CH 657 659 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 657 659 A5

(51) Int. Cl.⁴: E 05 D 15/523
E 06 B 3/50

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 344/83

(22) Anmeldungsdatum: 21.01.1983

(30) Priorität(en): 27.01.1982 DE U/8201880

(24) Patent erteilt: 15.09.1986

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.09.1986

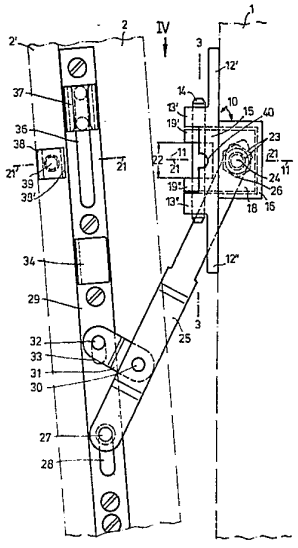
(73) Inhaber:
Siegenia-Frank KG, Siegen 1 (DE)

(72) Erfinder:
Reeh, Walter, Siegen 32 (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler, Heiden

(54) Drehkippfenster oder Drehkipptür mit einem Seitenscharnier und einem Ausstellarm.

(57) Es soll eine Entlastung der zwischen einem rahmenseitigen Lagerbock (10) und dem Flügel (2) vorgesehenen Funktionselemente des Seitenscharniers und des Ausstellarms (25) erreicht werden. Auch soll die Fehlbedienungssicherheit ohne technischen Mehraufwand optimiert werden. Der Lagerbock (10) weist zwei Lageraugen (13', 13") auf, die durch einen seitlich parallel zu einem Gelenkbolzen (14) verlaufenden Steg (15) verbunden sind. Der Gelenkbolzen (14) liegt zwischen Auslegerarmen (19', 19") des Flügelgelenkteils wenigstens zur Raumseite und zur Überschlags-Umfangsfläche (2') des Flügels (2) hin frei. Seitlich am Flügelüberschlag ist eine im Querschnitt U-förmige Sicherungsklaue (38) befestigt, die mit ihrer offenen Seite (38') dem Rahmen (1) zugewendet ist. Diese Sicherungsklaue (38) greift in Verschlussstellung und in Drehöffnungsstellung des Flügels (2) um den freiliegenden Teil des Gelenkbolzens (14) herum, sowie in den Freiraum zwischen diesem und dem Steg (15) hinein.



PATENTANSPRÜCHE

1. Drehkippfenster oder Drehkipptür mit einem Seitenscharnier, einem Ausstellarm, einem aufliegend am Rahmen befestigten Lagerbock und einem darin mittels eines Gelenkbolzens gehaltenen, sowie durch eine Ausnehmung im Rahmen zwischen die seitlichen, aufrechten Falzflächen von Flügel und Rahmen übergreifenden Flügelgelenkteil, wobei einerseits das Flügelgelenkteil über den Ausstellarm am Flügel angreift, sowie andererseits der Ausstellarm über eine in Richtung parallel zur Flügelebene wirksame Klauenkupplung und eine quer zur Flügelebene wirksame, aus einem verschiebbaren Riegelglied und einem Riegeleingriff bestehende Riegelvorrichtung für die Verschluss- und die Drehstellung am Flügel festlegbar ist, und wobei das Flügelgelenkteil eine durch zwei im Abstand übereinanderliegende Auslegerarme im Lagerbock gehaltene Platte aufweist, an der der Ausstellarm angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der am Rahmen (1) befestigte Lagerbock (10) zwei im Abstand übereinanderliegende und durch einen seitlich parallel zum Gelenkbolzen (14) verlaufenden Steg (15) verbundene Lageraugen (13′, 13″) aufweist, dass der Gelenkbolzen (14) zwischen den Auslegerarmen (19′, 19″) des Flügelgelenkteils (17) und/oder den Lageraugen (13′, 13″) des Lagerbockes (10) wenigstens zur Raumseite und zur Überschlags-Umfangsfläche (2′) des Flügels (2) hin freiliegt, und dass seitlich am Flügelüberschlag eine im Querschnitt etwa U-förmige, mit ihrer offenen Seite (38′) dem Rahmen (1) zugewendete Sicherungsklaue (38) befestigt ist (39), die in Verschlussstellung und Drehöffnungsstellung des Flügels (2) um den freiliegenden Teil des Gelenkbolzens (14) herum sowie in den Freiraum zwischen diesem und dem Steg (15) hineingreift.

