

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **90101323.5**

(51) Int. Cl.⁵: **E05C 9/00, E05C 9/18**

(22) Anmeldetag: **23.01.90**

(30) Priorität: **24.01.89 DE 3901998**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.08.90 Patentblatt 90/31

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT SE

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
August-Winkhaus-Strasse 31
D-4404 Telgte(DE)

(72) Erfinder: **Greisner, Paul**
Bernsmeyerweg 22
D-4404 Telgte(DE)

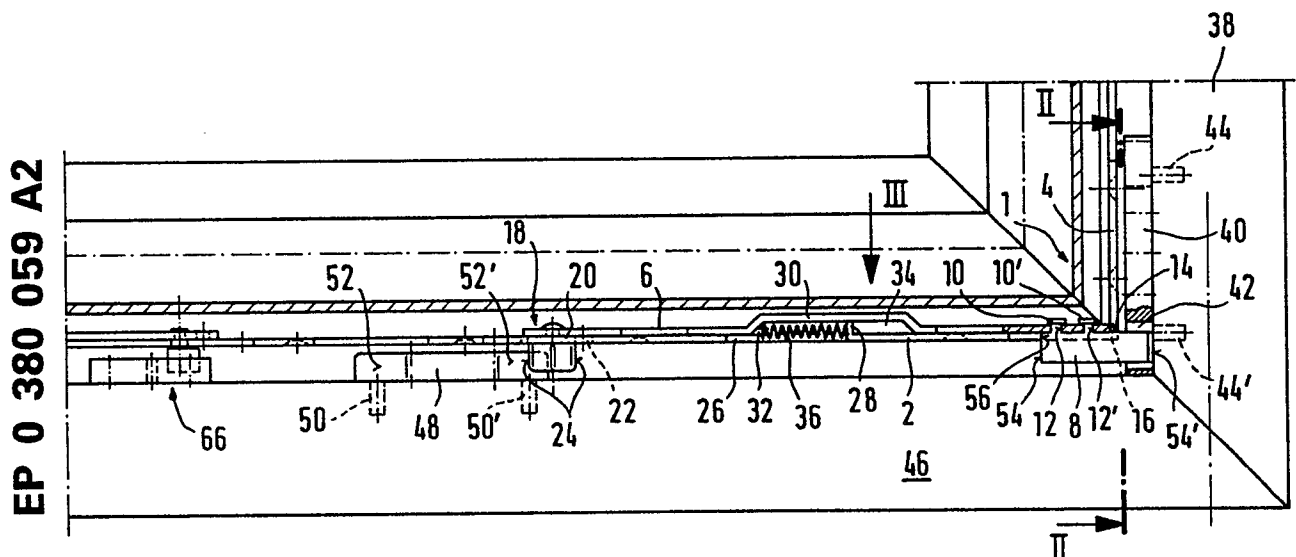
(74) Vertreter: **Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte H. Weickmann, Dr. K. Fincke
F.A. Weickmann, B. Huber Dr. H. Liska, Dr. J. Prechtel Möhlstrasse 22 Postfach 860 820
D-8000 München 86(DE)

(54) **Eckverriegelungseinrichtung für Fenster oder Türen.**

(57) Zur Bildung einer Eckverriegelungseinrichtung bei einem Fenster ist an einem Flügelrahmenschenkel in dessen Längsrichtung verschiebbar ein Verriegelungsschieber gelagert, welcher in eine Verriegelungsausnehmung des jeweiligen Blendrahmeneckbereichs einsteuerbar ist, wobei der Verriegelungs-

schieber durch eine Federung im Sinne der Ausdrückung aus der Verriegelungsaufnahme vorgespannt ist und als Folge einer Relativbewegung des Flügelrahmens zum Blendrahmen in die Verriegelungsausnehmung einsteuerbar ist.

FIG. 1



Eckverriegelungseinrichtung für Fenster oder Türen

Die Erfindung betrifft eine Eckverriegelungseinrichtung für Fenster oder Türen mit einem Verriegelungsschieber, welcher an einem Flügelrahmenschenkel anzubringen ist und in Längsrichtung dieses Flügelrahmenschenkels derart verschiebbar ist, dass er in eine Verriegelungsausnehmung in einem zugehörigen Eckbereich des Blendrahmens einrückbar ist.

Eine solche Eckverriegelungseinrichtung ist beispielsweise aus der AT-PS 315 669 und dem deutschen Gebrauchsmuster 81 27 451 bekannt. Bei den bekannten Ausführungsformen ist der Verriegelungsschieber jeweils durch einen Treibstangenbeschlag gesteuert der im Falzraum auf mindestens einen Teil des Umfangs des Flügelrahmens verlegt ist und von einem zentralen Steuerhebel oder einer Olive aus bewegt wird.

Zu beanstanden bei diesen bekannten Ausführungsformen ist zum einen, dass die Eckverriegelungseinrichtung an das Vorhandensein eines Treibstangenbeschlags an der jeweiligen Stelle gebunden ist und zum anderen, dass durch die Ankoppelung der Eckverriegelungseinrichtung an den Treibstangenbeschlag ein komplizierter Aufbau des Treibstangenbeschlags sich ergibt. Betrachtet man beispielsweise kleine Drehkippenster, bei denen in dem unteren Ecklagerbereich keine Treibstangenverriegelung vorgesehen ist, so lassen sich die bekannten Eckverriegelungseinrichtungen nicht oder nur mit dem erheblichen Mehraufwand anbringen, der darin liegt, dass auch im Ecklagerbereich ein Treibstangenbeschlag verlegt werden muss.

Es ist weiter in den Figuren 2 und 3 der deutschen Gebrauchsmusterschrift 80 33 164 eine Aushebesicherung für ein Drehkippenster offenbart, bei der das Ecklager aus einem flügelrahmenseitigen Lagerteil und einem blendrahmenseitigen Lagerteil besteht. Dabei weist letzteres eine sich horizontal erstreckende Anschlagplatte auf. Das flügelrahmenseitige Lagerteil ist mit einem Verhakungsteil versehen, welches in der Verschluss- und auch in der Kippstellung des Flügels die Anschlagplatte untergreift. Aus der gleichen Schrift ist es gemäss den Figuren 4 bis 8 bekannt, im unteren Flügelrahmenschenkel ein Verhakungsteil anzubringen, welches in der Verschluss- oder Kippstellung des Flügelrahmens eine Anschlagplatte des Blendrahmens untergreift. Diese bekannten Ausführungsformen mit sogenannten "Aushebesicherungen" sind relativ aufwendig in der Herstellung und nicht ohne weiteres nachrüstbar, jedenfalls nicht ohne Austausch des gesamten Ecklagers.

Aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift 84 26 288 ist eine Zusatzsicherung von Rahmenteilen

bekannt, die ein "Aushebeln" von Flügelrahmen oder Türteilen in der Schliesslage verhindern soll. Zu diesem Zweck ist im Falzbereich des Blendrahmens ein Bolzen vorgesehen, der bei geschlossenem Flügelrahmen zwangsläufig in eine flügelseitige Bohrung eintaucht. Dabei ist auch die Alternative erwähnt, dass der Bolzen am Flügelrahmen befestigt ist. Bei dieser Ausführungsform ist ein Kippen des Flügels unter Erhalt der Verriegelung nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Eckverriegelungseinrichtung der eingangs bezeichneten Art so auszugestalten, dass sie unabhängig von einer Betätigung eines Treibstangenbeschlags wirksam wird und dennoch zusätzliche Sicherungsfunktionen an einem Fenster oder einer Tür erfüllen kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäss vorgeschlagen, dass der Verriegelungsschieber durch eine Federung in Richtung der Ausrückung aus der Verriegelungsausnehmung vorgespannt ist und dass an dem Verriegelungsschieber ein Steuerelement angebracht ist, welches zum Zusammenwirken mit einem an dem zugehörigen Blendrahmenschenkel anzubringenden Gegensteuerelement bestimmt ist, derart, dass der Verriegelungsschieber als Folge einer Relativbewegung zwischen dem Flügelrahmenschenkel und dem zugehörigen Blendrahmenschenkel in die Verriegelungsausnehmung einsteuerbar ist.

Es ist ersichtlich, dass durch die erfindungsgemässe Gestaltung die Abhängigkeit von einer üblichen Treibstangenbetätigung in Wegfall kommt und dass die Eckverriegelungseinrichtung folglich auch dort ggfs. im Wege der Nachrüstung eingebaut werden kann, wo kein Treibstangenteil vorhanden ist. Dabei erweist es sich als besonders vorteilhaft, dass der Verriegelungsschieber mit grossem Hub ausgeführt werden kann, was für seine Sicherungsfunktion förderlich ist, indem er entsprechend weiter an der Verriegelungsausnehmung eingesteuert werden kann. Dies liegt daran, dass das Steuerelement und das Gegensteuerelement weitab von der Verriegelungsausnehmung angebracht werden können, so dass die Bewegung des Verriegelungsschiebers, etwa beim Schliessen eines Flügelrahmens erst dann beginnt, wenn der Flügelrahmen bereits annähernd in Schließstellung getreten ist, dann kann nämlich durch den Eintritt des Verriegelungsschiebers in die Verriegelungsausnehmung der Schliessvorgang und - umgekehrt - der Öffnungsvorgang nicht behindert werden.

Es empfiehlt sich, dass der Verriegelungsschieber zur Anbringung an dem Flügelrahmenschenkel innerhalb des Falzraums zwischen Flügel-

rahmenschenkel und zugehörigem Blendrahmenschenkel ausgebildet ist. Dies ist nicht nur deshalb von Vorteil, weil die Eckverriegelungseinrichtung dann in einer optisch ansprechenden Weise völlig verdeckt und gegen unsachgemäße und unbefugte Einwirkung geschützt untergebracht werden kann. Es ergibt sich vielmehr auch der Vorteil, dass der Verriegelungsschieber in unmittelbarer Nähe der Dreh- oder Kippachse angebracht werden kann. Hierauf wird noch in Zusammenhang mit bestimmten Anwendungsfällen zurückzukommen sein.

Es empfiehlt sich weiter, den Verriegelungsschieber an der Innenseite einer Abdeckschiene zu führen, die zur Abdeckung einer Treibstangennut des Flügelrahmenschenkels ausgebildet ist. Es ist nämlich zu bedenken, dass Flügelrahmen, insbesondere in der industriellen Fensterfertigung häufig auch dann und dort mit Treibstangennten ausgeführt werden, wenn keine oder auf bestimmte Bereiche beschränkte Treibstangenbeschläge vorhanden sind. Dann kann man die vorhandenen aber von Treibstangenbeschlägen freigehaltenen Treibstangennten ohne weiteres für eine leicht durchführbare Befestigung der jeweiligen Eckverriegelungseinrichtung, etwa im Wege der Nachrüstung, ausnützen.

Ist eine Treibstangennut vorhanden und wird der Verriegelungsschieber an einer entsprechenden Abdeckschiene befestigt, so ergibt sich auch eine einfache Möglichkeit für die Unterbringung der Federung, nämlich in der Weise, dass die Federung zwischen der Abdeckschiene und dem Verriegelungsschieber in einem Kröpfungsfreiraum des Verriegelungsschiebers untergebracht ist und einerseits an einem Widerlager der Abdeckschiene und andererseits an einem Widerlager des Verriegelungsschiebers angreift.

Die Treibstangennten sind in der Regel zur Berücksichtigung üblicher Treibstangenbeschläge so tief ausgeführt, dass der Verriegelungsschieber mit einer den Kröpfungsfreiraum schaffenden Kröpfung ausgeführt werden kann. Dabei kann mindestens eines der Widerlager durch Ausstanzen und Ausbiegen eines Lappens aus der Abdeckschiene bzw. dem Verriegelungsschieber gebildet sein. Besonders vorteilhaft lässt sich eine Schraubendruckfeder verwenden, welche teilweise in einem Schlitz der Abdeckschiene untergebracht und dadurch geführt sein kann, so dass mit der gratis gewonnenen Führung auch eine Raumbedarfsverminderung einhergeht.

Wenn der Steuerschieber von einer an der Abdeckschiene flachseitig anliegenden Schieberstange gebildet ist, wie dies zur Anpassung an die räumlichen Verhältnisse bei Vorhandensein einer Treibstangennut vorteilhaft ist, so empfiehlt es sich, dass an dem der Verriegelungsausnehmung zugekehrten Ende der Schieberstange ein Verriegelungsblech hochkant befestigt ist, welches seiner-

seits zum Eintritt in die Verriegelungsausnehmung bestimmt ist und durch ein Langloch der Abdeckschiene hindurch mit der Schieberstange verbunden ist. Dann kann die Verriegelungsausnehmung senkrecht zur Blendrahmenebene trotz der erheblichen Breite der Treibstange senkrecht zur Blendrahmenebene gering gehalten werden und daher leicht und ohne Schwächung des Blendrahmens bzw. eines die Verriegelungsausnehmung aufweisenden Beschlagteils ausgeführt werden.

