

(19)



(11)

EP 2 816 178 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.01.2019 Patentblatt 2019/02

(51) Int Cl.:
E05B 5/02 (2006.01) *E05C 9/00 (2006.01)*
E05C 9/02 (2006.01) *E05B 1/00 (2006.01)*
E05B 15/02 (2006.01) *E05C 9/18 (2006.01)*
E05C 17/00 (2006.01) *E05B 5/00 (2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **14172804.8**

(22) Anmeldetag: **17.06.2014**

(54) **BESCHLAG FÜR FENSTER ODER TÜREN**

FITTING FOR WINDOWS OR DOORS

FERRURE POUR FENÊTRES OU PORTES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

- **Steindl, Christian**
5020 Salzburg (AT)
- **Brunauer, Georg**
5421 Adnet (AT)
- **Pletschacher, Martin**
5020 Salzburg (AT)

(30) Priorität: **19.06.2013 DE 202013102641 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.12.2014 Patentblatt 2014/52

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald Patentanwälte PartmbB**
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(73) Patentinhaber: **MACO Technologie GmbH**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder:
• **Rieger, Wolfgang**
5082 Grödig (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 177 699 WO-A2-99/46464
DE-A1- 4 343 976 DE-U1- 29 917 091

EP 2 816 178 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Beschlag zum Öffnen und Schließen eines Flügels eines Fensters oder einer Tür, mit einem zum Verriegeln und Entriegeln des Flügels beweglichen Antriebsabschnitt und einer Handhabe zum Betätigen des Antriebsabschnitts.

[0002] Solche Beschläge werden allgemein verwendet, um Fenster oder Türen zu öffnen, zu schließen oder in eine Kippstellung zu bringen. Als Handhabe ist häufig ein Drehgriff vorgesehen, welcher beispielsweise um eine Rotationsachse drehbar und direkt mit dem ebenfalls drehbaren Antriebsabschnitt gekoppelt ist.

[0003] Abnehmer von Fenstern oder Türen werden hinsichtlich deren optischer Gestaltung immer anspruchsvoller. In dieser Hinsicht wird insbesondere ein vom Flügel absteherender Drehgriff als Beeinträchtigung empfunden. Weiterhin können abstehende Griffe bei gegeneinander verschiebbaren Schiebetüren problematisch sein, da sie unter Umständen ein Übereinander-schieben der Flügel behindern oder unmöglich machen. Im Hinblick auf eine gute Zugänglichkeit und somit eine gute Bedienbarkeit des Griffs ist es jedoch unerlässlich, diesen deutlich von der Flügeloberfläche zu beabstan-

[0004] Die WO 99/46464 A2 offenbart einen Schnappverschluss für Schranktüren und dergleichen, welcher über einen Knopf betätigbar ist. Der Knopf ist zwischen einer eingefahrenen Stellung und einer ausgefahrenen Stellung verstellbar.

[0005] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, das optische Erscheinungsbild von Fenstern und Türen zu verbessern und gleichzeitig ein einfaches und intuitives Öffnen und Schließen der Fenster- und Türflügel sicherzustellen.

[0006] Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch einen Beschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0007] Bei einem erfindungsgemäßen Beschlag ist die Handhabe durch Drücken auf einen Aktivierungsabschnitt aus einer eingefahrenen Stellung in eine ausgefahrene Stellung bringbar und der Antriebsabschnitt ist durch Ziehen an der ausgefahrenen Handhabe in eine Entriegelungsstellung bewegbar. In dem eingefahrenen Zustand kann sich die Handhabe in relativ geringem Abstand vom Flügel befinden oder sogar vollständig in diesem versenkt sein. Die Handhabe benötigt in dieser Stellung nur wenig Platz und beeinträchtigt das optische Erscheinungsbild des Fensters oder der Tür lediglich minimal. Eine gute Bedienbarkeit ist dennoch gewährleistet, da ein Benutzer durch einfaches Drücken auf den Aktivierungsabschnitt ein Ausfahren der Handhabe bewirken kann. In dem ausgefahrenen Zustand kann die Handhabe von dem Benutzer dann leicht ergriffen werden, um eine Zugkraft auszuüben. Durch einen derartigen Zug an der Handhabe wird der Flügel entriegelt und kann aufgezogen werden. Von besonderem Vorteil ist hierbei, dass das Aufziehen des Flügels im Prinzip in der gleichen Bewegungsrichtung erfolgen kann wie das Anziehen an

der Handhabe zum Entriegeln des Flügels. Die Erfindung ermöglicht somit ein einfaches Öffnen eines Flügels eines Fensters oder einer Tür mittels einer unauffälligen Handhabe.

[0008] Erfindungsgemäß ist der Antriebsabschnitt zum Verriegeln und Entriegeln des Flügels um eine Rotationsachse verdrehbar, wobei ein Getriebe vorgesehen ist, mittels welchem eine lineare Verschiebewegung der Handhabe in eine Drehbewegung des Antriebsabschnitts umsetzbar ist. Eine Linearbewegung ist nämlich in vielen Fällen unter geringerer Anstrengung herbeizuführen als eine Drehbewegung. Darüber hinaus ist eine Ziehbewegung ergonomischer als eine Drehbewegung, da sie dem eigentlichen Wunsch des Benutzers, den Flügel zu öffnen, bewegungsmäßig eher entspricht. Aufgrund des Getriebes kann eine linear verschiebbare Handhabe auch bei solchen Beschlägen eingesetzt werden, welche grundsätzlich einen drehbaren Antriebsabschnitt aufweisen.

[0009] Erfindungsgemäß ist die Handhabe zwischen der eingefahrenen Stellung und der ausgefahrenen Stellung linear verschiebbar. Gegenüber einem Schwenken oder Klappen hat dies den Vorteil, dass in der eingefahrenen Stellung kein freiliegender Hebelarm vorhanden sein muss. Die Abmessungen der Handhabe in der Flügelebene können somit auf ein Minimum reduziert werden, was dem Flügel ein besonders ansprechendes Erscheinungsbild verleiht.

[0010] Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie der beigefügten Zeichnung angegeben.

[0011] Das Getriebe kann einen an der Handhabe vorgesehenen Zahnstangenabschnitt und ein mit dem Zahnstangenabschnitt zusammenwirkendes Zahnradelement umfassen. Dies ermöglicht eine besonders einfache Konstruktion. Grundsätzlich könnte auch ein Spindeltrieb oder ein Kurbeltrieb vorgesehen sein.

[0012] Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Handhabe einen Basisabschnitt und einen Griffabschnitt aufweist, wobei der Griffabschnitt zum Einfahren und Ausfahren der Handhabe gegenüber dem Basisabschnitt bewegbar ist und der Griffabschnitt gemeinsam mit dem Basisabschnitt zum Entriegeln des Flügels gegenüber einem Lagerabschnitt des Beschlags bewegbar ist. Die Einfahr- und Ausfahrbewegung ist somit von der Entriegelungsbewegung entkoppelt. Der Übergang von einer Ausfahrbewegung des Griffabschnitts gegenüber dem Basisabschnitt zu einer Entriegelungsbewegung des Basisabschnitts und des Griffabschnitts kann beispielsweise dadurch definiert sein, dass der ausfahrende Griffabschnitt an einem Anschlag des Basisabschnitts gestoppt wird.