2. Drehkippfenster oder Drehkipptür nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsklaue (38) über einen Gewindebolzen (39) im wesentlichen in Richtung der Flügelebene horizontal verstellbar am Flügelüberschlag an- und/oder in diesen eingreift (Fig. 4 und 5), und dass der Ausstellarm (25) über seinen Lagerbolzen (24) in Richtung der Flügelebene horizontal verstellbar (26) in der Platte (18) des Flügelgelenkteils (17) gehalten ist (Fig. 3 bis 6).

3. Drehkippfenster oder Drehkipptür nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Auslegerarme (19′, 19″) mit der Platte (18) des Flügelgelenkteils (17) ein Winkelstück (20) bilden, das symmetrisch zu einer Horizontalebene (21–21) gestaltet ist und in der Platte (18) auf der Symmetrieebene (11–11) eine Lagerbohrung (23) hat, in welcher der Lagerbolzen (24) des Ausstellarms (25) durch ein Schraubglied (26) axial verstellbar und zugleich drehbar gehalten ist.

4. Drehkippfenster oder Drehkipptür nach den Patentansprüchen 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Gewindebolzen (39) der Sicherungsklaue (38) mit seiner Längsachse auf der Symmetrieebene (11–11) des Flügelgelenkteils (17) liegend am Flügelüberschlag an- und/oder in diesen eingreift und dass der Lagerbock (10) in seinem Steg (15) auf der Horizontalebene (21–21) einen mit seiner Längsachse die Längsachse des Gelenkbolzens (14) rechtwinklig schneidenden Führungsdurchbruch bzw. eine Führungsmulde (40) für ein Anreiss- bzw. Bohrwerkzeug aufweist.

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Drehkippfenster oder eine Drehkipptür mit einem Seitenscharnier, einem Ausstellarm, bestehend aus einem aufliegend am Rahmen befestigten Lagerbock und einem darin mittels eines Gelenkbolzens gehaltenen sowie durch eine Ausnehmung im Rahmen zwischen die seitlichen, aufrechten Falzflächen von Flügel und Rahmen übergreifenden Flügelgelenkteil, wobei einerseits das Flügelgelenkteil über den Ausstellarm am Flügel angreift, sowie anderseits der Ausstellarm über eine in Richtung parallel zur Flügelebene wirksame Klauenkupplung und eine quer zur Flügelebene wirksame, aus einem verschiebbaren Riegelglied und einem Riegeleingriff bestehende Riegelvorrichtung für die Verschluss- und die Drehstellung am Flügel festlegbar ist, und wobei das Flügelgelenkteil eine durch zwei im Abstand übereinanderliegende Auslegerarme im Lagerbock gehaltene Platte aufweist, an der der Ausstellarm angelenkt ist.

Ein Seitenscharnier mit Ausstellarm dieser Gattung für Drehkippfenster oder Drehkipptüren ist bereits durch das DE-GM 81 17 256 bekannt.

Da beim heutigen Entwicklungsstand der Drehkippfenster oder Drehkipptüren regelmässig nur noch Drehkippbeschläge zum Einsatz gelangen, die als wesentlichen Bestandteil tragende Ausstellvorrichtungen mit oben waagerecht liegenden Ausstellarmen aufweisen, wurde dieses Seitenscharnier mit einem Ausstellarm zum praktischen Einsatz für diejenigen Anwendungsfälle geschaffen, bei denen sich aus baulichen Gründen die tragenden Ausstellvorrichtungen mit oben waagerecht liegenden Ausstellarmen nicht benutzen lassen. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn die Drehkippfenster oder Drehkipptüren in der sogenannten Rundbogen-Ausführung gefertigt werden müssen, wie sie hauptsächlich – jedoch nicht ausschliesslich – für die Altbaurenovierung benötigt werden.

Dabei liegt es auf der Hand, dass aufgrund der gegebenen Besonderheiten Drehkippfenster oder Drehkipptüren der sogenannten Rundbogen-Ausführung nur in relativ geringen Stückzahlen gefertigt werden und daher auch nur ein verhältnismässig kleiner Bedarf an hierzu passenden Drehkippbeschlägen besteht.

