

(19)



(11)

EP 1 918 497 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

07.05.2008 Patentblatt 2008/19

(51) Int Cl.:

E05D 15/52^(2006.01)(21) Anmeldenummer: **07020877.2**(22) Anmeldetag: **25.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

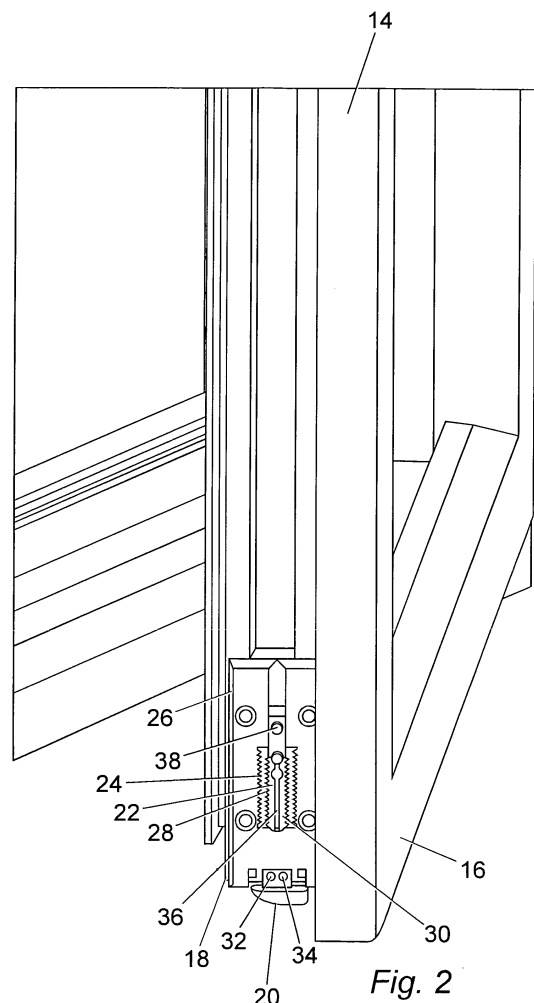
AL BA HR MK RS(30) Priorität: **06.11.2006 DE 102006035398**(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG****48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:

- Thiedig, Roland
59269 Beckum (DE)
- Bernsmann, Wolfgang
48291 Telgte (DE)
- Schenck, Hans-Peter
48291 Telgte (DE)
- Lukas, Torsten
59269 Beckum (DE)
- Rüter, Detlef
48291 Telgte (DE)

(54) **Kipplager für ein Fenster, Fenster mit einem solchen Kipplager und Verwendung eines solchen Kipplagers**

(57) Es wird ein Kipplager (18) für einen wahlweise um eine vertikale Achse drehbaren und eine horizontale Achse kippbaren Flügel (14) eines Fensters (10) mit einem zum Abstützen im oder am Fensterrahmen (12) vorgesehenen Tasterkopf (20) angegeben, bei dem der Tasterkopf (20) schwimmend gelagert und mit einem vertikal verschieblichen Führungselement (22) beweglich ist, welches in einem dem Flügel (14) zugeordneten oder zuordenbaren Führungsprofil (24) gegen eine vertikale Beweglichkeit fixierbar ist.

**Fig. 2****EP 1 918 497 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kipplager für einen wahlweise um eine vertikale Achse drehbaren und eine horizontale Achse kippbaren Flügel eines Fensters sowie ein Fenster mit einem solchen Kipplager und die Verwendung eines solchen Kipplagers in einem derartigen Fenster. Unter dem Oberbegriff "Fenster" werden hier und im Folgenden Fenster, Fenstertüren, Klappen und dergleichen zusammengefasst.

[0002] Kipplager der eingangs, genannten Art sind allgemein bekannt. So zeigt z.B. die DE 21 18 130 einen Dreh-/Kippbeschlag mit einem Kipplager, bestehend aus einer am Rahmen angeordneten, halbmondförmigen Hülse und einem sich darauf abstützenden flügelseitigen Auflauf. Wird der Flügel gekippt, rollt sich der Auflauf auf der Hülse ab. Diese Ausführungsform ist insoweit nicht ganz optimal, als Hülse und Auflauf genau aufeinander liegen müssen, was bedeutet, dass der Flügel in Relation zum Rahmen in einer genauen Position eingestellt sein muss. Dies kann in regelmäßigen Abständen ein Nachregulieren des Flügels notwendig machen. Mit einem derartigen Nachregulieren will man Absenkungen des Flügels im Betrieb entgegenwirken. Absenkungen ergeben sich aufgrund des Gewichts des Flügels, z. B. indem die für die Beweglichkeit des Flügels vorgesehene Dreh-/Kippmechanik sich im Rahmen unvermeidlicher Effekte wie Ermüdung und Spiel verstellt. Bei einem abgesenkten Flügel kann der Auflauf gegen die Hülse stoßen. Der Flügel müsste dann angehoben werden und mit nicht unerheblichem Kraftaufwand in den Rahmen geschlossen werden. Auf der anderen Seite würde bei einem zu hoch eingestellten Flügel der Auflauf nicht auf der Hülse liegen, so dass das Gewicht des Flügels nicht in der an sich vorgesehenen Art und Weise vom Kipplager abgefangen wird.

[0003] Aus der DE 18 44 549 ist ein weiterer Dreh-/Kippbeschlag mit einem Auflauf bekannt, bei dem ein in seiner vertikalen Position verstellbarer Stützzapfen vorgesehen ist. Zur Verstellung weist der Stützzapfen ein Gewinde auf, das mit einem entsprechenden Innengewinde am Flügelrahmen zusammenwirkt. Der Stützzapfen ist also hinsichtlich seiner Position manuell verstellbar. Flügelabsenkungen können damit ausgeglichen werden, ohne den ganzen Flügel nachstellen zu müssen.

[0004] Eine Aufgabe der Erfindung besteht entsprechend darin, ein Kipplager anzugeben, das sich selbsttätig auf eine bei in den Rahmen geschlossenen Flügel zwischen Rahmen und Flügel verbleibenden Falzluft einstellt und damit beim Schließen des Flügels in den Rahmen die Schließbewegung nicht behindert und sich beim Kippen des Flügels in einer Position befindet, in der die Aufnahme des Gewichts des Flügels möglich ist.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einem Kipplager mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Dazu ist bei einem Kipplager für einen wahlweise um eine vertikale Achse drehbaren und eine horizontale Achse kippbaren Flügel eines Fensters mit einem zum

Abstützen im oder am Fensterrahmen vorgesehenen Tasterkopf der Tasterkopf schwimmend gelagert. Der Tasterkopf ist dabei mit einem vertikal verschiebbaren Führungselement beweglich. Dieses Führungselement ist in einem dem Flügel zugeordneten oder zuordenbaren Führungsprofil gegen eine vertikale, also schwimmende, Beweglichkeit fixierbar.