[0013] Der Griffabschnitt kann insbesondere mittels einer Federeinrichtung gegenüber dem Basisabschnitt in Richtung der ausgefahrenen Stellung vorgespannt und mittels einer Haltevorrichtung in der eingefahrenen Stellung arretierbar sein. Zum Ausfahren des Griffabschnitts muss ein Benutzer folglich keine Kraft aufwenden, son-

dem lediglich die Arretierung lösen. Die Bedienung kann hierdurch weiter erleichtert werden.

[0014] Die Haltevorrichtung kann eine zwischen dem Basisabschnitt und dem Griffabschnitt wirksame Zwangsführung umfassen, welche eine Steuerkurve mit wenigstens einer Hinterschneidung definiert. Beispielsweise kann ein am Griffabschnitt vorgesehener Führungszapfen gleitend in eine am Basisabschnitt oder einem mit diesem verbundenen Bauteil vorgesehene Aussparung eingreifen, welche eine Bewegungsbahn für den Führungszapfen definiert. Die Bewegungsbahn kann derart gestaltet sein, dass der Führungszapfen bei einem Druck auf den Aktivierungsabschnitt des Griffabschnitts aus einem Eingriff mit der Hinterschneidung gelangt und bei einem nochmaligen Drücken auf den Aktivierungsabschnitt wieder in die Hinterschneidung einrastet. Ein derartiger Mechanismus ist von Kugelschreibern bekannt. Er kann hier in vorteilhafter Weise dazu verwendet werden, die Handhabe eines Beschlags je nach Zustand durch ein und dieselbe Drückbewegung sowohl einzufahren als auch auszufahren.

[0015] Eine spezielle Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Handhabe einen Druckknopf umfasst, dessen Vorderfläche den Aktivierungsabschnitt bildet, wobei insbesondere die Vorderfläche kreisrund ist. Ein derartiger Druckknopf ist unauffällig und optisch besonders ansprechend.

[0016] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Antriebsabschnitt mittels einer Feder einrichtung in eine Verriegelungsstellung vorgespannt ist. Der Flügel wird somit immer automatisch verriegelt, sobald die Handhabe ausgelassen wird. Der Benutzer muss dann keine separate Betätigungsbewegung zum Verriegeln des Flügels durchführen, sodass die Bedienung des Beschlags weiter vereinfacht ist.

[0017] Die Erfindung betrifft auch eine Beschlaganordnung mit einem am Flügel eines Fensters oder einer Tür anzubringenden Beschlag wie vorstehend beschrieben und einem am Rahmen des Fensters oder der Tür anzubringenden Schließteil, welches wenigstens eine Aufnahmeöffnung zum Aufnehmen eines Verriegelungselements des Beschlags aufweist.

[0018] Erfindungsgemäß ist die Aufnahmeöffnung durch einen bei geöffnetem Flügel diesem zugewandten Randabschnitt begrenzt, welcher eine Auflaufschräge für das Verriegelungselement bildet. Auf diese Weise wird im Falle eines Schließens des Flügels in verriegeltem Zustand ein hartes Anschlagen des Riegelements am Schließteil verhindert. Vielmehr wird das Verriegelungselement durch die Aufschlagschräge weich aufgefangen.

[0019] An den Rampenabschnitt kann sich wenigstens eine das Verriegelungselement hintergreifende Haltekantur anschließen. Das Verriegelungselement kann dann über die Auflaufschräge ablaufen und in die hintergreifende Haltekantur einrasten. Auf diese Weise ist es möglich, einen verriegelten Flügel lediglich durch Zugschieben oder Zudrücken zu schließen, ohne eine separate Verriegelungsbetätigung durchzuführen.

[0020] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Aufnahmeöffnung des Schließteils wenigstens zwei bezüglich einer Schließbewegung des Flügels hintereinander angeordnete Haltekanturen definiert, insbesondere wobei die wenigstens zwei Haltekanturen durch jeweilige Rampenabschnitte begrenzt sind. Hierdurch ist es z.B. möglich, den Flügel auch in einer nicht vollständig geschlossenen Lüftungsstellung zu verriegeln. Der Benutzer kann dann während der Schließbewegung entscheiden, ob er den Flügel lediglich bis zu der Lüftungsstellung oder bis zu der vollständig geschlossenen Stellung zudrücken möchte.

[0021] Es ist bevorzugt, dass die Handhabe in der eingefahrenen Stellung im Flügel versenkt ist. Das heißt dass in dem eingefahrenen Zustand vorzugsweise kein Bauteil der Handhabe vom Flügel absteht. Hierdurch ergibt sich ein besonders ansprechendes Erscheinungsbild. Zudem ist es bei einer Schiebetür möglich, den Flügel in relativ geringem Abstand über einen benachbarten Flügel zu schieben.

[0022] Vorzugsweise liegt lediglich der Aktivierungsabschnitt frei, wenn sich die Handhabe in der eingefahrenen Stellung befindet. Der Aktivierungsabschnitt muss in jedem Fall freiliegen, damit ein Benutzer auf ihn drücken kann. Es ist jedoch bevorzugt, wenn alle weiteren Bauteile der Handhabe in der eingefahrenen Stellung nicht freiliegen, also im Flügel versenkt sind. Die Handhabe ist in diesem Zustand für einen Benutzer von außen besonders unauffällig.

[0023] Es ist weiterhin bevorzugt, dass die Handhabe in der aufgefahrenen Stellung zumindest teilweise von einem sie umgebenden Oberflächenbereich des Flügels absteht, um hierdurch ein Ergreifen der Handhabe zu ermöglichen.

[0024] Eine spezielle Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Handhabe mit einem sie umgebenden Oberflächenbereich des Flügels flächenbündig ist, wenn sie sich in der eingefahrenen Stellung befindet. Die Handhabe weist dann in der eingefahrenen Stellung ein Erscheinungsbild auf, das an den Bedienknopf eines modernen Mobiltelefons erinnert. Hierdurch ergeben sich im Vergleich mit bekannten Drehgriffen völlig neuartige Gestaltungsmöglichkeiten.

[0025] Der Flügel kann auch rahmenlos ausgeführt sein, sodass er zum Beispiel auf einer Rauminnenseite vollständig durch eine einheitliche Glasscheibe gebildet ist. Eine versenkbare Handhabe fügt sich in einen solchen Flügel besonders harmonisch ein, da nur eine minimale, mit der Glasscheibe bündige Vorderfläche der Handhabe als zu drückender Aktivierungsabschnitt von der einheitlichen Oberfläche ausgenommen sein muss. Eine derartige Konfiguration ist unter anderem deshalb interessant, da sich ein mit dem Mechanismus der Handhabe nicht vertrauter Benutzer zunächst nicht erklären kann, auf welche Weise ein nicht greifbarer, flächenbündiger Druckknopf eine Flügelöffnung ermöglichen soll.

[0026] Bevorzugt ist die Handhabe quer zu der durch den Flügel definierten Ebene verfahrbar. Im ausgefah-

renen Zustand steht die Handhabe somit maximal vom Flügel ab, wodurch eine besonders leichte Bedienung ermöglicht ist.

[0027] Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine vereinfachte Darstellung eines erfindungsgemäßen Fensters mit einem erfindungsgemäßen Beschlag.

Fig. 2 ist eine perspektivische Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Beschlags.

Fig. 3 ist eine Seitenansicht des Beschlags gemäß Fig. 2.

