



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: AT 408 564 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 630/96 (51) Int. Cl.⁷: E05C 17/06
(22) Anmeldetag: 09.04.1996
(42) Beginn der Patentdauer: 15.05.2001
(45) Ausgabetag: 25.01.2002

(30) Priorität:
05.05.1995 DE 19516588 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
DE 3445234A1 DE 3740048C2

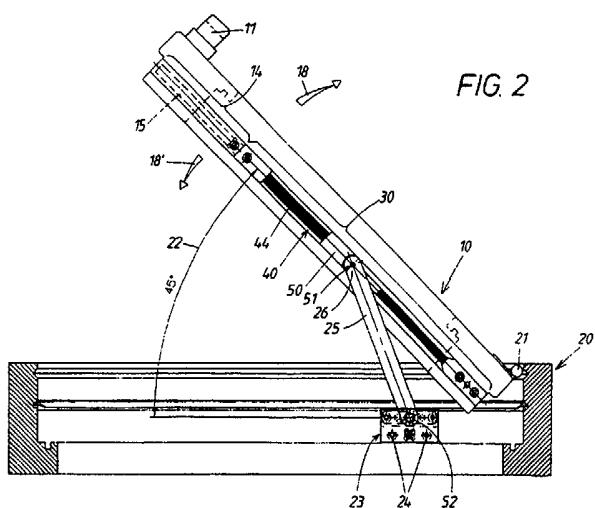
(73) Patentinhaber:
WILHELM WEIDTMANN GMBH & CO. KG
D-42551 VELBERT (DE).

(72) Erfinder:
BALKE INGMAR
VELBERT (DE).
EIKMEIER WERNER
ERKRATH (DE).
KUHN ERHARD
HEILIGENHAUS (DE).

(54) FESTSTELLVORRICHTUNG FÜR FENSTER, TÜREN OD. DGL.

AT 408 564 B

(57) Bei einer Feststellvorrichtung für einen gewünschten Öffnungswinkel eines Fenster-Flügels ist ein von einer Handhabe längsverschieblicher Endabschnitt der Treibstange stellenweise mit Nocken versehen und läuft im Inneren einer U-förmigen Schiene. Die Schiene ist zusammen mit der Handhabe Bestandteil des Flügels. In der Nut der U-Schiene läuft ein Schieber, an dem das eine Armende eines Ausstellarms angeordnet ist, dessen anderes Armende am Rahmen angelenkt ist. Um eine leichtgängige, zuverlässige Vorrichtung zu erhalten wird vorgeschlagen, den Endabschnitt der Treibstange höherkonstant zu führen und seine Nocken gegen die Schienennut zu richten. Im Abstandsbereich zwischen diesem Stangenabschnitt und dem Schieber wird eine Leiste angeordnet, die höhenbeweglich ist, aber von einer Federkraft gegen den Treibstangen-Endabschnitt gedrückt wird. Die Unterseite der Leiste ist mit Gegennocken versehen. Auf der Leistenoberseite befinden sich Profilvorsprünge, denen Gegenprofilvorsprünge an der Unterseite des Schiebers zugeordnet sind. Beim Längsverschieben der Treibstange über den Handgriff wird die Leiste angehoben, aber nicht längsbewegt.



Die Erfindung richtet sich auf eine Feststellvorrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art. Solche Feststellvorrichtungen haben die Aufgabe, einen beweglichen Flügel bezüglich eines feststehenden Rahmens bei einem definierten Öffnungswinkel zu arretieren. Der Flügel kann dabei beliebig gegenüber dem Rahmen beweglich sein, z. B. drehbeweglich, kippbeweglich, klappbeweglich oder schwingbeweglich. Die Arretierung der Vorrichtung bzw. die Entarretierung wird durch die gleiche Handhabe bewirkt, mit welcher auch alle weiteren Riegel und Steuerelemente zwischen dem Rahmen und dem Flügel betätigt werden. Dies geschieht, wie bei diesen Elementen, über eine von der Handhabe längsverschieblichen Treibstange, welche über einen stellenweise mit Nocken versehenen Endabschnitt auch die Arretierung des Flügels in der gewünschten Schwenklage bewirkt. Dieser Abschnitt der Treibstange soll nachfolgend kurz "Stan-

5 genabschnitt" bezeichnet werden.

Bei der bekannten Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruches genannten Art (Prospekt, Wilhelm Weidtmann, Drehflügel-Türbeschlag WW 875, September 1971) befindet sich der Stan-

10 genabschnitt im Inneren der U-förmigen Schiene und die Nocken des Stangenabschnitts sind gegen den Schienenboden gerichtet. In der von der U-Öffnung gebildeten Nut der Schiene läuft ein Schieber. Am Schienenboden sind ortsfest Gegennocken angeordnet, gegen welche die Nocken vom Stangenabschnitt auflaufen, wenn die Treibstange längsverschoben wird. Dadurch wird der Stangenabschnitt beim Längsverschieben zugleich angehoben und klemmt den Schieber in der Nut fest. Weil am Schieber das eine Armende eines Ausstellarms angelenkt ist, dessen anderes

15 20 Armende eine ortsfeste Anlenkstelle am Rahmen besitzt, ist die Position des Ausstellarms festgelegt und damit der Flügel im entsprechenden Drehwinkel zum Rahmen festgelegt.