[0006] Der Vorteil der Erfindung besteht darin, dass sich der Tasterkopf durch die schwimmende Lagerung selbstständig auf die momentane Falzluft einstellt und in dieser Stellung fixierbar ist. Eine manuelle Regulierung zur Veränderung der Position des Tasterkopfs entfällt daher. Erst, wenn sich der Flügel in einem stärkeren Maß absenkt als Falzluft vorhanden ist, ist eine Nachregulierung am Flügel selbst notwendig.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. In Unteransprüchen verwendete Rückbeziehungen weisen auf die weitere Ausbildung des Gegenstandes des Hauptanspruchs durch die Merkmale des jeweiligen Unteranspruchs hin; sie sind nicht als ein Verzicht auf die Erzielung eines selbständigen, gegenständlichen Schutzes für die Merkmalskombinationen der rückbezogenen Unteransprüche zu verstehen. Des Weiteren ist im Hinblick auf eine Auslegung der Ansprüche bei einer näheren Konkretisierung eines Merkmals in einem nachgeordneten Anspruch davon auszugehen, dass eine derartige Beschränkung in den jeweils vorangehenden Ansprüchen nicht vorhanden ist.

[0008] Bevorzugt wird das Führungselement zum Fixieren im Führungsprofil in diesem verspannt, wodurch sich die definierte Position des Tasterkopfs in Bezug auf den Rahmen ergibt, in der das Kipplager über den Tasterkopf das Gewicht des Flügels beim Kippen aufnimmt. Zudem kann eine solche Fixierung leicht wieder aufgehoben werden, wenn die Spannung gelöst wird.

[0009] Bevorzugt ist zum Fixieren oder Verspannen des Führungselements im Führungsprofil vorgesehen, dass das Führungselement zwei Tastarme aufweist, deren Längserstreckung im montierten Zustand der Bewegungsrichtung des Tasterkopfs entspricht, wobei jeder Tastarm mit dem Tasterkopf schwenkbeweglich verbunden oder verbindbar ist und wobei zwischen den Tastarmen ein Zwischenraum verbleibt, in dem ein Koppelement zum Spreizen der Tastarme und damit zum Fixieren bzw. Verspannen des Führungselements im Führungsprofil einführbar ist. Das Aufspreizen der beiden Tastarme, derart, dass dem Führungsprofil zugewandte Oberflächen zumindest in Reibschluss mit korrespondierenden Oberflächen des Führungsprofils kommen, stellt eine günstige Art und Weise zum Verspannen des Führungselements im Führungsprofil dar. Das Verspannen des Führungselements erfolgt dabei derart, dass zum Spreizen der Tastarme das Koppelement in den zwischen den Tastarmen verbleibenden Zwischenraum eingeführt wird. Das Verspannen des Führungselements im Führungsprofil wird also durch eine Bewegung des Koppelements ausgelöst.

[0010] Weiter bevorzugt ist vorgesehen, dass zumindest ein Tastarm auf einer dem Führungsprofil zugewandten Oberfläche ein Arretierungsprofil aufweist, wobei insbesondere eine gegenüberliegende Oberfläche des Führungsprofils ein korrespondierendes Arretierungsgegenprofil aufweist. Durch die Verwendung von Arretierungsprofil und Arretierungsgegenprofil ergibt sich beim Fixieren des Führungselements im Führungsprofil ein Reib- oder Formschluss, wodurch die Arretierung besonders sicher wird. Eine besondere Form des Arretierungsprofils oder des Arretierungsgegenprofils besteht in dessen bzw. deren Ausbildung als gezahnte Oberfläche.

[0011] Wenn das Führungselement achssymmetrisch zu seiner parallel mit der sich in Betrieb ergebenden Bewegungsrichtung verlaufenden Längsachse ist, ist das Kipplager sowohl bei Fenstern verwendbar, die links angeschlagen sind als auch bei Fenstern, die rechts angeschlagen sind, wobei lediglich eine Orientierung des achssymmetrischen Führungselements entsprechend der Anbringungssituation erforderlich ist. Weiter bevorzugt ist vorgesehen, dass der Tasterkopf zumindest einseitig, insbesondere in Richtung auf den Rahmen, angeschragt ist. Bei achssymmetrischem und damit drehbarem Führungselement ist die einseitige Anschragung ausreichend. Denkbar ist selbstverständlich auch eine beidseitige Anschragung des Tasterkopfs, die insbesondere aus Gründen der Fertigungsvereinfachung in Betracht kommt.

[0012] Die Erfindung betrifft in gleicher Weise, wie oben für das Kipplager aufgeführt, auch ein Fenster oder einen Fensterflügel mit einem insbesondere an einer griffseitigen unteren Flügelecke angebrachten oder anbringbaren Kipplager der oben oder nachfolgend beschriebenen Art.

[0013] Bevorzugt wird bei einem derartigen Fenster das Koppellement mittels einer im Flügel geführten Eckumlenkung bewegt. Weiter bevorzugt ergibt sich die Beweglichkeit des Koppellements über die Eckumlenkung durch eine darauf einwirkende Treibstange, die mit einem Griff mittelbar oder unmittelbar beweglich ist.

[0014] Schließlich bezieht sich die Erfindung auch noch auf die Verwendung eines Kipplagers der eingangs oder nachfolgend beschriebenen Art in Kombination mit einem Fenster mit aushängbarem Drehlager zur Vermeidung einer ansonsten am Flügel und am Rahmen angreifenden Schere, insbesondere einer Schere mit Scherenarm und Gegenstütze. Das Kipplager ist zur Aufnahme des Gewichts des Flügels in gekippter Stellung vorgesehen, so dass Schere, ggf. Schere und Scherenarm, entbehrlich sind. Vorteilhaft stellt sich bei einer solchen Verwendung eines Kipplagers der Tasterkopf aufgrund seiner schwimmenden Lagerung beim Schließen des Flügels in den Rahmen auf einen Falzluft zwischen Flügel und Rahmen ein, wobei der Tasterkopf beim Kippen des Flügels, also vor oder während dem Kippen, durch Fixieren bzw. Verspannen des Führungselements im Führungsprofil fixiert ist, so dass die Aufnahme des Flü-

gelgewichts durch das Kipplager möglich wird.