Fig. 4 ist eine vergrößerte perspektivische Explosionsdarstellung eines Teils des Beschlags gemäß Fig. 2.

Fig. 5 zeigt die in Fig. 4 dargestellte Anordnung in zusammengesetztem Zustand.

Fig. 6 ist eine Explosionsdarstellung einer Handhabe eines erfindungsgemäßen Beschlags von der Seite.

Fig. 7 zeigt die Handhabe gemäß Fig. 6 von oben.

Fig. 8 ist eine perspektivische Darstellung eines Schließteils einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung.

Fig. 9 ist eine Draufsicht auf das in Fig. 8 dargestellte Schließteil.

[0028] Das in Fig. 1 beispielhaft dargestellte Fenster umfasst einen Rahmen 11 und einen gegenüber dem Rahmen 11 beweglichen Flügel 13 aus Glas. Zum Öffnen und Schließen des Flügels 13 ist ein Beschlag 15 vorgesehen, der als Drehbeschlag oder als Drehkippsbeschlag ausgeführt sein kann. Prinzipiell könnte der Flügel 13 auch gegenüber dem Rahmen 11 verschiebbar sein.

[0029] Zum Betätigen des Beschlags 15 durch einen Benutzer ist eine Handhabe 17 vorgesehen, welche hier einen Druckknopf 19 mit kreisrundem Querschnitt umfasst. Die Handhabe 17 ist zwischen einer eingefahrenen Stellung, in welcher sie im Flügel 13 versenkt ist, und einer ausgefahrenen Stellung, in welcher sie von dem Flügel 13 absteht, verstellbar. In der eingefahrenen Stellung schließt die ebene Vorderfläche des Druckknopfs 19 bündig mit der Glasoberfläche des Flügels 13 ab und bildet einen Aktivierungsabschnitt 20. Da der Flügel 13 rahmenlos ausgeführt ist, definiert er eine einheitliche ebene Oberfläche, wenn sich die Handhabe 17 in der eingefahrenen Stellung befindet.

[0030] Durch Drücken auf den Aktivierungsabschnitt 20 kann die Handhabe 17 in die ausgefahrene Stellung

gebracht werden. Weiterhin kann der Flügel 13 durch Ziehen an der ausgefahrenen Handhabe 17 gegenüber dem Rahmen 11 entriegelt werden, wie nachfolgend noch genauer ausgeführt wird.

5 **[0031]** Wie aus den Fig. 2-7 hervorgeht, umfasst die Handhabe 17 einen quaderförmigen Basisabschnitt 22 (Fig. 4), welcher entlang einer Verschiebeachse V linear verschiebbar in einem Lagerabschnitt 23 des Beschlags 15 geführt ist. An dem Basisabschnitt 22 ist ein Zahnstangenabschnitt 25 ausgebildet, welcher mit einem 10 Zahnradsegment 27 in Eingriff steht. Das Zahnradsegment 27 ist antriebswirksam mit einem in den Figuren nicht sichtbaren Antriebsabschnitt gekoppelt, welcher z. B. als drehbare Antriebsnuss ausgebildet ist und über 15 weitere Beschlags- oder Getriebekomponenten letztlich die gewünschte Positionierung der Verriegelungselemente 28 (Fig. 2) bewirkt, wie dies grundsätzlich bekannt ist. Somit kann durch eine lineare Bewegung des Basisabschnitts 22 in dem Lagerabschnitt 23 der Flügel 13 20 verriegelt und entriegelt werden. Aus Fig. 2 und 3 geht hervor, dass die Verriegelungselemente 28 mittels Zugfedern 32 in die Verriegelungsstellung vorgespannt sind.

[0032] Wie aus den Fig. 6 und 7 ersichtlich ist, ist der 25 Druckknopf 19 der Handhabe 17 scheibenförmig ausgebildet und bildet zusammen mit einem Bolzen 29 einen Griffabschnitt 30, welcher entlang der Verschiebeachse V gegenüber dem Basisabschnitt 22 verschiebbar ist. Zu diesem Zweck ist der Basisabschnitt 22 als Hohlkörper ausgeführt, wobei in dessen Innerem ein erstes, mit dem 30 Griffabschnitt 30 verbundenes Führungsglied 31 gleitend aufgenommen ist. Das erste Führungsglied 31 ist mittels einer Druckfeder 33 an einer Bodenplatte 35 des Basisabschnitts 22 abgestützt. Weiterhin ist in dem Basisabschnitt 22 ein zweites Führungsglied 37 angeordnet, welches das erste Führungsglied 31 teilweise umgreift und eine diesem zugewandte Aussparung 39 aufweist. Diese 35 Aussparung 39 bildet eine Steuerkurve mit einer Verzweigung 41 und einer Hinterschneidung 43. Ein von dem ersten Führungsglied 31 abstehernder Führungszapfen 45 ist gleitend in der Aussparung 39 des zweiten Führungsglieds 37 aufgenommen. Wenn sich der Führungszapfen 45 in der Hinterschneidung 43 befindet, ist der Griffabschnitt 30 entgegen der Vorspannkraft der Druckfeder 33 gegenüber dem Basisabschnitt 22 arretiert, sodass die Handhabe 17 dauerhaft die eingefahrene 40 Stellung einnimmt.

[0033] Bei einem Druck auf den Aktivierungsabschnitt 20 gelangt der Führungszapfen 45 außer Eingriff mit der Hinterschneidung 43 und wird mittels einer ersten 45 Schrägfläche 47 der Aussparung 39 auf den in Fig. 7 unteren Teil der Aussparung 39 gezwungen. In dieser gleitet der Führungszapfen 45 angetrieben durch die Druckfeder 33 in einer Ausfahrrichtung A, sodass der mit dem ersten Führungsglied 31 verbundene Druckknopf 19 ausfährt. Bei einem erneuten Drücken auf den 50 Aktivierungsabschnitt 20 gleitet der Führungszapfen 45 entgegen der Ausfahrrichtung A in der Aussparung 39 wieder zurück und gelangt dabei an der Verzweigung 41 auf

eine zweite Schrägfläche 49, welche ihn auf den in Fig. 7 oberen Teil der Aussparung 39 zwingt. An dessen Ende rastet der Führungszapfen 45 wiederum in die Hinterschneidung 43 ein, sodass die Handhabe 17 insgesamt wieder die eingefahrene Stellung einnimmt.

[0034] Unter Bezugnahme auf die Fig. 8 und 9 wird nun ein Schließteil 50 des in Fig. 1-3 dargestellten Beschlags 15 beschrieben. Das Schließteil 50 ist am Rahmen 11 des Fensters anzubringen, wofür zwei Befestigungslöcher 51 vorgesehen sind. An einer Seite weist das Schließteil 50 eine Aufnahmeöffnung 53 zum Aufnehmen eines Verriegelungselements 28 des Beschlags 15 auf. Die Aufnahmeöffnung 53 ist durch einen bei geöffnetem Flügel 13 diesem zugewandten ersten Rampenabschnitt 55 begrenzt, welcher eine Auflaufschräge für das Verriegelungselement 28 bildet. An den ersten Rampenabschnitt 55 schließt sich eine das Verriegelungselement 28 hintergreifende erste Haltekontur 57 an. Auf diese folgt ein zweiter Rampenabschnitt 59 und eine sich an diesen anschließende zweite Haltekontur 61.