Das Festklemmen des Schiebers in der Schienennut erfolgt durch Reibschlüß, was zu einer unangenehmen, schwergängigen Betätigung der Handhabe führt. Die Reibungswirkungen beim Festklemmen bewirken einen Verschleiß. Um eine zuverlässige Arretierung zu erhalten, sind große Klemmkräfte zwischen dem Stangenabschnitt auf den Schieber erforderlich und es müssen große Betätigungs Kräfte von der Handhabe ausgeübt werden. Diese hohen Betätigungs Kräfte führen zu einer hohen Belastung des ganzen Gestänges, was sich vor allem im Bereich der üblichen Eckumlenkungen nachteilig auswirkt. Es können Betriebsstörungen bis hin zu einem Stangenbruch vorkommen, sofern man nicht besonders stabile und damit kostspielige Betätigungs Gestänge und 25 30 besonders massive Befestigungs- und Führungsmittel verwendet.

Eine derartige Feststellvorrichtung mit einer über den Fenstergriff zu steuernden Bremse (Prospekt Firma Winkhaus, Programmübersicht, "Fensterbremse", Gruppe 6, Blatt 16) ist auch mit einer Bremskraftregulierung versehen gewesen.

Bei einer Ausstellvorrichtung für einen Schwingflügel (DE 37 40 048 C2) ist es bekannt, am freien Ende des Ausstellarms einen Schieber vorzusehen, der in einer Schiebeführung mit engem Gleitsitz geführt ist. Dazu besteht der Schieber aus einem Material mit geeignetem Reibungswert und besitzt eine Einstelleinrichtung, mit der das Schieber-Material, zwecks Veränderung der Reibkraft, gestaucht oder gespreizt werden kann. Der Reibschlüß zwischen dem Schieber und seiner Führung liegt immer vor, weshalb die Flügelbewegung stets erschwert ist. Es fehlt eine Feststellvorrichtung, die über die Handhabe des Flügels wahlweise wirksam und unwirksam gesetzt werden kann.

Ferner ist es bei einer Ausstellvorrichtung (DE 34 45 234 A1) bekannt, zwei zueinander teleskopierbare Bauteile zu verwenden, nämlich ein U-förmiges Gehäuse mit einer darin verschiebbaren Gleitschiene. Die Seitenwände des Gehäuses sind mit einem Rastprofil versehen, in welches ein mit Nocken versehenes Steuerungsklemmstück eingreift und dadurch eine definierte Aus-

45 schublage zwischen der Gleitschiene und dem Gehäuse festlegt. Ein Wirksam- und Unwirksamsetzen des Klemmstücks über eine Handhabe des Flügels ist auch dabei nicht vorgesehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine zuverlässige, das Betätigungs Gestänge schonende Feststellvorrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art zu entwickeln, die sich durch eine leichtgängige Betätigung auszeichnet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angeführten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

Der Stangenabschnitt dient zur Höhenbewegung einer zwar entlang der Nut im Schieneninneren verlaufenden, aber nicht längsbeweglichen Leiste, die im Höhenabstand zwischen dem Stangenabschnitt und dem Schieber angeordnet ist. Der Stangenabschnitt selbst wird höhenkonstant

am Schienenboden längsgeführt und besitzt gegen die Schienennut weisende Nocken. An der Leistenunterseite befinden sich Gegennocken, gegen welche die am Stangenabschnitt sitzenden Nocken auflaufen und dadurch die Leiste hochbewegen. Die Leistenoberseite besitzt dabei Profilvorsprünge, denen Gegenprofilvorsprünge an der Schieberunterseite zugeordnet sind. Diese 5 Vorsprünge und Gegenvorsprünge kommen dann miteinander in Eingriff, wenn die Leiste über den Stangenabschnitt angehoben wird. Der Schieber steht in formschlüssigem Eingriff mit der Leiste und ist daher zuverlässig arretiert. Der Stangenabschnitt wird beim Arretieren bzw. Entarretieren nur längsverschoben und braucht keine Klemmkräfte auszuüben. Das wirkt sich in einer besonders 10 leichtgängigen Betätigung der Handhabe aus. Die Treibstange und alle übrigen Bereiche des Betätigungsstäges, wie Eckumlenkungen, werden von hohen Kräften entlastet. Betriebsstörungen können nicht mehr auftreten. Das Betätigungsstäge und seine Befestigungen können einfach und kostensparend ausgebildet sein.

Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der 15 nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in zwei Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1, in geschnittener Draufsicht, ein Fenster in Schließstellung seines im Rahmen drehbaren Flügels, wobei der oberste Rahmenholm weggeschnitten ist, um einen Durchblick auf die im oberen Bereich des Flügels eingebaute Feststellvorrichtung nach der Erfindung zu gewähren,
 - 20 Fig. 2 in einer der Fig. 1 entsprechenden Darstellung ein teilweise geöffnetes Fenster, wo der Flügel durch die Feststellvorrichtung in einem definierten Drehwinkel arretiert ist,
 - Fig. 3, in Vergrößerung, einen Querschnitt durch das geschlossene Fenster längs der Schnittlinie III-III von Fig. 1 mit der zwischen dem Rahmen und dem Flügel eingebauten Feststellvorrichtung,
 - 25 Fig. 4, in Verkleinerung, einen versprungenen Längsschnitt durch die Feststellvorrichtung längs der Schnittlinie IV-IV von Fig. 3 vor deren Einbau in das Fenster,
 - Fig. 5 das linke Endstück der in Fig. 4 gezeigten Vorrichtung, und zwar im Längsschnitt längs der Schnittlinie V-V von Fig. 3, wenn sich die Feststellvorrichtung in ihrer nicht arretierten Position befindet,
 - 30 Fig. 6 das in Fig. 5 gezeigte längsgeschnittene Endstück, wenn sich die Vorrichtung in ihrer Arretierungsposition befindet und
 - Fig. 7 in einem der Fig. 5 entsprechenden Längsschnitt eine alternative Ausführung der erfindungsgemäßen Feststellvorrichtung, wenn sich diese in ihrer entarrierten Position befindet.
- 35 In Fig. 1 bis 3 ist ein Fenster gezeigt, bei dem der Flügel 10 über Drehgelenke 21 drehbeweglich mit einem feststehenden Rahmen 20 verbunden ist und daher aus seiner in Fig. 1 gezeigten Schließstellung in eine beliebig weit geöffnete Stellung gemäß Fig. 2 überführt werden kann, wo der Flügel 10 in einem bestimmten, gewünschten Drehwinkel 22 arretiert werden kann. Dazu dient eine Feststellvorrichtung 30, welche über die gleiche Handhabe 11 wirksam bzw. unwirksam 40 gesetzt werden kann, mit welcher die Verriegelung des Flügels 10 am Rahmen 20 und/oder weitere Steuerfunktionen zwischen dem Flügel 10 und Rahmen 20 ausgeführt werden können. Anstelle eines Drehflügels 10 könnte auch ein klapp- oder ein kippbeweglicher Flügel 10 vorliegen. Eine derartige Feststellvorrichtung 30 ist nicht nur bei Fenstern, sondern auch bei Türen oder ähnlichen Bauteilen anwendbar.
- 45 Die Handhabe 11 ist im vorliegenden Fall am Flügel 10 angebracht, weshalb die wesentlichsten Bestandteile der Feststellvorrichtung 30 ebenfalls in einer aus Fig. 3 erkennbaren Falznut 12 des Flügels eingelassen sind. Es wäre auch möglich, die Handhabe 11 und damit die wesentlichen Bestandteile der Feststellvorrichtung 30 statt am Flügel 10 in analoger Weise am Rahmen 20 anzutragen. In diesem Fall wäre die Feststellvorrichtung 30 spiegelbildlich zu ihrem in Fig. 1 bis 3 50 gezeigten Einbau anzutragen.
- 55 Die Betätigung der Handhabe 11 wirkt sich in einer Längsverschiebung einer nicht näher gezeigten Treibstange aus, die im Ausführungsbeispiel auf das gestrichelt in Fig. 1 und 2 angedeutete Betätigungsstäge einer Eckumlenkung 14 einwirkt, von welcher lediglich die abdeckende Eckschiene 16 zu erkennen ist. Dieses Betätigungsstäge 15 ist über die in Fig. 4 erkennbare Anschlußstelle 17 mit einem Endabschnitt 31 der Treibstange verbunden, die bereits Bestandteil

der Feststellvorrichtung 30 ist. Dieser Endabschnitt ist in besonderer Weise ausgebildet und soll nachfolgend, wie bereits oben erwähnt wurde, kurz "Stangenabschnitt 31" bezeichnet werden. Die Betätigung der Handhabe 11 führt, über das Gestänge 15, zu einer durch den Doppelpfeil 13 in Fig. 4 veranschaulichten Längsverschiebung 13 dieses Stangenabschnitts 31.

5 Der Stangenabschnitt 31 ist im Inneren 41 einer Schiene 40 mit U-Querschnitt angeordnet, welche, wie Fig. 3 zeigt, in der Falznut 12 des Flügels 10 montiert ist. Der Stangenabschnitt 31 ist höhenkonstant entlang des Schienenbodens 42 geführt, wofür ein Durchlaß 33 in einem endseitigen Einsatz 43 der Schiene 40 sorgt. Dem Schienenboden 42 gegenüberliegend erzeugt die U-Öffnung der Schiene 40 eine längsverlaufende Nut 44, in welcher ein Schieber 50 normalerweise frei längsbeweglich ist. Der Schieber 50 ist, wie am besten Fig. 4 zeigt, in seinem Endbereich abgesetzt und trägt dort über einen Anlenkbolzen 51 das eine Armende 26 eines Ausstellarms 25, dessen gegenüberliegendes Armende 27 über einen weiteren Gelenkbolzen 52 mit einem Lagerteil 23 schwenkbeweglich gekuppelt ist. Der abgesetzte Schieber 50 erlaubt es, die Vorrichtung 30 sowohl bei einem linksseitig als auch bei einem rechtsseitig angeschlagenem Scharnier 21 anzuwenden. Der Lagerteil 23 ist über Befestigungsschrauben 24 od. dgl. mit dem Rahmen 20 ortsfest verbunden und besitzt eine mit einem Federring 28 versehene Lageraufnahme 29, wie am besten aus Fig. 4 hervorgeht. Der Gelenkbolzen 52 ist seinerseits mit einem aus Fig. 4 erkennbaren Hinterschnitt 53 versehen. Der Gelenkbolzen 52 schnappt federnd in die Lageraufnahme 29 des Lagerteils 23 ein, wenn er im Sinne des in Fig. 4 erkennbaren Kupplungspfeils 54 eingeführt wird.