[0015] In Bezug auf das nicht aushängbare Drehlager, die allgemeine Kinematik eines wahlweise um eine vertikale Achse drehbaren und eine horizontale Achse kippbaren Flügels eines Fensters sowie eines solchen Fensters und anderer hier und im Folgenden nicht näher dargestellter, an sich bekannter Elemente und Vorrichtungen wird exemplarisch auf die o.g. DE 21 18 130 oder die DE 32 16 482 verwiesen. Die diesbezügliche Offenbarung der DE 21 18 130 oder der DE 32 16 482 ist in soweit als implizit in die vorliegende Beschreibung aufgenommen anzusehen.

[0016] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Einander entsprechende Gegenstände oder Elemente sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0017] Das oder jedes Ausführungsbeispiel ist nicht als Einschränkung der Erfindung zu verstehen. Vielmehr sind im Rahmen der vorliegenden Offenbarung zahlreiche Abänderungen und Modifikationen möglich, insbesondere solche Varianten, Elemente und Kombinationen, die zum Beispiel durch Kombination oder Abwandlung von einzelnen in Verbindung mit den im allgemeinen oder speziellen Beschreibungsteil beschriebenen sowie in den Ansprüchen und/oder der Zeichnung enthaltenen Merkmalen bzw. Elementen oder Verfahrensschritten für den Fachmann im Hinblick auf die Lösung der Aufgabe entnehmbar sind und durch kombinierbare Merkmale zu einem neuen Gegenstand, zu einer neuen Verwendung oder zu neuen Verfahrensschritten oder Verfahrensschrittfolgen führen.

Darin zeigen

[0018]

Fig. 1 ein Fenster mit einem in einem Rahmen angeschlagenen, dreh- und kippbaren Flügel, dem ein erfindungsgemäßes Kipplager zugeordnet ist,

Fig. 2 ein Detail aus der Darstellung gemäß Fig. 1,

Fig. 3 das Fenster gemäß Fig. 1 mit gekipptem Flügel,

Fig. 4 ein Detail aus der Darstellung gemäß Fig. 3 und

Fig. 5 eine Detaildarstellung zur Kinematik des Kipplagers.

[0019] Fig. 1 zeigt ein Fenster 10 mit einem in einem Fensterrahmen oder Rahmen 12 rechts angeschlagenen Fensterflügel oder Flügel 14. An einer griffseitigen unteren Flügelecke 16 ist ein Kipplager 18 angebracht, das im Folgenden weiter beschrieben wird.

[0020] Fig. 2 zeigt einen Ausschnitt aus der Darstellung gemäß Fig. 1 im Bereich der griffseitigen unteren

Flügelecke 16, so dass einzelne Details des Kipplagers 18 besser erkennbar sind. Das Kipplager 18 umfasst einen zum Abstützen im Rahmen 12 vorgesehenen Tasterkopf 20. Der Tasterkopf 20 ist schwimmend gelagert und entsprechend am freien Ende eines vertikal verschiebbaren Führungselements 22 angebracht. Dabei bedeutet "schwimmend gelagert", dass nur oder zumindest im Wesentlichen nur eine Beweglichkeit parallel zur Drehachse des Flügels 14 möglich ist.

[0021] Damit das Kipplager 18 seine Funktion als Lager des gekippten Flügels 14 erfüllen kann, ist das Führungselement 22 in einem dem Flügel 14 zugeordneten Führungsprofil 24 gegen diese vertikale, schwimmende Beweglichkeit fixierbar. Das Führungsprofil 24 ist in der dargestellten Ausführungsform in einem Eckumlenkungsgehäuse 26 ausgebildet. Das Führungselement 22 weist in der dargestellten Ausführungsform zwei Tastarme 28, 30 auf, deren Längserstreckung im montierten Zustand der Bewegungsrichtung des Tasterkopfs 20 entspricht. Jeder Tastarm 28, 30 ist mit dem Tasterkopf 20 schwenkbeweglich verbunden oder verbindbar. Zu diesem Zweck bilden die Tastarme 28, 30 an ihren Enden runde Köpfe 32, 34 aus, die mit einem die Schwenkbeweglichkeit ermöglichenden Spiel in eine entsprechende Ausnehmung im Tasterkopf 20 eingreifen. Zwischen den Tastarmen 28, 30 verbleibt dabei ein Zwischenraum 36, in den ein hier als Stift ausgeführtes Koppellement 38 zum Spreizen der Tastarme 28, 30 und damit zum Fixieren bzw. Verspannen des Führungselements 22 im Führungsprofil 24 einführbar ist.

[0022] Fig. 3 zeigt das Fenster 10 mit einem gekippten Flügel 14, bei dem sich der Flügel 14 auf dem Kipplager 18, insbesondere dessen Tasterkopf 20, im Rahmen 12 abstützt.

[0023] Fig. 4 zeigt ein Detail der Darstellung gemäß Fig. 3. Beim Schließen des Flügels 14 in den Rahmen 12, also ausgehend von einer Konstellation, wie sie in Fig. 2 gezeigt ist, ist der Tasterkopf 20 beweglich und zwar zusammen mit dem selbst vertikal beweglichen Führungselement 22. Sobald der Tasterkopf 20 beim Schließen des Flügels 14 in den Rahmen 12 in Kontakt zu dem Rahmen 12 kommt, gleitet der Tasterkopf 20 mit einer dazu bevorzugt in Richtung auf den Rahmen 12 angeschrägten Unterseite am Rahmenprofil auf, wodurch sich für den Tasterkopf 20 und das mit dem Tasterkopf 20 bewegliche Führungselement 22 eine Position ergibt, in der der Tasterkopf 20 mit seiner Unterseite auf dem Profil des Rahmens 12 anliegt (die Position des Tasters stellt sich auf die Falzluft ein).

[0024] Zum Kippen des Flügels 14 wird ein dazu vorgesehenes Getriebe mit einem Griff in an sich bekannter Art und Weise betätigt, so dass der Flügel 14 im Rahmen 12 festgelegt wird. Gleichzeitig wird ein zum Schwenken des Flügels 14 vorgesehenes Drehlager (nicht dargestellt) ausgehängt. Das Aushängen des Drehlagers ermöglicht sodann in an sich bekannter Weise das Kippen des Flügels 14 aus dem Rahmen 12.

