

(19)



(11)

EP 1 944 446 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.10.2020 Patentblatt 2020/43

(51) Int Cl.:

E05F 1/00 (2006.01)

E05F 3/02 (2006.01)

E05F 11/04 (2006.01)

E05F 1/10 (2006.01)

E05F 3/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08100053.1**

(22) Anmeldetag: **03.01.2008**

(54) Vorrichtung zum Schließen von Fenstern oder Türen

Device for closing windows or doors

Dispositif destiné à fermer des fenêtres ou des portes

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

• **Nolte, Frank**

49086, Osnabrück (DE)

• **Niemeyer, Oliver**

32139, Spenge (DE)

(30) Priorität: **12.01.2007 DE 102007002633**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.07.2008 Patentblatt 2008/29

(73) Patentinhaber: **SCHÜCO International KG
33609 Bielefeld (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**

Loesenbeck - Specht - Dantz

Patent- und Rechtsanwälte

Am Zwinger 2

33602 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:

• **Diekmann, Bernd**

33790, Halle / Westf. (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-A1- 3 844 101

FR-A1- 2 860 021

GB-A- 1 362 194

US-A- 4 301 623

EP 1 944 446 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 ein Fenster oder eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind Türen bekannt, die als Brandschutz- und Rauchschutztüren nach der DIN 4102 Teil 18 mit einer Vorrichtung ausgestattet sein müssen, die den Türflügel im Brandfall aus seiner Offenstellung in die Geschlossenstellung überführt um die Sauerstoffzufuhr zum Brandherd zu unterbinden und den Brandherd lokal abzuschotten und damit Fluchtwege zu sichern. Ferner sind Lüftungsklappen bekannt, die ebenfalls im Brandfall selbstständig geschlossen werden müssen. Die vorbekannten Schließvorrichtungen sind meist außen im oberen horizontalen Bereich von Blend- und Flügelrahmen montiert und mechanisch über ein Gestänge mit dem Flügel gekoppelt. Dies führt zu einem vergleichsweise großen Aufbau, was optisch eine Beeinträchtigung darstellt.

[0003] Die GB 1 362 194 offenbart eine Schließvorrichtung für Türen, bei der über eine Steuerungseinrichtung ein Energiespeicher entriegelbar ist, um die Tür in eine Schließposition zu bewegen. Dann wird über einen Seilzug eine Bewegungsmechanik zum Schließen der Tür betätigt.

[0004] In der DE 38 44 101 ist eine elektromechanische Vorrichtung zum Schließen und Öffnen von Fenstern gezeigt, bei der über verschiedene Mechaniken eine Fernsteuerung des Fensters ermöglicht werden soll.

[0005] Die US 4,301,623 offenbart eine halbautomatische Schiebetür, die durch eine Feder in die geschlossene Position vorgespannt ist.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Fenster oder eine Tür mit einer Vorrichtung zum Schließen des Fensters oder der Türen zu schaffen, die einen kompakten Aufbau ermöglicht und ein einfaches Schließen eines Flügels gewährleistet.

[0007] Diese Aufgabe wird mit einem Fenster oder einer Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Erfindungsgemäß umfasst die Vorrichtung des Fensters oder der Tür ein Zugelement, das an einer Seite an einem Rahmen und an der gegenüberliegenden Seite an einer Zugvorrichtung festgelegt ist, wobei die Zugvorrichtung einen Auslösemechanismus umfasst, der bei Betätigung die Zugvorrichtung veranlasst an dem Zugelement zu ziehen und damit über das Zugelement einen geöffneten Flügel in eine geschlossene Position bewegt. Durch den Einsatz eines Zugelementes entfällt die Notwendigkeit eines Gestänges, das vergleichsweise groß aufgebaut ist und es kann somit der Raumbedarf der Zugvorrichtung minimiert werden. Eine solche Zugvorrichtung lässt sich auch gut in einen Flügel oder einen umgebenen Rahmen integrieren.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Zugelement von dem Rahmen zu einer Umlenkeinrichtung geführt und von der Umlenkeinrichtung in einem Falz zwischen Flügel und Blendrahmen oder zu der im Falz angeordneten Zugvorrichtung geführt. Durch die Umlenkeinrichtung kann die Zugvorrichtung flexibel an der gewünschten Position festgelegt werden, wobei die Umlenkeinrichtung eine entsprechende Richtungsänderung des Zugelementes ermöglicht, so dass die Krafteinleitung durch die Zugvorrichtung nicht notwendigerweise in Richtung der Schließrichtung des Flügels erfolgen muss.

[0010] Der Auslösemechanismus umfasst vorzugsweise einen bestromten Magneten, der bei Unterbrechung der Stromversorgung eine Betätigung der Zugvorrichtung auslöst. Eine solche Auslösung bewährt sich insbesondere im Brandfall, da dann die Stromversorgung unterbrochen wird und ein automatisches Schließen des Flügels gewährleistet wird. Es ist natürlich auch möglich, den Auslösemechanismus über eine Steuerung auszulösen, die beispielsweise im Falle eines Sturms, Regen oder anderer Umgebungsbedingungen für ein automatisches Schließen des Fensters oder der Tür sorgt.

[0011] Gemäß der Erfindung umfasst die Zugvorrichtung einen Kolben, mittels dem das Zugelement in eine eingezogene Position bewegbar ist. Dabei ist an dem Kolben eine weitere Umlenkrolle vorgesehen und das Zugelement ist um die weitere Umlenkrolle nach Art eines Flaschenzuges geführt. Dadurch lässt sich bei einem geringen Verfahrweg des Kolbens das Zugelement um die jeweils doppelte Streckenlänge ziehen. Auch eine mehrfache Umlenkung nach Art eines Flaschenzuges ist möglich, so dass der Kolben nur geringfügig bewegt werden muss, während das Zugelement ein Vielfaches der Wegstrecke zurücklegt. Das Zugelement kann dabei mit einem Ende an einem Gehäuse der Zugvorrichtung festgelegt sein.

[0012] In einer vorteilhaften Ausgestaltung weist die Zugvorrichtung eine Gasdruckfeder auf, mittels der das Zugelement bewegbar ist. Eine solche Gasdruckfeder kann bei kompaktem Aufbau die notwendige Kraft zum Bewegen des Zugelementes und des Flügels bereitstellen.

[0013] Damit das Zugelement auch beim normalen Öffnen und Schließen des Flügels gespannt ist, kann eine Feder an der Zugvorrichtung vorgesehen sein.

[0014] Das Zugelement ist vorzugsweise als Seil ausgebildet. Auch die Anordnung einer Kette oder eines Bandes ist möglich, wobei ein Seil einen besonders kompakten Aufbau ermöglicht.

[0015] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung umfasst der Auslösemechanismus einen Auslösehebel, der über eine Feder in eine Auslöseposition vorgespannt ist. Dadurch kann beim Auslösen der Auslösehebel in die entsprechende Position bewegt werden. Zudem kann der Auslösemechanismus eine Rückstellmechanik aufweisen, mittels der nach einem Auslösen der Auslösemechanismus in die ursprüngliche Position zurücksetzbar ist. Diese Rückstellmechanik

kann manuell oder automatisch über eine Steuerung erfolgen.