Wenn, wie oben gesagt, die Steuerung des Verriegelungsschiebers durch Relativbewegung von Flügelrahmen und Blendrahmen bewirkt werden soll, so führt dies dazu, dass man das Steuerelement an der Aussenseite einer Abdeckschiene so anbringen sollte, dass es für ein an dem Blendrahmen angebrachtes Gegensteuerelement leicht zugänglich ist. Dieser Überlegung kann dadurch Rechnung getragen werden, dass das Steuerelement an der Aussenseite der Abdeckschiene angebracht ist und durch ein Langloch der Abdeckschiene hindurch mit dem Verriegelungsschieber verbunden ist.

Um einen klemmfreien Eingriff zwischen Steuerelement und Gegensteuerelement zu ermöglichen, kann man das Steuerelement und das Gegensteuerelement mit keilig zusammenwirkenden Steuerflächen versehen, wobei diese Steuerflächen unter Umständen so ausgeführt werden müssen, dass sie bei einer ersten Relativbewegung von Flügelrahmen und Blendrahmen in bzw. ausser Eingriff treten und bei einer weiteren Relativbewegung in Eingriff bleiben. Dies wird bei der Behandlung einzelner Anwendungsfälle noch im einzelnen dargestellt werden.

Um eine stabile Befestigung der Abdeckschiene und damit eine stabile Lagerung des Verriegelungsschiebers am Flügelrahmen zu gewährleisten, wird empfohlen, dass die Abdeckschiene mit einem unter 90 Grad abgewinkelten Schienenfortsatz versehen ist, welcher an einem in dem Eckbereich anschliessenden weiteren Flügelrahmenschenkel fixierbar ist.

Aus der Überlegung heraus, den Anschlag der Eckverriegelungseinrichtung zu erleichtern, wird empfohlen, dass die Verriegelungsausnehmung an einer Verriegelungsplatte angebracht ist, welche an einem weiteren, in dem Eckbereich angrenzenden Blendrahmenschenkel befestigbar ist. Der Vorteil dieser Weiterbildung liegt darin, dass die Verriegelungsplatte am Blendrahmen angebracht werden kann, ohne dass besondere Ausnehmungen im Blendrahmen angebracht werden müssen. Der Falzraum ist nämlich in der Regel ohne weiteres ausreichend, um eine Verriegelungsplatte am Blendrahmen aufnehmen zu können.

Aus dem Bestreben, ein und dieselbe Eckver-

riegelungseinrichtung in möglichst vielen Einbausituationen verwenden zu können und insbesondere bei Rechts-Links-Vertausch des Anschlags immer die gleiche Eckverriegelungseinrichtung einsetzen zu können, wird vorgeschlagen, dass der Verriegelungsschieber und weitere mit ihm zu einer vorgefertigten Baugruppe zusammengefasste Teile wie insbesondere die Abdeckschiene, das Steuerelement und das Verriegelungsblech in bezug auf eine zur Flügelrahmenebene parallele Symmetrieebene symmetrisch ausgebildet ist. Dem gleichen Bestreben dient es, wenn von den Teilen Gegensteuerelement und Verriegelungsplatte mindestens eines symmetrisch ausgebildet ist in bezug auf jeweils eine Symmetrieebene, die senkrecht zu dem jeweiligen Blendrahmenschenkel steht.

Um den Eingriff von Steuerelement und Gegensteuerelement zu sichern, etwa auch dann, wenn unbefugterweise versucht werden sollte, durch Verbiegen des Flügelrahmenschenkels den Eingriff von Steuerelement und Gegensteuerelement zu lösen, wird vorgeschlagen, dass die Eckverriegelungseinrichtung in bezug auf den Fensteraufbau derart bemessen ist, dass das Steuerelement und das Gegensteuerelement in die Nähe einer zwischen Flügelrahmenschenkel und Blendrahmenschenkel wirksamen Haltevorrichtung zu liegen kommen.

Die erfindungsgemässe Eckverriegelungseinrichtung ist insbesondere zum Einsatz bei Drehkippfenstern geeignet, um eine zusätzliche Sicherung im Ecklagerbereich des Drehkippfensters zu schaffen. Hierzu wird vorgeschlagen, dass der Verriegelungsschieber an dem zur Kippachse parallelen Flügelrahmenschenkel in der Nähe der Kippachse angebracht ist und die Verriegelungsausnehmung an dem Blendrahmen im Bereich des Ecklagers an gebracht ist und dass ferner das Steuerelement und das Gegensteuerelement derart an dem unteren Flügelrahmenschenkel und dem unteren Blendrahmenschenkel angeordnet sind, dass sie beim Drehschliessen des Flügelrahmens den Verriegelungsschieber in die Verriegelungsausnehmung einsteuern und umgekehrt während beim Kippöffnen des Flügelrahmens der Eingriff zwischen dem Verriegelungsschieber und der Verriegelungsausnehmung erhalten bleibt.

Bei einer solchen Ausführung an einem Drehkippfenster ist also zum einen im Schliesszustand des Flügelrahmens eine Unterstützung des Ecklagers gegen Aufbruchversuche in seinem Bereich gegeben, zum anderen ist bei kippgeöffnetem Flügelrahmen das Ausheben des Flügelrahmens aus dem Ecklager unmöglich gemacht; ein besonders wichtiger Vorzug, weil bekanntlich bei Drehkippfenstern häufig gerade im Ecklagerbereich eines kippgeöffneten Flügelrahmens unbefugte Personen mit Einbruchversuchen ansetzen.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit für die erfindungsgemässe Eckverriegelungseinrichtung sind Drehfenster. Bei ihnen kann man die Eckverriegelungseinrichtung so anbringen, dass der Verriegelungsschieber an mindestens einem der horizontalen Flügelrahmenschenkel angebracht ist und dass das Steuerelement und das Gegensteuerelement derart an dem jeweiligen horizontalen Flügelrahmenschenkel bzw. Blendrahmenschenkel angeordnet sind, dass beim Drehschliessen des Flügelrahmens der Verriegelungsschieber in die Verriegelungsausnehmung eingesteuert wird und umgekehrt. Der Vorteil einer solchen Lösung liegt darin, dass die die Drehachse bildenden Scharniere gegen Aufbruchversuche entlastet sind. Man kann als Folge dieser Entlastung diese Scharniere schwächer ausbilden, so dass sie dem normalen Drehbetrieb standhalten, aber nicht mehr Aufbruchkräften bei einem Aufbruchversuch standhalten müssten. Damit ergibt sich eine materialsparende und raumsparende Gestaltung der Scharniere. Ähnliche Vorteile erzielt man, wenn man eine erfindungsgemässe Eckverriegelungseinrichtung an einem Kippfenster zur Anwendung bringt, etwa in der Weise, dass an mindestens einem vertikalen Flügelrahmenschenkel in seinem unteren Endbereich ein Verriegelungsschieber angebracht ist und dass das Steuerelement bzw. Gegensteuerelement an dem jeweiligen vertikalen Flügelrahmenschenkel bzw. Blendrahmenschenkel derart angebracht sind, dass der Verriegelungsschieber beim Kippschliessen des Kippfensters in die Verriegelungsausnehmung eingesteuert wird.