[0025] Zum Verspannen des Führungselements 22 im

Führungsprofil 24 ist das Koppellement 38 vorgesehen. Die Beweglichkeit des Koppellements 38 ist mittel- oder unmittelbar an die Bewegung des Griffs und/oder eines davon angetriebenen Getriebes gekoppelt, wie im Folgenden separat erläutert wird. Wenn aufgrund einer solchen Betätigung des Griffs die Kippstellung ausgewählt wird, bewirkt dies einen Eintritt des Koppellements 38 in den zwischen den beiden Tastarmen 28, 30 verbleibenden Zwischenraum 36, so dass die beiden Tastarme 28, 30 gespreizt werden und dabei das durch die beiden Tastarme 28, 30 gebildete Führungselement 22 im Führungsprofil 24 verspannt wird. Mit dem Aufspreizen fungieren die beiden Tastarme 28, 30 nach Art eines Keils und es ergibt sich zumindest ein Reibschluss, ggf. auch ein Formschluss, der die weitere vertikale Beweglichkeit des Führungselements 22 im Führungsprofil 24 verhindert. Damit ist auch die Position des Tasterkopfs 20 im Bezug zu dem Rahmen 12 fixiert, d.h. der Tasterkopf 20 ist in seiner am Rahmenprofil anliegenden Position fixiert. Beim Öffnen des Flügels 14 in die Kippstellung wird jetzt das Gewicht des Flügels 14 auf der Seite der Drehachse durch ein hier nicht dargestelltes Ecklager und auf der gegenüber liegenden Griffseite durch das Kipplager 18 aufgenommen.

[0026] In Fig. 5 sind zur besseren Erläuterung der involvierten Kinematik das Kipplager 18 und die dessen Arretierung bewirkenden Elemente ohne den umgebenden Flügel 14 oder Rahmen 12 in einer Drehstellung gezeigt. Das Koppellement 38 befindet sich zwischen den Tastarmen 28, 30 in einer Position, in der die Tastarme 28, 30 durch das Koppellement 38 nicht gespreizt werden, das durch die beiden Tastarme 28, 30 gebildete Führungselement 22 aber gegen Herausrutschen aus dem Gehäuse 26 (Fig. 2; Fig. 4) gesichert ist. Zu einer derartigen Aufnahme des Koppellements 38 bilden die Tastarme 28, 30 in ihren einander zugewandten Oberflächen je eine halbkreisförmige Ausnehmung 40, 42 aus. Anstelle einer solchen halbkreisförmigen Ausnehmung 40, 42 können auch andere Mittel zum Verhindern des Herausrutschens des Führungselements 22 aus dem Führungsprofil 24, z.B. ein Anschlag oder dergleichen, vorgesehen sein. Wenn das Herausrutschen des Führungselements 22 aus dem Führungsprofil 24 durch derartige andere Mittel sichergestellt ist, befindet sich das Koppellement 38 bei einem in Drehstellung befindlichen Flügel 14 oberhalb der Tastarme 28, 30.

[0027] Beim Aufgleiten des Tasterkopfs 20 auf ein Profil des Rahmens 12 stellt sich dieser in seiner Position, also seiner Höhe, zum Rahmen 12 ein. Sobald der Flügel 14 für eine Kippstellung vorbereitet wird, wobei dazu ein nicht dargestelltes aushängbares Drehlager ausgehängt wird, z.B. mit einem dafür auf der Achsseite des Flügels 14 vorgesehenen Betätigungselement, wird durch ein solches Betätigungselement oder dergleichen eine Treibstange 44 bewegt, die auf eine Eckumlenkung 46 wirkt. Die Treibstange 44 kann auch in an sich bekannter Art auf einen oder mehrere Schließbolzen (nicht dargestellt) wirken, so dass dieser oder diese in ein

Schließblech oder dergleichen (ebenfalls nicht dargestellt) eingreift bzw. eingreifen. Die Eckumlenkung 46 ist in an sich bekannter Art und Weise in Form eines Bandstahls oder dergleichen ausgeführt und bewirkt mit einer Bewegung der Treibstange 44 eine Bewegung des Kopppelements 38 und entsprechend einen Eintritt des Kopppelements 38 in den Zwischenraum 36 zwischen den Tastarmen 28, 30. Je weiter das Kopppelement 38 in diesen Zwischenraum 36 eintritt, desto weiter spreizt das Kopppelement 38 die Tastarme 28, 30 auf, wodurch es zu einer Fixierung des durch die Tastarme 28, 30 gebildeten Führungselements 22 in dem Führungsprofil 24 kommt. Die Position des Tasterkopfs 20 in Bezug auf den Flügel 14 ist damit fixiert und der Tasterkopf 20 oder insgesamt das Kipplager 18 kann beim Kippen des Flügels 14 aus dem Rahmen 12 einseitig dessen Gewicht aufnehmen, wobei das Ecklager an der gegenüberliegenden Seite des Flügels 14 ebenfalls dessen Gewicht aufnimmt.

[0028] Für eine besonders gute Fixierung des Führungselements 22 im Führungsprofil 24 ist vorgesehen, dass zumindest einer der Tastarme 28, 30 an seiner dem Führungsprofil 24 zugewandten Oberfläche ein Arretierungsprofil aufweist. Das Arretierungsprofil weist z.B. eine bestimmte Rauigkeit auf, so dass sich mit einer Rauigkeit einer entsprechenden Oberfläche im Führungsprofil 24 ein Reibschluss ergibt, der eine Verschiebung des im Führungsprofil 24 arretierten Führungselements 22 verhindert. Im dargestellten Beispiel ist das Arretierungsprofil in Form einer gezahnten Oberfläche ausgeführt, wobei beide Tastarme 28, 30 auf ihrer dem Führungsprofil 24 zugewandten Oberfläche eine solche Zahnung aufweisen und wobei in den entsprechenden Oberflächen des Führungsprofils 24 als Arretierungsgegenprofil eine korrespondierende Verzahnung ausgebildet ist. Mit einer Verzahnung als Arretierungsprofil bzw. Arretierungsgegenprofil ergibt sich beim Fixieren des Führungselements 22 im Führungsprofil 24 ein Formschluss zwischen den beteiligten Profilen, so dass das Führungselement 22 gegen Verschieben mit Führungsprofil 24 gesichert ist.