10 20 Bei geschlossenem Fenster, gemäß Fig. 1, befindet sich der Schieber 50 am einen Ende der Schiene 40 im Bereich des erwähnten Einsatzes 43, dessen inneres Ende als Endanschlag 45 zur unverlierbaren Positionierung des Schiebers 50 in der Schienennut 44 dient, solange die Vorrichtung 30 noch nicht eingebaut ist. Der Einsatz 43 ist über ein entsprechendes Komplementärprofil in den Endbereich der U-Schiene 40 eingeschoben und zweckmäßigerweise zunächst mit dieser nur 25 verrastet. Zur endgültigen Festlegung des Einsatzes 43 in der Flügel-Falznut 12 dient eine zur Aufnahme einer Befestigungsschraube od. dgl. dienende Bohrung 47, welcher ein Längsschlitz 37 im Stangenabschnitt 31 zugeordnet ist, dessen Schlitzlänge den erforderlichen Längsverschiebungs-Weg 13 der Treibstange bei Betätigung der Handhabe 11 berücksichtigt. Der Einsatz 43 besitzt auch einen Lappen 48, der zur Anbringung der erwähnten Eckschiene 16 der Eckumlenkung 14 bzw. einer zum Betätigungsbeschlag gehörenden Deckschiene dient.

30 35 Ausweislich der Fig. 4 ist auch das gegenüberliegende Ende der U-Schiene 40 durch einen Einsatz 56 verschlossen, der durch eine Gewindeschraube 58 od. dgl. von vorneherein fest mit der Schiene 40 verbunden ist und zu ihrer Befestigung in der Falznut 12 des Flügels 10 ebenfalls Bohrungen 57 für Befestigungsschrauben od. dgl. aufweist. Die Bestandteile der Feststellvorrichtung 30 lassen sich bei gelöstem gegenüberliegenden Einsatz 43 in der U-Schiene 40 montieren. Auch der fest montierte Einsatz 56 erzeugt mit seinem Innenende einen Endanschlag 45, der bei 40 45 voll geöffnetem Flügel 10 den Lauf weg des Schiebers 50 in diesem Endbereich der Schienennut 44 begrenzt.

In einer Ausgangsstellung des Stangenabschnitts 31, die in Fig. 5 gezeigt ist, kann der Schieber im Sinne des dortigen Doppelpfeils 59 entlang der Schienennut 44 frei laufen. Diese Position des Stangenabschnitts 31 liegt auch bei der in Fig. 2 durch die Doppelpfeile 18 bzw. 18' veranschaulichten Öffnungsbewegung 18 bzw. Schließbewegung 18' des Flügels 10 vor. Die Feststellvorrichtung 30 dient jedoch, wie bereits erwähnt wurde, dazu, um den Flügel 10 beispielsweise bei dem in Fig. 2 gezeigten Öffnungswinkel 22 zu arretieren. Dies geschieht durch eine über die Handhabe 11 gesteuerte Längsverschiebung 13 des Stangenabschnitts 31.

40 45 Zur Arretierung der Feststellvorrichtung 30 wird der Stangenabschnitt 31 um die durch Vergleich von Fig. 5 und 6 erkennbare Wegstrecke 34 verschoben. Der Stangenabschnitt 31 ist nämlich stellenweise mit Nocken 36 versehen, deren Längslage sich dabei in der Schiene 40 verändert. Diese Nocken 36 entstehen einfach durch stellenweises Herausdrücken des Stangenmaterials und 50 55 sind nach oben, gegen die Schienennut 44 hin gerichtet. Im Höhenabstand 38 zwischen dem Schieber 50 und dem Stangenabschnitt 31 ist eine Leiste 32 angeordnet, die, gemäß Fig. 4, in stufenförmigen Ausschnitten der beiden Einsatzes 43, 56 zwar senkrecht zum Schienenboden 42 aber nicht längsbeweglich geführt ist, weshalb diese Ausschnitte als "Höhenführungen 19" bezeichnet werden sollen. Die Leiste 32 steht dabei unter der Wirkung einer durch den Pfeil 39 in Fig. 5 und 6 verdeutlichten Federkraft einer Druckfeder 49, die in Aufnahmebohrungen der beiden

Einsätze 43, 56 montiert ist. Die Druckfeder 49 ist bestrebt, die Leiste 32 in Berührung mit dem Stangenabschnitt 31 zu halten.

Die dem Stangenabschnitt 31 zugekehrte Unterseite der Leiste 32 ist mit kuppenförmigen Gegennocken 46 versehen, die in der Ausgangsstellung des Stangenabschnitts 31 von Fig. 5 im Bereich zwischen benachbarten Stangen-Nocken 36 liegen. Auf ihrer Oberseite ist die Leiste 32 mit einer Zahnung 35 versehen, welcher, an der Unterseite des Schiebers, eine konforme Gegenzahnung 55 des Schiebers 50 zugeordnet ist. Wegen ihrer Zahnung 35 kann die Leiste 32 als "Zahnleiste" bezeichnet werden. In der Ausgangsstellung von Fig. 5 ist aufgrund der in Zwischenposition befindlichen stangenseitigen Nocken 36 und leistenseitigen Gegennocken 46 die aus Fig. 5 erkennbare Abstandslücke 60 zwischen den beidseitigen Zahnungen 35, 55 vorgesehen, weshalb die vorerwähnte freie Laufbewegung 59 des Schiebers 50 möglich ist.

Dies ändert sich aber, wenn der Stangenabschnitt 31 in seine aus Fig. 6 erkennbare alternative Längslage im Sinne des Verschiebungspfeils 13 von der Handhabe 11 bewegt worden ist. Bei dieser Längsverschiebung 13 laufen nämlich die stangenseitigen Nocken 36 unter die leistenseitigen Gegennocken 46 und heben die Zahnleiste 32 im Sinne der Hubbewegungs-Pfeile 61 von Fig. 6 in ihren beidseitigen Höhenführungen 19 an, gegen die Federkraft 39 in Berührung mit der Unterseite des Schiebers 50. Dadurch kommen die leistenseitigen Zahnungen 35 mit den schieberseitigen Gegenzahnungen 55 formschlüssig in Eingriff. Damit ist, wie Fig. 6 zeigt, die gegebene Längslage des Schiebers 50 in der Schiene 40 festgelegt. Diese Verhältnisse können durch Betätigen der Handhabe 11 in der gewünschten Offenstellung des Flügels 10 von Fig. 2 eintreten. Durch die Arretierung des Schiebers 50 ist eine Änderung des in Fig. 2 gezeigten Drehwinkels 22 vom Flügel 10 weder im Öffnungssinne 18 noch im Schließsinne 18' möglich, weil dazu der Schieber 50 in der Schienennut 44 sich entsprechend längsbewegen müßte.