Die beiliegenden Figuren erläutern die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen; es stellen dar

Figur 1

den Ecklagerbereich bei einem Drehkippfenster in Ansicht senkrecht zur Blendrahmenebene, teilweise im Schnitt;

Figur 2

die Ansicht auf Verriegelungsplatte in Pfeilrichtung II der Figur 1;

Figur 3

eine Draufsicht auf die Verriegelungseinrichtung in Pfeilrichtung III der Figur 1;

Figur 4

eine der Figur 3 entsprechende Ansicht bei teilweise drehgeöffnetem Flügelrahmen;

Figur 5

eine schematische Gesamtansicht eines Drehkippfensters mit einer Eckverriegelungseinrichtung gemäss Figur 1 bis 4 und

Figur 6

eine schematische Ansicht des Kippfensters mit zwei Eckverriegelungseinrichtungen entsprechend den Figuren 1 bis 4.

In Figur 5 ist ein Blendrahmen mit 60 bezeichnet.

net und ein Flügelrahmen mit 62. Der Flügelrahmen 62 ist gegenüber dem Blendrahmen 60 je nach Stellung eines durch einen Drehgriff 64 gesteuerten Treibstangenbeschlag um eine Drehachse DD drehbar oder um eine Kippachse KK kippbar. Im Ecklagerbereich E ist ein herkömmliches Ecklager angeordnet. Zwischen dem Flügelrahmenoberschenkel und dem Blendrahmenoberschenkel ist im Bereich A eine durch den Treibstangenbeschlag schaltbare Ausstellvorrichtung vorgesehen, insbesondere eine Ausstellstange, die an dem Blendrahmen 60 um die Drehachse D schwenkbar gelagert ist, an dem Flügelrahmen 62 durch eine Drehschiebeverbindung geführt ist und für Drehöffnungsbetrieb an dem Flügelrahmen festgestellt werden kann. Im übrigen sind über den Flügelrahmen und den Blendrahmen Eingriffselemente verteilt, welche wiederum durch den Treibstangenbeschlag gesteuert in Schliesseingriff gebracht bzw. voneinander gelöst werden können. Im Bereich F ist letztlich ein Kipplager angeordnet, das wiederum durch den Treibstangenbeschlag gesteuert für den Kippbetrieb wirksam gemacht und für den Drehbetrieb gelöst wird.

In den Figuren 1 bis 4 ist auf der Drehlagerseite des Fensters im Eckbereich (siehe E in in Figur 5) des Flügelrahmens 62 ein Eckstulpwinkel 1 mit einem längeren horizontalen Schenkel 2 und einem kürzeren vertikalen Schenkel 4, beide in Form von Abdeckschienen mit nicht dargestellten Schrauben befestigt. Auf der Rückseite des Schenkels 2 ist ein Verriegelungsschieber 6 verschiebbar geführt, an dessen eckbereichseitigem Ende ein Verriegelungsblech 8 unlösbar befestigt. An dem Verriegelungsblech 8 sind mindestens zwei Lappen 10, 10' materialeinheitlich vorgeformt, welche in entsprechend beabstandete Vierkantlochanlagen 12, 12' des Verriegelungsschiebers 6 eingreifen und hier vernietet sind. Die Lappen 10, 10' sind bevorzugt auf die zum Verriegelungsschieber 6 weisenden Schmalseite 14 des Verriegelungsblechs 8 vorgesehen, wodurch nach der Vernietung annähernd die halbe Länge des Verriegelungsblechs 8 mit ihrer Schmalseite an der Breitseite des Verriegelungsschiebers 6 anliegt. Im Schenkel 2 ist für die Führung des Verriegelungsblechs 8 eine einseitig offene Langlochannehmung 16 vorgesehen, welche im Winkelscheitel ausmündet.

Am anderen Ende des Verriegelungsschiebers 6 ist ein Bolzen 18 angenietet, der mit einem flachen Bolzenabschnitt 20 in einem Langloch 22 des Schenkels 2 geführt ist. Der die Sichtfläche des Schenkels 2 überragende Bolzenabschnitt 24 ist vorzugsweise mit einem quadratischen Querschnitt als Steuerelement ausgeführt, wobei die parallel zur Bolzenachse verlaufende Diagonalfäche 25 senkrecht zur Flügelrahmenebene ausgerichtet ist. Durch diese Anordnung wird erreicht,

dass die sich gegenüberliegenden Steuerflächen 24', 24'' zur Flügelebene unter 45 Grad geneigt verlaufen.

Etwa in der Mitte des Schenkels 2 ist eine Längsausnehmung 26 vorgesehen, welche an dem winkelscheitelseitigen Ende durch einen in Richtung des Verriegelungsschiebers 6 von einer Materialumbiegung gebildeten Lappen 28 begrenzt ist. Der Verriegelungsschieber 6 ist im Bereich des Langlochs 26 mit einer zum Boden der Treibstangen nut gerichteten Abkröpfung 30 versehen, deren Höhe annähernd der 1,5-fachen Materialstärke entspricht. Aus der auf der Seite des Bolzens 18 liegenden Abkröpfungsschrägläche ist aus der Mitte bis in die Fluchtlage mit dem Lappen 28 eine Nase 32 ausgeklinkt und zurückgedrückt, deren Breite etwa dem halben Breitenmaß des Verriegelungsschiebers entspricht und deren Ende in den Abkröpfungsfreiraum 34 hineinragt. Im Abkröpfungsfreiraum 34 ist zwischen dem Lappen 28 und der Nase 32 eine Druckfeder 36 eingespannt, welche sich einerseits mit ihrem Umfangsbereich an den Kanten der Längsausnehmung 26 und andererseits an der Innenfläche der Abkröpfung 30 abstützt. Um die Abkröpfungshöhe möglichst gering ausführen zu können, taucht die Druckfeder 36 teilweise in die Längsausnehmung 26 ein.

