



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 245 881
B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **28.11.90**

51 Int. Cl.⁵: **E 05 C 9/20**

21 Anmeldenummer: **87109602.0**

22 Anmeldetag: **11.05.84**

80 Veröffentlichungsnummer der früheren
Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: **0 128 371**

54 **Ausstellvorrichtung für Fenster, Tür oder dergleichen.**

30 Priorität: **09.06.83 DE 3320824**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.87 Patentblatt 87/47

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
28.11.90 Patentblatt 90/48

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL

56 Entgegenhaltungen:
DE-A-2 520 668
DE-A-3 007 321
FR-A-1 462 748
FR-A-2 222 519

73 Patentinhaber: **Gretsch Unitas GmbH**
Baubeschläge
Postfach 1120
D-7257 Ditzingen (DE)

72 Erfinder: **Maus von Resch, Julius**
Gaussstrasse 111
D-7000 Stuttgart 1 (DE)

74 Vertreter: **Schmid, Berthold et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. B. Schmid Dr. Ing. G.
Birn Falbenhennenstrasse 17
D-7000 Stuttgart 1 (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

EP 0 245 881 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausstellvorrichtung für einen wenigstens kippbaren Flügel eines Fensters, einer Tür od. dgl., mit einem am Flügel gelagerten Ausstellarm und einem oberen, zumindest zweiteiligen Schubglied, dessen beide Teile mittels eines abnehmbaren Verbindungsteils verbunden sind, wobei eine der Verbindungen zugleich eine Längeneinstellvorrichtung für das Schubglied bildet, dessen einer Teil mit dem Verbindungsteil über eine lösbare Vorrichtung gekuppelt ist, wobei das Verbindungsteil mit dem anderen Teil des Schubglieds über eine weitere Vorrichtung ebenfalls lösbar verbunden ist. Die zweiteilige Ausbildung des Schubglieds am oberen Querholm des festen Rahmens hat einerseits den Zweck, die verschiedenen Teile bzw. Baugruppen der Ausstellvorrichtung in vernünftiger Größe zu halten und andererseits eine Anpassung an die unterschiedlichen Flügelbreiten rasch und einfach zu ermöglichen. Außerdem soll mit Hilfe der Längeneinstelleinrichtung eine leichte Fein Anpassung und ggf. ein Ausgleich von Toleranzen ermöglicht werden. Darüber hinaus liegt vielfach die Aufgabe vor, daß man die beiden Teile des Schubglieds leicht und einfach verbinden sowie ggf. auch wieder lösen kann. Die hierfür benötigten Werkzeuge sollten allgemein zugänglich und nicht kompliziert sein. Außerdem legt man Wert auf eine rasche und sichere, also unbeabsichtigtes Lösen verhindernde Verstellung. Eine derartige Ausstellvorrichtung ist durch die DE—A—25 20 668 bekannt geworden. Das Verbindungsteil ist mit dem einen Teil des Schubglieds bei dieser vorbekannten Ausstellvorrichtung über eine Zapfen-Loch-Verbindung durch einfaches Einstecken gekuppelt. In vergleichbarer Weise wird auch das andere Teil des Schubglieds mit dem Verbindungsteil durch Zusammenstecken verbunden. Diese beiden Verbindungen sind an sich gegen ein Lösen nicht gesichert. Um ein Lösen zu verhindern, wird deshalb das Verbindungsteil dieser Ausstellvorrichtung von einem kurzen Abdeckschienenenteil übergriffen, dessen eines Ende mit Hilfe eines als Profilschiene ausgebildeten Elements niedergehalten und dessen anderes Ende am Rahmen festgeschraubt wird. Auch die Profilschiene muß angeschraubt werden.

Weil bei dieser Ausstellvorrichtung alle Schubglieder mittels einer Abdeckschiene überdeckt werden, ist die Verwendung des kurzen Abdeckschienenenteils für das Verbindungsteil ohne weiteres gerechtfertigt. Zumindest optisch störend ist jedoch die zusätzlich erforderliche Profilschiene.

Wenn jedoch bei einem Beschlag eine Abdeck- oder Stulpschiene grundsätzlich nicht vorgesehen ist, so wird eine derartige Absicherung der lösbaren Verbindungen aus verschiedenen, nicht zuletzt optischen Gründen als nachteilig angesehen. Von beiden Seiten eines solchen Abdeckschienenenteils kann nämlich Schmutz eindringen und dieser lagert sich dann gerade im Bereich der beiden Verbindungsstellen des Verbindungsteils

mit den beiden Schubgliedteilen ab. Es kann besonders nachteilig werden, wenn beim Streichen des Fensters oder der Tür Farbe zwischen das Abdeckschienenenteil und das Schubglied eindringt.

Die Aufgabe der Erfindung wird infolgedessen darin gesehen, die Ausstellvorrichtung der eingangs beschriebenen Art so weiterzubilden, daß die Verbindungen der beiden Teile des Schubglieds mit dem abnehmbaren Verbindungsteil ohne Zuhilfenahme einer Abdeckschiene oder eines Abdeckschienenenteils sicher vorgenommen werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Ausstellvorrichtung gem. dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechend dem kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs ausgebildet ist.

Diese Ausstellvorrichtung eignet sich aufgrund der Anbringung des Schubglieds am oberen Querholm des festen Rahmens insbesondere als sogenannter Oberlichtöffner.

Weil bei dieser Ausstellvorrichtung die beiden lösbaren Vorrichtungen als bajonettartige Verbindungen ausgebildet sind und Bajonettverbindungen ein Ausheben in Richtung ihrer Drehachse, d.h. quer zur Schubgliedlängsachse nicht zulassen, ist das Verbindungsteil an beiden Teilen des Schubglieds nicht nur in Betätigungsrichtung des letzteren, sondern auch quer dazu sicher gehalten. Andererseits sind Bajonettverbindungen nicht besonders aufwendig sowie rasch öffnen- und schließbar. Beide Verbindungen bedürfen also keiner zusätzlichen Elemente und insbesondere ist auch das Bohren von Löchern in den Rahmen sowie das nachträgliche Eindrehen von Schrauben entbehrlich.