Um den Flügel 10 im Sinne des Pfeils 18 weiter zu öffnen oder im Sinne des Pfeils 18' von Fig. 2 wieder schließen zu können, braucht nur der Stangenabschnitt 31 durch Betätigen der Handhabe 11 wieder in seine aus Fig. 5 ersichtliche Ausgangsstellung um die bereits erwähnte Wegstrecke 34 zurückbewegt zu werden. Dann gelangen die Nocken 36 wieder in die Zwischenposition zwischen die leistenseitigen Gegennocken 46 und die Zahnleiste 32 wird wieder von der auf sie einwirkenden Federkraft 39 zurückgestellt. Dadurch wird die Zahnung 35 der Zahnleiste 32 von der Gegenzahnung 55 des Schiebers 50 entkuppelt.

In Fig. 7 ist ein zweites Ausführungsbeispiel 30' der Erfindung dargestellt, wo zur Bezeichnung der entsprechenden Bauteile die gleichen Bezugszeichen wie im vorausgehenden Ausführungsbeispiel von Fig. 1 bis 6 verwendet worden sind. Insoweit gilt die bisherige Beschreibung. Es genügt lediglich, auf die Unterschiede einzugehen. Diese bestehen im wesentlichen in einer anderen Ausbildung der Leiste 32', die hier ein besonderes Wellen-Längsprofil 62, 63 aufweist, weshalb diese Leiste 32' nachfolgend kurz "Wellenleiste" benannt werden soll.

Die Wellenleiste 32' hat ein abschnittsweise 62, 63 unterschiedliches Wellenprofil, das sich vornehmlich durch eine unterschiedliche Amplitudenhöhe der Wellen unterscheidet. Es gibt einen Profilabschnitt 62 mit verhältnismäßig kleinen Wellen-Amplituden, zwischen denen eine einzelne Welle 63 mit einer relativ großen, gegen den Stangenabschnitt 31 weisenden Amplitude 64 angeordnet ist. Dadurch ragt diese Welle 63 gegenüber den benachbarten Wellenprofil-Abschnitten 62 weiter aus der Leistenunterseite heraus, weshalb diese Welle 63 als Gegennocken mit dem entsprechenden Nocken 36 des Stangenabschnitts 31 zusammenwirkt. Die dazwischen liegenden, flacheren Wellenprofil-Abschnitte 62 mit geringerer Wellenamplitude erzeugen einen Freiraum, in welchem, in Analogie zur Fig. 5, die stangenseitigen Nocken 36 in der Ausgangsstellung der Wellenleiste 32' zu liegen kommen.

Auch diese Wellenleiste 32' ist ausweislich der in Fig. 7 angedeuteten Pfeile 39 federbelastet und daher bestrebt, stets in Anlage an den Stangenabschnitt 31 zu kommen. Die zugehörige Feder ist in die Wellenleiste 32' integriert und nutzt das federelastische Material der Leiste selbst aus. Dazu sind die beiden Endstücke 65, 66 der Wellenleiste 32' winkelförmig verkröpft und stützen sich an einer inneren Schulter 67, 68 der dortigen Einsätze 43', 56' ab. Die Verkröpfungen der beiden Endstücke 65, 66 haben ein V-Profil. Der freie V-Schenkel des einen Endstücks 65 liegt an der Oberseite des Stangenabschnitts 31 an, während der freie V-Schenkel vom anderen Endstück 66 an einem Innenlappen 69 des Einsatzes 56' ruht.

Die Wellenprofil-Abschnitte 62 bilden Profilvorsprünge auf der Leistenoberseite, die, in

Analogie zum vorausgehenden Ausführungsbeispiel, mit entsprechenden wellenförmigen Gegenprofilvorsprüngen 70 des dortigen Schiebers 50' zusammenwirken, wenn die analoge, im Zusammenhang mit Fig. 6 beschriebene Arretierungslage der Wellenleiste 32' vorliegt. Das dargestellte Ausführungsbeispiel von Fig. 7 zeigt eine der Fig. 5 des vorausgehenden Ausführungsbeispiels 5 entsprechende Ausgangsstellung der Feststellvorrichtung 30' in Fig. 7, wo sich eine Abstandslücke 60' zwischen der Wellenleiste 32' und dem Schieber 50' befindet.