[0035] Zum Öffnen des Flügels 13 drückt ein Benutzer auf die Vorderfläche des Druckknopfs 19, welche den Aktivierungsabschnitt 20 bildet. Dadurch gerät im Inneren des Basisabschnitts 22 der Handhabe 17 der Führungszapfen 45 außer Eingriff mit der Hinterschneidung 43 und der Griffabschnitt 30 bewegt sich in Ausfahrriichtung A gegenüber dem Basisabschnitt 22, bis das erste Führungsglied 31 an der Vorderseite des Hohlraums in dem Basisabschnitt 22 anschlägt. Der Druckknopf 19 tritt auf diese Weise soweit gegenüber dem Flügel 13 hervor, dass der Benutzer ihn ergreifen und an ihm ziehen kann. Durch die Zugkraft werden der Griffabschnitt 30 und der Basisabschnitt 22 gemeinsam gegenüber dem Lagerabschnitt 23 in der Ausfahrriichtung A bewegt, wobei die Anordnung aus dem Zahnstangenabschnitt 25 und dem Zahnradsegment 27 die lineare Verschiebewegung in eine Drehbewegung des Antriebsabschnitts umsetzt. Die Drehung des Antriebsabschnitts wird letztlich mittels weiterer Treibstangenelemente in eine Entriegelungsbewegung der Verriegelungselemente 28 umgesetzt. Der Flügel 13 ist somit entriegelt und der Benutzer kann ihn z. B. direkt am Druckknopf 19 aufziehen. Sobald der Benutzer den Druckknopf 19 auslöst, sorgen die Zugfedern 32 dafür, dass sich die Verriegelungselemente 28 wieder in die Verriegelungsstellung und der Basisabschnitt 22 wieder in die eingefahrene Stellung bewegen.

[0036] Zum Schließen muss der Flügel 13 nur zugeedrückt werden. Dies kann an einem beliebigen Teil des Flügels 13 erfolgen, das heißt die Handhabe 17 muss hierfür nicht unbedingt ergriffen werden. Wenn der Flügel 13 auf den Rahmen 11 trifft, schlägt jeweils das Verriegelungselement 28 an dem ersten Rampenabschnitt 55 des zugehörigen Schließteils 50 an und wird dadurch vorübergehend in die Entriegelungsstellung gedrückt. Auf diese Weise kann das Verriegelungselement 28 in die erste Haltekontur 57 einrasten. Der Flügel 13 ist dann in einer Lüftungsstellung verriegelt. Bei einem weiteren Zudrücken des Flügels 13 läuft das Verriegelungsele-

ment 28 über den zweiten Rampenabschnitt 59 und gelangt schließlich in die zweite Haltekontur 61. In diesem Zustand ist der Flügel 13 vollständig geschlossen und verriegelt. Die Handhabe 17 ist wieder vollständig im Flügel 13 versenkt, wobei lediglich die Vorderfläche des Druckknopfs 19 freiliegt.

Bezugszeichenliste

10 [0037]

11	Rahmen
13	Flügel
15	Beschlag
17	Handhabe
19	Druckknopf
20	Aktivierungsabschnitt
22	Basisabschnitt
23	Lagerabschnitt
25	Zahnstangenabschnitt
27	Zahnradsegment
28	Verriegelungselement
29	Bolzen
30	Griffabschnitt
31	Erstes Führungsglied
32	Zugfeder
33	Druckfeder
35	Bodenplatte
37	Zweites Führungsglied
39	Aussparung
41	Verzweigung
43	Hinterschneidung
45	Führungszapfen
47	erste Schrägfläche
49	zweite Schrägfläche
50	Schließteil
51	Befestigungsloch
53	Aufnahmeöffnung
55	Erster Rampenabschnitt
57	Erste Haltekontur
59	Zweiter Rampenabschnitt
61	Zweite Haltekontur
V	Verschiebeachse
A	Ausfahrriichtung

Patentansprüche

1. Beschlag (15) zum Öffnen und Schließen eines Flügels (13) eines Fensters oder einer Tür, mit einem zum Verriegeln und Entriegeln des Flügels (13) beweglichen Antriebsabschnitt und einer Handhabe (17) zum Betätigen des Antriebsabschnitts, wobei die Handhabe (17) durch Drücken auf einen Aktivierungsabschnitt (20) aus einer eingefahrenen Stellung in eine ausgefahrene Stellung bringbar ist und der Antriebsabschnitt durch Ziehen an der ausge-

- fahrenen Handhabe (17) in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist, und wobei die Handhabe (17) zwischen der eingefahrenen Stellung und der ausgefahrenen Stellung linear verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsabschnitt zum Verriegeln und Entriegeln des Flügels (13) um eine Rotationsachse verdrehbar ist, wobei ein Getriebe (25, 27) vorgesehen ist, mittels welchem eine lineare Verschiebebewegung der Handhabe (17) in eine Drehbewegung des Antriebsabschnitts umsetzbar ist.
2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (25, 27) einen an der Handhabe (17) vorgesehenen Zahnstangenabschnitt (25) und ein mit dem Zahnstangenabschnitt zusammenwirkendes Zahnradelement (27) umfasst.
 3. Beschlag nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (17) einen Basisabschnitt (22) und einen Griffabschnitt (30) aufweist, wobei der Griffabschnitt (30) zum Einfahren und Ausfahren der Handhabe (17) gegenüber dem Basisabschnitt (22) bewegbar ist und der Griffabschnitt (30) gemeinsam mit dem Basisabschnitt (22) zum Entriegeln des Flügels (13) gegenüber einem Lagerabschnitt (23) des Beschlags (15) bewegbar ist.
 4. Beschlag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffabschnitt (30) mittels einer Federeinrichtung (33) gegenüber dem Basisabschnitt (22) in Richtung der ausgefahrenen Stellung vorgespannt ist und mittels einer Haltevorrichtung (31, 37) in der eingefahrenen Stellung arretierbar ist.
 5. Beschlag nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (31, 37) eine zwischen dem Basisabschnitt (22) und dem Griffabschnitt (30) wirksame Zwangsführung umfasst, welche eine Steuerkurve mit wenigstens einer Hinterschneidung (43) definiert.
 6. Beschlag nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (17) einen Druckknopf (19) umfasst, dessen Vorderfläche den Aktivierungsabschnitt (20) bildet, wobei insbesondere die Vorderfläche kreisrund ist.
 7. Beschlag nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsabschnitt mittels einer Federeinrichtung (32) in eine Verriegelungsstellung vorgespannt ist.
 8. Beschlaganordnung mit einem am Flügel (13) eines Fensters oder einer Tür anzubringenden Beschlag (15), welcher nach einem der vorstehenden Ansprüche ausgebildet ist, und einem am Rahmen (11) des Fensters oder der Tür anzubringenden Schließteil (50), welches wenigstens eine Aufnahmeöffnung (53) zum Aufnehmen eines Verriegelungselements (28) des Beschlags (15) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeöffnung (53) durch einen bei geöffnetem Flügel (13) diesem zugewandten Rampenabschnitt (55) begrenzt ist, welcher eine Aufwärtsschräge für das Verriegelungselement (28) bildet.
 9. Beschlaganordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an den Rampenabschnitt (55) wenigstens eine das Verriegelungselement (28) hintergreifende Haltekontur (57) anschließt.
 10. Beschlaganordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeöffnung (53) des Schließteils (50) wenigstens zwei bezüglich einer Schließbewegung des Flügels (13) hintereinander angeordnete Haltekonturen (57, 61) definiert, insbesondere wobei die wenigstens zwei Haltekonturen durch jeweilige Rampenabschnitte (55, 59) begrenzt sind.
 11. Fenster oder Tür mit einem gegenüber einem Rahmen (11) beweglichen Flügel (13) und einem am Flügel (13) anzubringenden Beschlag (15), welcher nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (17) in der eingefahrenen Stellung im Flügel (13) versenkt ist.
 12. Fenster oder Tür nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** lediglich der Aktivierungsabschnitt (20) freiliegt, wenn sich die Handhabe (17) in der eingefahrenen Stellung befindet, und/oder dass die Handhabe (17) in der ausgefahrenen Stellung zumindest teilweise von einem sie umgebenden Oberflächenbereich des Flügels (13) absteht.
 13. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (17) mit einem sie umgebenden Oberflächenbereich des Flügels (13) flächenbündig ist, wenn sie sich in der eingefahrenen Stellung befindet.
 14. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (13) rahmenlos ausgeführt ist und/oder dass die Handhabe (17) quer zu der durch den Flügel (13) definierten Ebene verfahrbar ist.