Über den Ausstellarm kann der Flügel des Fensters bzw. der Tür in der gekippten Stellung an seinem oberen Ende abgestützt werden. Vorteilhafterweise ist noch ein dreh- und schiebbar am Ausstellarm gelagerter Stützlenker vorgesehen, dessen festrahmenseitiges Ende drehbar an dem am oberen Querholm des festen Rahmens verschiebbaren Schubglied gelagert ist.

Nach dem Lösen der aus Feststellen bewirkenden Vorrichtung kann die Verschiebung vorgenommen werden, der eine leichte Anhebebewegung überlagert ist. Sie ist notwendig, weil das Verstellstück und die Aufnahme über wenigstens eine Längsverzahnung formschlüssig gekuppelt sind. Unter "Längsverzahnung" wird hier eine Verzahnung in Längsrichtung des Schubglieds verstanden, wobei die Zähne quer, insbesondere senkrecht, dazu verlaufen.

Weil die Aufnahme in der Art eines viereckigen Rahmens ausgebildet ist, in welchen das Verstellstück eingesetzt ist, wobei der Rahmen an seinen gegenüberliegenden Längsseiten je eine Verzahnung aufweist, die mit je einer Gegenverzahnung an den beiden Längsseiten der Verstellstücks zusammenwirkt, ist eine stufenweise Längenverstellung möglich. Die Verzahnung des Rahmens ist länger als diejenige des Verstellstücks bzw. als die Verstellstücklänge, wobei die Längendifferenz

zwischen Verstellstücklänge und lichter Rahmenlänge den maximalen Verstellbereich festlegt. Die beiden Verzahnungen des Verstellstücks und der Aufnahme bilden einen Winkel von insbesondere etwa 90° miteinander. Es entsteht somit eine prismenartige Aufnahme für das Verstellstück. Letzteres muß zum Verstellen leicht angehoben und dann verschoben werden, bevor es wieder abgesenkt wird.

Den Kopf der Sicherungsschraube löst man mittels eines geeigneten Werkzeugs, beispielsweise mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels so weit, daß das Verstellstück ausreichend angehoben werden kann. Nach Erreichen der neuen Einstelllage wird die Schraube wieder festgezogen.

Der Verdrehsicherungsansatz hat, beispielsweise an gegenüberliegenden Seiten, radial abstehende Lappen, die in der Ankuppelstellung der beiden Schubgliedteile mit entsprechenden Nuten des Verdrehsicherungsdurchbruchs zusammenwirken. Nach dem Ankuppeln werden die beiden winklig, insbesondere senkrecht, zueinander stehenden Schubgliedteile in die gestreckte Lage gebracht. Damit ist dann das "Bajonett" geschlossen und die sichere sowie hinsichtlich der Länge genaue Verbindung hergestellt.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß das Verbindungsteil des Schubglieds mit einem das andere Teil des Schubglieds bildenden waagerechten Schubelement einer Eckumlenkung über die weitere Sicherungsvorrichtung verbunden ist. Über letztere läßt sich eine gesicherte Verbindung des zweiteiligen Schubglieds mit demjenigen einer oberen Eckumlenkung des festen Rahmens herstellen. Das vertikale Schubelement der Eckumlenkung kann beispielsweise direkt oder indirekt mit dem erwähnten Getriebe oder anderweitigen Antrieb gekuppelt sein.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß sich am anderen Teil des Schubglieds ein Verdrehsicherungsdurchbruch und am zugeordneten Ende des Verbindungsteils ein bolzenartiges, insbesondere drehbar gelagertes Verdrehsicherungselement befindet. Demnach können also diese beiden miteinander zu verbindenden Schubgliedenden bereits bei der Verbindung eine gestreckte Lage einnehmen, weil hier die Bajonettverriegelung durch unabhängiges Drehen des Verdrehsicherungselements bewirkt wird. Letzteres ist infolgedessen zur Betätigung durch ein herkömmliches Werkzeug, beispielsweise einen Innensechskantschlüssel, ausgebildet.

Eckumlenkungen sind in den verschiedensten Ausführungen bekannt. Sie können sowohl der Außen- als auch der Innenecke eines Rahmens zugeordnet sein. Bei einer Zuordnung der Innenecke müssen entsprechende Aufnahmen am Rahmen vorhanden sein. Wenn es sich, wie beim Erfindungsgegenstand vorgesehen, um eine verdeckte Ausstellvorrichtung handelt, so muß bei "innenliegender" Eckumlenkung im festen Rahmen von Falz her in Durchbruch gefräst werden

(bei Holzrahmen), um ein Ankuppeln der vertikalen Treibstange des Beschlags an das vertikale Schubelement der Eckumlenkung zu ermöglichen. Zusätzlich muß von oben ein Durchbruch für eine Gabel gefräst werden, welche am senkrechten Gestänge angebracht ist und in ein Hängeglied der Eckumlenkung eingreift. Diese Fräsungen sind vergleichsweise umständlich und erfordern einen großen Aufwand an Arbeitszeit. Ähnliches gilt auch für aus Profilen aufgebaute Rahmen aus Kunststoff oder Metall.