[0016] Vorzugsweise ist die Zugvorrichtung innerhalb eines Falz zwischen Blendrahmen und Flügel und/oder in dem Blendrahmen oder Flügelrahmen integriert. Dadurch ist die Zugvorrichtung von außen nicht sichtbar und tritt daher optisch nicht in Erscheinung. Die Zugvorrichtung kann dabei ein Gehäuse aufweisen, das an dem Flügelrahmen oder dem Blendrahmen festgelegt ist.

[0017] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist ein Umlenkelement an dem Flügelrahmen festgelegt, das mindestens zwei Umlenkrollen aufweist, um das Zugelement von dem Rahmen in eine Richtung an oder in dem Flügelrahmen zu führen. Denn das Zugelement kann in einer entsprechenden Nut innerhalb des Rahmens oder in dem Falz bewegt werden.

[0018] Vorzugsweise ist die Zugvorrichtung an dem Flügelrahmen oder Blendrahmen so angeordnet, dass der Kolben sich in vertikale Richtung bewegt. Dadurch kann die meist längere Seite eines Rahmens zur Unterbringung der Zugvorrichtung verwendet werden.

[0019] Um günstige Hebelverhältnisse zu erhalten, kann das Zugelement beabstandet von einer Scharnierachse an dem Blendrahmen an einem Halter festgelegt sein. Der Flügel kann dabei als Dreh-Kipp-Fenster ausgebildet sein, so dass ein Schließen sowohl in einer gedrehten als auch in einer gekippten Stellung des Fensters erhalten wird.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist zwischen dem Blendrahmen und dem Flügel mindestens ein Riegeelement vorgesehen, das bei Betätigung des Auslösemechanismus und Schließen des Flügels den Flügel an dem Blendrahmen verriegelt. Denn nach einer weiteren Norm muss im Brandschutzfall der Flügel nicht nur geschlossen sondern auch verriegelt werden. Dies kann vorzugsweise über ein Einrasten mindestens eines Riegels in eine Riegelaufnahme erfolgen, so dass der Auslösemechanismus sowohl ein Schließen als auch ein Verriegeln des Flügels bewirkt.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Schließen von Fenstern oder Türen in der eingebauten Position;

Figur 2 eine Draufsicht auf die Vorrichtung bei geschlossenem Flügel;

Figur 3 eine Draufsicht auf die Vorrichtung bei geöffnetem Flügel;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung ohne umgebenden Rahmen;

Figur 5 eine geschnittene Seitenansicht der Zugvorrichtung;

Figur 6 eine Detailansicht der Zugvorrichtung;

Figuren 7A bis 7C perspektivische Ansichten der Vorrichtung bei der Montage, und

Figur 8 eine Explosionsdarstellung der Vorrichtung mit Beschlagsteilen eines Fensters oder eine Tür.

[0022] Eine Vorrichtung 1 zum Schließen von Fenstern oder Türen ist zwischen einem Blendrahmen 2 und einem Flügelrahmen 3 montiert, um in dem gewünschten Fall den Flügel 3 in eine geschlossene Position zu bewegen. Der Flügel 3 ist dabei über Beschlagsteile 4 drehbar und/oder kippbar an dem Blendrahmen 2 gelagert. Der Flügel 3 kann dabei als Fenster, Tür, Klappe oder sonstiges zu öffnendes Bauteil ausgebildet sein.

[0023] Die Vorrichtung umfasst ein Zugelement 5 in Form eines Seiles aus Stahl, das an einem Ende 7 an einem Halteelement 6 an dem Blendrahmen 2 festgelegt ist. Von dem Halteelement 6 ist das Zugelement 5 zu einer Umlenkeinrichtung 8 geführt, wo ein oder mehrere Umlenkrollen 9 das Zugelement 5 in die gewünschte Richtung und Ebene führen. Um neben einer Richtungsänderung des Zugelementes 5 in horizontale Richtung auch eine Richtungsänderung in vertikale Richtung vorzunehmen, umfasst die Umlenkeinrichtung 8 eine erste Umlenkrolle 9 und eine zweite Umlenkrolle 10, so dass das Zugelement 5 in die gewünschte Position in oder an dem Flügelrahmen geführt ist.

[0024] Wie in den Figuren 2 und 3 zu sehen ist, kann das Zugelement 5 beim Öffnen des Flügels 3 in eine ausgezogene Position bewegt werden, wobei das Zugelement 5 an dem Flügel 3 durch die Umlenkeinrichtung 8 in einer vorbestimmten Position unter Spannung gehalten ist. Von der Umlenkeinrichtung 8 wird das Zugelement 5 über eine Umlenkrolle 11 benachbart zu einer Scharnierachse 12 des Flügels 3 zu einer Zugvorrichtung 13 geführt.

[0025] Die in den Figuren 4, 5 und 6 dargestellte Zugvorrichtung 13 umfasst ein Gehäuse 14, das an dem Flügelrahmen 3 festlegbar ist. In dem Gehäuse 14 ist das Zugelement 5 von der Umlenkrolle 11 zu einer weiteren Umlenkrolle 15 geführt und dann an einem Ende 16 an dem Gehäuse 14 oder einem damit verbundenen Bauteil festgelegt. Auch die Umlenkrolle 11 ist an einem Block 17 an dem Flügelrahmen 3 fixiert. Die Umlenkrolle 15 ist hingegen frei beweglich im

Gehäuse 14 unterhalb der Spitze eines bewegbaren Kolbens 19 an einem Führungsschlitten 18 gelagert, wobei der Kolben 19 Bestandteil einer Gasdruckfeder 20 ist. Die Gasdruckfeder 20 ist mit einer Stange über eine Mutter 21 ortsfest angeordnet. Der Führungsschlitten 18 ist über eine Spiralfeder 22 vorgespannt, die den Kolben 19 umschließt und sich im Gehäuse 14 abstützt, so dass bei einer Bewegung der Umlenkrolle 15 das Zugelement 5 in einer gespannten Position gehalten wird.

[0026] Um in einer vorbestimmten Situation, beispielsweise in einem Brandfall bei erhöhten Temperaturen, den Flügel 3 automatisch in eine geschlossene Position zu bewegen, ist ein Auslösemechanismus vorgesehen. Dieser Auslösemechanismus umfasst einen bestromten Magneten 23, der über einen Anker mit einer Rolle 24 an einer Aufnahme an einem Hebel 25 anliegt. Der Hebel 25 ist über eine Feder 26 vorgespannt, wobei eine Bewegung durch den Anker und die Rolle 24 verhindert wird. Wird die Stromversorgung an dem Magneten 23 unterbrochen, fährt die Rolle 24 in den Magneten 23 die Feder 26 drückt den Hebel 25 aufgrund der Federkraft in Figur 6 nach rechts, so dass der Hebel 25 um den Drehpunkt 30 verschwenkt, wodurch ein Auslöseknopf 27 an der Gasdruckfeder 20 betätigt wird. Die Gasdruckfeder 20 bewirkt nach Auslösung über den Knopf 27 eine sofortige Bewegung des Kolbens 19 aufgrund von in der Gasdruckfeder 20 vorhandenen Druckdifferenzen und mindestens einem Ausgleichsventil nach unten, wodurch das Zugelement 5 über die Umlenkrolle 15 gezogen wird. Aufgrund der Umlenkung an der Umlenkrolle 15 wird eine Bewegung des Kolbens 19 so umgesetzt, dass das Zugelement 5 mit einer doppelten Geschwindigkeit bewegt wird, also eine Wegstrecke des Kolbens 19 eine doppelte Zugstrecke an dem Zugelement 5 bewirkt. Durch Ziehen an dem Zugelement 5 wird der Flügel 3 automatisch in eine geschlossene Position bewegt.

