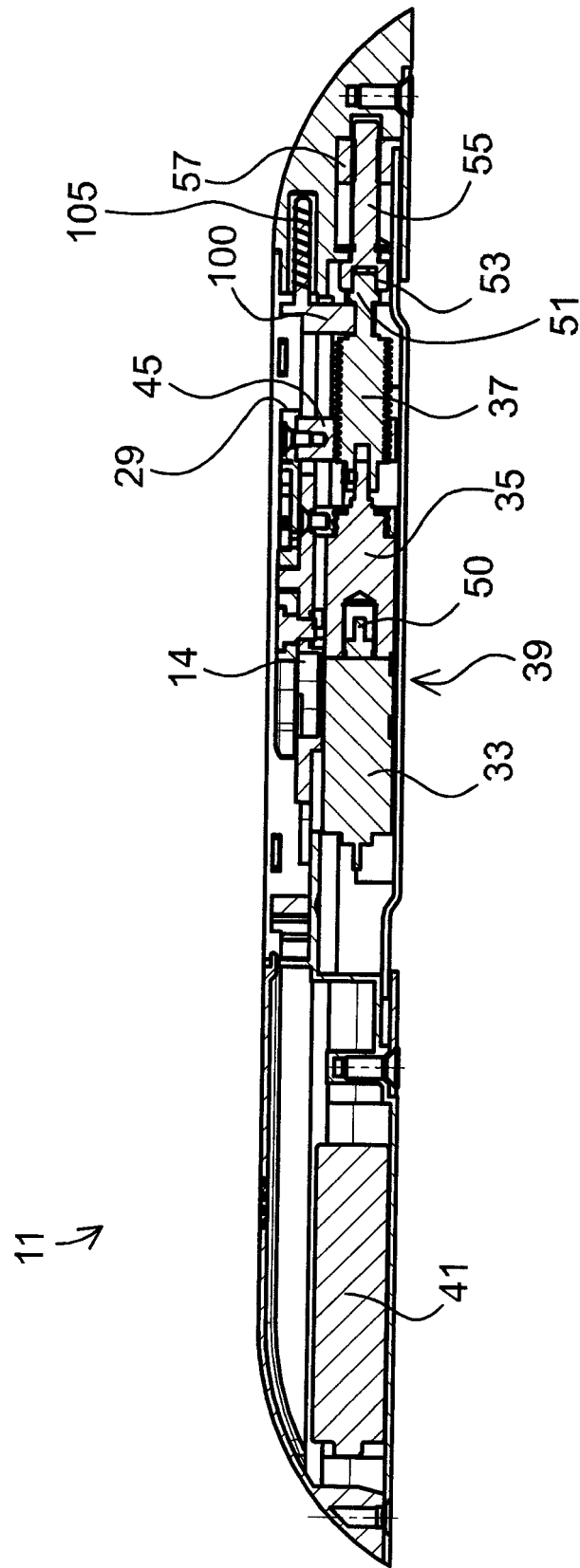


Fig. 6

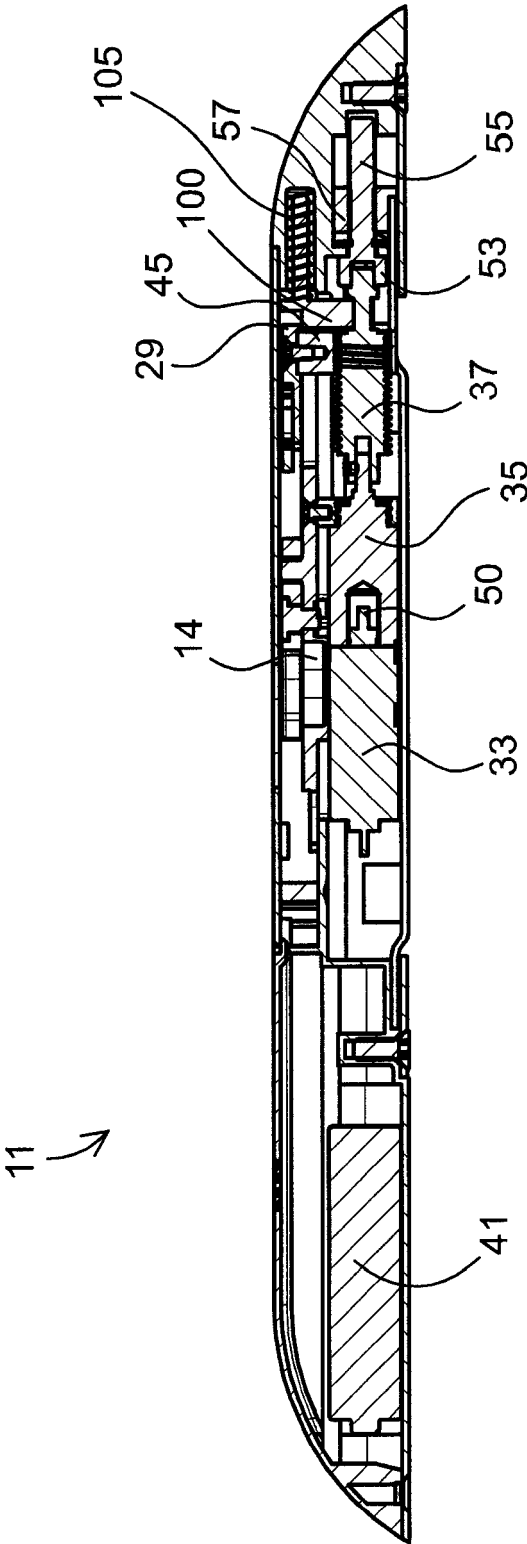


Fig.7

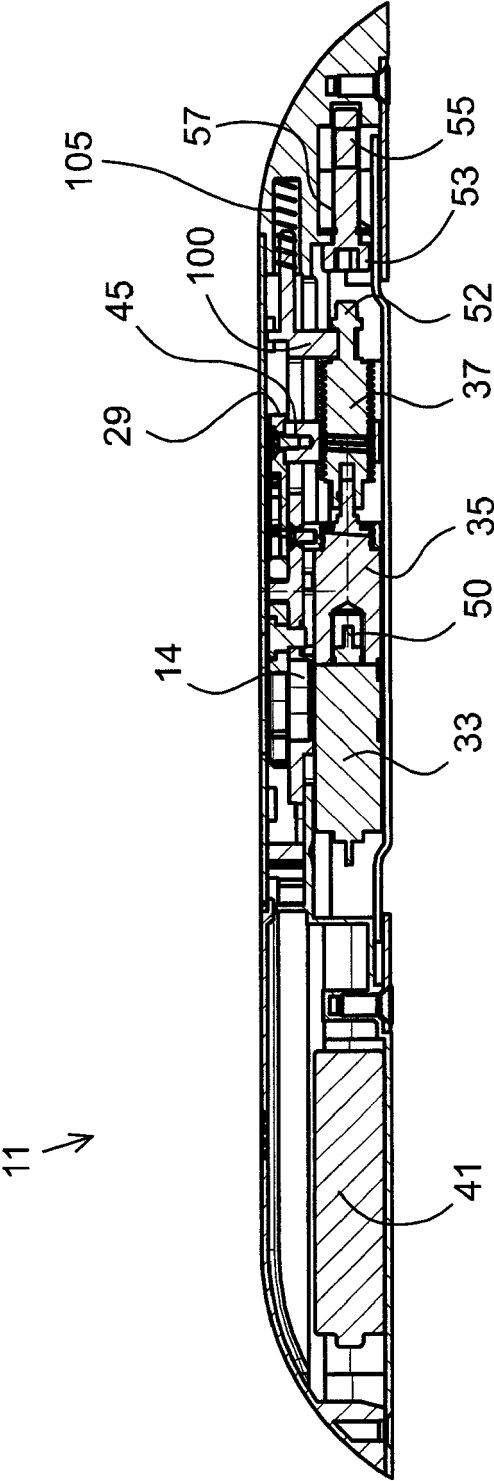


Fig. 8

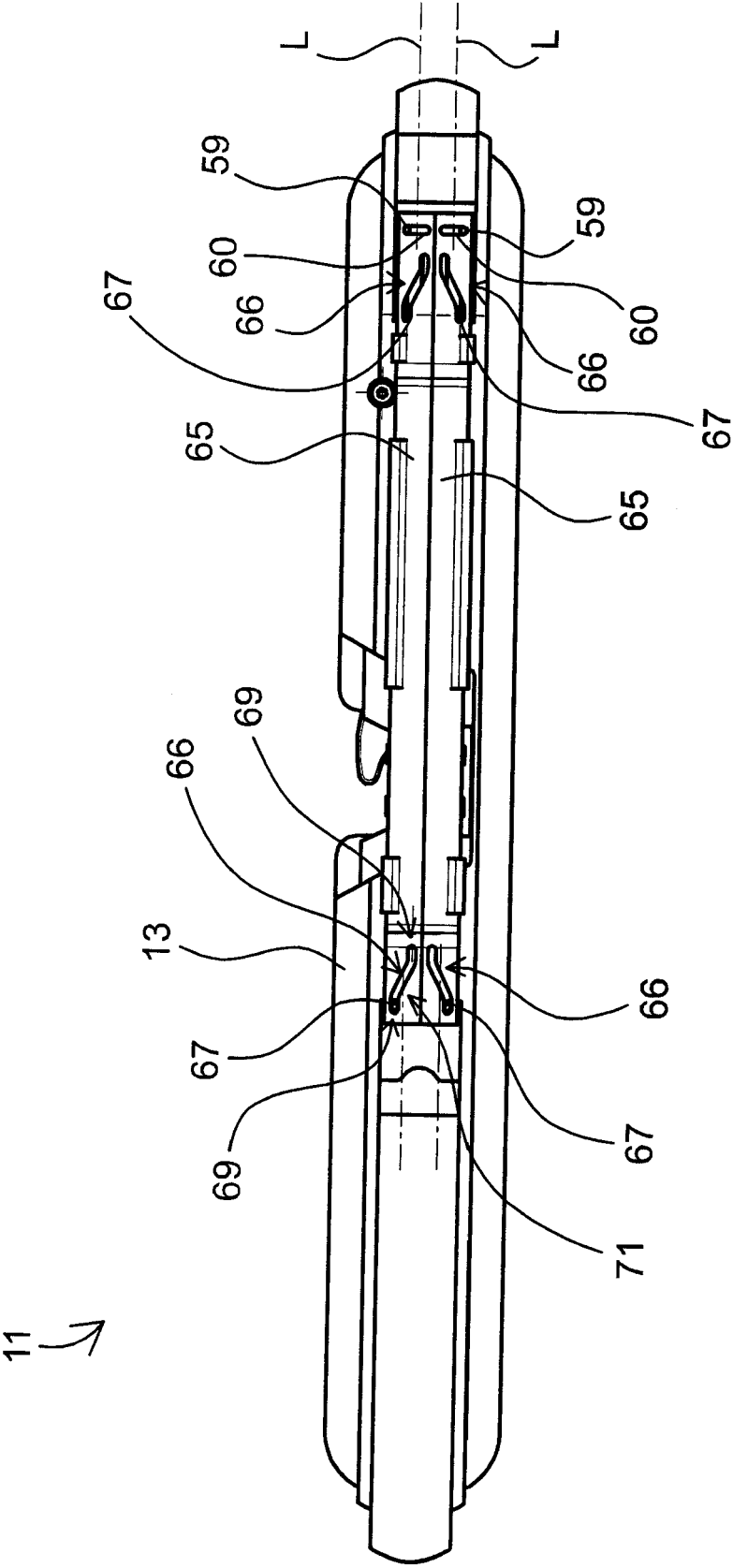


Fig. 9

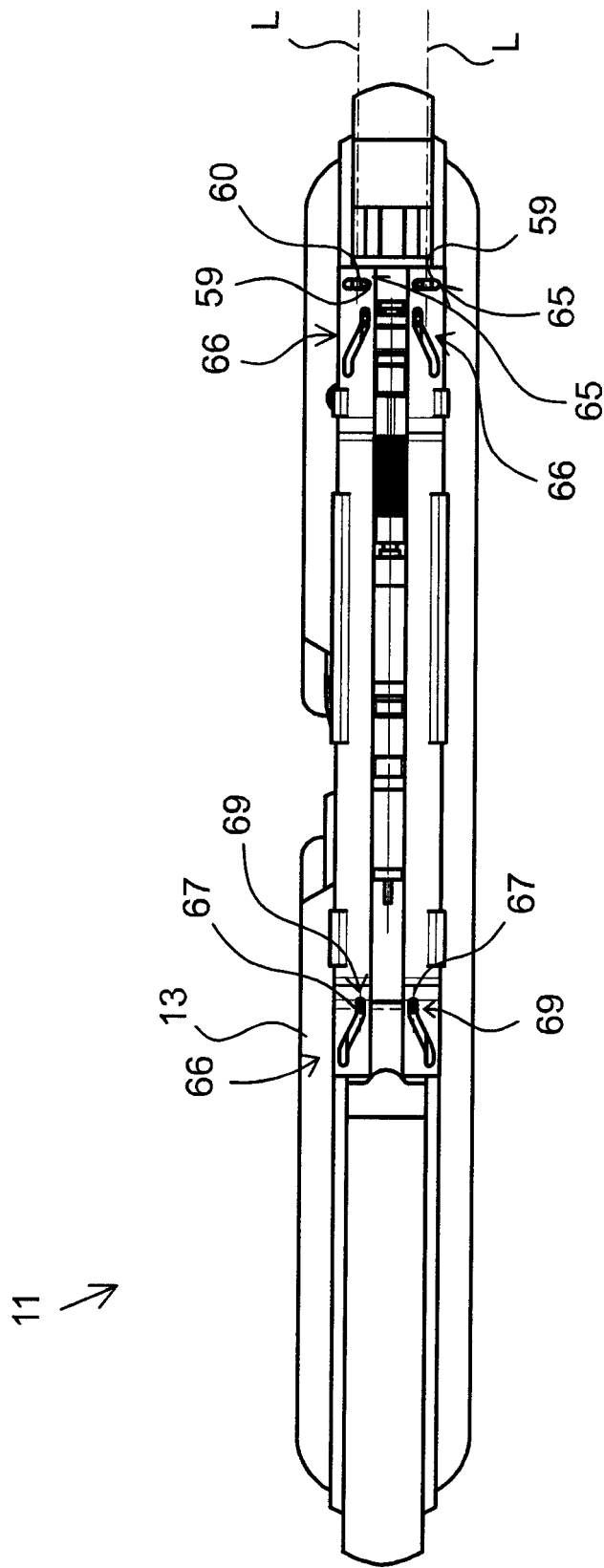


Fig. 10

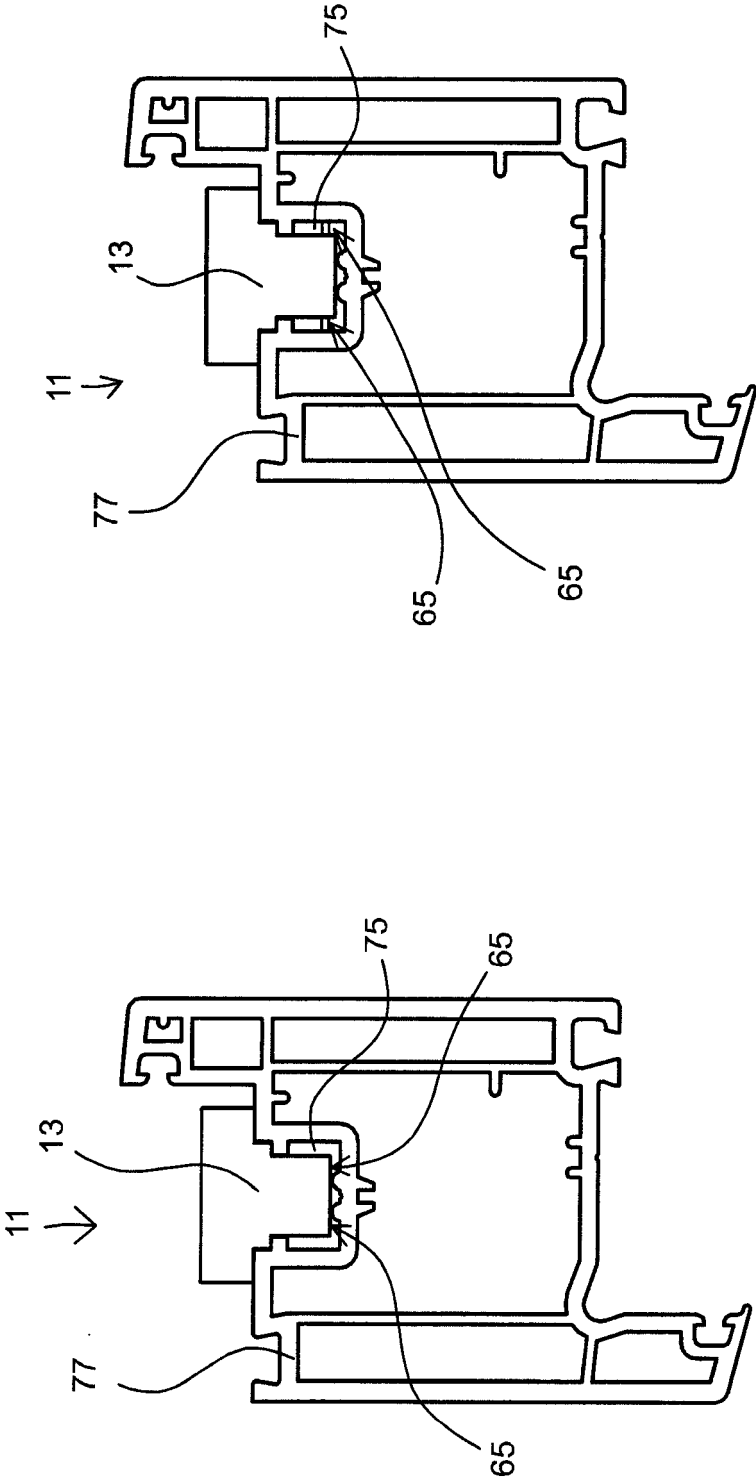


Fig. 12

Fig. 11

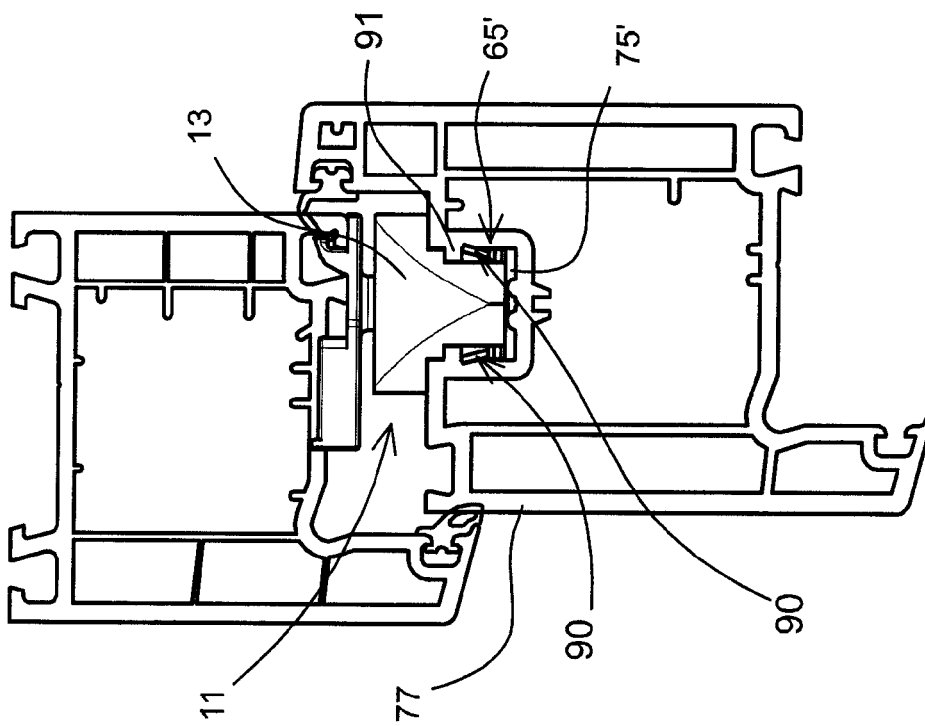