Damit sich die Befriedigung dieser Bedürfnisse aber mit einem tragbaren technischen Aufwand realisieren lässt, kommt es entscheidend darauf an, diejenigen Beschlagelemente, welche nicht von den heute üblichen Drehkippbeschlägen übernommen werden können, so auszulegen, dass sie einen geringen Herstellungs- und Lagerhaltungsaufwand erfordern, sowie auch von den Fenster- und Türenherstellern problemlos angeschlagen werden können.

Im Gegensatz zu den seit langem, beispielsweise durch das DE-GM 1 715 838 bereits bekannten Seitenscharnieren mit Ausstellarm trägt das DE-GM 81 17 256 diesen Bedürfnissen in besonderem Masse Rechnung. Es lässt sich nämlich nicht nur wahlweise für Rechts- und Linksanschlag einsetzen, sondern es kann auch mit relativ geringem Anschlagaufwand zwischen Flügel und Rahmen der Drehkippfenster oder Drehkipptüren in der sogenannten Rundbogen-Ausführung eingebaut werden. Ausserdem weist es auch schon eine höhere, insbesondere beim Drehöffnen des Flügels wichtige, Tragfähigkeit auf als das Seitenscharnier nach dem DE-GM 1 715 838.

Praktische Erfahrungen mit Drehkippfenstern oder Drehkipptüren der sogenannten Rundbogen-Ausführungen haben gezeigt, dass hierbei eine sichere Verklotzung der Glasscheiben in den Flügelrahmen, wie sie bei normalen Fenstern und Türen mit rechteckiger Umrissform gewährleistet werden kann, nicht möglich ist und daher die Gestaltfestigkeit der Flügel auf Dauer zu wünschen übrig lässt. Die mindere Gestaltfestigkeit der Flügel von Drehkippfenstern oder Drehkipptüren in Rundbogen-Ausführung wirkt sich jedoch auch in nachteiliger Weise auf die hierbei zum Einsatz gelangenden Seitenscharniere mit einem Ausstellarm aus, weil deren funktionsbedingte Ausgestaltung gerade in Richtung der auftretenden Hauptbelastungen verhältnismässig vielgliedrig ist und daher nur relativ geringe Querschnittsabmessungen an

den zusammenwirkenden Funktionselementen ermöglicht, obwohl diese in hohem Masse auf Biegung beansprucht sind.

Die Erfindung bezweckt unter Erhaltung der dem Seitenscharnier mit Ausstellarm nach DE-GM 81 17 256 eigentümlichen Vorteile, dessen Unzulänglichkeiten auszuräumen. Es ist deshalb Ziel der Erfindung, ein Drehkippfenster oder eine Drehkipptür der gattungsgemässen Art zu schaffen, bei dem bzw. bei der eine Entlastung der zwischen dem rahmenseitigen Lagerbock und dem Flügel vorgesehenen Funktionselemente des Seitenscharniers und des Ausstellarms von den insbesondere aus dem Drehöffnen des Flügels resultierenden Beanspruchungen erreicht wird. Zugleich soll aber auch Fehlbedienungssicherheit des Fensters oder der Tür bei Drehöffnungsstellung des Flügels ohne technischen Mehraufwand optimiert und eine hieraus resultierende, funktionstypische Überbeanspruchung am Seitenscharnier und am Ausstellarm verhindert werden.

Das erfindungsgemässe Drehkippfenster bzw. die erfindungsgemässe Drehkipptür entspricht den Merkmalen des kennzeichnenden Teils von Patentanspruch 1.

Diese Erfindungsgemässe Ausgestaltung eines Fensters oder einer Tür bringt den Vorteil, dass insbesondere die sich beim Drehöffnen des Flügels einstellenden Beanspruchungen – ebenso wie bei einem üblichen Scharnier – auf dem kürzesten Wege in den feststehenden Rahmen eingeleitet werden können, und zwar unter weitestgehender Entlastung der für das Kippöffnen des Flügels funktionsnotwendigen Elemente des Seitenscharniers mit Ausstellarm. Auch wird in Drehöffnungsstellung bei einer Fehlschaltung des, beispielsweise mit Einhandbedienung ausgestatteten, Drehkippbeschlages das unerwünschte Entkuppeln des Seitenscharniers verhindert.