[0027] Nach erfolgter Auslösung kann der Auslösemechanismus durch eine Rückstellmechanik wieder in die ursprüngliche Position bewegt werden. Hierfür wird zunächst an dem Magneten 23 der Steuerstrom wieder eingeschaltet, so dass der Anker mit der Rolle 24 wieder nach unten gedrückt wird. Dann wird über einen Handhebel 31, der um eine Achse 32 drehbar ist, ein Rückstellseil 30 bewegt, das einen Rückstellhebel 28 um eine Achse 29 verschwenkt. Der Rückstellhebel 28 drückt dabei den Hebel 25 wieder in die ursprüngliche Position und spannt dabei die Feder 26. Die Rolle 24 an dem Anker rastet dann in eine Aussparung an dem Hebel 25 ein und hält diesen in der ursprünglichen Position. Dann kann der Auslösemechanismus von neuem betätigt werden.

[0028] In den Figuren 7A bis 7C sind unterschiedliche Positionen der Vorrichtung bei der Montage gezeigt. Zunächst wird die Zugvorrichtung 13 an dem Flügelrahmen 3 montiert, wobei das Zugelement 5 noch lose gehalten ist. Anschließend wird die Umlenkeinrichtung 8 an der gewünschten Position beabstandet von der Schwenkachse 12 des Flügels an dem Flügel 3 montiert.

[0029] Wie in Figur 7B gezeigt wird, können dann die Beschlagsteile 4 zum Bewegen des Flügels 3 montiert werden.

[0030] Anschließend wird das Zugelement 5 mit seinem Ende an dem Blendrahmen festgelegt, so dass bei Auslösen der Zugvorrichtung der Flügel geschlossen werden kann (Fig. 7C).

[0031] Die Zugvorrichtung 13 soll dabei nur in einem bestimmten Einsatzfall, beispielsweise im Brandfall ausgelöst werden. Im Normalfall kann der Flügel 3 problemlos geöffnet und geschlossen werden, wobei beim Öffnen die wirkende Kraft der den Kolben 19 umgebenden Feder 22 überwunden werden muss, die jedoch vergleichsweise gering ist, da diese nur das Zugelement 5 auf Spannung hält und insofern die Bewegung des Flügels 3 nicht beeinträchtigt.

[0032] In Figur 8 ist die Zugvorrichtung 13 mit Beschlagteilen in einer Einbausituation an einem Fenster dargestellt. Das Fenster umfasst einen Drehgriff 40, der über Schubstangen 41, 42 und 43 eine Verriegelung und Entriegelung des Flügels ermöglicht. Dabei sind die Riegel so ausgebildet, dass bei einem Schließen des Flügels ein Verrasten stattfindet, so dass der Flügel 3 an dem Blendrahmen 2 sicher gehalten ist. Hierfür ist an einem Beschlagteil 44 eine Feder 45 vorgesehen, die ein Riegelement 46 in eine verriegelte Position vorspannt. Das Riegelement 46 kann dabei eine Riegelaufnahme 47 hintergreifen. Durch Einsatz mehrerer verrastbarer Riegelemente an einem Flügel kann gewährleistet werden, dass beim Schließen des Flügels dieser auch verriegelt wird, so dass das Fenster oder die Tür als Brandschutzausführung zugelassen werden kann.

[0033] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Zugvorrichtung 13 so angeordnet, dass der Kolben 19 in vertikale Richtung bewegt wird. Denn meist ist benachbart zu der Scharnierachse an dem Flügelrahmen oder dem Blendrahmen ausreichend Platz zur Aufnahme einer Zugvorrichtung 13. Es ist natürlich auch möglich, die Zugvorrichtung 13 in horizontale Richtung anzuordnen beispielsweise im oberen Bereich am Flügelrahmen oder am Blendrahmen.

[0034] Zum automatischen Schließen des Flügels in einer vorbestimmten Situation ist es notwendig, dass das Zugelement 5 an einer Seite an einem Blendrahmen oder an einem Flügelrahmen fixiert ist und an der gegenüberliegenden Seite die Zugvorrichtung angeordnet ist. Es ist natürlich wahlweise möglich die Zugvorrichtung 13 am Blendrahmen oder am Flügelrahmen anzuordnen, je nachdem an welchem Rahmen ein besserer Einbau möglich ist.

[0035] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die Krafteinleitung in das Zugelement 5 über eine Gasdruckfeder 20 als Kraftspeicher. Es ist natürlich möglich, andere mechanische Mittel einzusetzen, beispielsweise Federn, Gaspatronen oder andere Bauteile zur plötzlichen Krafteinleitung nach entsprechender Auslösung.

[0036] Ferner kann der Auslösemechanismus statt durch einen Magneten 23 durch eine Steuerung oder andere Elemente betätigt werden. Beim Einsatz einer Steuerung kann auch das Rückstellen des Auslösemechanismus über eine entsprechende Steuerung eines Rückstellantriebes erfolgen.

Patentansprüche

1. Fenster oder Tür mit einem Blendrahmen (2) und einem Flügelrahmen (3), zwischen denen eine Vorrichtung zum Schließen des Fensters oder der Tür, insbesondere im Brandfall, montiert ist, um einen Flügel in eine geschlossene Position zu bewegen, wobei der Flügel über Beschlagsteile (4) drehbar und/oder kippbar an dem Blendrahmen (2) gelagert ist, und die Vorrichtung zum Schließen ein über mindestens eine Umlenkrolle (9, 10, 11) geführtes Zugelement (5) aufweist, das an einer Seite an dem Blendrahmen (2) und an der gegenüberliegenden Seite an einer Zugvorrichtung (13) festgelegt ist, wobei die Zugvorrichtung (13) einen Auslösermechanismus (20, 23, 25) umfasst, der bei Betätigung die Zugvorrichtung (13) veranlasst an dem Zugelement (5) zu ziehen und damit über das Zugelement (5) einen geöffneten Flügel (3) in eine geschlossene Position bewegt, wobei die Zugvorrichtung (13) einen Kolben (19) umfasst, mittels dem das Zugelement (5) in eine eingezogene Position bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Kolben (19) eine weitere Umlenkrolle (15) vorgesehen ist und das Zugelement (5) um die weitere Umlenkrolle (15) nach Art eines Flaschenzuges geführt ist.
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugelement (5) von dem Blendrahmen (2) zu einer Umlenkeinrichtung (8) geführt ist und von der Umlenkeinrichtung (8) in einem Falz zwischen Flügel (3) und Rahmen (2) oder zu der im Falz angeordneten Zugvorrichtung (13) geführt ist.
3. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslösemechanismus einen bestromten Magneten (23) umfasst, der bei Unterbrechung der Stromversorgung eine Betätigung der Zugvorrichtung (13) auslöst.
4. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugelement (5) mit einem Ende (35) an einem Gehäuse der Zugvorrichtung (13) festgelegt ist.
5. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (13) eine Gasdruckfeder (20) aufweist, mittels der das Zugelement (5) bewegbar ist.
6. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (13) eine Feder (22) umfasst, um beim Öffnen und Schließen des Flügels (3) das Zugelement (5) unter Spannung zu halten.
7. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugelement (5) als Seil ausgebildet ist.
8. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslösemechanismus einen Auslösehebel (5) umfasst, der über eine Feder (26) in eine Auslöseposition vorgespannt ist.
9. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslösemechanismus eine Rückstellmechanik aufweist, mittels der nach einer Auslösung der Auslösemechanismus in die ursprüngliche Position zurücksetzbar ist.
10. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (13) innerhalb eines Falz zwischen Blendrahmen (2) und Flügel (3) und/oder in dem Blendrahmen oder Flügelrahmen integriert ist.
11. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (13) ein Gehäuse (14) aufweist, das an dem Flügelrahmen festgelegt ist.
12. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Umlenkelement (8) an dem Flügelrahmen festgelegt ist, das mindestens zwei erste Umlenkrollen (9, 10) aufweist, und das Zugelement (5) von dem Rahmen in eine Richtung an oder in dem Flügelrahmen zu führen.
13. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (13) an dem Flügelrahmen oder Blendrahmen (2) so angeordnet ist, dass der Kolben (19) in vertikale Richtung bewegbar ist.
14. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (13) an dem Flügelrahmen oder Blendrahmen (2) so angeordnet ist, dass der Kolben (19) in horizontale Richtung bewegbar ist.

15. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugelement (5) beabstandet von einer Scharnierachse (12) an dem Blendrahmen (2) an einem Halter (6) festgelegt ist.
16. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (3) als Dreh-Kipp-Fenster ausgebildet ist.
17. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Blendrahmen (2) und dem Flügel (3) mindestens ein Riegeelement (46, 47) vorgesehen ist, das bei Betätigung des Auslösemechanismus und Schließen des Flügels (3) den Flügel (3) an dem Blendrahmen (2) verriegelt.
18. Fenster oder Tür nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegeln des Flügels (3) über ein Einrasten eines Riegels (46) an eine Riegelaufnahme (47) erfolgt.
19. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (13) verdeckt angeordnet ist.

Claims

1. Window or door having an outer frame (2) and a leaf frame (3), between which there is installed a device for closing the window or door, in particular in the event of fire, so as to move a leaf into a closed position, wherein the leaf is mounted on the outer frame (2) by way of fittings (4) in such a way as to be rotatable and/or tiltable, and the device for closing has a pulling element (5) which is routed via at least one deflection roller (9, 10, 11) and which is fastened at one side to the outer frame (2) and at the opposite side to a pulling device (13), wherein the pulling device (13) comprises a trigger mechanism (20, 23, 25) which, upon actuation, causes the pulling device (13) to pull on the pulling element (5) and thus by way of the pulling element (5) moves an open leaf (3) into a closed position, wherein the pulling device (13) comprises a piston (19), by means of which the pulling element (5) can be moved into a retracted position, **characterized in that** a further deflection roller (15) is provided on the piston (19) and the pulling element (5) is routed around the further deflection roller (15) in the manner of a pulley.
2. Window or door according to claim 1, **characterized in that** the pulling element (5) is routed from the outer frame (2) to a deflection means (8) and is routed from the deflection means (8) into a rebate between the leaf (3) and the frame (2) or to the pulling device (13) arranged in the rebate.
3. Window or door according to claim 1 or 2, **characterized in that** the trigger mechanism comprises an energized magnet (23) which triggers actuation of the pulling device (13) when the power supply is interrupted.
4. Window or door according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the pulling element (5) is fastened by one end (35) to a housing of the pulling device (13).
5. Window or door according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the pulling device (13) has a gas pressure spring (20), by means of which the pulling element (5) can be moved.
6. Window or door according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the pulling device (13) comprises a spring (22) for keeping the pulling element (5) under tension during the opening and closing of the leaf (3).
7. Window or door according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the pulling element (5) is designed as a cable.
8. Window or door according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the trigger mechanism comprises a trigger lever (25) which is biased into a triggering position by way of a spring (26).
9. Window or door according to any one of claims 1 to 8, **characterized in that** the trigger mechanism has a resetting mechanism, by means of which the trigger mechanism can be reset to the original position after being triggered.
10. Window or door according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** the pulling device (13) is integrated within a rebate between the outer frame (2) and the leaf (3) and/or in the outer frame or leaf frame.

11. Window or door according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that** the pulling device (13) has a housing (14) which is fastened to the leaf frame.
12. Window or door according to any one of claims 1 to 11, **characterized in that** a deflection element (8) is fastened to the leaf frame, said deflection element having at least two first deflection rollers (9, 10), to route the pulling element (5) from the frame in a direction on or in the leaf frame.
13. Window or door according to any one of claims 1 to 12, **characterized in that** the pulling device (13) is arranged on the leaf frame or outer frame (2) in such a way that the piston (19) is movable in a vertical direction.
14. Window or door according to any one of claims 1 to 12, **characterized in that** the pulling device (13) is arranged on the leaf frame or outer frame (2) in such a way that the piston (19) is movable in a horizontal direction.
15. Window or door according to any one of claims 1 to 14, **characterized in that** the pulling element (5) is fastened to a mount (6) on the outer frame (2) at a distance from a hinge axis (12).
16. Window or door according to any one of claims 1 to 15, **characterized in that** the leaf (3) is designed as a tilt and turn window.
17. Window or door according to any one of claims 1 to 16, **characterized in that** at least one bolt element (46, 47) is provided between the outer frame (2) and the leaf (3), which bolt element locks the leaf (3) to the outer frame (2) when the trigger mechanism is actuated and the leaf (3) is closed.
18. Window or door according to claim 17, **characterized in that** the locking of the leaf (3) takes place by way of a bolt (46) latching into a bolt receiver (47).
19. Window or door according to any one of claims 1 to 18, **characterized in that** the pulling device (13) is arranged in a concealed manner.

Revendications

1. Fenêtre ou porte comportant un dormant (2) et un châssis d'ouvrant (3) entre lesquels est monté un dispositif pour fermer la fenêtre ou la porte notamment en cas d'incendie, pour déplacer l'ouvrant en position fermée,
 - l'ouvrant étant relié par des pièces de ferrure (4) en rotation et/ou en basculement au dormant (2) et le dispositif de fermeture comporte un élément de traction (5) guidé par au moins un galet de renvoi (9, 10, 11) pour fermer, cet élément étant fixé d'un côté au dormant (2) et par le côté opposé à un dispositif de traction (13),
 - le dispositif de traction (13) comprenant un mécanisme de déclenchement (20, 23, 25) qui actionné, fait que le dispositif de traction (13) tire sur l'élément de traction (5) et déplace ainsi en position fermée l'ouvrant ouvert (3) par l'élément de traction (5),
 - le dispositif de traction (13) comprenant un piston (19) qui déplace l'élément de traction (5) en position rétractée,

caractérisée en ce que

le piston (19) comporte un autre galet de renvoi (15) et l'élément de traction (5) passe autour de cet autre galet de renvoi (15) à la manière d'un palan.
2. Fenêtre ou porte selon la revendication 1,

caractérisée en ce que

l'élément de traction (5) est guidé par le dormant (2) sur une installation de renvoi (8) et à partir de l'installation de renvoi (8) dans la feuillure entre l'ouvrant (3) et le châssis (2) ou vers le dispositif de traction (13) installé dans la feuillure.
3. Fenêtre ou porte selon la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

le mécanisme de déclenchement comprend un électroaimant (23) qui en cas de coupure de l'alimentation en courant, déclenche l'actionnement du dispositif de traction (13).

4. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que
l'élément de traction (5) est fixé par une extrémité (35) au boîtier du dispositif de traction (13).
- 5 5. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisée en ce que
le dispositif de traction (13) comporte un ressort à gaz (20) qui déplace l'élément de traction (5).
- 10 6. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisée en ce que
le dispositif de traction (13) comprend un ressort (22) pour maintenir en tension l'élément de traction (5) lors de l'ouverture et de la fermeture de l'ouvrant (3).
- 15 7. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 6,
caractérisée en ce que
l'élément de traction (5) est sous la forme d'un câble.
- 20 8. Fenêtre ou porte selon l'une des revendication 1 à 7,
caractérisée en ce que
le mécanisme de déclenchement comprend en levier de déclenchement (25) précontraint en position de déclenchement par un ressort (26).
- 25 9. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 8,
caractérisée en ce que
le mécanisme de déclenchement comporte un mécanisme de rappel qui, après le déclenchement, rappelle le mécanisme de déclenchement en position initiale.
- 30 10. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 9,
caractérisée en ce que
le dispositif de traction (13) est intégré dans la feuillure entre le dormant (2) et l'ouvrant (3) et/ou dans le dormant ou dans le châssis de l'ouvrant.
- 35 11. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 10,
caractérisée en ce que
le dispositif de traction (13) comprend un boîtier (14) fixé au châssis de l'ouvrant.
- 40 12. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée par** un élément de renvoi (8) fixé au châssis de l'ouvrant, qui comporte au moins deux premiers galets de renvoi (9, 10) et l'élément de traction (5) est guidé à partir du châssis dans une direction vers ou dans le châssis d'ouvrant.
- 45 13. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 12,
caractérisée en ce que
le dispositif de traction (13) est monté sur le châssis de l'ouvrant ou le dormant (2) de façon que le piston (19) se déplace dans la direction verticale.
- 50 14. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 12,
caractérisée en ce que
le dispositif de traction (13) est monté sur le châssis de l'ouvrant ou le dormant (2) pour que le piston (19) se déplace dans une direction horizontale.
- 55 15. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 14,
caractérisée en ce que
l'élément de traction (5) est fixé à distance de l'axe de charnière (12) à un support (6) du dormant (2).
16. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 15,
caractérisée en ce que
l'ouvrant (3) est une fenêtre oscillo-battante.

17. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 16,
caractérisée en ce que
au moins un élément de verrou (46, 47) est prévu entre le dormant (2) et l'ouvrant (3) qui, lors de l'actionnement
du mécanisme de déclenchement et la fermeture de l'ouvrant (3), verrouille l'ouvrant (3) au dormant (2).

5

18. Fenêtre ou porte selon la revendication 17,
caractérisée en ce que
le verrouillage de l'ouvrant (3) se fait par l'engagement du verrou (46) dans une gâche (47).

10

19. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 18,
caractérisée en ce que
le dispositif de traction (13) est encastré.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