Um nun auch diesbezüglich eine weitere Verbesserung zu schaffen, wird in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgeschlagen, daß an die Außenseite des vertikalen Schenkels des Eckumlenkungsgehäuses ein schienenförmiger Befestigungsansatz mit einer Führungsnut für eine Treibstange des vertikalen Schenkels des festen Rahmens befestigt ist, wobei sich an die Führungsnut des Befestigungsansatzes eine Führungsnut des vertikalen Schenkels anschließt und in die Führungsnut des Befestigungsansatzes ein Kupplungselement der Eckumlenkung hineinragt. Die Führungsnut des Befestigungsansatzes hat vorzugsweise einen etwa U-förmigen Querschnitt und sie ist zweckmäßigerweise senkrecht zur Flügelebene randoffen. Wenn man also diese Eckumlenkung auf die Aufschlagseite des Rahmens aufsetzt, der eine entsprechend große Ausfräsung aufweist, so stehen die Führungsnuten des Befestigungsansatzes und des vertikalen Schenkels des festen Rahmens automatisch in Verlängerung voneinander bei vorzugsweise gleicher Querschnittsform und Größe. Das erwähnte Kupplungselement steht in Antriebsverbindung mit dem vertikalen Teil des Eckumlenkungsmittels der Eckumlenkung bzw. dem vertikalen Schubglied der Eckumlenkung. Infolgedessen kann über dieses Kupplungselement die von einem Getriebe oder einer anderen Einrichtung herrührende Schiebebewegung über die Eckumlenkung auf das oben liegende zweiteilige Schubglied übertragen werden, um dadurch zumindest das Kippen des Flügels mit Hilfe der Ausstellvorrichtung zu bewirken.

Eine andere Variante der Erfindung sieht vor, daß an der Außenfläche jedes Schenkels des Eckumlenkungsgehäuses wenigstens je ein leistungsfähiger Stützansatz angeordnet ist, sich insbesondere im Bereich der Stützansätze Befestigungsbohrungen für die Eckumlenkung befinden. Diese Eckumlenkung eignet sich insbesondere für Kunststoff- oder Aluminiumfenster. In deren Blendrahmenprofilen sind in der Regel Aufnahmenuten unterschiedlicher Tiefe vorgesehen. Über die Ansätze kann die Eckumlenkung sicher in Nutgrund abgestützt werden. Weil jedoch die Nuten unterschiedlich tief sein können, läßt sich eine leichte Anpassung dadurch vornehmen, daß man die Ansätze gegebenenfalls etwas abarbeitet.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung. Hierbei stellen dar:

Fig. 1 Eine Draufsicht auf die in ein Fenster oder

eine Tür eingebaute Vorrichtung bei gekipptem Flügel,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Ausstellvorrichtung mit einer Eckumlenkung.

Fig. 3 die Eckumlenkung der Ausstellvorrichtung mit der oberen Ecke eines zugehörigen Holzrahmens,

Fig. 4 eine andere Ausführungsform einer Eckumlenkung,

Fig. 5 in vergrößertem Maßstab die Einzelheit V der Fig. 2,

Fig. 6 in gleichem Maßstab die Einzelheit VI der Fig. 2,

Fig. 7 die Unterseite des Verbindungsteils,

Fig. 8 die Unterseite des einen Teils des zweiteiligen Schubglieds.

Der Ausstellarm 1 ist auf dem oberen Querholm 2 eines festen Rahmens 3 drehbar gelagert. Sein anderes Ende ist dreh- und schiebbar mit dem oberen Querholm 4 eines Flügels 5, beispielsweise eines Fensters, gekuppelt. Am Ausstellarm 1 ist ein Stützenker 6 dreh- und schiebbar angelenkt. Sein festrahmenseitiges Ende 7 ist über ein Lager 8 drehbar mit einem Schubglied 9 gekuppelt, welches am oberen Querholm 9 des festen Rahmens 3 längsverschiebbar gelagert ist.

Das Schubglied 9, an welchem der Stützenker 6 drehbar gelagert ist, besteht vorzugsweise aus zwei Teilen, nämlich einem dem Ausstellarm 1 zugeordneten Teil 35 und einem anderen Teil 55, welches zugleich das Schubelement des horizontalen Schenkels einer Eckumlenkung 56 bildet. Sie sind über ein Verbindungsteil 36 miteinander verbunden. Das Verbindungsteil 36 ist vorzugsweise abgekröpft. Die Verbindung des Teils 35 des Schubglieds 9 mit dem Verbindungsteil 36 ist mit 37 bezeichnet, wobei diese Verbindung vorteilhafterweise zugleich als Längeneinstelleinrichtung 38 ausgebildet ist.

Die Längeneinstelleinrichtung 38 besteht im wesentlichen aus einem Verstellstück 39 und einer Aufnahme 40 hierfür am Teil 35 des Schubglieds 9. Das Verstellstück und die Aufnahme sind in Längsrichtung des Schubglieds 9 verschieb- und feststellbar gekuppelt. Das Kuppeln erfolgt formschlüssig über zwei Längsverzahnungen 41. Diese Verzahnungen erstrecken sich, wie gesagt, in Längsrichtung des Schubglieds 9, wobei ihre Zähne senkrecht zu dieser Längsrichtung verlaufen. Zweckmäßigerweise bilden die Zähne der linken und rechten Seite einen Winkel von insbesondere 90° miteinander. In Längsrichtung des Schubglieds 9 gesehen, ist das Verstellstück 39 und damit auch dessen Längsverzahnung kürzer als die Längsverzahnung in der Aufnahme 40 des stützenkerseitigen Teils 35. Somit kann man im Rahmen der Längenunterschiede diese beiden Teile stufenweise in verschiedener Zuordnung miteinander verbinden und dadurch eine Längeneinstellung des Schubglieds 9 vornehmen. Durch leichtes Anheben des Verstellstücks 39 in Pfeilrichtung 42, kann man die beiden Verzahnungen 41 außer Eingriff und die Längseinstellung des Verstellstücks 39 gegenüber dem stützenkerseitigen Teil 35 im Sinne des Doppelpfeils 43

vornehmen. Hierzu muß allerdings zuvor eine Sicherungsschraube 45 gelöst werden, deren verhältnismäßig großer Kopf 44 an der Unterseite der rahmenartigen Aufnahme 40 anliegt. Ein Innensechskant 47 ermöglicht das Lösen und Festziehen der Schraube, welche in ein Gewinde 46 des Verstellstücks 39, insbesondere unverlierbar, eingedreht ist. Nach Lösen der Schraube 45 um den notwendigen Betrag, läßt sich das Verstellstück 39 so weit hochheben, daß die beiden Zahnreihenpaare der Längsverzahnung 41 außer Eingriff kommen und die Relativverschiebung von Verstellstück 39 und stützenkerseitigem Teil 35 zulassen.