Nach den kennzeichnenden Merkmalen von Patentanspruch 2 greift die Sicherungsklaue über einen Gewindebolzen im wesentlichen in Richtung der Flügelebene horizontal verstellbar am Flügelüberschlag an und/oder in diesen ein, während der Ausstellarm über seinen Lagerbolzen in Richtung der Flügelebene horizontal verstellbar in der Platte des Flügelgelenkteils gehalten ist. Es ergibt sich hieraus der Vorteil, dass der Flügel parallel zu seiner Ebene relativ zum feststehenden Rahmen bedarfsweise lagenjustiert werden kann.

Weiter können die beiden Auslegerarme mit der Platte des Flügelgelenkteils ein Winkelstück bilden, das symmetrisch zu einer Horizontalebene gestaltet ist und in der Platte auf der Symmetrieebene eine Lagerbohrung hat, in welcher der Lagerbolzen des Ausstellarms durch ein Schraubglied axial verstellbar und zugleich drehbar gehalten ist. Eine solche Ausgestaltung macht nicht nur die wahlweise Rechts- und Linksverwendung des Seitenscharniers mit Ausstellarm einfach dadurch möglich, dass der Lagerbock zusammen mit dem Flügelgelenkteil einfach um den Lagerbolzen des Ausstellarms um 180° verdreht wird. Vielmehr ist hierdurch auch sichergestellt, dass das Seitenscharnier mit Ausstellarm praktisch stufenlos an unterschiedliche Überschlagsbreiten des Flügelprofils angepasst werden kann und zugleich auch eine stufenlose Ausrichtung des Flügels mit der daran sitzenden Sicherungsklaue auf den im rahmenseitigen Lagerbock gehaltenen Gelenkbolzen möglich ist.

Zur Erleichterung der Anschlagsarbeiten kann der Gewindebolzen der Sicherungsklaue mit seiner Längsachse auf der Symmetrieebene des Flügelgelenkteils liegend am Flügelüberschlag an- und/oder in diesen eingreifen, und der Lagerbock kann in seinem Steg auf dieser Symmetrieebene einen mit seiner Längsachse die Längsachse des Gelenkbolzens rechtwinklig schneidenden Führungsdurchbruch bzw. eine Führungsmulde für ein Anreiss- bzw. Bohrwerkzeug aufweisen. Die Eingriffs- bzw. Befestigungsbohrung für die Sicherungsklaue kann auf diese Art und Weise problemlos bei im feststehenden Rahmen angeordnetem und ausgerichtetem Flügel an der Überschlags-Umfangsfläche desselben plaziert werden. Bei der Benutzung des Anreiss- bzw. Bohrwerkzeuges braucht dabei der Gelenkbolzen relativ zum Lagerbock und zum Flügelgelenkteil nur so weit axial verschoben zu werden, dass er den Bereich des Führungsdurchbruchs bzw. der Führungsmulde freigibt, aber noch mit je einem Lagerauge des Lagerbocks und einem Auslegerarm des Flügelgelenkteils im Lagereingriff bleibt.

Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes beschrieben.

Fig. 1 zeigt in schematisch vereinfachter Ansichtsdarstellung ein mit einem Eingriff-Drehkippbeschlag ausgestattetes Rundbogenfenster,

Fig. 2 zeigt etwa in natürlicher Grösse und ausführlicher Darstellung das im Bereich II des Fensters nach Fig. 1 angeordnete Seitenscharnier mit Ausstellarm,

Fig. 3 zeigt das Seitenscharnier mit Ausstellarm gemäss Fig. 2 in Pfeilrichtung III gesehen bei in Kippstellung geöffnetem Flügel,

Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf die Anordnung nach Fig. 3 und

Fig. 5 zeigt einen Schnitt nach der Linie V–V in Fig. 2 bei in Drehstellung geöffnetem Flügel.

In Fig. 1 ist ein sogenanntes Rundbogenfenster dargestellt, welches in üblicher Weise aus einem feststehendem Rahmen 1 und einem Flügel 2 besteht. Dabei ist das Rundbogenfenster als Drehkippfenster ausgebildet, bei dem der Flügel 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 wahlweise um eine seitliche lotrechte Achse 3–3 in Drehöffnungsstellung oder um eine untere waagerechte Achse 4 in Kippöffnungsstellung gebracht werden kann. Für die Verriegelung des geschlossenen Flügels 2 am feststehenden Rahmen 1 sowie auch für die wahlweise Einstellung desselben auf Drehbereitschaft und Kippbereitschaft ist in den Flügel 2 ein Einhand-Drehkippbeschlag 5 eingebaut, der über den Drehgriff 6 zweckentsprechend bedient werden kann.