Der Eckstulpwinkel 1 und auch der Verriegelungsschieber 6 ist mit dem Verriegelungsblech 8 und dem Bolzen 18 als komplette Baueinheit vorgefertigt und, bezogen auf die Längsmittellebene, symmetrisch ausgeführt. Hierdurch ist die Rechts- und Linksverwendbarkeit bei Anschlagwechsel sichergestellt.

Im Eckbereich des vertikalen Blendrahmenschenkels 38 ist eine Verriegelungsplatte 40 mit zwei Riegelauflagen 42, 42' mit nicht dargestellten Schrauben befestigt. An der Anschraubfläche der Verriegelungsplatte 40 sind Einbohrzapfen 44, 44' angeformt, die als zusätzliche Lagesicherung in entsprechende Bohrungen des Blendrahmens eingreifen. Die Verriegelungsplatte 40 ist bevorzugt aus Zinkdruckguß hergestellt. Am horizontalen Blendrahmenschenkel 46 ist ein Gegensteuerelement 48 ebenfalls mit Einbohrzapfen 50, 50' und nicht dargestellten Schrauben befestigt. Das Gegensteuerelement 48 weist Schrägflächen 52, 52' auf, welche zur Blendrahmenebene etwa unter 45 Grad geneigt verlaufen. Verriegelungsplatte 40 und Gegensteuerelement 48 sind, bezogen auf ihre Querebenen symmetrisch ausgeführt, wodurch eine wahlweise Verwendung für Rechts- oder Linksanschlag ermöglicht wird.

In den Figuren 1 bis 3 ist die Verriegelungsstellung dargestellt. Wenn der Flügelrahmen drehgeöffnet wird, dann gleitet der durch die Feder 36 über den Verriegelungsschieber 6 vorgespannte Bolzen 24 mit der Fläche 24' solange entlang der

Schrägfläche 52', bis die Stirnseite 54 des Verriegelungsblechs 8 an das innere Ende 56 der Langlochausnehmung 16 zur Anlage kommt. In dieser Stellung (Figur 4) hat das Verriegelungsblech 8 die Riegelaufnahme 42 verlassen und die Stirnseite 54' überragt nur noch geringfügig die Aussenfläche des Schenkels 4.

Beim Schliessen des Flügels kommt der Bolzen 24 mit der Steuerfläche 24' an der Schrägfläche 52' zur Anlage und bei der weiteren Schliessbewegung bewirkt die Schrägflächensteuerung über den Verriegelungsschieber 6 den Eintritt des Verriegelungsblechs 8 in die Riegelaufnahme 42 der Verriegelungsplatte 40. Zur leichteren Überwindung möglicher Einbau- bzw. Fertigungstoleranzen zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen ist die Stirnseite 54' des Verriegelungsblechs 8 gerundet oder beidseitig mit Anzugsschrägen ausgeführt.

Das Öffnen und Schliessen des Flügelrahmens verursacht keine Zwänge zwischen dem Verriegelungsblech 8 und der Riegelaufnahme 42', da das Verriegelungsblech die Riegelaufnahme 42' bei einem kleinen Öffnungswinkel des Flügelrahmens zu einem möglichst späten Zeitpunkt in die Riegelaufnahme 42 eintritt. Wie bereits erwähnt, wird die neue Eckverriegelungseinrichtung als komplett vorgefertigte Baueinheit bereitgestellt. Hierdurch wird nicht nur die fabrikseitige Montage, sondern auch eine mögliche spätere Nachrüstung bei bereits eingesetzten Fenstern erheblich erleichtert. Aus diesem Grunde sind bei der Verriegelungsplatte 40 und auch bei dem Gegensteuerelement 48 die Bohrungsabstände für die Befestigungsschrauben und auch die Anordnung der Einbohrzapfen untereinander einheitlich, so dass für die übereinstimmenden Lochbilder nur eine Bohrlehre erforderlich ist.

Die Eingrifftiefe des Verriegelungsblechs in der Riegelaufnahme 42 ist auch bei veränderter Falzluft gleichbleibend (Flügelrahmenjustierung in der Fensterebene), da die Anlage der Steuerfläche 24' des Bolzens 18 an der Schrägfläche 52' erhalten bleibt. Entsprechend der Fensterbreite und dem geforderten Sicherheitsgrad ist es zweckmässig, möglichst in der Nähe des Gegensteuerelementes 48 eine mit dem Treibstangenbeschlag gesteuerte Flügelverriegelung (Rollkloben) 66 vorzusehen, da der Bolzen 24 im Zusammenwirken mit dem Gegensteuerelement nur eine Steuerfunktion und keine Verriegelungsfunktion übernimmt.

In Figur 6 ist ein Kippfenster dargestellt, bei welchem der Flügelrahmen 162 gegenüber dem Blendrahmen 160 lediglich um die Kippachse K-K kippbar gelagert ist. Hier sind in den beiden kippachsensseitigen Ecken je ein Verriegelungsschieber 106 vorgesehen. Die Verriegelungsschieber 106 wirken genauso wie in Figur 1 bis 4 mit Verriegelungsplatten 140 zusammen. Beim Kippschliessen

des Flügelrahmens 162 werden die Verriegelungsschieber 106 in die Verriegelungsplatten 140 eingeschoben, so dass die Kipplager bei Aufbruchsversuchen entlastet sind.

Bei dem Drehfenster gemäss Figur 7 sind in den beiden drehachsenseitigen Ecken an dem Flügelrahmen zu dessen horizontalen Schenkeln parallele Verriegelungsschieber 206 angebracht, die beim Drehschliessen in Verriegelungsplatten 240 eingesteuert werden, so dass sie im Schliesszustand des Flügelrahmens 262 diesen gegenüber dem Blendrahmen 260 drehachsenseitig sichern und die Drehachse bildende Scharniere gegen Einbruchsversuche entlasten.

Zu dem Steuerelement 24 ist noch nachzutragen, daß dieses statt des quadratischen Querschnitts auch einen Rundquerschnitt haben kann. Denkbar ist auch, daß auf dem Bolzen 18 eine Rolle als Steuerelement gelagert ist.

Ansprüche

1. Eckverriegelungseinrichtung für Fenster oder Türen mit einem Verriegelungsschieber (6), welcher an einem Flügelrahmenschenkel anzubringen ist und in Längsrichtung dieses Flügelrahmenschenkels derart verschiebbar ist, dass er in eine Verriegelungsausnehmung (42) in einem zugehörigen Eckbereich (E) des Blendrahmens (69) einrückbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungsschieber (6) durch eine Federung (36) in Richtung der Ausrückung aus der Verriegelungsausnehmung (42) vorgespannt ist und dass an dem Verriegelungsschieber (6) ein Steuerelement (24) angebracht ist, welches zum Zusammenwirken mit einem an dem zugehörigen Blendrahmenschenkel anzubringenden Gegensteuerelement (48) bestimmt ist, derart, dass der Verriegelungsschieber (6) als Folge einer Relativbewegung zwischen dem Flügelrahmenschenkel und dem zugehörigen Blendrahmenschenkel in die Verriegelungsausnehmung (42) einsteuerbar ist.

2. Eckverriegelungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungsschieber (6) zur Anbringung an dem Flügelrahmenschenkel innerhalb des Falzraums zwischen Flügelrahmenschenkel und zugehörigem Blendrahmenschenkel ausgebildet ist.

3. Eckverriegelungseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungsschieber (6) an der Innenseite einer Abdeckschiene (2) geführt ist, die zur Abdeckung einer Treibstangennut (18) des Flügelrahmenschenkels ausgebildet ist.

4. Eckverriegelungseinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Federung (36) zwischen der Abdeckschiene (2) und dem Verriegelungsschieber (6) in einem Kröpfungsfreiraum (34) des Verriegelungsschiebers (6) untergebracht ist und einerseits an einem Widerlager (28) der Abdeckschiene (2) und andererseits an einem Widerlager des Verriegelungsschiebers (6) angreift.

5. Eckverriegelungseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der Widerlager (28,32) durch Ausstanzen und Ausbiegen eines Lappens aus der Abdeckschiene (2) bzw. dem Verriegelungsschieber (6) gebildet ist.

6. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Federung von einer Schraubendruckfeder gebildet ist, welche teilweise in einem Schlitz (26) der Abdeckschiene (2) untergebracht und dadurch geführt ist.

7. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerschieber (24) von einer an der Abdeckschiene (2) breitseitig anliegenden Schieberstange (6) gebildet ist und dass an dem der Verriegelungsausnehmung (42) zugekehrten Ende der Schieberstange (6) ein Verriegelungsblech hochkant befestigt ist, welches seinerseits zum Eintritt in die Verriegelungsausnehmung (42) bestimmt ist und durch ein Langloch (16) der Abdeckschiene (2) hindurch mit der Schieberstange (6) verbunden ist.

8. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (24) an der Aussenseite der Abdeckschiene (2) angebracht ist und durch ein Langloch (22) der Abdeckschiene 2 hindurch mit dem Verriegelungsschieber verbunden ist.

9. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (24) und das Gegensteuerelement (48) mit keilig zusammenwirkenden Steuerflächen (24',24'',52',52) versehen sind.

10. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckschiene (2) mit einem unter 90 Grad abgewinkelten Schienenfortsatz (4) versehen ist, welcher an einem in dem Eckbereich (E) anschließenden weiteren Flügelrahmenschenkel fixierbar ist.

11. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsausnehmung (42) an einer Verriegelungsplatte (40) angebracht ist, welche an einem weiteren, im Eckbereich (E) angrenzenden Blendrahmenschenkel befestigbar ist.

12. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungsschieber (6) und weitere mit ihm zu einer vorgefertigten Baugruppe zusammengefasste Teile wie insbesondere die Abdeckschiene (2), das Steuerelement (24) und das Verriegelungsblech in bezug auf eine zur Flügelrahmenebene parallele Symmetrieebene symmetrisch ausgebildet ist.

13. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass von den Teilen Gegensteuerelement (48) und Verriegelungsplatte (40) mindestens eines symmetrisch ausgebildet ist in bezug auf jeweils eine Symmetrieebene, die senkrecht zu dem jeweiligen Blendrahmenschenkel steht.

14. Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass sie in bezug auf den Fensteraufbau derart bemessen ist, dass das Steuerelement (24) und das Gegensteuerelement (48) in die Nähe einer zwischen Flügelrahmenschenkel und Blendrahmenschenkel wirksamen Haltevorrichtung (66) zu liegen kommen.

15. Verwendung einer Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 in einem Drehkippfenster, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungsschieber (6) an dem zur Kippachse (K) parallelen Flügelrahmenschenkel in der Nähe der Kippachse (K-K) angebracht ist und die Verriegelungsausnehmung (42) an dem Blendrahmen im Bereich (E) des Ecklagers angebracht ist und dass ferner das Steuerelement (24) und das Gegensteuerelement (48) derart in dem unteren Flügelrahmenschenkel und dem unteren Blendrahmenschenkel angeordnet sind, dass sie beim Dreh-schliessen des Flügelrahmens (62) den Verriegelungsschieber (6) in die Verriegelungsausnehmung (42) einsteuern und umgekehrt während beim Kipp-öffnen des Flügelrahmens der Eingriff zwischen dem Verriegelungsschieber (6) und der Verriegelungsausnehmung (42) erhalten bleibt.

16. Verwendung einer Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 an einem Drehfenster, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungsschieber (206) an minde-

stens einem der horizontalen Flügelrahmenschenkel angebracht ist und dass das Steuerelement und das Gegensteuerelement derart an dem jeweiligen horizontalen Flügelrahmenschenkel bzw. Blendrahmenschenkel angeordnet sind, dass beim Dreh- 5
schliessen des Flügelrahmens der Verriegelungs-
schieber (206) in die Verriegelungsausnehmung eingesteuert wird und umgekehrt.

17. Verwendung einer Eckverriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 an einem 10
Kippfenster,
dadurch gekennzeichnet,
dass an mindestens einem vertikalen Flügelrahmenschenkel in seinem unteren Endbereich ein 15
Verriegelungsschieber (106) angebracht ist und
dass das Steuerelement bzw. Gegensteuerelement
an dem jeweiligen vertikalen Flügelrahmenschenkel
bzw. Blendrahmenschenkel derart angebracht sind,
dass der Verriegelungsschieber (106) beim Kipp- 20
schliessen des Kippfensters in die Verriegelungs-
ausnehmung eingesteuert wird.

18. Eckverriegelungseinrichtung nach einem
der Ansprüche 1 bis 17,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Steuerelement 24 als Mehrkant, insbeson- 25
dere quadratische Mehrkant, als Zylinderbolzen
oder als drehbar gelagerte Rolle ausgebildet ist.