Claims

1. A fitting (15) for opening and closing a leaf (13) of a window or of a door, comprising a drive section which is movable for latching and unlatching the leaf (13); and a handle (17) for actuating the drive section, wherein the handle (17) can be brought out of a retracted position into an extended position by a pushing onto an activation section (20) and the drive section can be moved into an unlatched position by a pulling at the extended handle (17); and wherein the handle (17) is linearly displaceable between the retracted position and the extended position,
characterized in that
the drive section is rotatable about an axis of rotation for latching and unlatching the leaf (13), with a gear (25, 27) being provided by means of which a linear displacement movement of the handle (17) can be converted into a rotational movement of the drive section.
2. A fitting in accordance with claim 1,
characterized in that
the gear (25, 27) comprises a gear rack section (25) provided at the handle (17); and a toothed wheel element (27) cooperating with the gear rack section.
3. A fitting in accordance with one of the preceding claims,
characterized in that
the handle (17) has a base section (22) and a grip section (30), with the grip section (30) being movable with respect to the base section (22) in order to retract and extend the handle (17), and with the grip section (30) being movable together with the base section (22) with respect to a bearing section (23) of the fitting (15) in order to unlatch the leaf (13).
4. A fitting in accordance with claim 3,
characterized in that
the grip section (30) is preloaded with respect to the base section (22) in the direction of the extended position by means of a spring device (33) and can be fixed in the retracted position by means of a holding apparatus (31, 37).
5. A fitting in accordance with claim 4,
characterized in that
the holding apparatus (31, 37) comprises a compulsory guide which is effective between the base section (22) and the grip section (30) and which defines a control cam having at least one undercut (43).
6. A fitting in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
the handle (17) comprises a push button (19) whose front surface forms the activation section (20), with the front surface in particular being circular.
7. A fitting in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
the drive section is preloaded into a latched position by means of a spring device (32).
8. A fitting arrangement comprising a fitting (15) which is to be attached to a leaf (13) of a window or of a door and which is configured in accordance with any one of the preceding claims; and a striker plate (50) which is to be attached to a frame (11) of the window or of the door and which has at least one reception opening (53) for receiving a latching element (28) of the fitting (15),
characterized in that
the reception opening (53) is bounded by a ramp section (55) which faces it when the leaf (13) is open and which forms a run-up slope for the latching element (28).
9. A fitting arrangement in accordance with claim 8,
characterized in that
at least one holding contour (57) engaging behind the latching element (28) adjoins the ramp section (55).
10. A fitting arrangement in accordance with claim 9,
characterized in that
the reception opening (53) of the striker plate (50) defines at least two holding contours (57, 61) which are arranged behind one another with respect to a closing movement of the leaf (13), with the at least two holding contours in particular being bounded by respective ramp sections (55, 59).
11. A window or a door comprising a leaf (13) which is movable with respect to a frame (11); and a fitting (15) which is to be attached to the leaf (13) and which is configured in accordance with any one of the claims 1 to 7,
characterized in that
the handle (17) is lowered in the leaf (13) in the retracted position.
12. A window or a door in accordance with claim 11,
characterized in that
only the activation section (20) is exposed when the handle (17) is in the retracted position; and/or **in that**, in the extended position, the handle (17) at least partly projects from a surface region of the leaf (13) which surrounds it.
13. A window or a door in accordance with one of the claims 11 or 12, **characterized in that**
the handle (17) is in areal alignment with a surface

region of the leaf (13) which surrounds it when it is in the retracted position.

14. A window or a door in accordance with any one of the claims 11 to 13,
characterized in that
 the leaf (13) is configured as frameless; and/or **in that** the handle (17) is movable transversely to the plane defined by the leaf (13).

Revendications

1. Ferrure (15) pour ouvrir et fermer un battant (13) d'une fenêtre ou d'une porte, comportant une portion d'entraînement mobile pour verrouiller et déverrouiller le battant (13), et une manette (17) pour actionner la portion d'entraînement, dans laquelle la manette (17) peut être amenée depuis une position rétractée jusqu'à une position déployée par appui sur une portion d'activation, et la portion d'entraînement peut être déplacée jusqu'à une position de déverrouillage par traction sur la manette déployée (17), et la manette (17) est mobile linéairement en translation entre la position rétractée et la position déployée,
caractérisée en ce que
 la portion d'entraînement est mobile en rotation autour d'un axe de rotation pour verrouiller et déverrouiller le battant (13), et il est prévu un mécanisme de transmission (25, 27) permettant de transformer un mouvement de translation linéaire de la manette (17) en un mouvement de rotation de la portion d'entraînement.
2. Ferrure selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
 le mécanisme de transmission (25, 27) comprend une portion de crémaillère (25) prévue sur la manette (17) et un élément de roue dentée (27) coopérant avec la portion de crémaillère.
3. Ferrure selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que
 la manette (17) comprend une portion de base (22) et une portion de poignée (30), la portion de poignée (30) étant mobile par rapport à la portion de base (22), en vue de rétracter et de déployer la manette (17), et la portion de poignée (30) étant mobile conjointement avec la portion de base (22) par rapport à une portion de palier (23) de la ferrure (15), en vue de déverrouiller le battant (13).
4. Ferrure selon la revendication 3,
caractérisée en ce que
 la portion de poignée (30) est précontrainte par rap-

port à la partie de base (22) en direction de la position déployée à l'aide d'un moyen élastique (33) et peut être arrêtée dans la position rétractée à l'aide d'un dispositif de retenue (31, 37).