[0029] Zusammenfassend lässt sich die vorliegende Erfindung kurz wie folgt beschreiben: Das feststellbare Kipplager 18 ist am Flügel 14 getriebeseitig, also an einer griffseitigen unteren Flügelecke 16, angebracht. Das Kipplager 18 besteht aus einem Gehäuse 26, das auch als Gehäuse für eine Eckumlenkung 46 fungieren kann, einem in dem Gehäuse 26, nämlich einem darin gebildeten Führungsprofil 24 geführten Führungselement 22 mit einem Tasterkopf 20, welcher aus dem Gehäuse 26 hervorsteht, und Tasterarmen 28, 30. Die Tastarme 28, 30 sind mit dem Tasterkopf 20 schwenkbar verbunden und weisen an ihren Außenseiten als Arretierungsprofil z.B. eine Verzahnung oder dergleichen auf. Diese Verzahnung wird durch Auseinanderdrücken der Tastarme 28, 30 mit einem Arretierungsgegenprofil, also einer korrespondierenden Gegenverzahnung in dem Führungsprofil 24 zum Eingriff gebracht. Bei einer Verzahnung

als Arretierungsprofil bzw. Arretierungsgegenprofil ist die Einstellung des Tasters umso genauer möglich, je kleiner die Verzahnung ist. Wird als Arretierungsprofil bzw. Arretierungsgegenprofil eine Oberfläche mit einer geeigneten Rauigkeit verwendet, so dass sich ein ausreichend hoher Reibschluss zur sicheren Fixierung des Führungselements im Führungsprofil 24 einstellt, ist auch eine stufenlose Einstellung der Höhe des Tasterkopfs 20 möglich. Das Auseinanderdrücken der im Tasterkopf 20 schwenkbar gelagerten Tastarme 28, 30 geschieht durch einen als Kopppelement 38 fungierenden Stift, welcher zwischen den beiden Armen längsbeweglich angeordnet ist. Das Kopppelement 38 wird durch einen Griff oder ein Getriebe angetrieben und ist zu diesem Zweck z.B. mit einer Treibstange 44 und einer Eckumlenkung 46 verbunden. Eine Links-/ Rechtsverwendbarkeit des Kipplagers 18 ist gewährleistet, wenn der Tasterkopf 20 nach beiden Richtungen hin abgescrägte Auflaufflächen aufweist oder wenn das Führungselement 22 achssymmetrisch zu seiner mit der sich im Betrieb ergebenden Bewegungsrichtung verlaufenden Längsachse ist. Beim Schließen des Flügels 14 in den Rahmen 12 - also beim Bewegen aus einer Drehstellung in eine Zu-Stellung - stellt sich der Tasterkopf 20 des Kipplagers 18 je nach Falzluft ein, die sich z.B. durch Absenken des Flügels 14 aufgrund eines hohen Flügelgewichts verändern kann. Ist der Flügel 14 in den Rahmen 12 geschlossen - Zu-Stellung -, befindet sich der Tasterkopf 20 in seiner individuell eingestellten Position entsprechend der Falzluft. Wird nun bei geschlossenem Flügel 14 der Griff auf Kipp-Stellung gedreht und dadurch die Treibstange 44 und die Eckumlenkung 46 angetrieben, wird der in das Kipplager 18 eingreifende und aufgrund einer Bewegung der Treibstange 44 mittel- oder unmittelbar bewegliche Stift des Kopppelements 38 zwischen den beiden schwenkbar gelagerten Tastarmen 28, 30 nach unten bewegt, so dass diese auseinander gespreizt werden und mit ihren Verzahnungen in die Gegenverzahnung des Führungsprofils 24 im Gehäuse 26 des Kipplagers 18 eingreifen. Dadurch ist die Position des Tasterkopfs 20 fixiert und der Flügel 14 kann ohne die Gefahr des Absenkens aus dem Rahmen 12 gekippt werden. Auf einer bei Fenstern mit Dreh-/Kippstellung üblicherweise vorhandenen Schere, insbesondere eine Schere mit Scherenarm und Gegenstütze, kann dabei verzichtet werden, so dass sich die Mechanik des Fensters 10 insgesamt vereinfacht. Der Kippwinkel des Flügels 14 wird durch geeignete Mittel z.B. einen Ausstellbegrenzer, insbesondere in Form eines Seils oder eines Scherenarms, begrenzt.

Patentansprüche

1. Kipplager (18) für einen wahlweise um eine vertikale Achse drehbaren und eine horizontale Achse kippbaren Flügel (14) eines Fensters (10) mit einem zum Abstützen im oder am Fensterrahmen (12) vorgese-

henen Tasterkopf (20),

dadurch gekennzeichnet, dass

der Tasterkopf (20) schwimmend gelagert und mit einem vertikal verschieblichen Führungselement (22) beweglich ist, welches in einem dem Flügel (14) zugeordneten oder zuordenbaren Führungsprofil (24) gegen eine vertikale Beweglichkeit fixierbar ist.

2. Kipplager nach Anspruch 1,
wobei zum Fixieren des Führungselements (22) im Führungsprofil (24) das Führungselement (22) im Führungsprofil (24) verspannbar ist. 10
3. Kipplager nach Anspruch 1 oder 2,
wobei das Führungselement (22) zwei Tastarme (28, 30) aufweist, deren Längserstreckung im montierten Zustand der Bewegungsrichtung des Tasterkopfs (20) entspricht,
wobei jeder Tastarm (28, 30) mit dem Tasterkopf (20) schwenkbeweglich verbunden oder verbindbar ist und
wobei zwischen den Tastarmen (28, 30) ein Zwischenraum (36) verbleibt, in den ein Koppellement (38) zum Spreizen der Tastarme (28, 30) und damit zum Fixieren bzw. Verspannen des Führungselements (22) im Führungsprofil (24) einführbar ist. 15 20 25
4. Kipplager nach Anspruch 3,
wobei zumindest ein Tastarm (28, 30) auf einer dem Führungsprofil (24) zugewandten Oberfläche ein Arretierungsprofil aufweist,
wobei insbesondere eine gegenüberliegende Oberfläche des Führungsprofils (24) ein korrespondierendes Arretierungsgegenprofil aufweist. 30 35
5. Kipplager nach Anspruch 4,
wobei das Arretierungsprofil oder das Arretierungsprofil und das Arretierungsgegenprofil eine gezahnte Oberfläche aufweist. 40
6. Kipplager nach einem der vorangehenden Ansprüche,
wobei das Führungselement (22) achssymmetrisch zu seiner parallel mit der sich im Betrieb ergebenden Bewegungsrichtung verlaufenden Längsachse ist. 45
7. Kipplager nach Anspruch 6,
wobei der Tasterkopf (20) zumindest einseitig angeschrägt ist. 50
8. Fenster oder Fensterflügel mit einen insbesondere an einer griffseitigen unteren Flügelecke (16) angebrachten oder anbringbaren Kipplager (18) nach einem der vorangehenden Ansprüche. 55
9. Fenster nach Anspruch 8, soweit auf die Ansprüche 3 bis 7 rückbezogen, wobei das Koppellement (38) mittels einer im Flügel (14) geführten Eckumlenkung

(46) beweglich ist.

