



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 401 475 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.04.2020 Patentblatt 2020/18

(51) Int Cl.:

E05C 9/08 (2006.01)

E05D 15/52 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

E05C 9/00 (2006.01)

E05B 47/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18179199.7**

(22) Anmeldetag: **07.02.2013**

(54) BESCHLAGANORDNUNG

FITTING DEVICE

SYSTÈME D'ARMATURES

(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**

(30) Priorität: **13.02.2012 DE 202012001475 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.11.2018 Patentblatt 2018/46

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
13154435.5 / 2 626 491

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

(72) Erfinder:

- Rohregger, Richard**
5202 Neumarkt am Wallersee (AT)
- Grünbart, Manfred**
5026 Salzburg (AT)
- Baumgartner, Rene**
5303 Thalgau (AT)

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald**
Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 243 728 EP-A2- 1 405 974
DE-A1- 10 346 883 DE-A1- 19 603 770

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 eine Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem Rahmen und mit einem Flügel, wobei die Beschlaganordnung flügelseitig eine Riegelstange, eine mechanische - insbesondere manuell bedienbare - Betätigungsseinrichtung und zumindest einen Betätigungs motor umfasst.

[0002] Die Beschlaganordnung ist wahlweise durch den Betätigungs motor und die Betätigungsseinrichtung betreibbar, d.h. die Riegelstange ist verschiebbar und sowohl durch den Betätigungs motor als auch durch die Betätigungsseinrichtung in eine erste sowie in eine zweite Funktionsstellung bringbar. Derartige motorbetriebene Beschlaganordnungen erhöhen den Bedienkomfort und ermöglichen beispielsweise auch eine ferngesteuerte Betätigung, um z.B. den Flügel in dem Rahmen von einer geschlossenen Stellung in eine gekippte Stellung - und umgekehrt - zu bringen.

[0003] Nachteilig ist bei derartigen Beschlaganordnungen allerdings deren in der Regel komplexe und fehleranfällige Bauweise.

[0004] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Beschlaganordnung der vorstehend genannten Art zu schaffen, die einfach aufgebaut und gleichzeitig zuverlässig betreibbar ist.

[0005] Die DE 196 03 770 A1 offenbart eine Beschlaganordnung mit den Merkmalen des jeweiligen Oberbegriffs der unabhängigen Ansprüche.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Beschlaganordnung gemäß dem unabhängigen Anspruch 1 gelöst. Erfindungsgemäß sind der Betätigungs motor und Komponenten zur antriebswirksamen Kopplung des Betätigungs motors mit der Riegelstange zur Anordnung in einem Bereich eines - in Gebrauchs lage - unteren Rands des Flügels ausgebildet. Erfindungsgemäß sind der Betätigungs motor und die genannten Komponenten zur Anordnung in einem Bereich eines unteren Rands eines Flügelrahmens, beispielsweise in einem Fensterrahmen, ausgebildet.

[0007] Diese Bauweise geht mit dem Vorteil einher, dass die für eine Betätigung der Beschlaganordnung durch den Betätigungs motor erforderliche Energie auf einfache Weise zuführbar ist, da auch in einem gekippten Zustand des Flügels keine aufwendige Verkabelung zur Stromzufuhr erforderlich ist. Der untere Rand des Flügels steht nämlich auch in diesem Zustand in einem engen räumlichen Kontakt mit dem dem Flügel zugeordneten Rahmen, so dass entsprechende elektrische Kontakte vergleichsweise einfach ausgebildet sein können.

[0008] Es kann vorgesehen sein, dass der Betätigungs motor über ein Mitnehmerelement mit der Riegelstange antriebswirksam koppelbar ist, wobei die Riegelstange einen Antriebszapfen aufweist, der in einem antriebswirksam gekoppelten Zustand mit einer von zwei einander zugewandten Antriebsflächen des durch den Betätigungs motor verfahrbaren Mitnehmerelements zusammenwirkt. Beispielsweise ist das Mitnehmerelement bei dieser Ausführungsform - bildlich gesprochen - als flaches U-Profil ausgebildet, wobei die Innenseiten der Schenkel des U-Profiles die Antriebsflächen bilden. Durch eine seitliche Verschiebung des U-Profiles kann entweder die eine oder die andere Innenseite des U-Profiles in Kontakt mit dem Antriebszapfen gebracht werden, um diesen - und damit auch die Riegelstange - ebenfalls verschieben zu können. Der die Schenkel verbindende Abschnitt des U-Profiles definiert den Weg, den das Mitnehmerelement zurücklegen muss, um von einer Kopplung mit einer der Antriebsflächen zu einer Kopplung mit der anderen Antriebsfläche zu gelangen. Der die Schenkel verbindende Abschnitt definiert somit eine Art "Leerlauf zwischen zwei antriebswirksam gekoppelten Zuständen, bei denen ein Verfahren des Mitnehmerelements über die entsprechende Antriebsfläche auf den Antriebszapfen und damit letztlich auf die Riegelstange übertragen wird. Es versteht sich, dass auch eine kinematische Umkehr des vorstehend beschriebenen Konstruktionsprinzips vorstellbar ist. In diesem Fall ist dem Betätigungs motor ein zapfenartiges Mitnehmerelement zugeordnet, während die Riegelstange zwei Antriebsflächen, beispielsweise zwei Ansätze, ein U-förmiges Kopplungselement, eine Ausnehmung und/oder eine Öffnung umfasst, zwischen die bzw. in die das zapfenartige Mitnehmerelement eingreift.

[0009] Gemäß einer Ausführungsform ist ein mit dem Betätigungs motor antriebswirksam gekoppeltes, insbesondere zapfenartig ausgebildetes Mitnehmerelement vorgesehen, das selektiv mit der Riegelstange in antriebswirksame Kopplung bringbar ist und das die Riegelstange durchgreift, so dass das Mitnehmerelement aus dem Flügel hervorragt. Das Mitnehmerelement kann dadurch nicht nur zum Antrieb der Riegelstange vorgesehen sein, sondern zusätzlich weitere Funktionen erfüllen, die für einen zuverlässigen Betrieb der Beschlaganordnung dienlich sind.

[0010] Insbesondere ist das Mitnehmerelement linear verfahrbar.

[0011] Dem Betätigungs motor kann eine Steuereinheit zugeordnet sein, die derart ausgestaltet ist, dass das Mitnehmerelement in eine erste Stellung, in eine zweite Stellung und in eine Neutralstellung bringbar ist, wobei die Neutralstellung insbesondere zwischen der ersten und der zweiten Stellung liegt. Gemäß einer konstruktiv einfachen Bauweise ist die Steuereinheit so ausgebildet, dass lediglich die vorstehend genannten diskreten Stellungen eingenommen werden können und die Einnahme von weiteren Zwischenstellungen nicht vorgesehen ist. Ferner kann die Steuereinheit derart ausgestaltet sein, dass das Mitnehmerelement nach Erreichen der ersten und der zweiten Stellung automatisch in die Neutralstellung verfahrbar ist, so dass das Mitnehmerelement nach einem Verfahren in die erste oder die zweite Stellung stets wieder in eine wohldefinierte Grundoder Neutralstellung gebracht wird.

[0012] Das Mitnehmerelement kann derart mit der Riegelstange koppelbar sein, dass ein Verfahren des Mitnehmerelements in die erste Stellung ein Verschieben der Riegelstange in die erste Funktionsstellung bewirkt und dass ein

Verfahren des Mitnehmerelements in die zweite Stellung ein Verschieben der Riegelstange in die zweite Funktionsstellung bewirkt. Insbesondere ist die Riegelstange in eine dritte Funktionsstellung bringbar, die zwischen der ersten und der zweiten Funktionsstellung liegt. Dabei ist es insbesondere von Vorteil, wenn die Riegelstange und das Mitnehmerelement derart ausgestaltet sind, dass die Riegelstange durch eine Betätigung der Betätigungsseinrichtung ohne Mitwirkung des Mitnehmerelements in die dritte Funktionsstellung bringbar ist. Mit anderen Worten soll die Riegelstange auch und insbesondere nur ohne die Mitwirkung des Betätigungsstroms in die dritte Funktionsstellung bringbar sein.

[0013] Die erste Funktionsstellung der Riegelstange definiert eine Verriegelungsstellung der Beschlaganordnung, in der der Flügel in dem Rahmen verriegelt ist. Die zweite Funktionsstellung definiert eine Kippstellung der Beschlaganordnung, in der der Flügel in dem Rahmen verkippbar ist. Die dritte Funktionsstellung kann eine Drehstellung der Beschlaganordnung definieren, in der der Flügel in dem Rahmen durch eine Drehung bewegbar ist, d.h. in üblicher Weise drehgeöffnet werden kann.