In üblicher Weise ist der Flügel 2 im Schnittpunkt der Achsen 3–3 und 4–4 durch ein Ecklager 7 abgestützt. In Fluchtlage mit der Gelenkachse 3–3 ist im Abstand oberhalb des Ecklagers 7 ein Seitengelenk 8 vorgesehen, dessen Funktion und Ausbildung nachfolgend noch ausführlich erläutert wird. In der Gelenkachse 4–4 ist nahe der verschlussseitigen Fensterecke ferner ein Kippgelenk 9 vorgesehen. Das Seitenscharnier 8 und das Kippgelenk 9 werden gemeinsam über den Einhand-Drehkippbeschlag 5 betätigt, und zwar in der Weise, dass das Kippgelenk 9 ausgerückt ist, wenn sich das Seitengelenk 8 in Einrückstellung befindet sowie umgekehrt.

Das in den Fig. 2 bis 5 in ausführlicher Darstellung gezeigte Seitenscharnier 8 weist einen aufliegend am feststehenden Rahmen 1 zu befestigenden Lagerbock 10 auf, der symmetrisch zu einer Horizontalebene 21–21 ausgestaltet ist.

Zur Befestigung an der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens 1 weist dabei der Lagerbock 10 zwei auf gleicher Ebene liegende Anschraublappen 12′ und 12″ auf, an die sich im rechten Winkel also in horizontaler Richtung einstückig zwei Lageraugen 13′ und 13″ anschliessen, die den mit der Gelenkachse 3–3 fluchtenden Gelenkbolzen 14 aufnehmen.

Der Abstand zwischen den beiden Lageraugen 13′ und 13″ wird durch einen mit seitlichem Abstand vom und parallel zum Gelenkbolzen 14 verlaufenden Steg 15 überbrückt, der einstückig mit dem Lagerbock 10 geformt ist.

Ein nur zweiseitig, nämlich einerseits nach der Raumseite und andererseits nach der Falzseite des feststehenden Rahmens 1, offenes Gehäuse 16 schliesst sich rückseitig an den Lagerbock 10 an und wird dabei von einer entsprechend geformten Ausfräsung im feststehenden Rahmen 1 aufgenommen.

Im Lagerbock 10 ist zwischen den Lageraugen 13′ und 13″ auf dem Gelenkbolzen 14 das Flügelgelenkteil 17 verschwenkbar aufgehängt, welches zwei einstückig mit einer Platte 18 fest verbundene Auslegerarme 19′ und 19″ aufweist. Dabei bildet die Platte 18 mit den beiden Auslegerarmen 19′ und 19″ ein Winkelstück 20, welches symmetrisch zu einer Horizontalebene 21–21 gestaltet ist, die zugleich auch die Symmetrieebene 11–11 für den Lagerbock 10 bildet.

Die Auslegerarme 19′ und 19″ sind mit Abstand 22 übereinander angeordnet, so dass der Gelenkbolzen 14 in diesem Abstandsbereich zwischen den Auslegerarmen 19′ und 19″ zur Raumseite und zu der dem Lagerbock 10 benachbarten Überschlags-Umfangsfläche 2′ des Flügels 2 hin freiliegt.

In der Platte 18 des Winkelstücks 20 ist eine mit ihrer Achse auf der Symmetrieebene 11–11 liegende Lagerbohrung 23 vorgesehen, die sich sowohl rechtwinklig am Gelenkbolzen 14 als auch rechtwinklig zu den hiervon durchsetzten Auslegerarmen 19′ und 19″ erstreckt. In diese Lagerbohrung 23 ragt ein Lagerbolzen 24 hinein, an dem das obere Ende eines Ausstellarmes 25 starr befestigt ist. Mit Hilfe des Lagerbolzens 24 kann daher der Ausstellarm 25 um eine horizontale Achse relativ zum Flügelgelenkteil 17 verschwenkt werden.