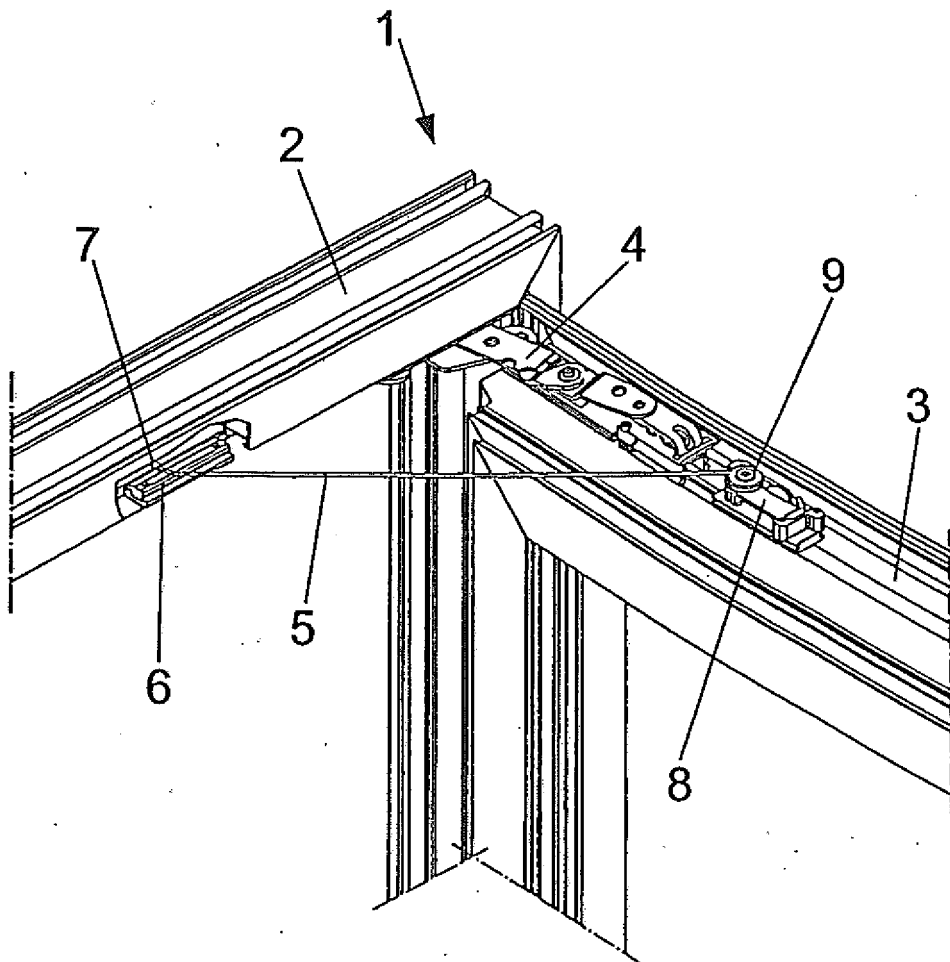
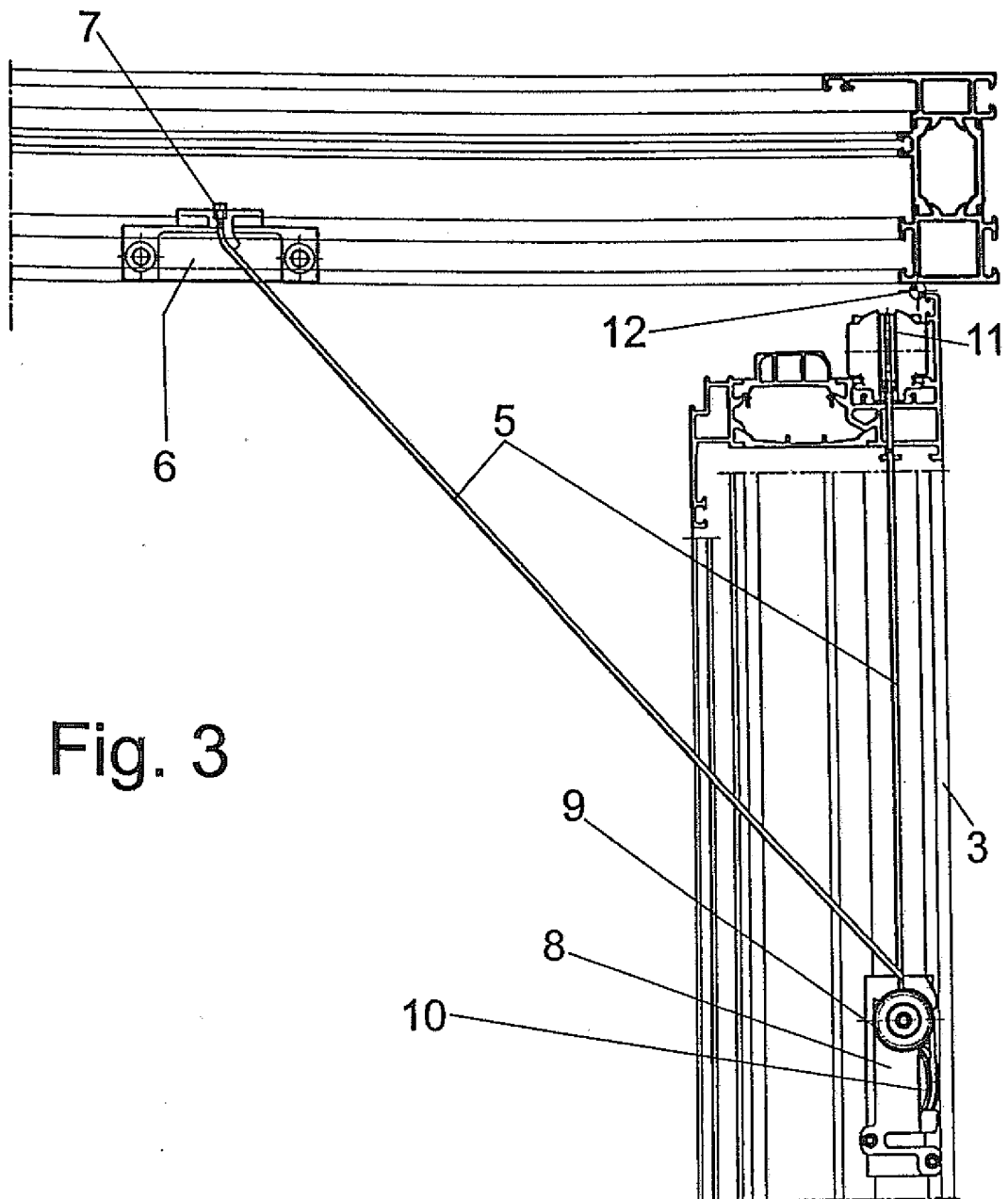
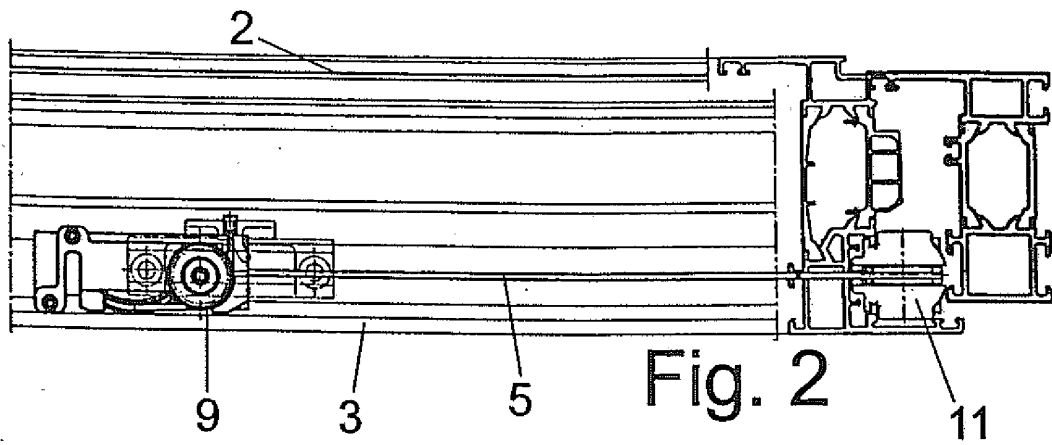