Bezugszeichenliste:

10	10	Flügel
	11	Handhabe
	12	Falznut
	13	Längsverschiebungs-Pfeil von 31
	14	Eckumlenkung
15	15	Betätigungsstange bei 14
	16	Eckschiene bei 14
	17	Anschlußstelle bei 31 (Fig. 4)
	18	Öffnungsbewegungs-Drehpfeil von 10
	18'	Schließbewegungs-Drehpfeil von 10 (Fig. 2)
20	19	Höhenführung für 32 in 43, 56
	20	Rahmen
	21	Drehgelenk zwischen 10, 20
	22	Öffnungs-Drehwinkel von 10 bezüglich 20
	23	Lagerteil für 52
25	24	Befestigungsschraube für 23
	25	Ausstellarm
	26	ein Armende von 25
	27	anderes Armende von 25
	28	Federring in 29
30	29	Lageraufnahme in 23 für 52
	30	Feststellvorrichtung (Fig. 1 bis 6)
	30'	Feststellvorrichtung (Fig. 7)
	31	Stangenabschnitt
	32	Leiste, Zahnleiste
35	32'	Leiste, Wellenleiste (Fig. 7)
	33	Durchlaß in 43 für 31
	34	Verschiebungsstrecke von 31 (Fig. 5, 6)
	35	leistenseitige Zahnung in 32
	36	stangenseitige Nocken in 31
40	37	Längsschlitz in 31
	38	Höhenabstand zwischen 50, 31
	39	Federkraft-Pfeil auf 32
	40	Schiene mit U-Querschnitt
	41	Schieneninneres
45	42	Schienenboden von 40
	43,43'	endseitiger Einsatz
	44	schienenseitige Nut
	45	Endanschlag an 43 bzw. 56
	46	leistenseitige Gegennocken in 32
50	47	Bohrung in 43
	48	Lappen an 43 für 16
	49	Druckfeder in 43 bzw. 56
	50,50'	Schieber
	51	Anlenkbolzen bei 50
55	52	Gelenkbolzen bei 27

53	Hinterschnitt von 52
54	Kupplungsbewegungs-Pfeil (Fig. 4)
55	Gegenzahnung von 50
56,56'	zweiter endseitiger Einsatz in 40
57	Bohrung in 56
58	Gewindeschraube zwischen 56 und 40
59	Laufbewegungs-Pfeil von 50 in 44
60,60'	Abstandslücke zwischen 50, 32 bzw. 50', 32'
61	Hubbewegungs-Pfeil von 32 (Fig. 6)
62	Wellenprofil-Abschnitt von 32' (Fig. 7)
63	Profilabschnitt mit wellenförmigen Gegennocken von 32' (Fig. 7)
64	Amplitude von 63
65	verkröpftes Endstück von 32'
66	verkröpftes Gegen-Endstück von 32'
67	Schulter in 43'
68	Schulter in 56'
69	Innenlappen in 56'
70	wellenförmige Gegenprofilvorsprünge von 50'

20

PATENTANSPRÜCHE:

1. Feststellvorrichtung (30, 30') für Fenster, Türen od. dgl., mit einem feststehenden Teil (Rahmen 20) und einem demgegenüber beweglichen Teil (Flügel 10),
 25 mit einer Treibstange an dem ersten Teil (Flügel 10), die mittels einer Handhabe (11) längsverschieblich ist,
 wobei ein Endabschnitt der Treibstange (Stangenabschnitt 31) im Inneren (41) einer Schiene (40) mit U-Querschnitt verläuft und stellenweise Nocken (36) besitzt,
 30 und die Schiene (40) am ersten Teil (Flügel 10) befestigt ist und entlang der von ihrer U-Öffnung gebildeten Nut (44) ein Schieber (50, 50') läuft,
 den Nocken (36) Gegennocken (46) zugeordnet sind, gegen welche dieser Stangenabschnitt (31) beim Längsverschieben (13) der Treibstange mit seinen Nocken (36) fährt und den Schieber (50) in einer gewünschten Schienen-Längslage arretiert,
 und mit einem Ausstellarm (25), dessen eines Armende (26) am längsgeführten Schieber (50, 50') und dessen anderes Armende (27) mit dem zweiten Teil (Rahmen 20) verbunden (51, 52) ist,
 35 dadurch gekennzeichnet,
 daß der Stangenabschnitt (31) am Schienenboden (42) höhenkonstant geführt (33) ist und seine Nocken (36) gegen die Schienen-Nut (44) gerichtet sind,
 40 daß entlang der Nut (44) eine Leiste (32, 32') im Schieneninneren (41) verläuft, die im Höhenabstand (19) zwischen dem Stangenabschnitt (31) und dem Schieber (50) angeordnet und dort zwar höhenbeweglich (61), aber nicht längsbeweglich geführt ist und von einer Federkraft (39) gegen den Stangenabschnitt (31) gedrückt wird,
 45 daß die Leiste (32, 32') auf ihrer dem Stangenabschnitt (31) zugekehrten Unterseite die Gegennocken (46) besitzt,
 während sich auf ihrer Leistenoberseite Profilvorsprünge (35; 62) befinden, denen Gegenprofilvorsprünge (55; 70) an der dem Stangenabschnitt (31) zugekehrten Unterseite des Schiebers (50, 50') zugeordnet sind,
 und daß beim Längsverschieben (13) des Stangenabschnitts (31) die Leiste (32, 32') mit 50 ihren Nocken (36) unter die Gegennocken (46) fährt, gegen die Federkraft (39) angehoben wird und mit ihren Profilvorsprüngen (55; 70) formschlüssig in die Gegenprofilvorsprünge (46, 70) des Schiebers (50, 50') eingreift.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Zahnleiste (32), die auf ihrer Oberseite eine als Profilvorsprünge dienende Zahnung (35) trägt, und an der Schieberunterseite eine konforme, als Gegenprofilvorsprünge dienende Gegenzahnung (55) angeord-

net ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnleiste (32) in sich starr ausgebildet und durch beidseitige Höhenführungen (19) im Schieneninneren (41) parallel beweglich (61) ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene (40) mit einem Einsatz (43, 43'; 56, 56') versehen ist, der die Höhenführung (19) für die Zahnleiste (32) aufweist.
10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Federkraft (39) der Leiste (32, 32') erzeugende Druckfeder (49) im Einsatz integriert ist.
15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (43, 56) einen Endanschlag (45) zur Begrenzung der Längsverschiebung (13) des Schiebers (50) in der Schienennut (44) besitzt.
20. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (43, 56) an der Schiene (40) und/oder am ersten Teil (Flügel 10) befestigbar ist.
25. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste ein Wellen-Längsprofil (62) aufweist (Wellenleiste 32'), deren Wellenoberseite wenigstens stellenweise die Profilvorsprünge bildet und die Unterseite des Schiebers (50') ein dazu konformes Wellenprofil (70) als Gegenprofilvorsprünge besitzt, (Fig. 7).
30. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß einzelne, zum Stangenabschnitt (31) hin abwärts gerichtete Wellen (63) der Wellenleiste (32') eine höhere Amplitude (64) aufweisen und als Gegennocken der Leiste (32') fungieren.
35. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Wellenleiste (32') aus federelastischem Material besteht und wenigstens ein Teilstück (65) der Wellenleiste (32') verkröpft ist, als ein Federelement dient und sich an einer Schulter (67, 68) im Schieneninneren (41) abstützt und welches die auf die Wellenleiste (32') wirkende Federkraft (39) erzeugt.
40. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement von einem verkröpften Endstück (65) der Wellenleiste (32') erzeugt ist.
45. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schulter (67, 68) in dem in der Schiene (40) montierten Einsatz (43', 56') integriert ist.

HIEZU 5 BLATT ZEICHNUNGEN

40

45

50

55

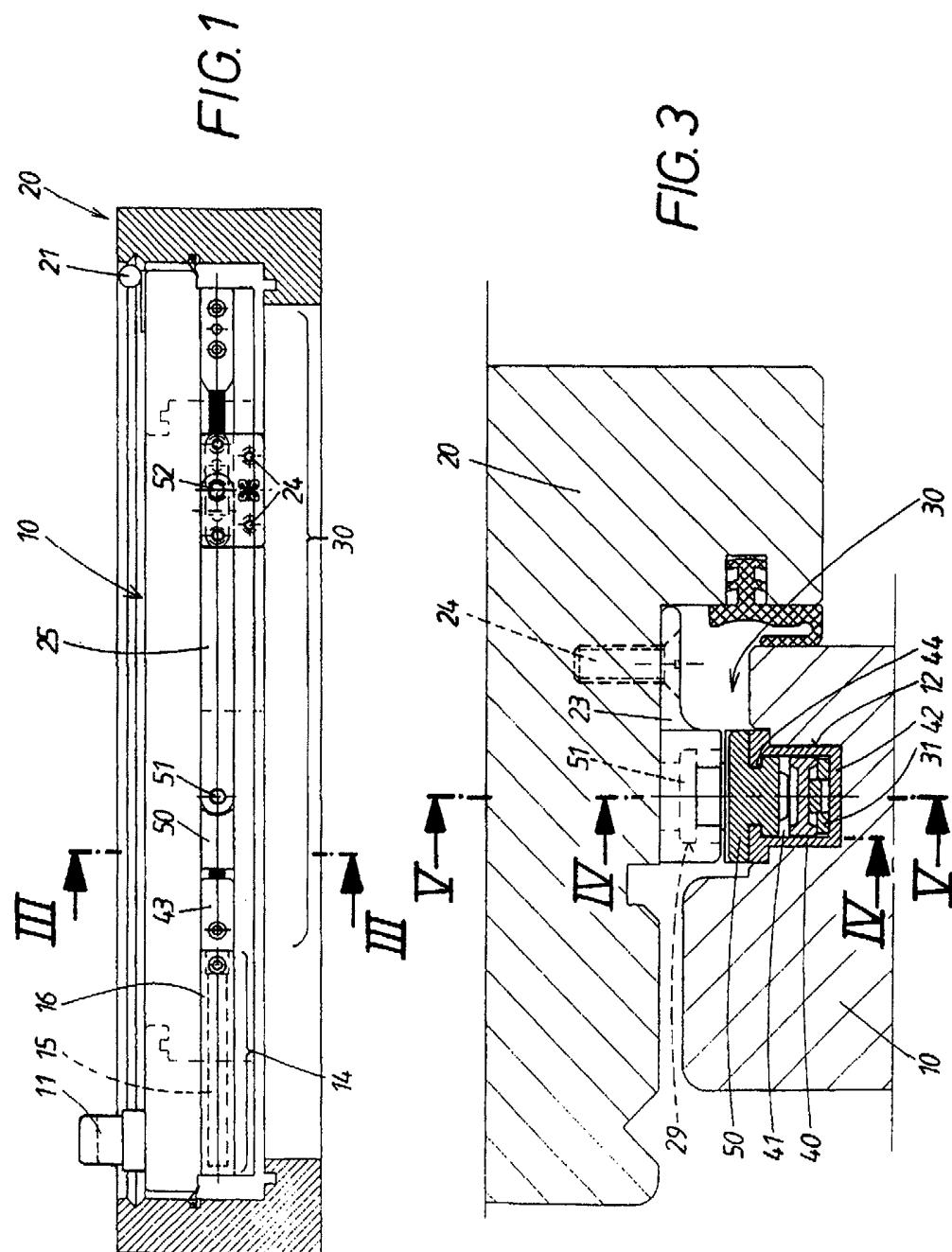
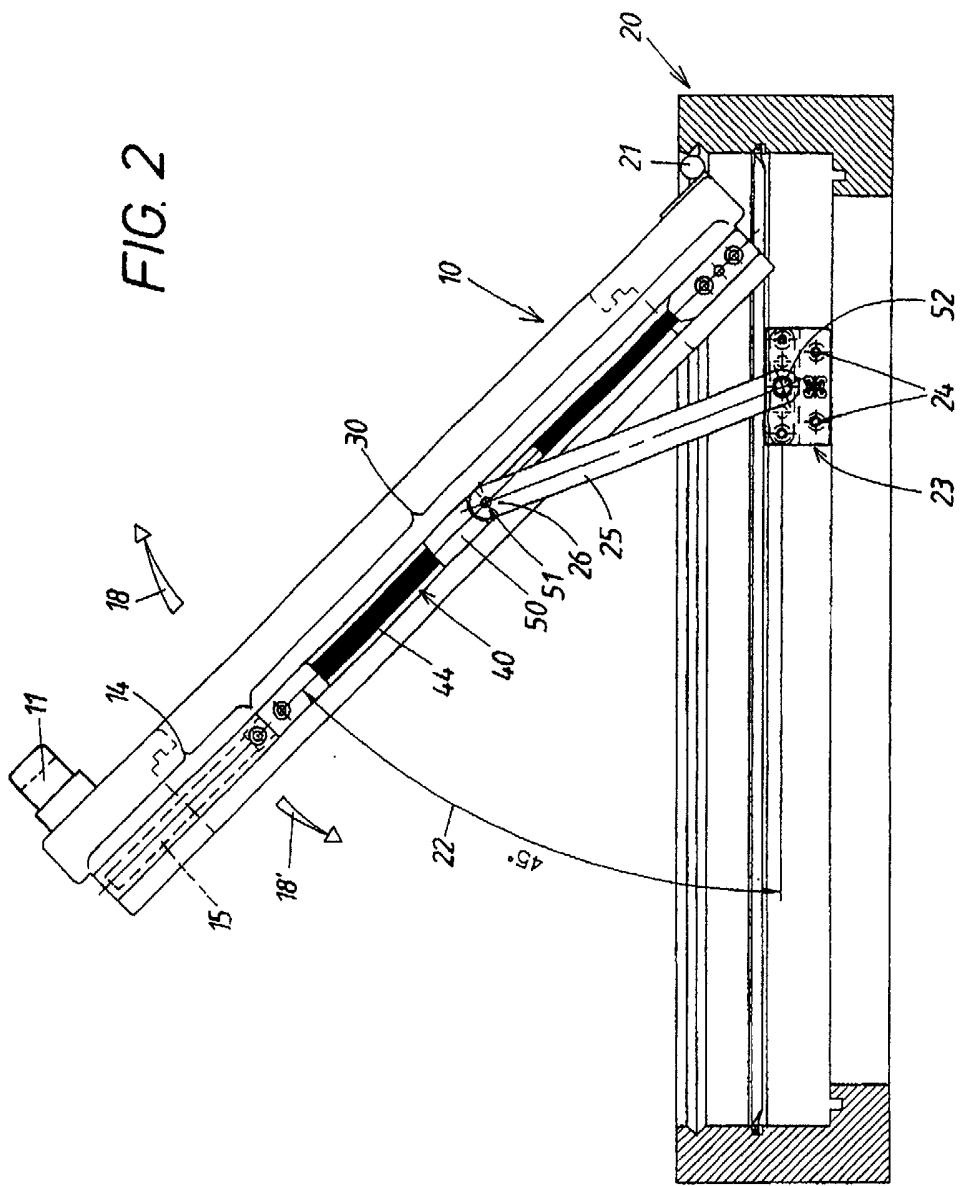