5. Ferrure selon la revendication 4,
caractérisée en ce que
 le dispositif de retenue (31, 37) comprend un guidage forcé efficace entre la portion de base (22) et la portion de poignée (30), qui définit une came de commande avec au moins une contre-dépouille (43).
6. Ferrure selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que
 la manette (17) comprend un bouton-poussoir (19) dont la surface avant constitue la portion d'activation (20), la surface avant étant en particulier circulaire.
7. Ferrure selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que
 la portion d'entraînement est précontrainte dans une position de verrouillage à l'aide d'un moyen élastique (32).
8. Ensemble de ferrure comportant une ferrure (15) à monter sur le battant (13) d'une fenêtre ou d'une porte, qui est réalisée selon l'une des revendications précédentes, et un élément de fermeture (50) à monter sur le cadre (11) de la fenêtre ou de la porte, qui présente au moins un orifice de logement (53) pour loger un élément de verrouillage (28) de la ferrure (15),
caractérisé en ce que
 l'orifice de logement (53) est délimité par une portion de rampe (55) tournée vers le battant (13) lorsque celui-ci est ouvert, qui constitue une pente de montée pour l'élément de verrouillage (28).
9. Ensemble de ferrure selon la revendication 8,
caractérisé en ce que
 au moins un contour de retenue (57) engageant par l'arrière l'élément de verrouillage (28) se raccorde à la portion de rampe (55).
10. Ensemble de ferrure selon la revendication 9,
caractérisé en ce que
 l'orifice de logement (53) de l'élément de fermeture (50) définit au moins deux contours de retenue (57, 61) agencés l'un derrière l'autre rapport à un mouvement de fermeture du battant (13), lesdits au moins deux contours de retenue étant délimités en particulier par des portions de rampe respectives (55, 59).
11. Fenêtre ou porte comportant un battant (13) mobile par rapport à un cadre (11) et une ferrure (15) à monter sur le battant (13) et réalisée selon l'une des revendications 1 à 7,

caractérisée en ce que

la manette (17) est noyée dans le battant (13), dans la position rétractée.

12. Fenêtre ou porte selon la revendication 11, 5
caractérisée en ce que
 uniquement la portion d'activation (20) est à découvert lorsque la manette (17) se trouve dans la position rétractée, et/ou **en ce que** dans la position déployée, la manette (17) fait saillie au moins partiellement d'une zone de surface du battant (13) qui l'entoure. 10
13. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 11 ou 12, 15
caractérisée en ce que
 la manette (17) est en affleurement de surface avec une zone de surface du battant (13) qui l'entoure, lorsqu'elle se trouve dans la position rétractée. 20
14. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 11 à 13, 25
caractérisée en ce que
 le battant (13) est réalisé sans cadre, et/ou **en ce que** la manette (17) est mobile transversalement au plan défini par le battant (13). 25