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

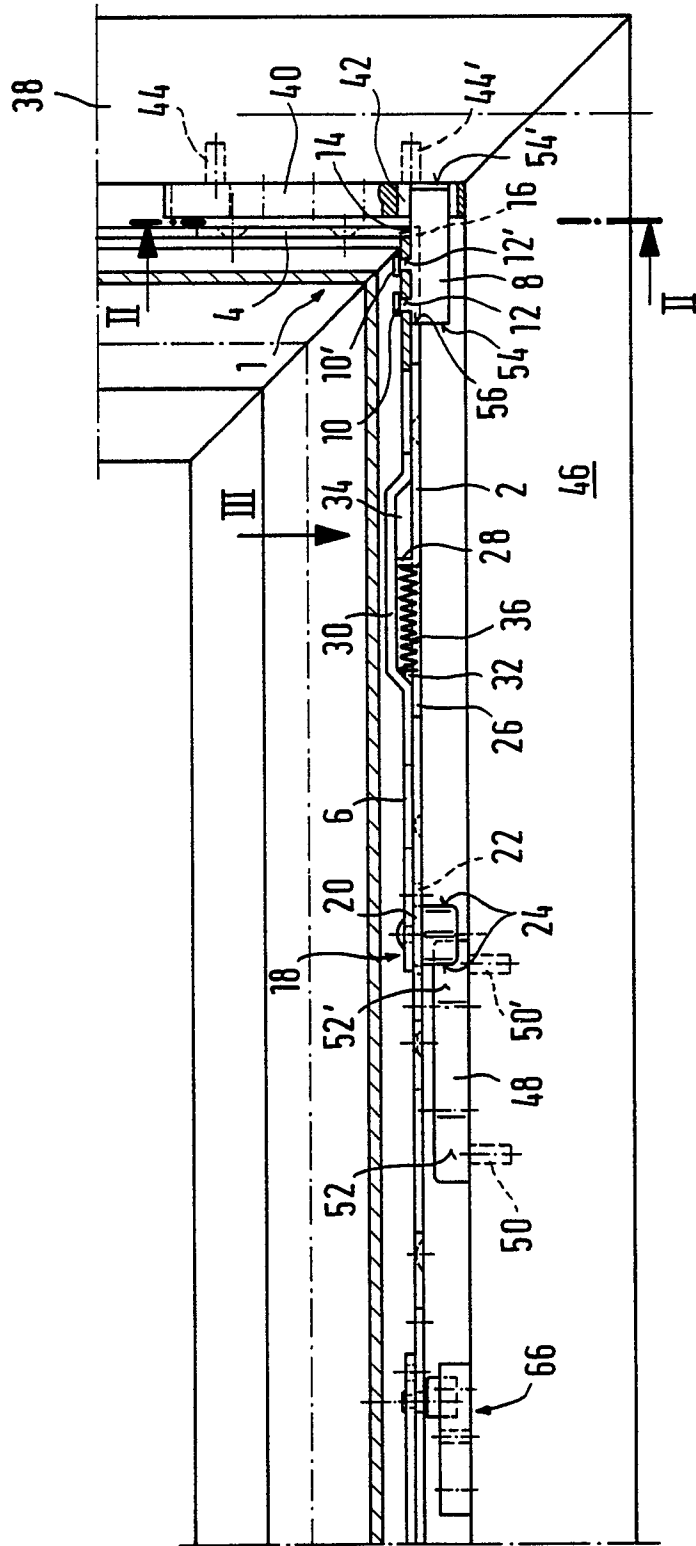


FIG. 2

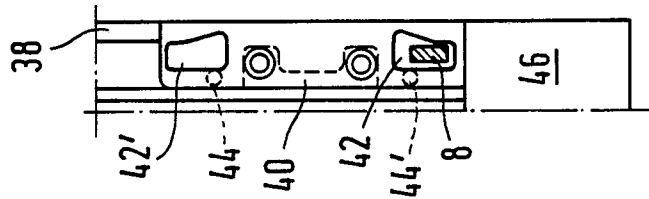


FIG. 3

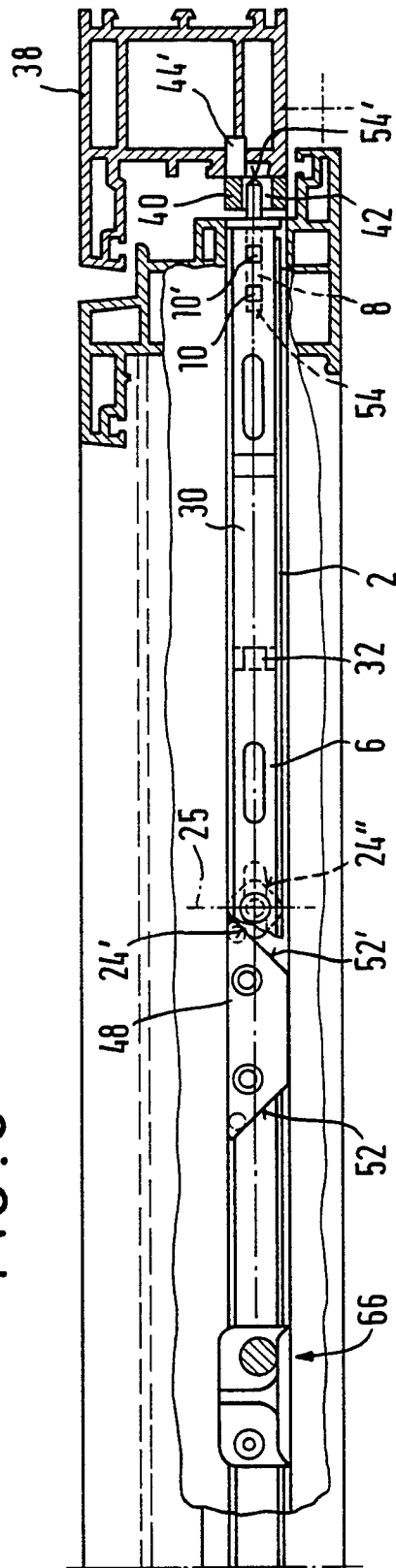


FIG. 7.