Das Verstellstück 39 trägt an seiner vom Schraubenkopf 44 der Sicherungsschraube 45 abgewandten Fläche einen im wesentlichen bolzenartigen Verdrehsicherungsansatz 48, in welchen hinein sich das Gewinde 46 erstreckt, wie beispielsweise Fig. 6 der Zeichnung zeigt. Er besitzt zwei radial nach entgegengesetzten Richtungen abstehende Lappen 49 und 50, welche die eine Hälfte eines bajonettartigen Verschlusses bilden, mit welchem das Teil 35 des Schubglieds 9 und das Verbindungsteil 36 aushebesicher kuppelbar sind. Zu diesem Zwecke befindet sich am Verbindungsteil 36 ein Verdrehsicherungsdurchbruch 51. Sein Durchmesser entspricht demjenigen des Verdrehsicherungsansatzes 48. Außerdem sind zwei nutartige Erweiterungen 52 und 53 vorhanden, welche den Durchtritt der Lappen 49 und 50 beim Zusammenkuppeln der beiden Teile ermöglichen. Dieses Zusammenkuppeln erfolgt in einer 90°-Stellung, wie in Fig. 6 mit festen Linien verdeutlicht ist. Mit strichpunktierten Linien ist die endgültige Lage des Verbindungsteils 36 gegenüber dem stützenkerseitigen Teil 35 veranschaulicht, d.h. nach dem Zusammenstecken der beiden Teile muß das Verbindungsteil 36 im Sinne des Pfeils 54 um 90° gedreht werden.

Gemäß Fig. 5 ist das Verbindungsteil 36 mit dem waagerechten Teil 55 des Schubglieds, welches einer Eckumlenkung 56 oder 57 angehört (Fig. 3 und 4), über eine zusätzliche Sicherungsvorrichtung 58 verbunden. Diese ist ebenfalls in der Art eines Bajonettverschlusses ausgebildet. Dabei befindet sich am waagerechten Schubelement der Eckumlenkung 56, 57 ein Verdrehsicherungsdurchbruch 59, welcher demjenigen 51 des Verbindungsteils 36 formlich entspricht. Am zugeordneten Ende des Verbindungsteils 36 ist ein bolzenartiges Verdrehsicherungselement 60 vorgesehen, welches jedoch im Gegensatz zu demjenigen 48 drehbar gelagert ist. Gemäß Fig. 7 besitzt es an seiner Unterseite einen Kopf 61 mit einem Innensechskant 62 zur Betätigung durch einen Sechskantschlüssel. In Fig. 5 sind zwar die beidem miteinander zu kuppelnden Teile 36 und 55 mit festen Linien in einer 90°-Zuordnung zueinander gezeichnet, jedoch ist diese bei einem drehbar gelagerten Verdrehsicherungselement 60 nicht erforderlich. Statt dessen können, wie mit strichpunktierter Linie angedeutet, diese beiden Teile in Verlängerung voneinander stehen, wobei dann das aushebesichere Ankuppeln durch Dre-

hung des Verdrehseicherungselements um 90° bewirkt wird.

An der Außenfläche jedes Schenkels 63 bzw. 64 des Gehäuses der Eckumlenkung 57 (Fig. 4) befinden sich leistenförmige Stützansätze 65, 66, 67. Zweckmäßigerweise ist im Bereich jedes Stützansatzes wenigstens eine Befestigungsbohrung 68 vorgesehen. Mit Hilfe der Stützansätze kann sich diese Eckumlenkung in einer Rahmennut abstützen, die beispielsweise darjenigen 28 der Fig. 1 entsprechen kann. Die Höhe der Stützansätze ist so gewählt, daß diese Eckumlenkung sowohl in eine entsprechende Nut eines Kunststofffalls auch eines Aluminiumrahmens derart eingesetzt werden kann, daß das Gehäuse beispielsweise bündig mit dem Nutrand verläuft. Weil bei diesen Materialarten die Nuttiefen unterschiedlich sind, kann man bei geringerer Nuttiefe die Stützansätze in ihrer Höhe etwas abnehmen. Das Kupplungselement 69 dient zur Verbindung mit einer nicht gezeigten Treibstange am vertikalen Rahmen-schenkel.

An die Außenseite des vertikalen Schenkels 70 des Eckumlenkungsgehäuses der Eckumlenkung 57 (Fig. 3) ist ein schienenförmiger Befestigungsansatz 71 mit einer Befestigungsnut 72 für eine Treibstange des vertikalen Schenkels 73 des festen Rahmens 3 befestigt oder angeformt. Der feste Rahmen 3 besitzt im Bereich der dargestellten linken oberen Ecke des festen Rahmens eine Ausfräsung 75 (Holzrahmen), die so dimensioniert ist, daß beim Einsetzen der Eckumlenkung 56 die Führungsnut 72 des Befestigungsansatzes 71 genau in Verlängerung von einer rahmenseitigen Führungsnut 74 steht. In letzterer ist eine vertikale, beispielsweise mit einem Getriebe oder einem anderen Antrieb gekuppelte, Treibstange verschiebbar gelagert. Sie wird mit dem Kupplungselement 69 der Eckumlenkung 56 verbunden, was bei Auf- und Abbewegung dieser Treibstange eine Verschiebewegung des waagerechten Schubglieds 55 in Richtung des Doppelpfeils 76 zur Folge hat. Aus Fig. 3 sind noch Befestigungsbohrungen 77 für den schienenartigen Befestigungsansatz 71 und damit die Eckumlenkung 56 in der Ausfräsung 75 des festen Rahmens 3 zu sehen.