[0014] Ein Durchgreifen des Mitnehmerelements durch die Riegelstange kann auf einfache Weise erreicht werden, wenn diese ein Langloch aufweist, durch das das Mitnehmerelement ragt. Die Länge des Langlochs in Längsrichtung der Riegelstange kann - unter Berücksichtigung der Ausdehnung des Mitnehmerelements in dieser Richtung - der Strecke entsprechen, die erforderlich ist, um die Riegelstange von der ersten Funktionsstellung in die zweite Funktionsstellung zu verschieben. Wenn das Mitnehmerelement nach dem Verfahren in eine der beiden Stellungen wieder in die Neutralstellung verfahren wird, bewirkt die vorstehend beschriebene Ausgestaltung, dass das Mitnehmerelement in der Neutralstellung wieder im Bereich eines der Enden des Langlochs angeordnet ist oder sogar an dem Ende anschlägt. Soll ausgehend von dieser Situation eine andere Funktionsstellung eingenommen werden, so werden eine Betätigung des Betätigungsstroms und eine entsprechende Bewegung des Mitnehmerelements gleich in eine Bewegung der Riegelstange umgesetzt.

[0015] Gemäß einer konstruktiv einfachen Ausführungsform der Beschlaganordnung ist der Betätigungsstrom antriebswirksam mit einer Gewindespindel gekoppelt, wobei die Gewindespindel insbesondere über eine Spindelmutter mit dem Mitnehmerelement in antriebswirksamer Verbindung steht. Die Gewindespindel ist insbesondere mindestens doppelt so lang wie das Langloch der Riegelstange.

[0016] Um die erforderliche Antriebsleistung bei gleichzeitig kompakter Bauweise der Beschlaganordnung bereitzustellen zu können, können zwei Betätigungsstufen vorgesehen sein, die insbesondere koaxial angeordnet sind. Beispielsweise ist eine Gewindespindel vorgesehen, die an beiden Enden - bevorzugt über ein Getriebe oder auch direkt - von jeweils einem Betätigungsstrom angetrieben wird.

[0017] Zum Schutz der Funktionskomponenten der Beschlaganordnung kann die Riegelstange zwischen dem Betätigungsstrom und einer Stulpschiene angeordnet sein, die die Riegelstange gegenüber dem Außenraum des Flügels zumindest abschnittsweise abdeckt und durch die das Mitnehmerelement ragt.

[0018] Zur Erhöhung der Betriebssicherheit kann die Beschlaganordnung eine Positionsbestimmungseinrichtung zur Bestimmung der Position der Riegelstange aufweisen. Die Positionsbestimmungseinrichtung umfasst insbesondere einen Drehwinkelsensor - beispielsweise ein Potentiometer -, der über ein in Ausnehmungen der Riegelstange eingreifendes Zahnrad mit der Riegelstange gekoppelt ist.

[0019] Um den Flügel in dem Rahmen während des Verschiebens der Riegelstange von der ersten in die zweite Funktionsstellung zu sichern, kann die Beschlaganordnung rahmenseitig einen Blockademechanismus umfassen. Der Blockademechanismus gewährleistet, dass der Flügel relativ zu dem Rahmen während des Verschiebens der Riegelstange von der ersten in die zweite Funktionsstellung - und umgekehrt - keine unbeabsichtigten Bewegungen ausführen kann.

[0020] Der Blockademechanismus kann eine Freigabeeinrichtung aufweisen, die derart ausgestaltet ist, dass der Blockademechanismus in einer Neutralstellung des Mitnehmerelements nicht mit diesem zusammenwirkt. Insbesondere wenn das Mitnehmerelement nach einem Verfahren in die erste oder in die zweite Stellung automatisch wieder in die Neutralstellung gebracht wird, ermöglicht es die Freigabeeinrichtung, dass ein Drehöffnen des Flügels ohne eine motorische Betätigung des Mitnehmerelements möglich ist und durch die Komponenten des motorischen Betätigungsstroms auch nicht verhindert wird. Beispielsweise kann die Riegelstange durch die Betätigungsseinrichtung in die dritte Funktionsstellung gebracht werden, um beispielsweise den Flügel öffnen zu können, ohne dass die vorstehend beschriebene Sicherungswirkung des Blockademechanismus dem entgegensteht. Dies kann insbesondere in Notfällen relevant sein, in denen die Öffnung des Flügels erforderlich ist, ohne dass auf eine Betätigung des Betätigungsstroms zurückgegriffen werden kann (etwa bei einem Stromausfall) oder soll.

[0021] Insbesondere ist der Blockademechanismus ein rahmenseitiges Bauteil, beispielsweise eine an dem Rahmen befestigbare Schiene, mit der das Mitnehmerelement während des Verschiebens zusammenwirkt. Die Freigabeeinrichtung kann bei dieser Bauweise z.B. eine Ausnehmung in der Schiene sein, durch die das Mitnehmerelement in der Neutralstellung geführt werden kann.

[0022] Alternativ ist es möglich, dass der Blockademechanismus einen Elektromagneten umfasst, der eine flügelseitige und eine rahmenseitige Komponente aufweist. Um die Sicherung des Flügels bei einem Verschieben der Riegelstange zwischen der ersten und der zweiten Funktionsstellung zu bewirken, wird der Elektromagnet bestromt.

[0023] Gemäß einer Ausführungsform der Beschlaganordnung ist die Riegelstange mit zumindest einem Riegelzapfen versehen, der in der ersten und/oder in der zweiten Funktionsstellung der Riegelstange mit einer Riegeleinrichtung zusammenwirkt, die ein rahmenseitiger Bestandteil der Beschlaganordnung ist. Insbesondere ist die Riegelstange mit einem ersten Riegelzapfen und mit einem zweiten Riegelzapfen versehen, die voneinander beabstandet sind, wobei der erste Riegelzapfen in der ersten Funktionsstellung der Riegelstange mit der Riegeleinrichtung zusammenwirkt und wobei der zweite Riegelzapfen in der zweiten Funktionsstellung der Riegelstange mit der Riegeleinrichtung zusammenwirkt. Die Riegeleinrichtung kann eine Riegelschiene oder -aufnahme sein, deren Längserstreckung kürzer ist als der Abstand zwischen dem ersten und dem zweiten Riegelzapfen.

[0024] Um den Flügel in dem Rahmen - insbesondere automatisch und/oder ferngesteuert - auf komfortable und zuverlässige Weise in eine Kippstellung und wieder zurück bringen zu können, ist eine Kippeinrichtung vorgesehen. Die Kippeinrichtung ist erfindungsgemäß durch eine mechanische Zwangsführung direkt oder indirekt mit dem Betätigungs-motor und/oder der Betätigungsseinrichtung antriebswirksam gekoppelt. Insbesondere ist die Riegelstange eine Komponente dieser Kopplung. Die mechanische Zwangsführung bewirkt, dass eine Betätigung des Betätigungs-motors oder der Betätigungsseinrichtung nicht nur zu einer Bewegung der Riegelstange führt, sondern dass auch aktiv eine Kippbewegung des Flügels erzeugt wird. Die Ausgestaltung der Zwangsführung stellt durch mechanische zusammenwirkende Komponenten sicher, dass lediglich die gewünschte Bewegung - d.h. ein Verkippen des Flügels aus einer Schließstellung in eine Kippstellung und zurück - durchgeführt werden kann.

[0025] Die Erfindung betrifft ferner ein Fenster, eine Türe oder dergleichen mit einem Rahmen, mit einem Flügel und mit einer Beschlaganordnung gemäß zumindest einer der vorstehend beschriebenen Ausführungsformen.

[0026] Weitere Ausführungsformen der Erfindung sind in den Ansprüchen, der Beschreibung und den beigefügten Zeichnungen angegeben.

[0027] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung rein beispielhaft anhand einer vorteilhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1A, 2A, 3A, 4A und 5A perspektivische Ansichten eines Teils der erfindungsge-mäßigen Beschlaganordnung in verschiedenen Betätigungszuständen und
Fig. 1B, 2B, 3B, 4B und 5B die Beschlaganordnung schematisch in den entsprechenden Betätigungszuständen.

[0028] Fig. 1A zeigt einen Teil einer Beschlaganordnung 10 für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem Rahmen und mit einem Flügel. Im Folgenden wird die Funktionsweise der Beschlaganordnung 10 in Zusammenhang mit einem Fenster beschrieben. Es versteht sich allerdings, dass die nachstehenden Ausführungen in entsprechender Weise auch für andere Einsatzgebiete der Beschlaganordnung 10 gelten.