Das freie Ende des Lagerbolzens 24 ist mit einem Gewinde versehen und wirkt mit einer Stellmutter 26 zusammen, die in der Platte 18 des Winkelstücks 20 drehbar, jedoch axial unverschiebbar fixiert ist. Durch Drehen der Mutter 26 kann somit der Lagerbolzen 24 in Axialrichtung relativ zur Platte 18 verschoben und damit der Abstand zwischen der Schwenkebene des Ausstellarms 25 und der durch den Gelenkbolzen 14 gebildeten Gelenkachse 3–3 des Lagerbocks 10 stufenlos reguliert werden. Diese Regulierfähigkeit der Schwenkebene des Ausstellarms 25 relativ zu dem in der Gelenkachse 3–3 des Fensters am feststehenden Rahmen 1 gehaltenen Gelenkbolzens 14 des Lagerbocks 10 hat zwei wesentliche Vorteile. Einerseits lässt sich hierdurch nämlich das Seitenscharnier 8 problemlos auf unterschiedliche Überschlagsbreiten der zum Bau des Flügels benutzten Profile einstellen. Andererseits wird jedoch ermöglicht, die Relativlage des Flügels 2 parallel zu seiner Ebene gegenüber dem feststehenden Rahmen 1 nachzujustieren und so nicht nur Anschlagsungenauigkeiten auszugleichen, sondern auch einen im Gebrauch nach vorne etwas abgesackten Flügel wieder in die richtige Lage anzuheben.

Der Ausstellarm 25 greift einerseits mit seinem anderen Ende über einen Führungszapfen 27 in einen Führungsschlitz 28 einer Stulpschiene 29 ein, die an der gelenkseitigen, aufrechten Falzumfangsfläche des Flügels verankert, beispielsweise festgeschraubt ist. Andererseits steht er über einen Gelenkbolzen 30 mit einem Zusatzarm 31 in Verbindung, der wiederum über einen Führungszapfen 32 mit einem kürzeren Führungsschlitz 33 der Stulpschiene 29 in Eingriff gehalten ist.

Während mit Abstand oberhalb der Verbindungsstelle 32, 33 zwischen dem Zusatzarm 31 und der Stulpschiene 29 an der letzteren eine im Querschnitt U-förmige Kupplungsklaue 34 starr befestigt ist, die den Querschnitt des Ausstellarmes 25 umgreift, wenn dieser sich in Parallellage zur Stulpschiene 29 befindet, wird rückseitig an der Stulpschiene 29 eine Treibstange 35 verschiebbar geführt. Diese Treibstange 35 ist mit dem Einhand-Drehkippbeschlag 5 gekuppelt und wirkt durch einen Längsschlitz 36 der Stulpschiene 29 mit einer im Querschnitt C-förmigen Riegelklaue 37 zusammen, über die das den Lagerbolzen 24 tragende Ende des Ausstellarms 25 sowohl in der Verschlussstellung als auch in der Drehöffnungsstellung des Flügels bei Parallellage des Ausstellarms 25 zur Stulpschiene 29 an dieser festgelegt werden kann.

Über den Ausstellarm 25 mit seinen Führungszapfen 27 und 32 sowie über die Kupplungsklaue 34 und die Riegelklaue 37 kann beim Drehöffnen des Flügels vermittels des Lagerzapfens 24 und des Winkelstücks 20 das Gewicht des Flügels 2 in den Lagerbock 10 am feststehenden Rahmen 1 eingeleitet werden.

Zum Kippöffnen des Flügels 2 gegenüber dem feststehenden Rahmen 1 wird die Riegelklaue 37 am oberen Ende des Ausstellarms 25 ausgerückt, so dass der Ausstellarm 25 und der Zusatzarm 31 zwischen Flügel 2 und feststehendem Rahmen 1 in die aus den Fig. 3 und 4 ersichtliche Stellung ausschwenken kann. Dabei kommt auch die Kupplungsklaue 34 der Stulpschiene 29 mit dem Ausstellarm 25 ausser Halteeingriff.

Der wahlweise Rechts- und Linksanschlag des Seitenscharniers 8 mit Ausstellarm 25 am feststehenden Rahmen 1 und am Flügel 2 ist einfach dadurch möglich, dass einerseits der Lagerbock 10 mit dem darin gehaltenen Flügelgelenkteil 17 um den Lagerbolzen 24 gegenüber dem Ausstellarm 25 um 180° verschwenkt wird. Andererseits ist es zu diesem Zweck lediglich noch notwendig, die Kupplungsklaue 34 an der Stulpschiene 29 in ihrer Befestigungslage parallel zur Befestigungsebene um 180° zu wenden.