Patentansprüche

1. Ausstellvorrichtung für einen wenigstens kippbaren Flügel eines Fensters, einer Tür od dgl., mit einer am Flügel (5) gelagerten Ausstellarm (1) und einem oberen, zumindest zweiteiligen Schubglied (9), dessen beide Teile mittels eines abnehmbaren Verbindungsteils (36) verbunden sind, wobei eine der Verbindungen zugleich eine Längeneinstelleinrichtung (38) für das Schubglied (9) bildet, dessen einer Teil (35) mit dem Verbindungsteil (36) über eine lösbare Vorrichtung (37) gekuppelt ist, wobei das Verbindungsteil (36) mit dem anderen Teil (55) des Schubglieds (9) über eine weitere Vorrichtung (58) ebenfalls lösbar verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schubglied (9) an oberen Querholm (2) des festen

Rahmens (3) verschiebbar und der Ausstellarm (1) am Flügel (5) dreh- und schiebbar gelagert ist, wobei das eine Teil (35) des Schubglieds (9) dem Ausstellarm zugeordnet ist, und daß die Längeneinstelleinrichtung (38) im wesentlichen aus einem mit dem Verbindungsteil (36) verbindbaren Verstellstück (39) und einer Aufnahme (40) hierfür am ausstellarmseitigen Schubgliedteil (35) besteht, wobei das Verstellstück und die Aufnahme in Längsrichtung des Schubglieds (9) über wenigstens eine Längsverzahnung (41) formschlüssig verschieb- und feststellbar gekuppelt sind, daß die Aufnahme (40) in der Art eines viereckigen Rahmens ausgebildet ist, in welchen das Verstellstück (39) eingesetzt ist, wobei der Rahmen an seinen gegenüberliegenden Längsseiten je eine Verzahnung aufweist, die mit je einer Verzahnung an den beiden Längsseiten des Verstellstücks (39) zusammenwirkt, wobei die beiden Verzahnungen (41) des Verstellstücks (39) und der Aufnahme (40) einen Winkel von insbesondere etwa 90° miteinander bilden und sich die Aufnahme (40) zwischen dem Verstellstück (39) und dem Kopf (44) einer Sicherungsschraube (45) befindet, die, insbesondere unverlierbar, in ein Gewinde (46) des Verstellstücks (39) eingedreht ist, und daß zur Bildung der einen Bajonettverschlußhälfte das Verstellstück (39) an seiner vom Schraubenkopf (44) der Sicherungsschraube (45) abgewandten Fläche einen im wesentlichen bolzenartigen Verdrehseicherungs-Ansatz (48) trägt, der mit einem Verdrehseicherungs-Durchbruch (51) zusammen die in der Art eines Bajonettverschlusses wirkende lösbare Sicherungsvorrichtung (37) für die beiden Schubgliedteile (35, 55) bildet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil (36) des Schubglieds (9) mit einem das andere Teil (55) des Schubglieds bildenden waagerechten Schubelement einer Eckumlenkung (56, 57) über die weitere Sicherungsvorrichtung (58) verbunden ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich am anderen Teil des Schubglieds (55) ein Verdrehseicherungs-Durchbruch (59) und am zugeordneten Ende des Verbindungsteils (36) ein bolzenartiges, insbesondere drehbar gelagertes, Verdrehseicherungselement (60) befindet.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an die Außenseite des vertikalen Schenkels (70) des Eckumlenkungsgehäuses ein schienenförmiger Befestigungsansatz (71) mit einer Führungsnut (72) für eine Treibstange des vertikalen Schenkels (73) des festen Rahmens (3) befestigt ist, wobei sich an die Führungsnut (72) des Befestigungsansatzes eine Führungsnut (74) des vertikalen Schenkels (73) anschließt und in die Führungsnut des Befestigungsansatzes ein Kupplungselement (69) der Eckumlenkung (56, 57) hineinragt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenfläche jedes Schenkels (63, 64) des Eckumlenkungsgehäuses

wenigstens je ein leistenförmiger Stützansatz (65, 66, 67) angeordnet ist und sich insbesondere im Bereich der Stützansätze Befestigungsbohrungen (68) für die Eckumlenkung befinden.