Fig. 1



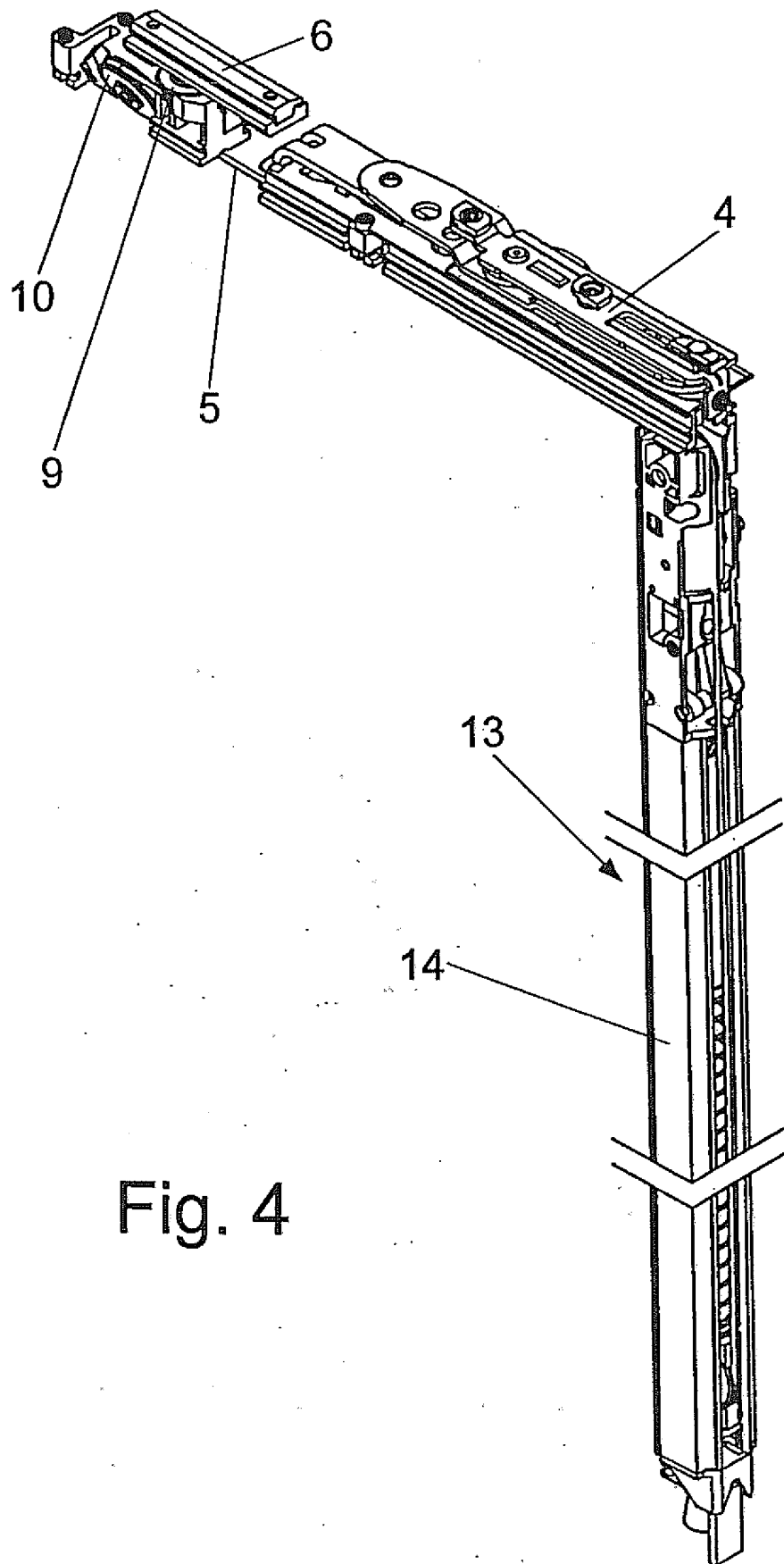


Fig. 4

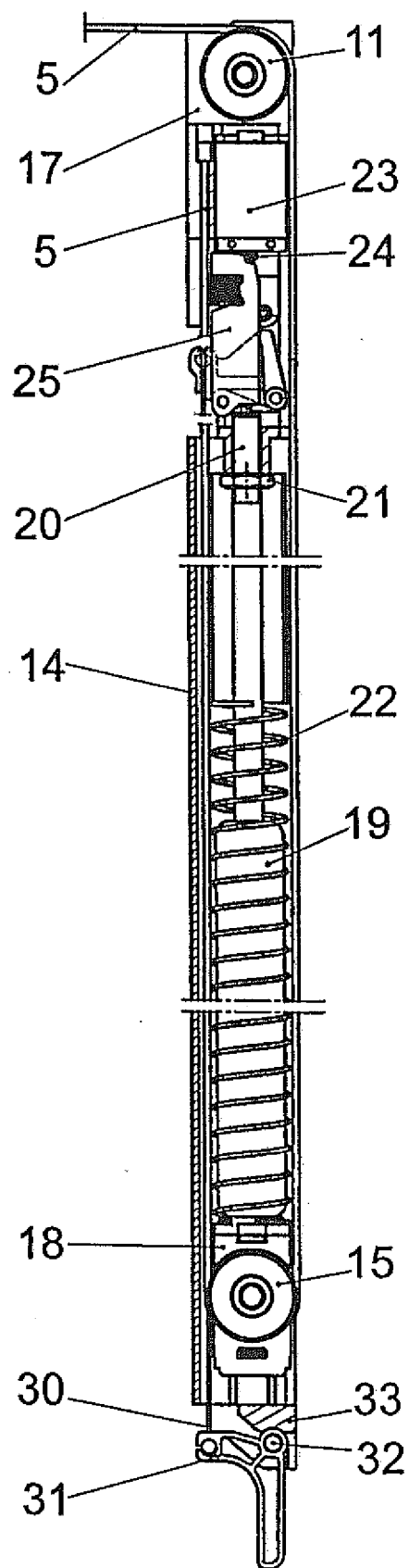
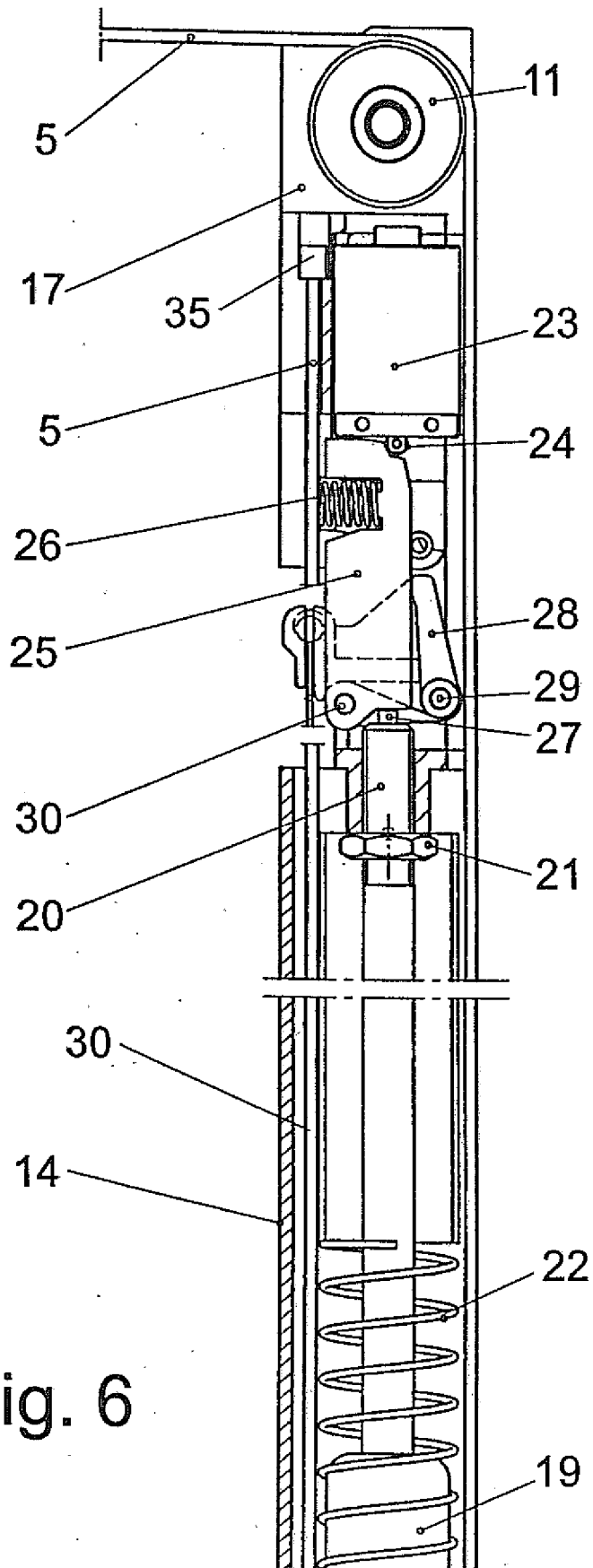