FIG. 2



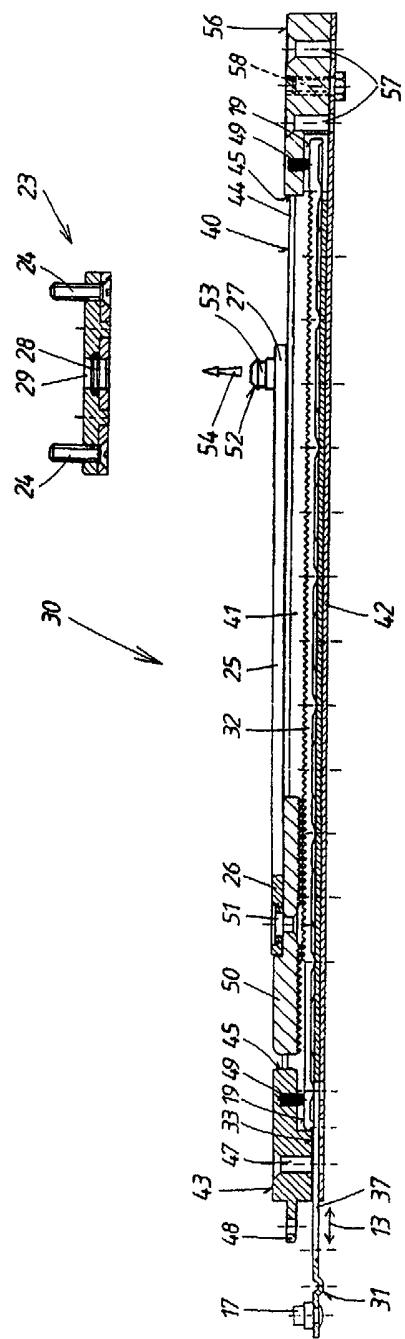


FIG. 4