[0029] Die Beschlaganordnung 10 umfasst flügelseitige und rahmenseitige Komponenten, d.h. bestimmte Komponenten der Beschlaganordnung 10 sind dem Flügel des Fensters zugeordnet, während andere Komponenten dem Rahmen zugeordnet sind. Flügelseitig ist eine Riegelstange 12 vorgesehen, die entlang ihrer Längsachse verschiebbar angeordnet ist. Je nachdem, in welcher Lage oder Funktionsstellung sich die Riegelstange 12 befindet, kann der Flügel des Fensters unterschiedliche Stellungen einnehmen, nämlich eine verriegelte Stellung, eine Kippstellung oder eine Stellung, die das Öffnen des Fensterflügels durch eine Drehung ermöglicht.

[0030] Die Riegelstange 12 wird gegenüber dem Außenraum des nicht gezeigten Flügels zumindest abschnittsweise durch eine Stulpschiene 14 abgedeckt. Auf der der Stulpschiene 14 abgewandten Seite der Riegelstange 12 ist ein Betätigungsmechanismus 16 angeordnet, der zwei koaxial angeordnete Motoren 18 umfasst. Die Motoren 18 sind elektrisch betreibbar und treiben bei Bestromung eine Gewindespindel 20 zu einer Drehbewegung an, die mittels einer drehfest angeordneten Spindelmutter 22 in eine lineare Bewegung eines mit der Spindelmutter 22 fest verbundenen oder einstückig ausgebildeten Mitnehmerzapfens 24 umgesetzt wird. Der Mitnehmerzapfen 24 ragt durch ein Langloch 26 in der Riegelstange 12. Der Mitnehmerzapfen 24 durchtritt auch ein in Fig. 1A nicht zu sehendes Langloch der Stulpschiene 14, so dass der Mitnehmerzapfen 24 in den Außenraum des Fensterflügels ragt, an dem die Riegelstange 12 sowie der Betätigungsmechanismus 16 angeordnet sind.

[0031] Um eine Stromzufuhr für die Motoren 18 zu vereinfachen, sind die in Fig. 1A gezeigten Komponenten in einem - in Gebrauchslage - unteren Rand des Fensterflügels, genauer in einem unteren, waagrecht verlaufenden Teil des Fensterflügels, angeordnet. Die Stromzufuhr erfolgt über flügelseitige und rahmenseitige elektrische Kontakte (nicht gezeigt), die in leitender Verbindung stehen, wenn der Fensterflügel in einer geschlossenen Position oder einer gekippten Position relativ zu dem den Flügel aufnehmenden Rahmen angeordnet ist. Bei einem Öffnen des Fensters durch eine Drehbewegung werden die elektrischen Kontakte voneinander getrennt, so dass in diesem Zustand zuverlässig verhindert wird, dass die Motoren 18 unbeabsichtigt betätigt werden. Die räumliche Anordnung des Betätigungsmechanismus 16 in dem unteren Teil des Fensterflügels ermöglicht somit eine einfache und zugleich sichere Ausgestaltung der Energiezufuhr für die Motoren 18.

[0032] Um stets erfassen zu können, in welcher Lage sich die Riegelstange 12 befindet, ist ein Positionsbestimmungs-system 28 vorgesehen, das ein mit einem Zahnrad 30 gekoppeltes Potentiometer aufweist. Das Zahnrad 30 greift in

entsprechende Ausnahmungen 32 der Riegelstange 12 ein, so dass das Zahnrad 30 bei einer Bewegung der Riegelstange 12 in eine Drehbewegung versetzt wird. Das Potentiometer bestimmt aus der gemessenen Drehbewegung des Zahnrads 30 schließlich in an sich bekannter Weise die Position/Stellung der Riegelstange 12.

[0033] Fig. 1A zeigt neben den vorstehend beschriebenen flügelseitigen Komponenten noch eine Blockierschiene 34 mit einer Freigabeausnehmung 36. Die Funktion der Komponenten 34, 36 wird nachfolgend noch eingehender erläutert.

[0034] Fig. 1B zeigt schematisch die wesentlichen Komponenten der Beschlaganordnung 10 in dem gleichen Zustand wie in Fig. 1A. Der Flügel des Fensters ist in diesem Zustand in dem Rahmen verriegelt, der Mitnehmerzapfen 24 befindet sich in einer so genannten Nulllage ("Zu-Nulllage").

[0035] Fig. 1B ist zu entnehmen, dass die Beschlaganordnung 10 neben dem elektrisch betreibbaren Betätigungsmechanismus 16 einen Griff 38 aufweist, durch den die Riegelstange 12 ebenfalls bewegbar ist. D.h. die Riegelstange 12 ist sowohl durch die Motoren 18 als auch durch den Griff 38 verschiebbar, um beispielsweise das Fenster ausgehend von der gezeigten geschlossenen Stellung in einen Kippzustand bringen zu können.

[0036] Fig. 1B zeigt ferner, dass die Riegelstange 12 einen ersten Riegelzapfen 40 und einen zweiten Riegelzapfen 40' aufweist. In dem gezeigten Zustand ist der Riegelzapfen 40 im Bereich einer am Rahmen des Fensters befestigten Riegelaufnahme 42 angeordnet, so dass ein Öffnen des Flügels nicht möglich ist. Der Mitnehmerzapfen 24 befindet sich dahingegen - wie auch Fig. 1A zu entnehmen ist - im Bereich der Freigabeausnehmung 36 der Blockierschiene 34.

[0037] Prinzipiell soll der Flügel auch bei einem Ausfall der Stromversorgung der Motoren 18 geöffnet werden können.

Insbesondere soll die Drehöffnungsstellung aus Sicherheitsgründen nicht über die Motoren 18, sondern nur manuell

über den Griff 38 erreicht werden können. D.h. die Beschlaganordnung 10 muss derart ausgestaltet sein, dass die

Riegelstange 12 auch ohne Mitwirkung des Betätigungsmechanismus 16 verschoben werden kann. Die Beschlaganordnung 10 vermag dies zu leisten, da, wie in den Fig. 2A und 2B gezeigt, die Riegelstange 12 durch Drehen des Griffes 38 nach rechts verschiebbar ist, wenn man von der in den Fig. 1A und 1B gezeigten Situation ausgeht. Da der Mitnehmerzapfen 24 in Fig. 1A am rechten Ende des Langlochs 26 angeordnet ist, kann die Riegelstange 12 nach rechts

verfahren werden, ohne dass der Mitnehmerzapfen 24 diese Bewegung verhindert. Da der Betätigungsmechanismus 16 nicht betätigt wurde, bewegt sich der Mitnehmerzapfen 24 relativ zu der Freigabeausnehmung 36 nicht. Bei dem

Verschieben der Riegelstange 12 werden auch die fest daran angeordneten Riegelzapfen 40, 40' nach rechts bewegt, wie Fig. 2B zu entnehmen ist. Der Zapfen 40 wird dann nicht mehr durch die Riegelaufnahme 42 blockiert. Auch der Zapfen 40' steht einem Öffnen des Flügels nicht im Wege, da er noch nicht in die Riegelaufnahme 42 eingefahren ist.

[0038] Aus der Fig. 2A lässt sich ferner ohne weiteres schließen, dass eine weitere Drehbewegung des Griffes 38 die

Riegelstange 12 in eine Funktionsstellung bringt, die ein Kippen des Flügels ermöglicht. Die Riegelstange 12 wird dabei weiter nach rechts verschoben, bis der Mitnehmerzapfen 24 - der sich bei einer Betätigung des Griffes 38 nicht bewegt

- an dem linken Ende des Langlochs 26 anschlägt, wie in Fig. 3A zu sehen ist. In diesem Zustand wird der Riegelzapfen 40' von der Riegelaufnahme 42 blockiert, so dass der untere Rand des Fensters gegen eine Drehbewegung aus dem Rahmen heraus zuverlässig gesichert ist. Die weiteren Komponenten der Beschlaganordnung 10 zur Ermöglichung der Kippstellung des Flügels sind nicht gezeigt und können von herkömmlicher Bauweise sein. Erfindungsgemäß wird eine Bewegung der Riegelstange 12 durch eine mechanische Zwangsführung in eine automatische Kippbewegung des Flügels umgesetzt.

[0039] Alternativ zu der vorstehend beschriebenen manuellen Betätigung der Beschlaganordnung 10 kann diese auch durch die Motoren 18 betätigt werden. Ausgehend von der in den Fig. 1A und 1B gezeigten "Zu-Nulllage" wird die

Gewindespindel 20 hierzu mittels der Motoren 18 zu einer Drehbewegung angetrieben, die über die Spindelmutter 22 in eine lineare Bewegung des Mitnehmerzapfens 24 nach rechts umgewandelt wird. Da der Mitnehmerzapfen 24 in der "Zu-Nulllage" am rechten Ende des Langlochs 26 anliegt, wird die Riegelstange 12 durch die Bewegung des Mitnehmerzapfens 24 ebenfalls nach rechts bewegt, bis die Kippstellung der Riegelstange 12 erreicht ist.