Revendications

1. Dispositif de maintien en position ouverte pour un battant au moins basculant d'une fenêtre, d'une porte ou similaire, comprennent un bras de maintien en position ouverte (1) monté tournant sur le battant (5) et un organe de poussée supérieur (9), en deux parties au moins, dont les deux parties sont reliées au moyen d'une pièce de liaison amovible (36), l'une des liaisons constituant en même temps un dispositif de réglage de la longueur (38) destiné à l'organe de poussée (9) dont l'une des parties (35) est accouplée à la pièce de liaison (36) par l'intermédiaire d'un dispositif amovible (37), et la pièce de liaison (36) étant reliée, également de manière amovible, à l'autre partie (55) de l'organe de poussée (9) par l'intermédiaire d'un autre dispositif (58), caractérisé par le fait que l'organe de poussée (9) est monté coulissant sur la traverse supérieure (2) du châssis fixe (3) et que le bras de maintien en position ouverte (1) est monté sur le battant (5) en pouvant tourner et coulisser, l'une des parties (35) de l'organe de poussée (9) étant associée au bras de maintien en position ouverte, et par le fait que le dispositif de réglage de la longueur (38) se compose pour l'essentiel d'une pièce de réglage (39) qui peut être reliée à la pièce de liaison (36) et d'un logement (40) destiné à celle-ci dans la partie (35) de l'organe de poussée qui est située du côté du bras de maintien en position ouverte, la pièce de réglage et le logement étant accouplés par conjugaison des formes en pouvant être déplacés et fixés dans la direction longitudinale de l'organe de poussée (9) par l'intermédiaire d'au moins une denture longitudinale (41), par le fait que le logement (40) est réalisé sous la forme d'un cadre rectangulaire dans lequel est introduite la pièce de réglage (39), cependant que le cadre présente, sur chacun de ses côtés longitudinaux opposés, une denture qui coopère avec une denture ménagée sur chacun des deux côtés longitudinaux de la pièce de réglage (39), que les deux dentures (41) de la pièce de réglage (39) et du logement (40) forment entre elles un angle, en particulier de 90° environ, et que le logement (40) se trouve entre la pièce de réglage (39) et la tête (44) d'une vis de blocage (45) qui est vissée dans un filetage (46) de la pièce de réglage (39), en particulier de manière imperdable, et par le fait que, pour former l'une des moitiés, d'une fermeture à baïonnette, la pièce de réglage (39) porte, sur sa surface opposée à la tête de vis (44) de la vis de blocage (45), un prolongement de retenue par rotation (48), pour l'essentiel analogue à un tourillon, qui constitue, avec un passage de retenue par rotation (51), le dispositif de retenue amovible (37) qui est destiné aux deux parties (35, 55) de l'organe de poussée et qui agit à la manière d'une fermeture à baïonnette.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la pièce de liaison (36) de l'organe de poussée (9) est reliée, par l'intermédiaire de l'autre dispositif de retenue (58), à un élément de poussée horizontal d'un renvoi d'angle (56, 57) qui constitue l'autre partie (55) de l'organe de poussée.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'un passage de retenue par rotation (59) se trouve sur l'autre partie de l'organe de poussée (55), et qu'un élément de retenue par rotation (60) analogue à un tourillon, et en particulier monté tournant, se trouve sur l'extrémité associée de la pièce de liaison (36).

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait qu'un prolongement de fixation en forme de rail (71) muni d'une rainure de guidage (72) destinée à une tringle d'entraînement de la partie verticale (73) du châssis fixe (3) est fixé sur la face extérieure de la partie verticale (70) du logement du renvoi d'angle, une rainure de guidage (74) de la partie verticale (73) se raccordant à la rainure de guidage (72) du prolongement de fixation, et un élément d'accouplement (69) du renvoi d'angle (56, 57) pénétrant dans la rainure de guidage du prolongement de fixation.

5. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait qu'au moins un prolongement d'appui en forme de baguette (65, 66, 67) est disposé à chaque fois sur la surface extérieure de chaque aile (63, 64) du logement du renvoi d'angle, et que des perçages de fixation (68) destinés au renvoi d'angle se trouvent en particulier dans la région des prolongements d'appui.

Claims

1. Opening device for an at least tiltable window, door or the like, with an opening arm (1) mounted at the window/door (5) and an upper pushing element (9) which is in at least two parts of which both sides are connected by means of a detachable connecting part (36), one of the connections forming at the same time a longitudinal setting device (38) for the pushing element (9), one part (35) of which is coupled with the connecting part (36) by means of a detachable device (37), the connecting part (36) also being connected in a detachable manner to the other part (55) of the pushing element (9) by means of a further device (58), characterized in that the pushing element (9) is mounted in a displaceable manner at the upper transverse spar (2) of the fixed frame (3) and that the opening arm (1) is mounted in a rotatable and sliding manner at the window/door (5), one part (35) of the pushing element (9) being associated with the opening arm; and in that the longitudinal setting device (38) essentially comprises an adjusting piece (39) which can be joined to the connecting part (36) and a receiving device (40) therefor at the pushing element part (35) at the opening arm side, the adjusting piece and the receiving device being coupled in such a manner that it is positive-

locking, displaceable and can be fastened in the longitudinal direction of the pushing element (9) by means of at least one longitudinal tooth construction (41); and in that the receiving device (40) is formed in the manner of a rectangular frame in which the adjusting piece (39) is disposed, the frame having a tooth construction at its opposite longitudinal sides in each case which act in combination with each tooth construction at both longitudinal sides of the adjusting piece (39), each tooth construction (41) of the adjusting piece (39) and of the receiving device (40) forming an angle with each other of in particular approximately 90° and the receiving device (40) being situated between the adjusting piece (39) and the head (44) of a safety screw (45) which, in particular in a captive manner, is screwed in a thread (46) of the adjusting piece (39); and in that in order to form a bayonet closure, the adjusting piece (39) bears an essentially bolt-like attachment (48) which secures against torsion at its surface opposite the screw head (44) of the safety screw (45) which together with an opening (51) which secures against torsion forms in the manner of a bayonet closure the effective detachable safety device (37) for each of the pushing element parts (35, 55).

2. Device according to claim 1, characterized in that the connecting part (36) of the pushing

element (9) is connected by means of the further securing device (58) to a horizontal pushing element of a corner deflection part (56, 57) forming the other part (55) of the pushing element.

3. Device according to claim 2, characterized in that the opening (59) which secures against torsion is situated at the other part of the pushing element (55) and that a bolt-like device (60) which is in particular rotatably housed and secures against torsion is situated at the associated end of the connecting part (36).

4. Device according to claims 2 or 3, characterized in that a bar-shaped fastening attachment (71) with a guide groove (72) for a driving rod of the vertical leg (73) of the fixed frame (3) is secured at the outer side of the vertical leg (70) of the corner deflection part housing, a guide groove (74) of the vertical leg (73) being adjacent to the guide groove (72) of the fastening attachment and a coupling element (69) of the corner deflection part (56, 57) extending into the guide groove of the fastening attachment.