Fig. 5



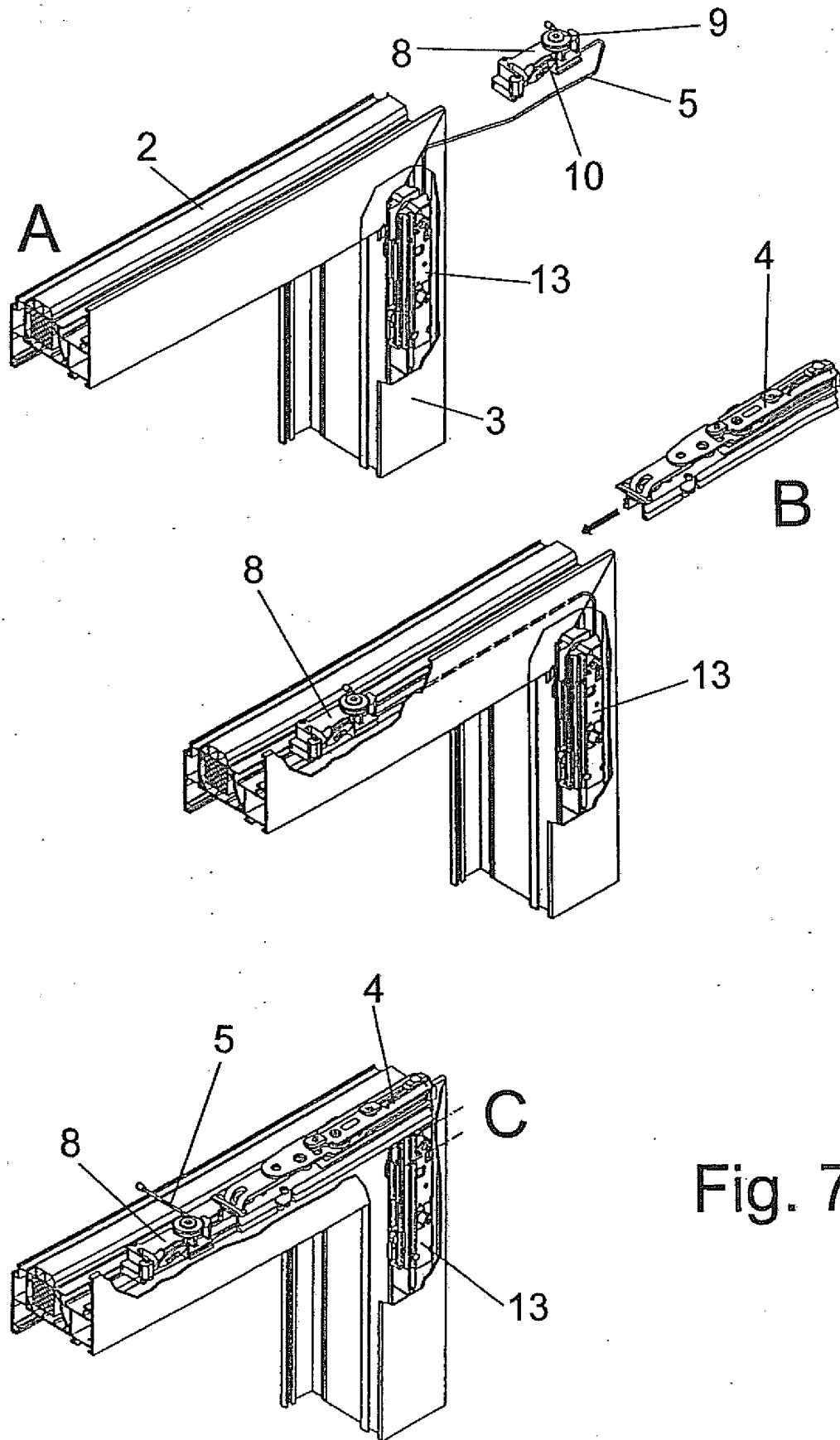


Fig. 7

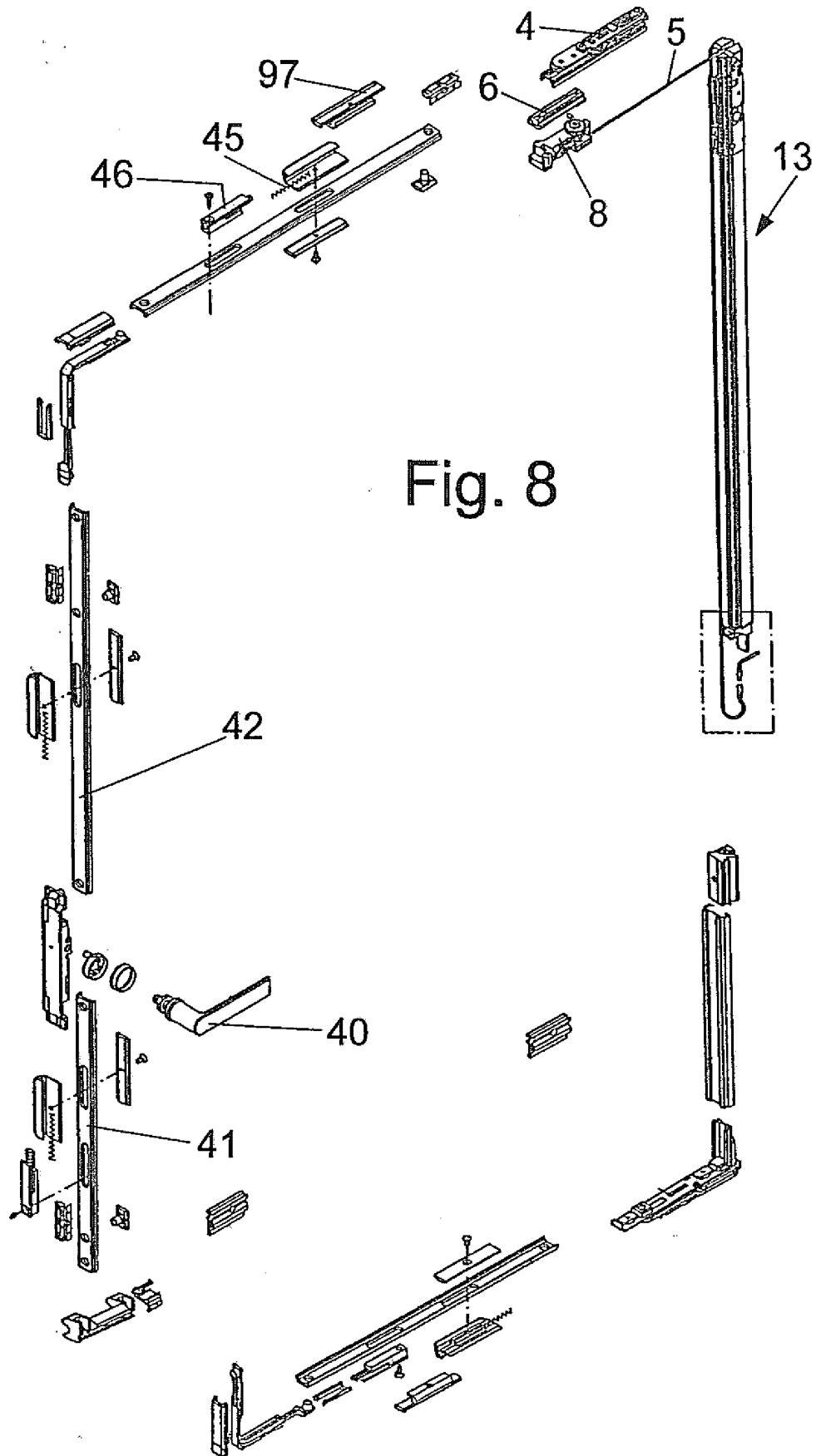


Fig. 8

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

- GB 1362194 A [0003]
- DE 3844101 [0004]
- US 4301623 A [0005]