[0040] Wie in Fig. 4B gezeigt ist, verhindert der Riegelzapfen 40' in dieser Stellung ein unkontrolliertes Öffnen des

Fensterflügels. Zudem sorgt die Blockierschiene 34 in Zusammenwirken mit dem aus dem Flügel herausragenden Teil des Mitnehmerzapfens 24 dafür, dass auch bei einem Durchfahren der in der Fig. 2B gezeigten Stellung der Zapfen 40, 40' ein unbeabsichtigtes Öffnen des Fensters verhindert wird. In dieser Situation wirken die Zapfen 40, 40' nämlich nicht mit der Riegelaufnahme 42 zusammen, weshalb sie auch keine sichernde Wirkung entfalten können. Dies übernehmen

der Mitnehmerzapfen 24 und die Blockierschiene 34. Mit anderen Worten ist der Flügel bei einem Übergang von der in der Fig. 1B gezeigten Stellung zu der in Fig. 4B gezeigten Stellung aufgrund des Mitnehmerzapfens 24 und der Blockierschiene 34 zuverlässig gesichert. Ein automatischer oder ferngesteuerter Übergang des Fensterflügels aus einer verriegelten Stellung in eine Kippstellung - und umgekehrt - ist daher gefahrlos möglich.

[0041] Um allerdings sicherzustellen, dass der Flügel auch in einem Notfall manuell aus der Kippstellung in die Drehöffnungsstellung gebracht werden kann, wird nach Erreichen der in den Fig. 4A und 4B gezeigten Situation automatisch

dafür gesorgt - z.B. mittels einer die Motoren 18 ansteuernden Steuereinheit (nicht gezeigt) - , dass der Mitnehmerzapfen 24 wieder in eine Neutrallage verfahren wird. D.h. er wird von dem rechten Ende des Langlochs 26 nach links bis zu dessen linken Ende verfahren, so dass der aus dem Flügel herausragende Abschnitt des Mitnehmerzapfens 24 im Bereich der Freigabeausnehmung 36 der Blockierschiene 34 angeordnet ist. Dieser Zustand ist in den Fig. 3A und 3B

gezeigt und entspricht einer "Kipp-Nulllage".

[0042] Wenn das Fenster wieder geschlossen werden soll, muss die Beschlaganordnung 10 ausgehend von der "Kipp-Nulllage" erneut betätigt werden. Zu diesem Zweck werden die Motoren 18 aktiviert, wodurch der Mitnehmerzapfen 24 nach links verfahren wird und dabei die Riegelstange 12 mitnimmt, bis die in den Fig. 5A und 5B gezeigte Stellung erreicht ist. Ein unbeabsichtigtes Öffnen des Flügels wird - analog zu der vorstehend beschriebenen Situation - bei dem Verschieben der Riegelstange 12 durch den links der Freigabeausnehmung 36 angeordneten Bereich der Blockierschiene 34 in Zusammenwirken mit dem Mitnehmerzapfen 24 sicher verhindert.

[0043] Nachdem die Riegelstange 12 in die geschlossene Funktionsstellung verfahren wurde, wird der Mitnehmerzapfen 24 wieder automatisch in die Neutrallage verfahren, bei der sich die Mutter 22 in etwa in der Mitte der Gewindespindel 20 befindet. Die in den Fig. 1A und 1B gezeigte Situation ist dann wieder erreicht und die Beschlaganordnung 10 befindet sich in der "Zu-Nulllage", die es ermöglicht, die Riegelstange 12 entweder manuell - d.h. durch den Griff 38 - in die Drehöffnungsstellung oder in die Kippstellung zu bringen oder sie durch die Motoren 18 in die Kippstellung zu verfahren.

Bezugszeichenliste

[0044]

10	Beschlaganordnung
12	Riegelstange
20	Stulpschiene
14	Betätigungsmechanismus
16	Motor
20	Gewindespindel
22	Spindelmutter
25	Mitnehmerzapfen
26	Langloch
28	Positionsbestimmungseinrichtung
30	Zahnrad
32	Ausnehmung
30	Blockierschiene
36	Freigabeausnehmung
38	Griff
40, 40'	Riegelzapfen
42	Riegelaufnahme

Patentansprüche

1. Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem Rahmen und mit einem Flügel,

wobei die Beschlaganordnung flügelseitig eine Riegelstange (12), eine mechanische manuell bedienbare Betätigungsseinrichtung (38) und zumindest einen Betätigungs motor (18) umfasst, wobei die Riegelstange (12) verschiebbar ist und sowohl durch den Betätigungs motor (18) als auch durch die Betätigungsseinrichtung (38) in eine erste sowie in eine zweite Funktionsstellung bringbar ist und wobei der Betätigungs motor (18) und Komponenten (20, 22, 24) zur antriebswirksamen Kopplung des Betätigungs motors (18) mit der Riegelstange (12) zur Anordnung in einem Bereich eines - in Gebrauchslage - unteren Rands des Flügels, in einem Flügelrahmen, ausgebildet sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine Kippeinrichtung vorgesehen ist, durch die der Flügel in dem Rahmen in eine Kippstellung bringbar ist, wobei die Kippeinrichtung durch eine mechanische Zwangsführung direkt oder indirekt mit dem Betätigungs motor (18) und/oder der Betätigungsseinrichtung (38) antriebswirksam gekoppelt ist, so dass eine Betätigung des Betätigungs motors (18) oder der Betätigungsseinrichtung (38) nicht nur zu einer Bewegung der Riegelstange (12) führt, sondern dass auch aktiv eine Kippbewegung des Flügels erzeugt wird.

2. Beschlaganordnung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Betätigungs motor (18) über ein, insbesondere linear verfahrbare Mitnehmer element mit der Riegelstange

antriebswirksam koppelbar ist, wobei die Riegelstange einen Antriebszapfen aufweist, der in einem antriebswirksam gekoppelten Zustand mit einer von zwei einander zugewandten Antriebsflächen des Mitnehmerelements zusammenwirkt.

- 5 3. Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen mit einem Rahmen und mit einem Flügel nach Anspruch 1, wobei ein mit dem Betätigungsmotor (18) antriebswirksam gekoppeltes, insbesondere zapfenartig ausgebildetes und/oder linear verfahrbare Mitnehmerelement (24) vorgesehen ist, das selektiv mit der Riegelstange (12) in antriebswirksame Kopplung bringbar ist und das die Riegelstange (12) durchgreift, so dass das Mitnehmerelement (24) in einem montierten Zustand der Beschlaganordnung aus dem Flügel hervorragt.
- 10 4. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 dem Betätigungsmotor (18) eine Steuereinheit zugeordnet ist, die derart ausgestaltet ist, dass das Mitnehmerelement (24) in eine erste Stellung, in eine zweite Stellung und in eine Neutralstellung bringbar ist, wobei die Neutralstellung 15 insbesondere zwischen der ersten und der zweiten Stellung liegt und wobei die Steuereinheit insbesondere derart ausgestaltet ist, dass das Mitnehmerelement (24) nach Erreichen der ersten oder der zweiten Stellung automatisch in die Neutralstellung verfahrbar ist.
- 20 5. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Mitnehmerelement (24) derart mit der Riegelstange (12) koppelbar ist, dass ein Verfahren des Mitnehmerelements (24) in die erste Stellung ein Verschieben der Riegelstange (12) in die erste Funktionsstellung bewirkt und dass ein Verfahren des Mitnehmerelements (24) in die zweite Stellung ein Verschieben der Riegelstange (12) in die zweite Funktionsstellung bewirkt.
- 25 6. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Riegelstange (12) in eine dritte Funktionsstellung bringbar ist, die zwischen der ersten und der zweiten Funktionsstellung liegt, insbesondere wobei die Riegelstange (12) und das Mitnehmerelement (24) derart ausgestaltet 30 sind, dass die Riegelstange (12) durch eine Betätigung der Betätigungsseinrichtung (38) ohne Mitwirkung des Mitnehmerelements (24) in die dritte Funktionsstellung bringbar ist.
- 35 7. Beschlaganordnung nach zumindest einem der Ansprüche 2 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Riegelstange (12) ein Langloch (26) aufweist, durch das das Mitnehmerelement (24) ragt, insbesondere wobei die Länge des Langlochs (26) in Längsrichtung der Riegelstange (12) - unter Berücksichtigung der Ausdehnung des Mitnehmerelements (24) in dieser Richtung - der Strecke entspricht, die erforderlich ist, um die Riegelstange (12) von der ersten Funktionsstellung in die zweite Funktionsstellung zu verschieben.
- 40 8. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Betätigungsmotor (18) antriebswirksam mit einer Gewindespindel (20) gekoppelt ist, wobei die Gewindespindel (20) insbesondere über eine Spindelmutter (22) mit dem Mitnehmerelement (24) in antriebswirksamer Verbindung steht, und/oder dass zwei Betätigungsaggregate (18) vorgesehen sind, die insbesondere koaxial angeordnet sind.
- 45 9. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Riegelstange (12) zwischen dem Betätigungsmotor (18) und einer Stulpschiene (14) angeordnet ist, die die Riegelstange (12) gegenüber dem Außenraum des Flügels zumindest abschnittsweise abdeckt und durch die 50 das Mitnehmerelement (24) ragt.
- 55 10. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Beschlaganordnung eine Positionsbestimmungseinrichtung (28) zur Bestimmung der Position der Riegelstange (12) aufweist, insbesondere wobei die Positionsbestimmungseinrichtung (28) einen Drehwinkelsensor, insbesondere ein Potentiometer umfasst, der über ein in Ausnahmefällen (32) der Riegelstange (12) eingreifendes Zahnrad (30) mit der Riegelstange (12) gekoppelt ist.

11. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Beschlaganordnung rahmenseitig einen Blockademechanismus (24, 34) umfasst, mit dem der Flügel während
 des Verschiebens der Riegelstange (12) von der ersten in die zweite Funktionsstellung sicherbar ist, insbesondere
 wobei der Blockademechanismus (24, 34) eine Freigabeeinrichtung (36) aufweist, die derart ausgestaltet ist, dass
 der Blockademechanismus (24, 34) in einer Neutralstellung des Mitnehmerelements (24) nicht mit diesem zusam-
 menwirkt und/oder wobei der Blockademechanismus (24, 34) eine Schiene (34) umfasst, mit der das Mitnehmere-
 element (24) während des Verschiebens zusammenwirkt.
- 10 12. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Riegelstange (12) mit zumindest einem Riegelzapfen (40, 40') versehen ist, der in der ersten und/oder in der
 zweiten Funktionsstellung der Riegelstange (12) mit einer rahmenseitigen Riegeleinrichtung (42) der Beschlagan-
 ordnung zusammenwirkt, insbesondere wobei die Riegelstange (12) mit einem ersten Riegelzapfen (40) und mit
 15 einem zweiten Riegelzapfen (40') versehen ist, die voneinander beabstandet sind, wobei der erste Riegelzapfen
 (40) in der ersten Funktionsstellung der Riegelstange (12) mit der Riegeleinrichtung (42) zusammenwirkt und wobei
 der zweite Riegelzapfen (40') in der zweiten Funktionsstellung der Riegelstange (12) mit der Riegeleinrichtung (42)
 zusammenwirkt, wobei die Riegeleinrichtung bevorzugt eine Riegelaufnahme (42) ist, deren Längserstreckung
 kürzer ist als der Abstand zwischen dem ersten und dem zweiten Riegelzapfen (40, 40').
- 20 13. Fenster, Tür oder dergleichen mit einem Rahmen, mit einem Flügel und mit einer Beschlaganordnung gemäß
 zumindest einem der Ansprüche 1 bis 13.

25 **Claims**

1. A fitting arrangement for windows, doors or the like having a frame and having a leaf,
 wherein the fitting arrangement comprises at the leaf side a locking bar (12), a mechanical manually operable
 30 actuation device (38) and at least one actuation motor (18),
 wherein the locking bar (12) is displaceable and can be brought into a first functional position and into a second
 functional position by both the actuation motor (18) and the actuation device (38), and
 wherein the actuation motor (18) and components (20, 22, 24) for the drive-effective coupling of the actuation
 motor (18) to the locking bar (12) are configured for an arrangement in a region of a - in the position of use -
 35 lower margin of the leaf in a leaf frame,
characterized in that
 a tilting device is provided by which the leaf can be brought into a tilt position in the frame, with the tilting device
 40 being directly or indirectly drive-effectively coupled to the actuation motor (18) and/or to the actuation device (38)
 by a mechanical compulsory guidance such that an actuation of the actuation motor (18) or of the actuation device
 (38) not only results in a movement of the locking bar (12), but such that a tilting movement of the leaf is also actively
 produced.
2. A fitting arrangement in accordance with claim 1,
characterized in that
 the actuation motor (18) is drive-effectively couplable to the locking bar via an entrainment element, in particular a
 45 linearly travelable entrainment element, with the locking bar having a drive spigot which cooperates with one of two
 mutually facing drive surfaces of the entrainment element in a drive-effectively coupled state.
3. A fitting arrangement for windows, doors or the like having a frame and having a leaf in accordance with claim 1,
 wherein an entrainment element (24) which is in particular spigot-like and/or linearly travelable is provided which is
 50 drive-effectively coupled to the actuation motor (18), which can selectively be brought into a drive-effective coupling
 with the locking bar (12) and which engages through the locking bar (12) such that the entrainment element (24)
 projects out of the leaf in an assembled state of the fitting arrangement.
4. A fitting arrangement in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that
 a control unit is associated with the actuation motor (18) and is configured such that the entrainment element (24)

can be brought into a first position, into a second position and into a neutral position, with the neutral position in particular lying between the first position and the second position, and with the control unit in particular being configured such that the entrainment element (24) can automatically be traveled into the neutral position after reaching the first position or the second position.

- 5 5. A fitting arrangement in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that

the entrainment element (24) is couplable to the locking bar (12) such that a traveling of the entrainment element (24) into the first position effects a displacement of the locking bar (12) into the first functional position and such that a traveling of the entrainment element (24) into the second position effects a displacement of the locking bar (12) into the second functional position.

- 10 6. A fitting arrangement in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that

15 the locking bar (12) can be brought into a third functional position which lies between the first functional position and the second functional position, with the locking bar (12) and the entrainment element (24) in particular being configured such that the locking bar (12) can be brought into the third functional position by an actuation of the actuation device (38) without participation of the entrainment element (24).

- 20 7. A fitting arrangement in accordance with at least one of the claims 2 to 6,
characterized in that

25 the locking bar (12) has an elongate hole (26) through which the entrainment element (24) projects, with the length of the elongate hole (26) in the longitudinal direction of the locking bar (12) - while taking into account the extent of the entrainment element (24) in this direction - in particular corresponding to the distance which is required to displace the locking bar (12) from the first functional position into the second functional position.

- 30 8. A fitting arrangement in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that

35 the actuation motor (18) is drive-effectively coupled to a threaded spindle (20), with the threaded spindle (20) in particular being in drive-effective connection with the entrainment element (24) via a spindle nut (22); and/or **in that** two actuation motors (18) are provided which are in particular coaxially arranged.

- 40 9. A fitting arrangement in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that

45 the locking bar (12) is arranged between the actuation motor (18) and a cover rail (14) which at least sectionally covers the locking bar (12) with respect to the outer space of the leaf and which projects through the entrainment element (24).

- 50 10. A fitting arrangement in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that

55 the fitting arrangement has a position determination device (28) for determining the position of the locking bar (12), with the position determination device (28) in particular comprising an angle of rotation sensor, in particular a potentiometer, which is coupled to the locking bar (12) via a toothed wheel (30) which engages into recesses (32) of the locking bar (12).

- 60 11. A fitting arrangement in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that

65 the fitting arrangement comprises at the frame side a blockage mechanism (24, 34) by which the leaf can be secured during the displacement of the locking bar (12) from the first functional position into the second functional position, with the blockage mechanism (24, 34) in particular having a release device (36) which is configured such that the blockage mechanism (24, 34) does not cooperate with the entrainment element (24) in a neutral position thereof, and/or with the blockage mechanism (24, 34) comprising a rail (34) with which the entrainment element (24) cooperates during the displacement.

- 70 12. A fitting arrangement in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that

75 the locking bar (12) is provided with at least one locking pin (40, 40') which cooperates with a frame-side locking device (42) of the fitting arrangement in the first functional position and/or in the second functional position of the

locking bar (12), with the locking bar (12) in particular being provided with a first locking pin (40) and with a second locking pin (40') which are spaced apart from one another, with the first locking pin (40) cooperating with the locking device (42) in the first functional position of the locking bar (12) and with the second locking pin (40') cooperating with the locking device (42) in the second functional position of the locking bar (12), with the locking device preferably being a latch receiver (42) whose longitudinal extent is shorter than the spacing between the first and second locking pins (40, 40').

- 5 13. A window, a door or the like having a frame, having a leaf and having a fitting arrangement in accordance with at least one of the claims 1 to 12.