5. Device according to claim 2 or 3, characterized in that at least one ledge-shaped support attachment (65, 66, 67) in each case is disposed at the outer surface of each leg (63, 64) of the corner deflection part housing and fastening bolts (68) for the corner deflection part are situated, in particular, in the area of the support attachments.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

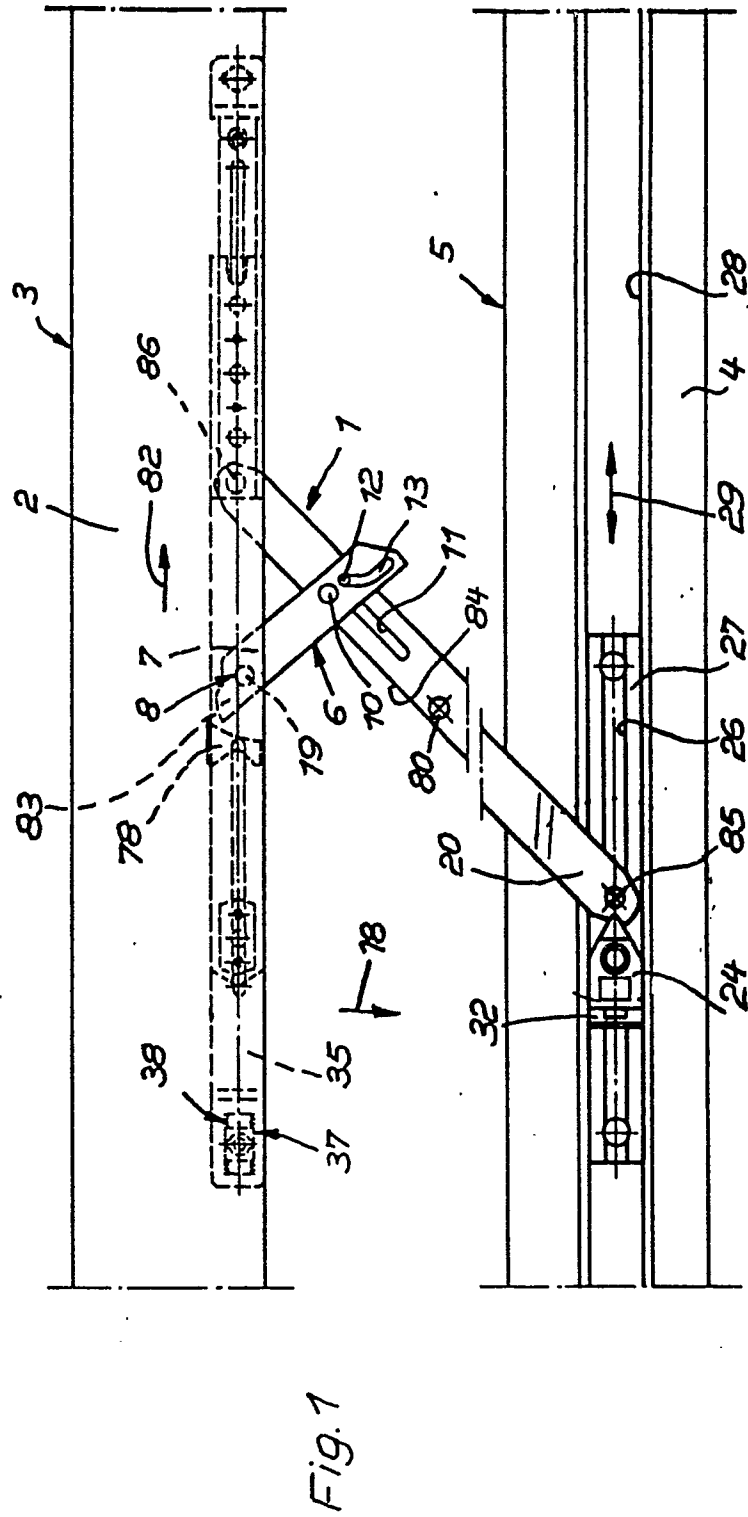
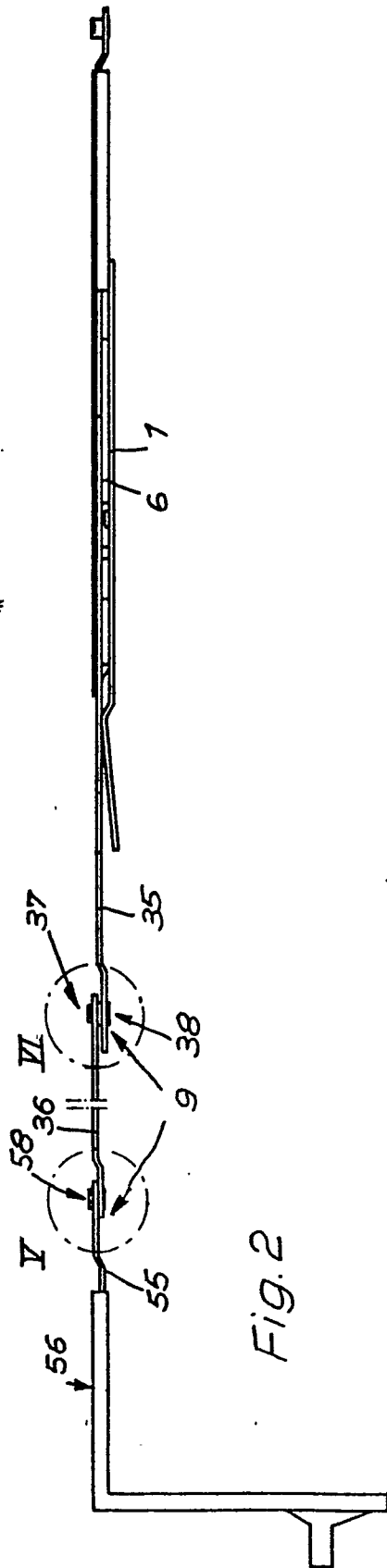
50