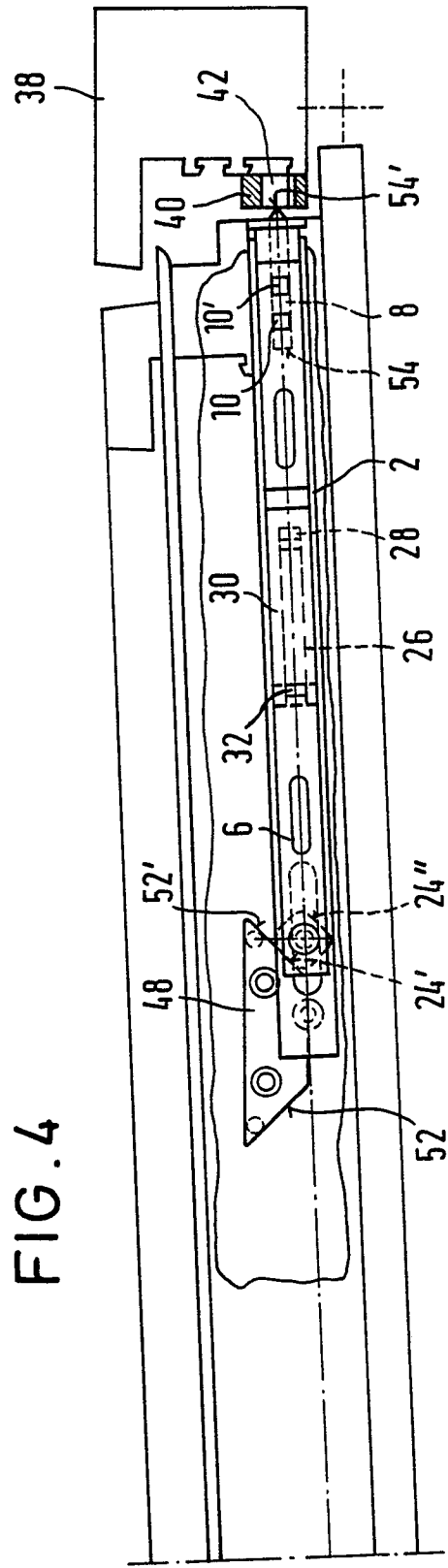


FIG. 5

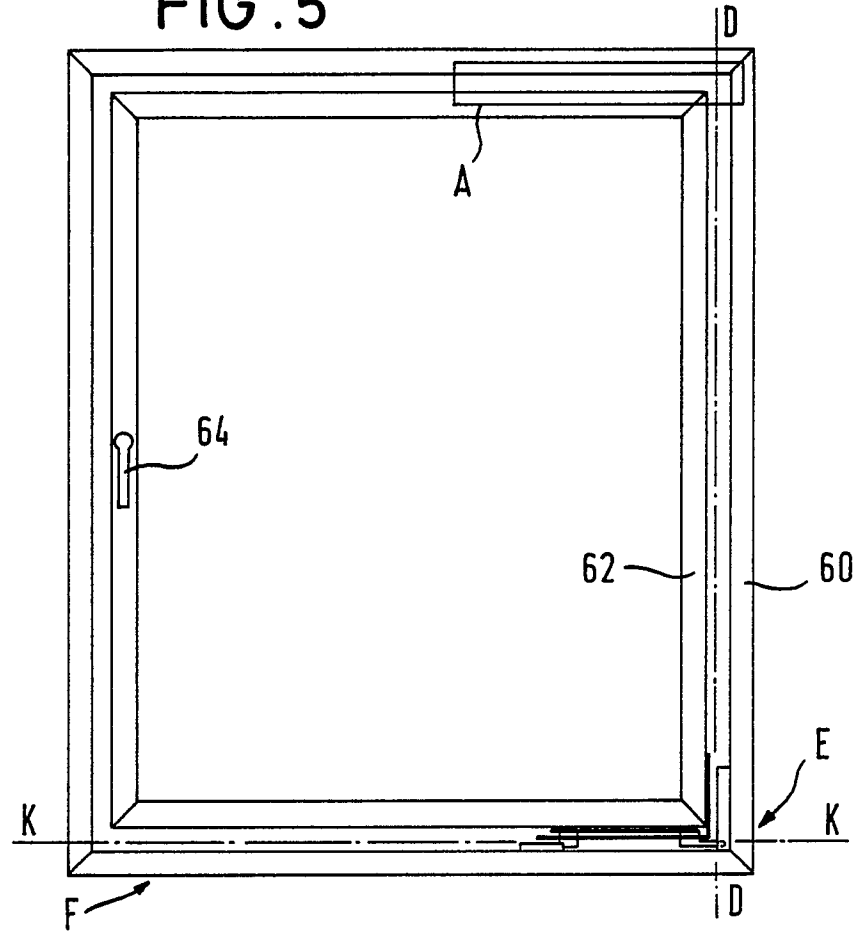


FIG. 6

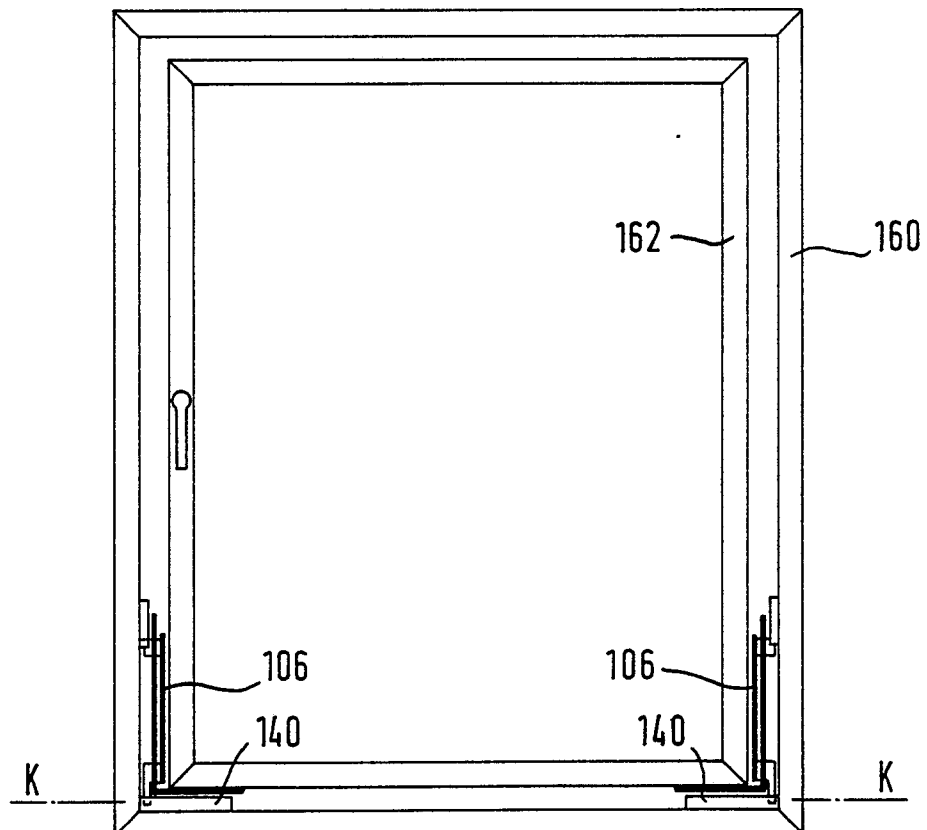


FIG. 7