10

Revendications

- 15 1. Ensemble de ferrure pour fenêtres, portes ou similaires, comportant un cadre et un battant, l'ensemble de ferrure comprenant du côté battant une barre de verrouillage (12), un dispositif d'actionnement (38) mécanique actionnable manuellement, et au moins un moteur d'actionnement (18), dans lequel

20 la barre de verrouillage (12) est mobile en translation et peut être amenée dans une première et dans une seconde position de fonctionnement aussi bien par le moteur d'actionnement (18) que par le dispositif d'actionnement (38), le moteur d'actionnement (18) et les composants (20, 22, 24) destinés à coupler en termes d'entraînement le moteur d'actionnement (18) à la barre de verrouillage (12) sont réalisés pour être disposés dans une zone d'un bord du battant, inférieur en position d'utilisation, dans un cadre de battant,

25 **caractérisé en ce que**

il est prévu un moyen de pivotement permettant d'amener le battant dans le cadre jusque dans une position pivotée, et le moyen de pivotement est couplé en termes d'entraînement au moteur d'actionnement (18) et/ou au dispositif d'actionnement (38) soit directement soit indirectement par un guidage forcé mécanique, de sorte qu'un actionnement du moteur d'actionnement (18) ou du dispositif d'actionnement (38) provoque non seulement un mouvement de la barre de verrouillage (12) mais également la génération active d'un mouvement de pivotement du battant.

- 30 2. Ensemble de ferrure selon la revendication 1,
caractérisé en ce que

35 le moteur d'entraînement (18) peut être couplé en termes d'entraînement à la barre de verrouillage via un élément entraîneur mobile en particulier linéairement, la barre de verrouillage comprenant un tenon d'entraînement qui, dans un état couplé en termes d'entraînement, coopère avec l'une de deux surfaces d'entraînement de l'élément entraîneur tournées l'une vers l'autre.

- 40 3. Ensemble de ferrure pour fenêtres, portes ou similaires, comportant un cadre et un battant, selon la revendication 1, dans lequel

45 il est prévu un élément entraîneur (24) couplé en termes d'entraînement au moteur d'actionnement (18), réalisé en particulier en forme de tenon et/ou mobile linéairement, qui peut sélectivement être amené en couplage d'entraînement avec la barre de verrouillage (12) et qui traverse la barre de verrouillage (12) de telle sorte que l'élément entraîneur (24) fait saillie hors du battant dans un état monté de l'ensemble de ferrure.

- 50 4. Ensemble de ferrure selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que

55 une unité de commande est associée au moteur d'entraînement (18), laquelle est conçue de telle sorte que l'élément entraîneur (24) peut être amené dans une première position, dans une seconde position et dans une position neutre, la position neutre se situant en particulier entre la première et la seconde position et l'unité de commande étant conçue en particulier de telle sorte que l'élément entraîneur (24) est automatiquement déplaçable jusque dans la position neutre après avoir atteint la première ou la seconde position.

5. Ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes,
caractérisé en ce que

l'élément entraîneur (24) peut être couplé à la barre de verrouillage (12) de telle sorte qu'un déplacement de l'élément entraîneur (24) jusque dans la première position provoque une translation de la barre de verrouillage (12) dans la première position de fonctionnement, et qu'un déplacement de l'élément entraîneur (24) jusque dans la seconde position provoque une translation de la barre de verrouillage (12) dans la seconde position de fonctionnement.

6. Ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes,
caractérisé en ce que

la barre de verrouillage (12) peut être amenée dans une troisième position de fonctionnement qui se situe entre la première et la seconde position de fonctionnement, la barre de verrouillage (12) et l'élément entraîneur (24) étant en particulier conçus de telle sorte que la barre de verrouillage (12) peut être amenée dans la troisième position de fonctionnement par un actionnement du dispositif d'actionnement (38) sans contribution de l'élément entraîneur (24).

7. Ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications 2 à 6,
caractérisé en ce que

la barre de verrouillage (12) présente un trou oblong (26) traversé par l'élément entraîneur (24), et en particulier la longueur du trou oblong (26) en direction longitudinale de la barre de verrouillage (12) correspond - en prenant en compte l'extension de l'élément entraîneur (24) dans cette direction - au trajet qui est requis pour translater la barre de verrouillage (12) depuis la première position de fonctionnement jusque dans la seconde position de fonctionnement.

8. Ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes,
caractérisé en ce que

le moteur d'actionnement (18) est couplé en termes d'entraînement à une broche filetée (20), la broche filetée (20) étant en liaison d'entraînement avec l'élément entraîneur (24) en particulier par un écrou de broche (22), et/ou **en ce que**

il est prévu deux moteurs d'actionnement (18) qui sont agencés en particulier coaxialement.

9. Ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes,
caractérisé en ce que

la barre de verrouillage (12) est agencée entre le moteur d'actionnement (18) et une tête (14) qui recouvre au moins localement la barre de verrouillage (12) par rapport à l'espace extérieur du battant et qui est traversée par l'élément entraîneur (24).

10. Ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes,
caractérisé en ce que

l'ensemble de ferrure comprend un moyen de détermination de position (28) pour déterminer la position de la barre de verrouillage (12), et en particulier le moyen de détermination de position (28) comprend un capteur d'angle de rotation, en particulier un potentiomètre, qui est couplé à la barre de verrouillage (12) par une roue dentée (30) qui vient s'engager dans des évidements (32) de la barre de verrouillage (12).

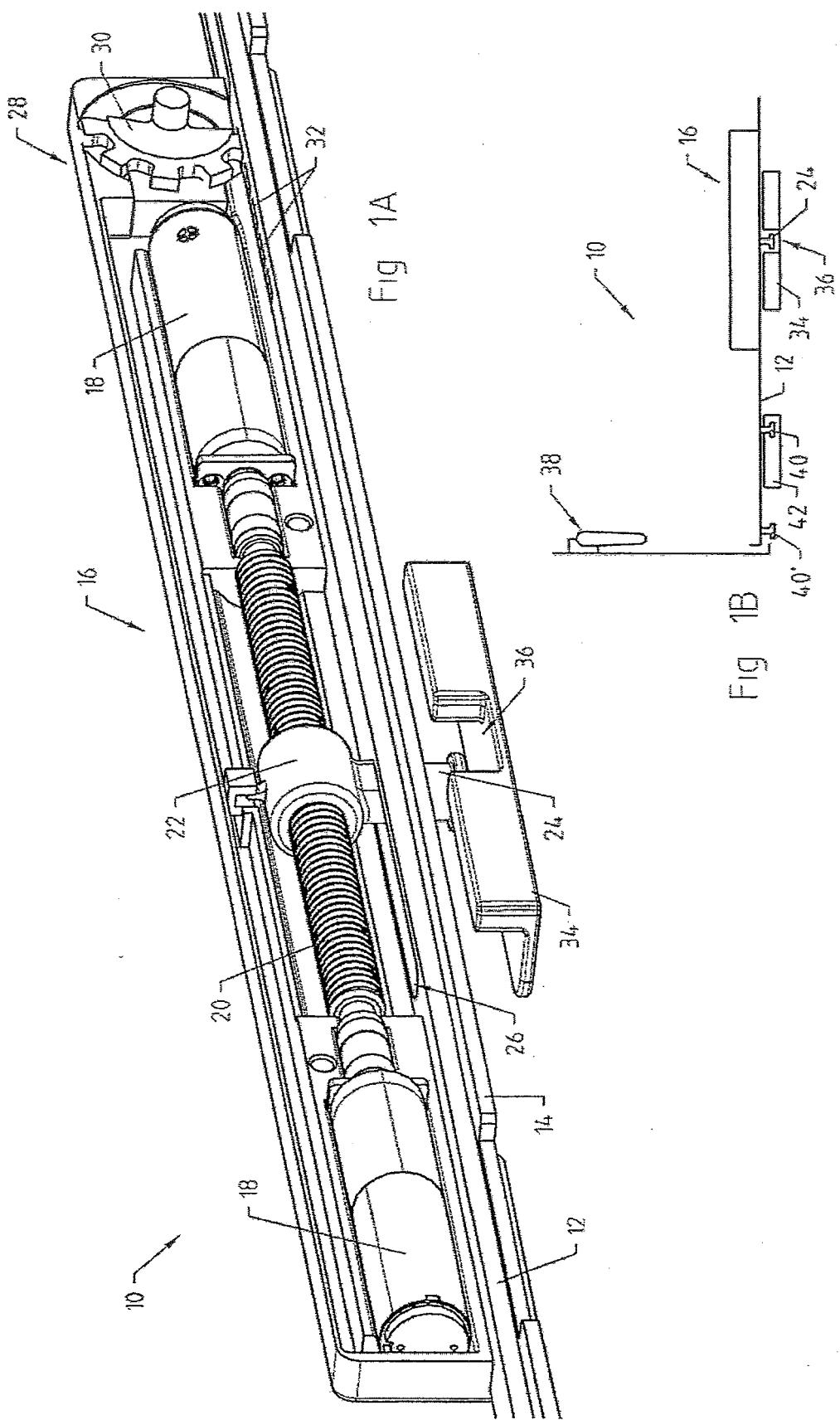
11. Ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes,
caractérisé en ce que