55

60

65

7



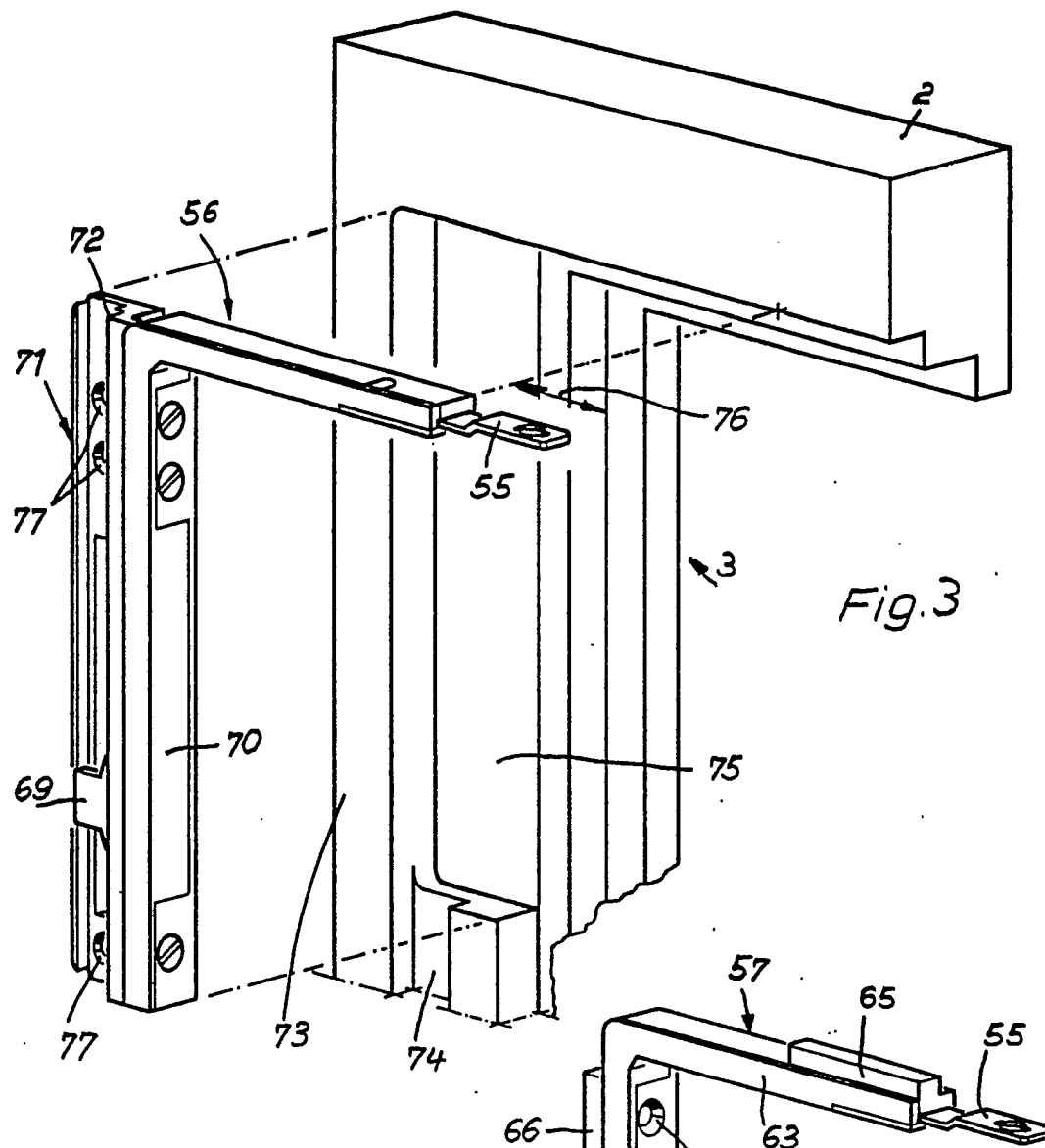


Fig. 3

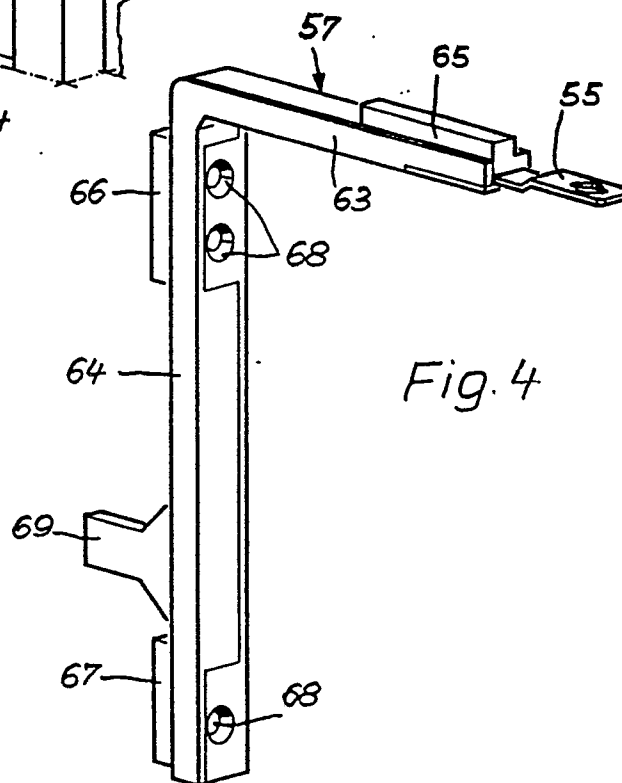


Fig. 4