30

35

40

45

50

55

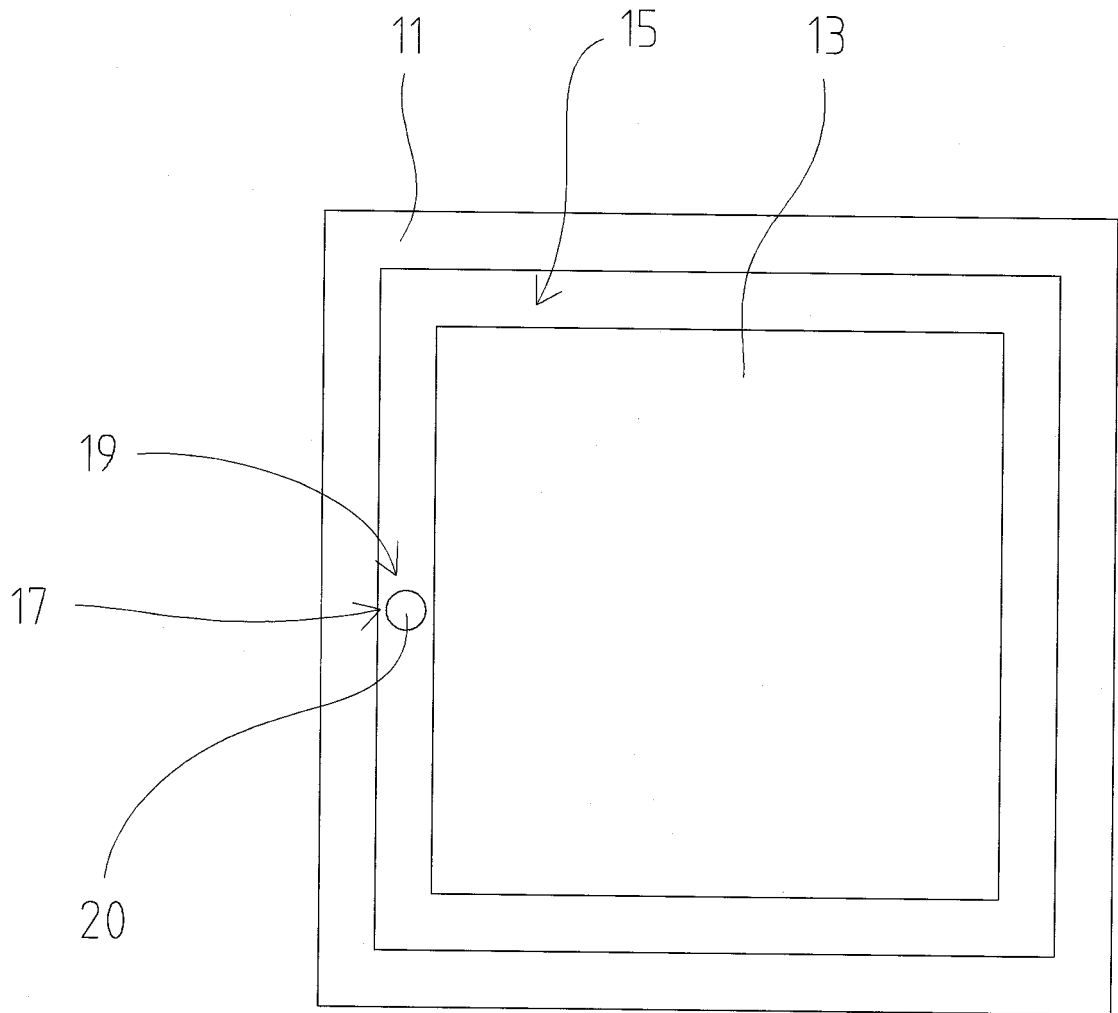


Fig. 1

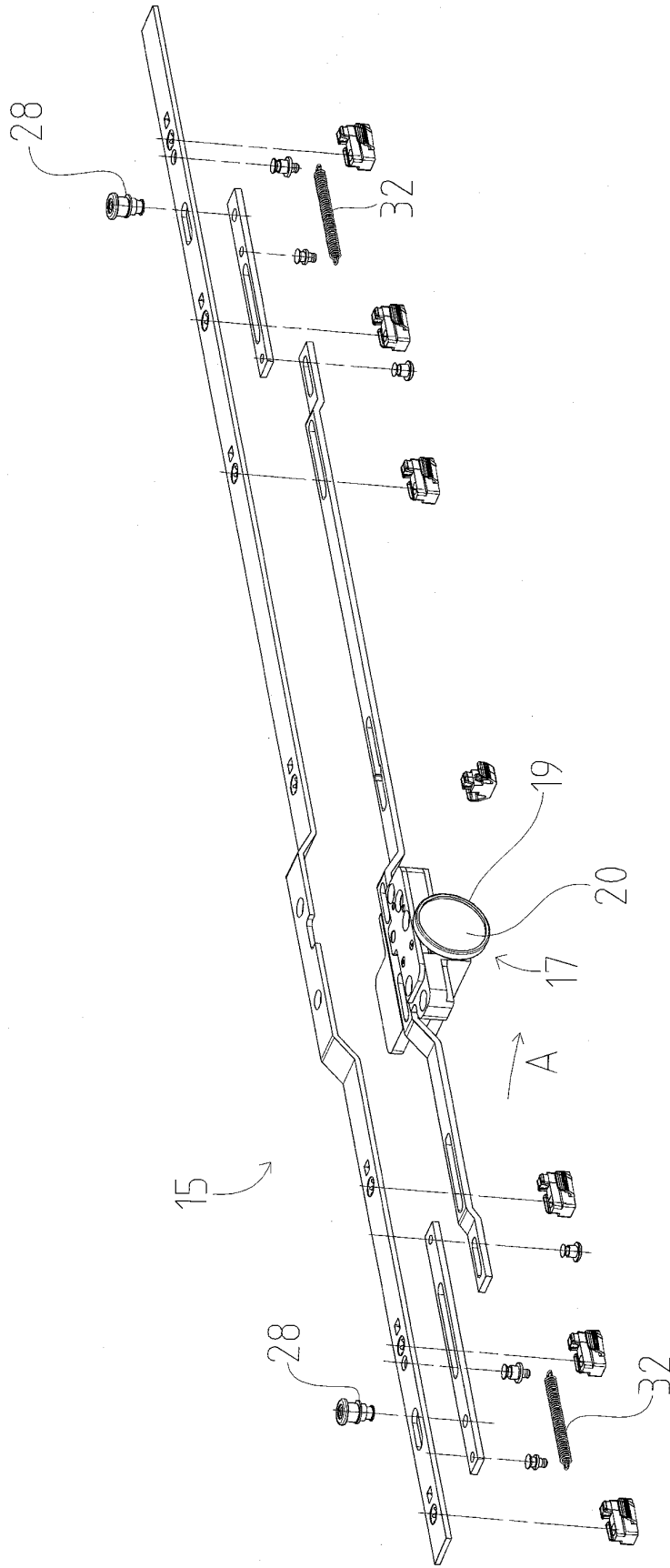


Fig. 2

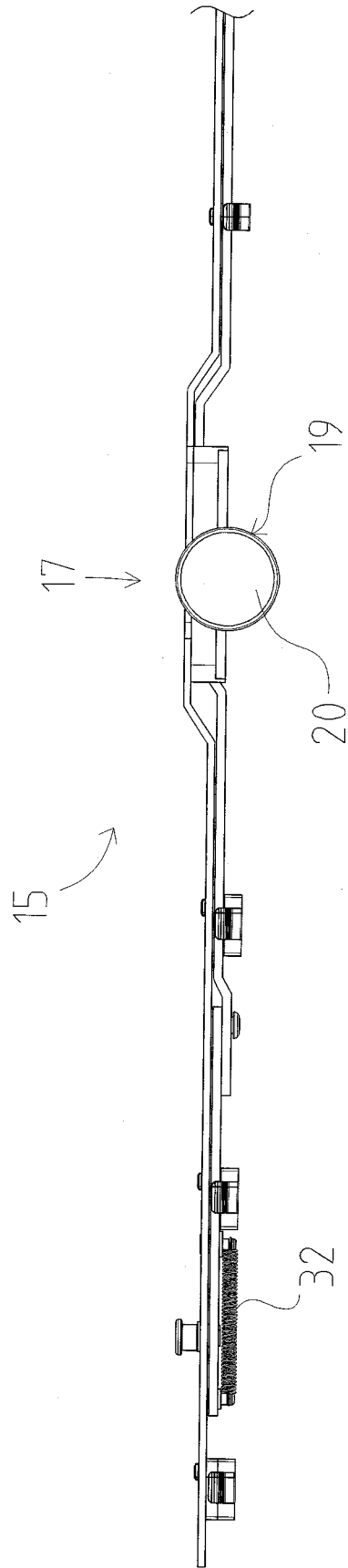


FIG. 3

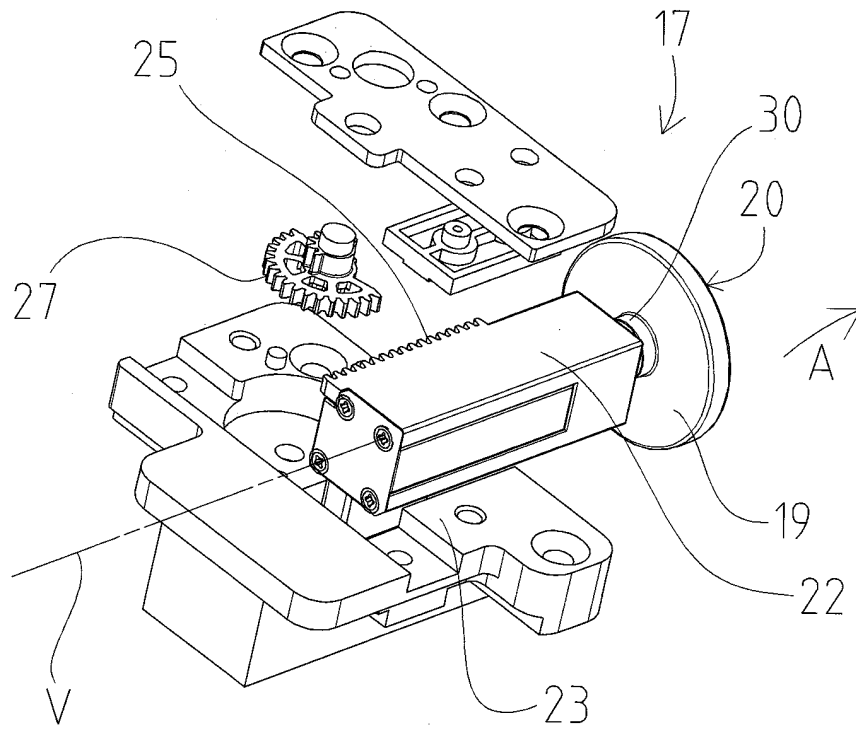


Fig. 4

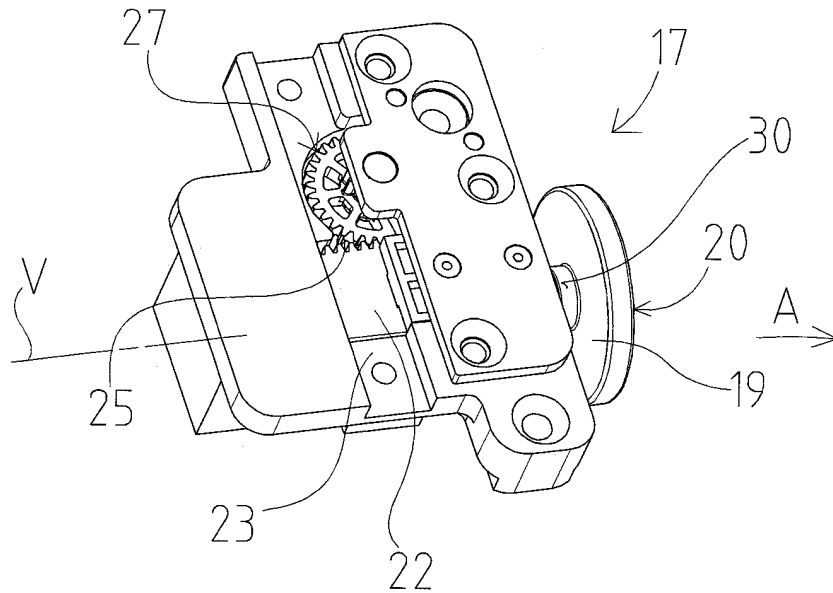


Fig. 5