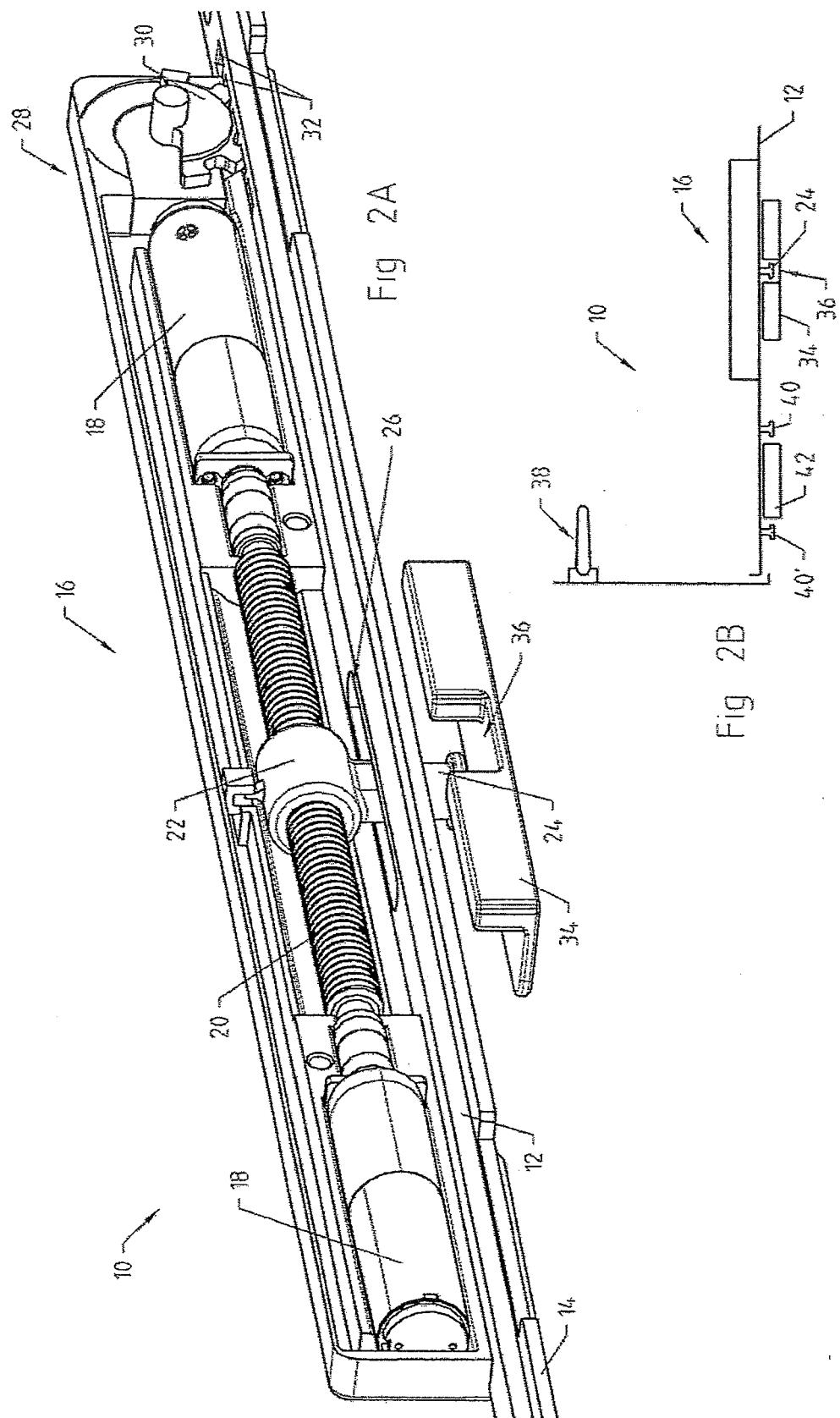
l'ensemble de ferrure comprend du côté cadre un mécanisme de blocage (24, 34) permettant de bloquer le battant pendant la translation de la barre de verrouillage (12) depuis la première jusque dans la seconde position de fonctionnement, et en particulier le mécanisme de blocage (24, 34) présente un moyen de libération (36) qui est conçu de telle sorte que le mécanisme de blocage (24, 34) ne coopère pas avec l'élément entraîneur (24) dans une position neutre de ce dernier, et/ou le mécanisme de blocage (24, 34) comprend un rail (34) avec lequel coopère l'élément entraîneur (24) pendant la translation.

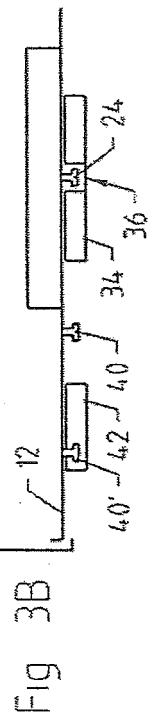
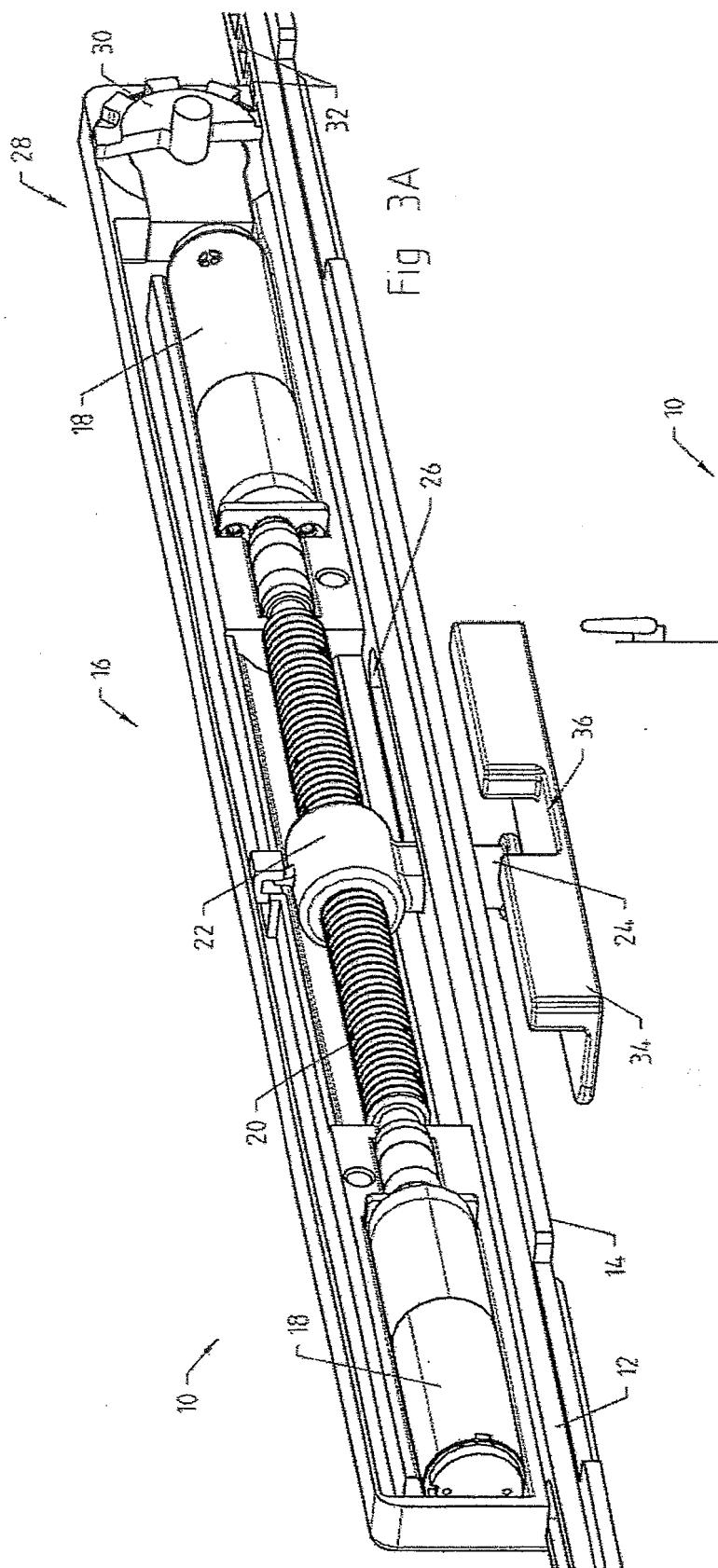
12. Ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications précédentes,
caractérisé en ce que