10. Fenster nach Anspruch 9,
wobei die Beweglichkeit des Koppellements (38) über die Eckumlenkung (46) und eine darauf einwirkende Treibstange (44) an eine Beweglichkeit eines die Treibstange (44) mittelbar oder unmittelbar antreibenden Griiffs gekoppelt ist.
11. Verwendung eines Kipplagers (18) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 in Kombination mit einem aushängbaren Drehlager zur Vermeidung einer ansonsten am Flügel (14) und am Rahmen (12) angreifenden Schere, insbesondere einer Schere mit Scherenarm und Gegenstütze.
12. Verwendung eines Kipplagers (18) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 in Kombination mit einem aushängbaren Drehlager, bei dem sich der Tasterkopf (20) aufgrund seiner schwimmenden Lagerung beim Schließen des Flügels (14) in den Rahmen (12) auf eine Falzluft zwischen Flügel (14) und Rahmen (12) einstellt und wobei der Tasterkopf (20) beim Kippen des Flügels (14) durch Fixieren bzw. Verspannen des Führungselements (22) im Führungsprofil (24) fixiert wird.

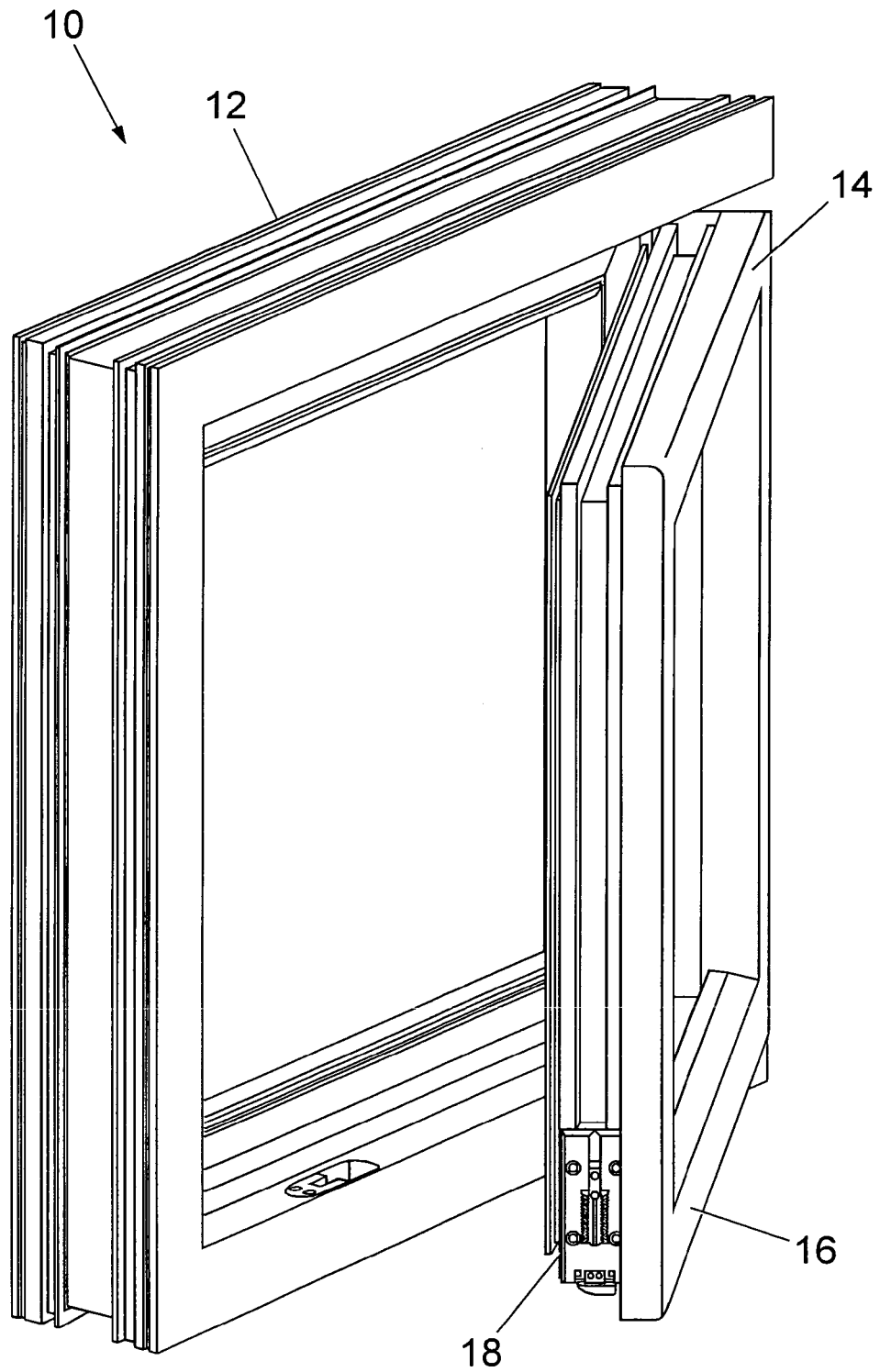
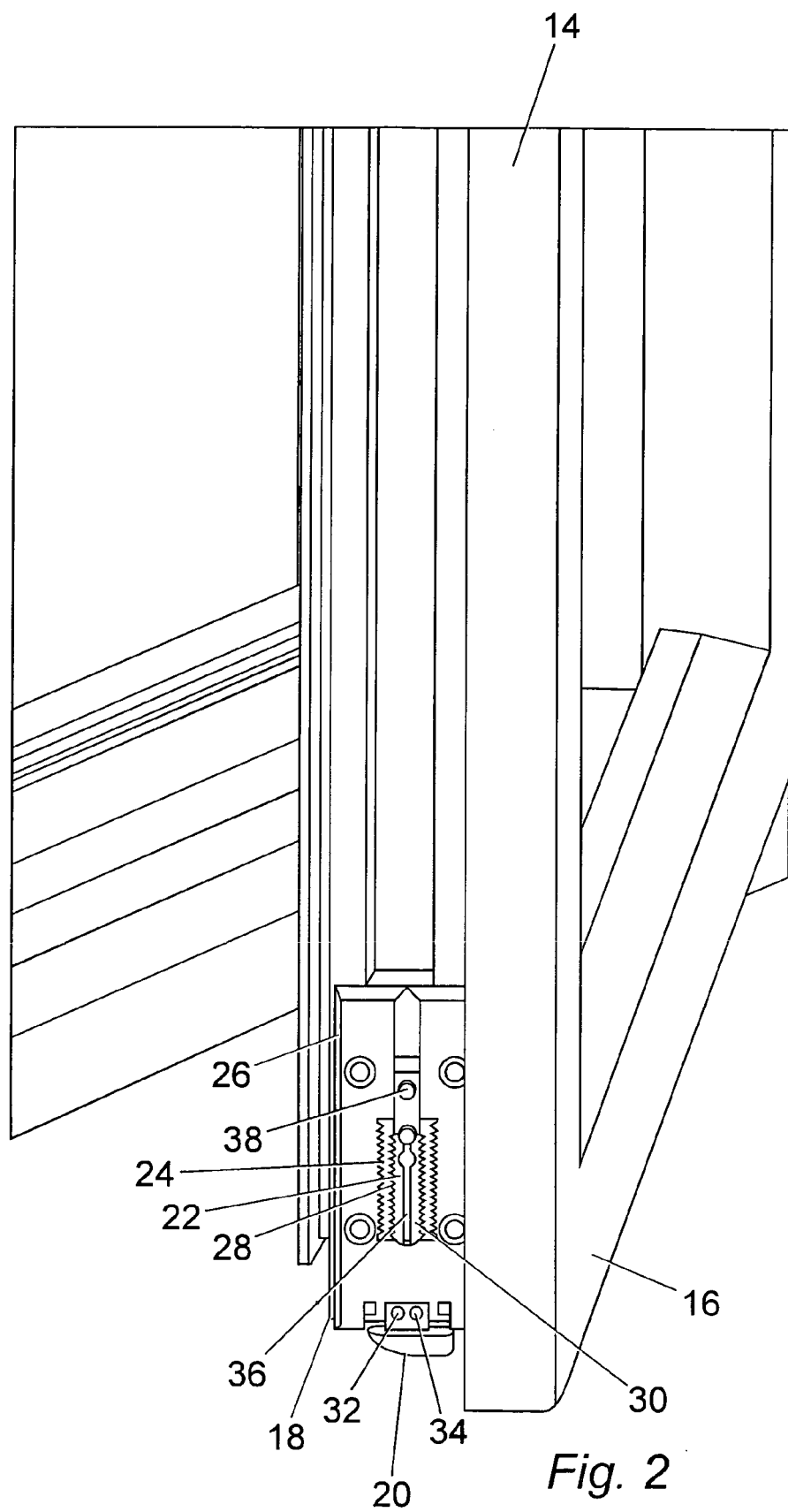