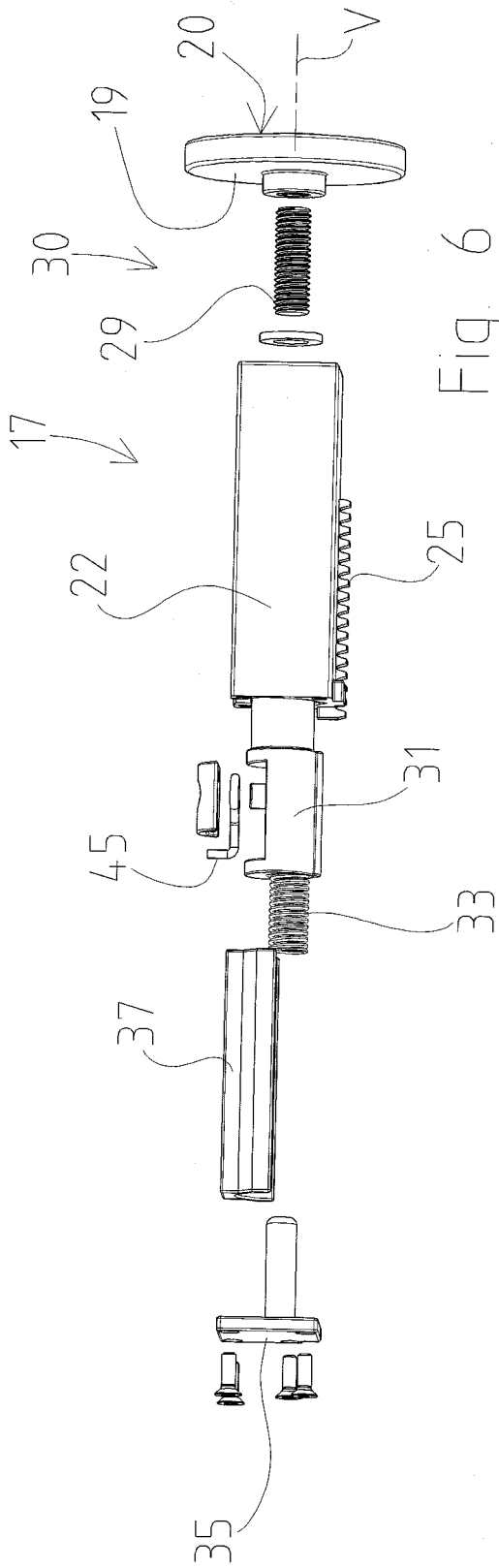


Fig. 6

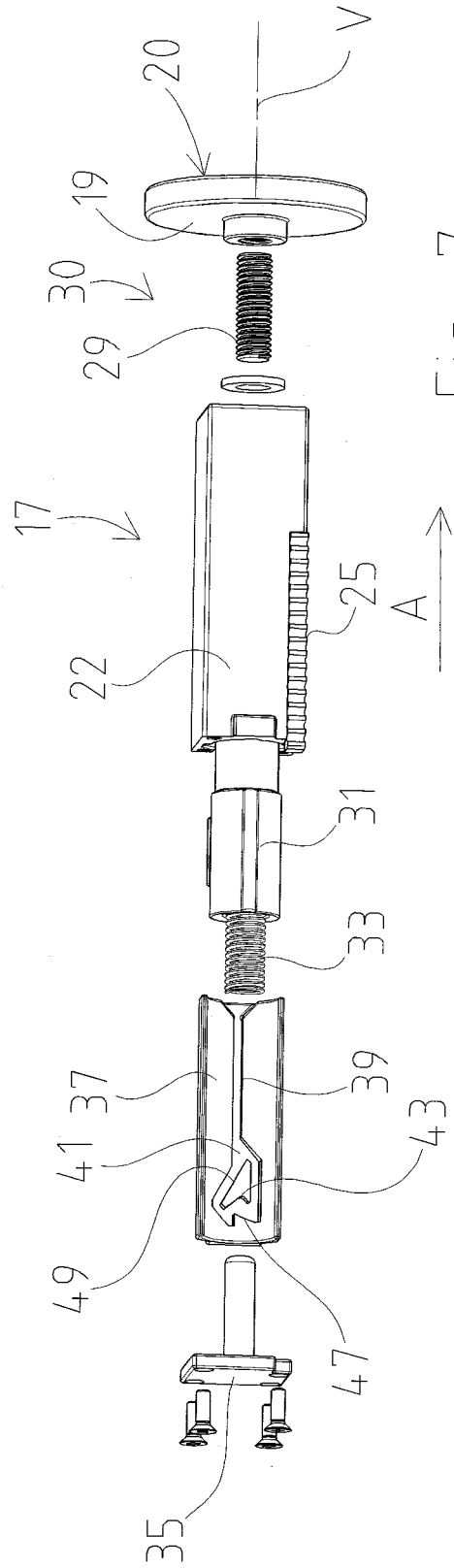


Fig. 7

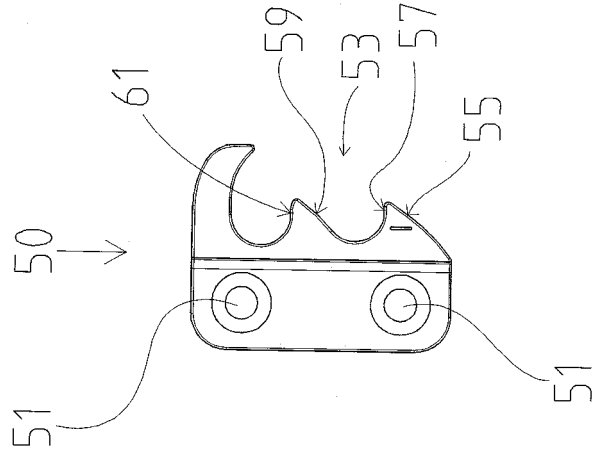


Fig. 9

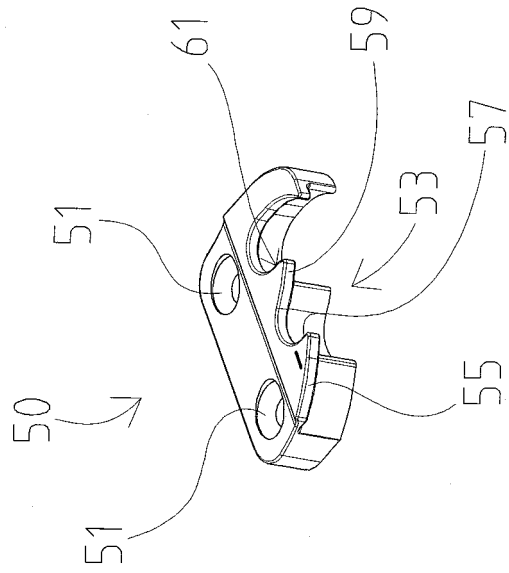


Fig. 8

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

- WO 9946464 A2 [0004]