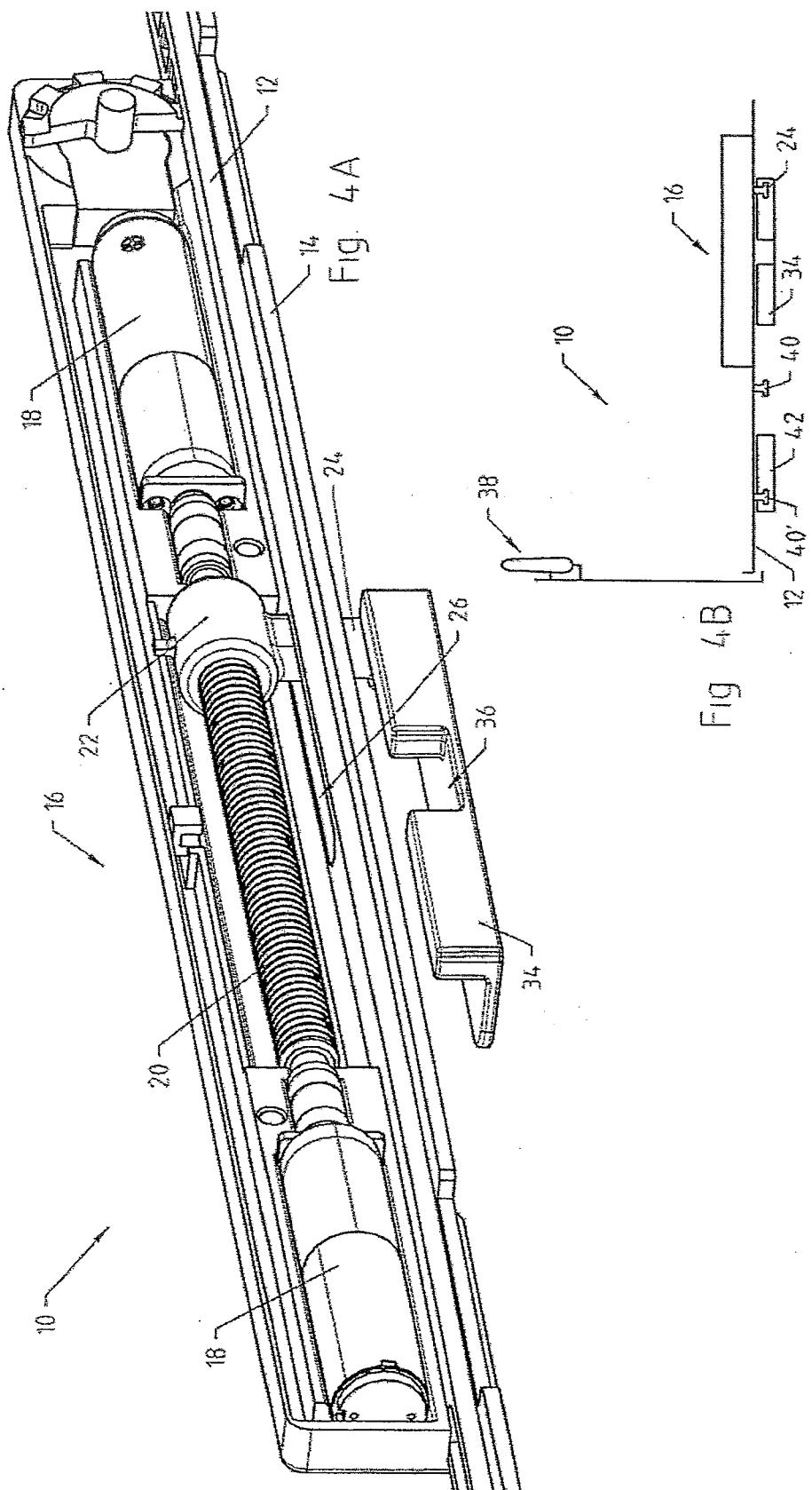
la barre de verrouillage (12) est pourvue d'au moins un tenon de verrouillage (40, 40') qui, dans la première et/ou dans la seconde position de fonctionnement de la barre de verrouillage (12), coopère avec un moyen de verrouillage (42) côté cadre de l'ensemble de ferrure, et en particulier la barre de verrouillage (12) est pourvue d'un premier tenon de verrouillage (40) et d'un second tenon de verrouillage (40') qui sont espacés l'un de l'autre, le premier tenon de verrouillage (40) coopérant avec le moyen de verrouillage (42) dans la première position de fonctionnement de la barre de verrouillage (12), et le second tenon de verrouillage (40') coopérant avec le moyen de verrouillage (42) dans la seconde position de fonctionnement de la barre de verrouillage (12), le moyen de verrouillage étant de préférence un logement de verrouillage (42) dont l'extension longitudinale est plus courte que la distance entre le premier et le second tenon de verrouillage (40, 40').

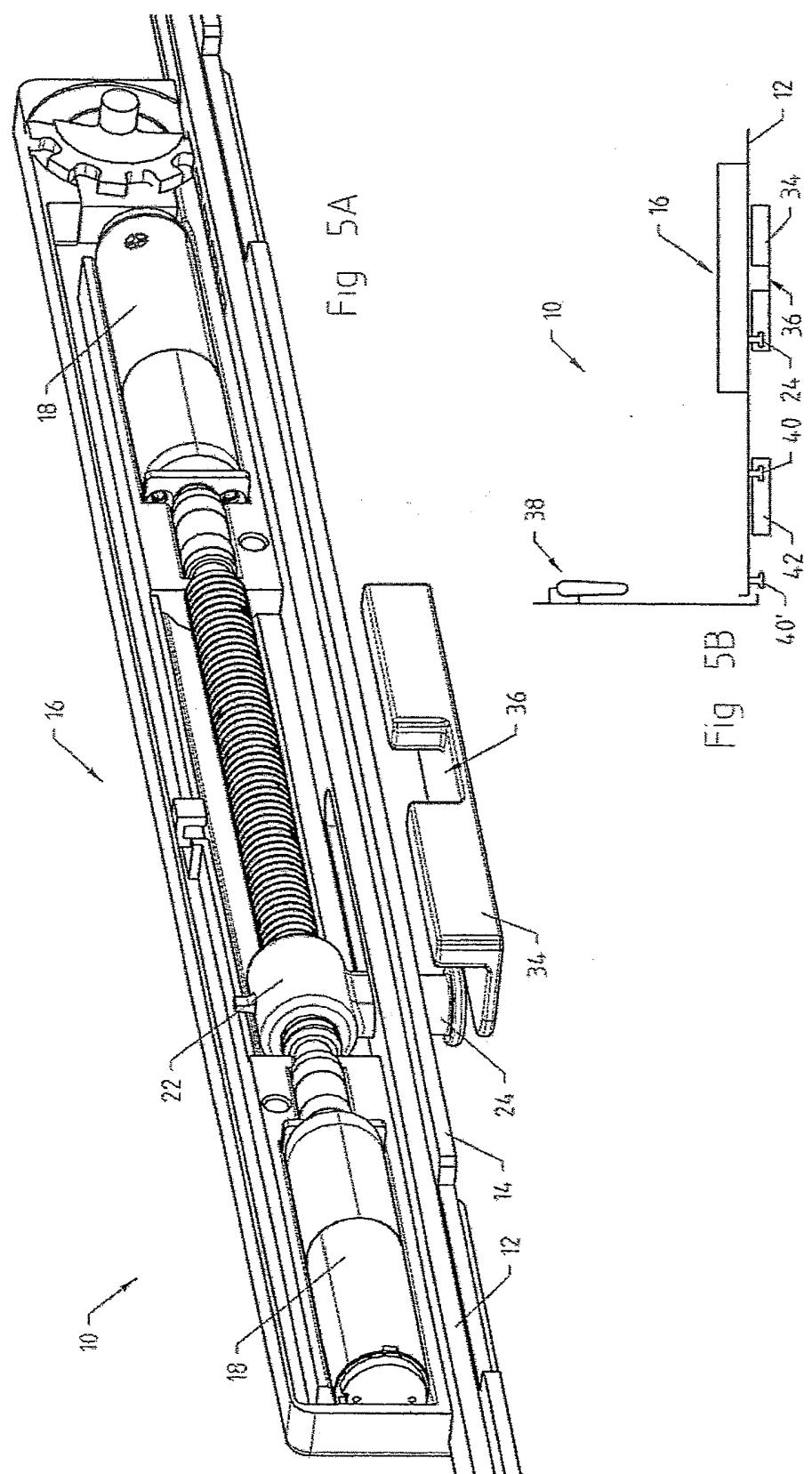
13. Fenêtre, porte ou similaires, comportant un cadre, un battant et un ensemble de ferrure selon l'une au moins des revendications 1 à 12.











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

- DE 19603770 A1 **[0005]**