Fig. 13



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 19 15 5693

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	DE 10 2006 019515 A1 (RAHRBACH GMBH [DE]) 18. Oktober 2007 (2007-10-18) * Absatz [0027] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-6 *	1,2, 7-10,15 3-6, 11-14	INV. E05C3/26 E05B47/00 E05B47/06 E05B9/08 E05B17/00
X	DE 10 2009 035737 A1 (ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 3. Februar 2011 (2011-02-03) * das ganze Dokument *	1	
X	DE 199 44 051 A1 (WILKE HEINRICH HEWI GMBH [DE]) 15. März 2001 (2001-03-15) * Spalte 3 - Spalte 4; Abbildungen 1a-1c *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>15. Mai 2019</b>	Prüfer <b>Ansel, Yannick</b>
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 15 5693

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-05-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006019515 A1	18-10-2007	DE 102006019515 A1	18-10-2007
		JP 2009533572 A	17-09-2009
		US 2009236865 A1	24-09-2009
		WO 2007118465 A2	25-10-2007
DE 102009035737 A1	03-02-2011	CA 2768599 A1	10-02-2011
		DE 102009035737 A1	03-02-2011
		EP 2459824 A1	06-06-2012
		ES 2691271 T3	26-11-2018
		US 2012174337 A1	12-07-2012
		WO 2011015324 A1	10-02-2011
DE 19944051 A1	15-03-2001	DE 19944051 A1	15-03-2001
		EP 1088950 A2	04-04-2001

EPO FORM P0461

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