Fig. 1



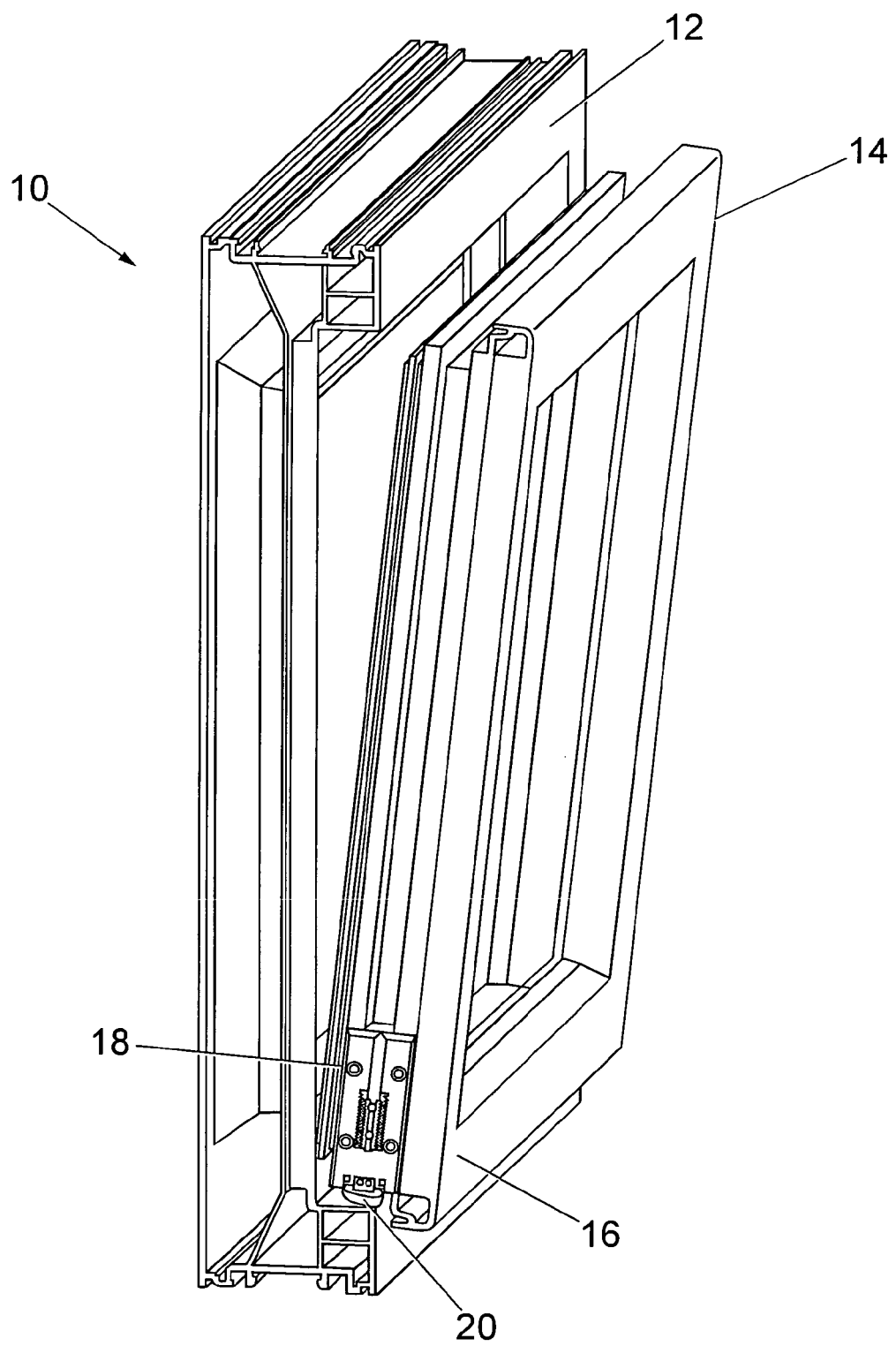


Fig. 3

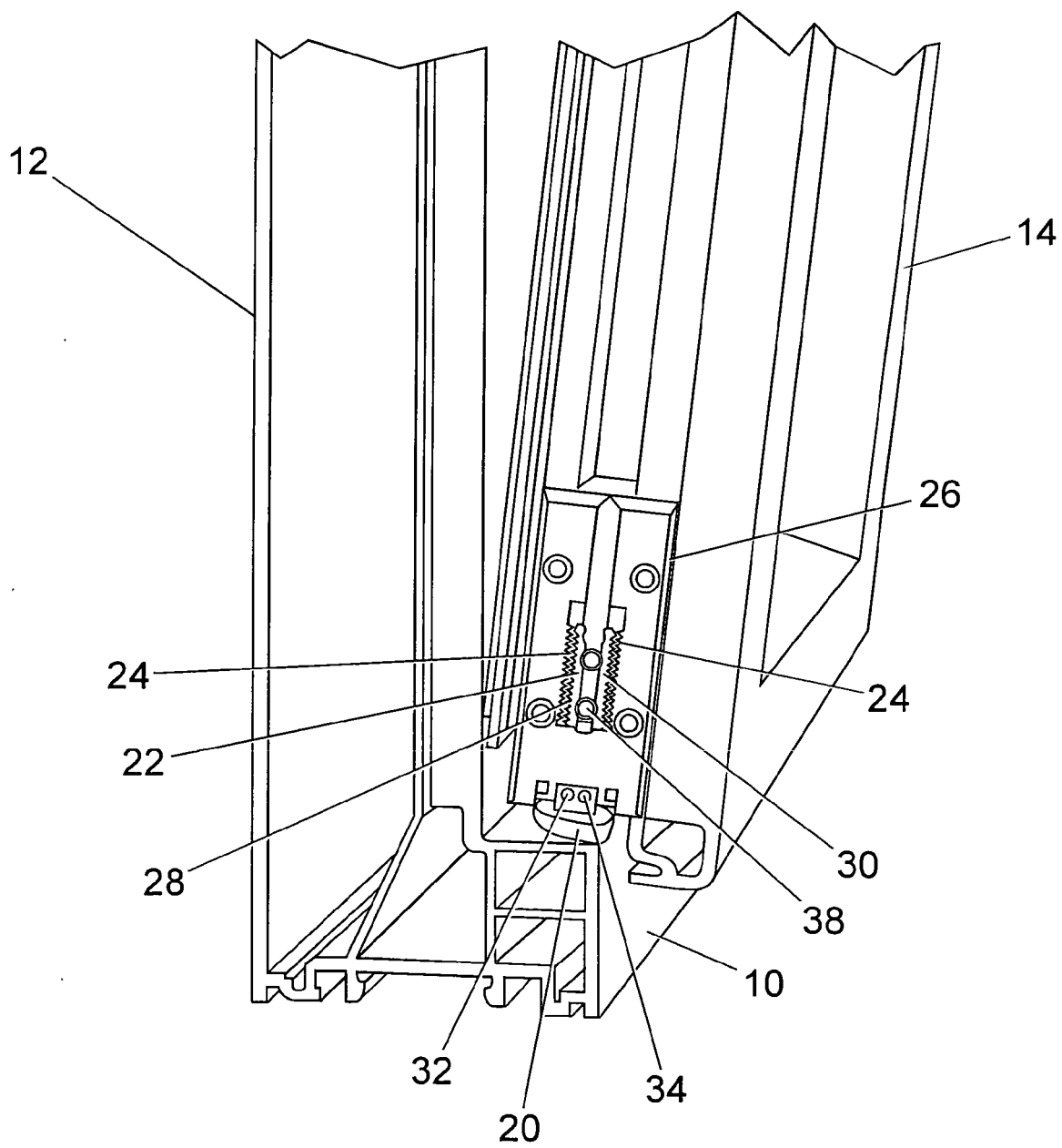


Fig. 4

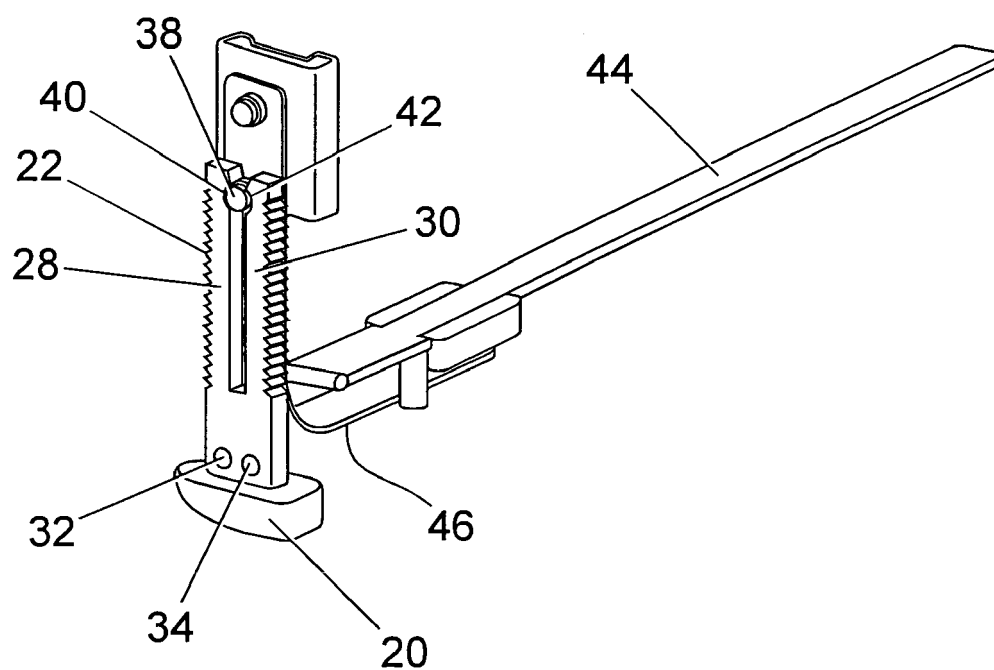


Fig. 5

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 2118130 [0002] [0015] [0015]
- DE 1844549 [0003]
- DE 3216482 [0015] [0015]