Weitere Manipulationen zur Umstellung von Rechts- auf Linksanschlag und umgekehrt sind jedoch nicht notwendig, weil der Ausstellarm 25, der Zusatzarm 31 und die Stulpschiene 29 jeweils eine zu ihrer Längsmittellinie symmetrische Gestaltung aufweisen.

Aus den Fig. 2 bis 5 der Zeichnung ist noch eine besonders wichtige Ausbildung des Fensters bzw. des zwischen dessen feststehenden Rahmen 1 und dessen Flügel 2 eingebauten Seitenscharniers 8 ersichtlich. Seitlich neben dem Flügelüberschlag, nämlich an der Überschlags-Umfangsfläche 2′, ist eine im Querschnitt etwa U-förmige, mit ihrer offenen Seite 38′ dem feststehenden Rahmen 1 zugewendete Sicherungsklaue 38 befestigt. Diese Sicherungsklaue 38 greift dabei in den Abstandsbereich 22 zwischen den beiden Auslegerarmen 19′ und 19″ des Flügelgelenkteils 17 bzw. Winkelstücks 20 ein und umfasst dabei den dort freiliegenden Teil des im Lagerbock 10 gehaltenen Gelenkbolzens 14 in der Verschlussstellung und auch bei Drehöffnungsstellung des Flügels 2.

Ausser mit dem Gelenkbolzen 14 wirkt die Sicherungsklaue 38 auch noch mit dem Steg 15 des am feststehenden Rahmen 1 sitzenden Lagerbocks 10 zusammen, welcher die beiden Lageraugen 13′ und 13″ einstückig miteinander verbindet. Die Anordnung und Ausbildung des Steges 15 ist nämlich so getroffen, dass dieser das Entkuppeln der Sicherungsklaue 38 vom Gelenkbolzen 14 selbsttätig verhindert, sobald der Flügel 2 gegenüber dem feststehenden Rahmen 1 in seiner Drehlage einen bestimmten Öffnungswinkel überschritten hat. Die Fehlbedienungsmöglichkeit des Fensters bei Drehöffnungsstellung des Flügels 2 ist dadurch ganz beträchtlich eingeschränkt.

Die Sicherungsklaue 38 hat aber in Wirkverbindung mit dem Gelenkbolzen 14 des Lagerbocks 10 noch eine andere wesentliche Aufgabe. Sie soll nämlich den Ausstellarm 25, den Zusatzarm 31, die Kupplungsklaue 34 und die Riegelklaue 35 des Seitenscharniers 8 wesentlich von den aus dem Gewicht des Flügels 2 resultierenden und in den feststehenden Rahmen 1 einzuleitenden Kraftwirkungen entlasten.

Erreicht wird dies dadurch, dass einerseits die Sicherungsklaue 38 in unmittelbarer Nähe der Gelenkachse 3–3 am Flügel, nämlich an der Überschlags-Umfangsfläche 2′ verankert ist und andererseits, ebenfalls unmittelbar, an dem mit der Gelenkachse 3–3 fluchtenden Gelenkbolzen 14 des rahmenseitigen Lagerbocks 10 angreift.

Damit die Wirkverbindung zwischen der Sicherungsklaue 38 und dem Gelenkbolzen 14 – in der Verschlussstellung und der Drehöffnungsstellung des Flügels 2 – schon ansprechen kann, bevor wesentliche, aus dem Flügelgewicht resultierende

Belastungen auf die übrigen Funktionsteile des Seitenscharniers 8 einwirken, ist die Sicherungsklaue 38 über einen Gewindebolzen 39 im wesentlichen in Richtung der Flügelebene horizontal verstellbar befestigt. Und zwar greift vorzugsweise der starr mit der Sicherungsklaue 38 verbundene, beispielsweise verschweisste, Gewindebolzen 39 als sogenannter Einbohrzapfen in den Flügelüberschlag ein. Dabei liegt der Gewindebolzen 39 bei in Eingriff befindlicher Sicherungsklaue 38 mit seiner Längsachse auf der Symmetrieebene 21–21 des rahmenseitigen Lagerbocks 10 und des Flügelgelenkteils 17. Jeweils durch Drehungen des Gewindebolzens 39 um 360° kann daher die Relativlage der Sicherungsklaue 38 quer zur Gelenkachse 3–3 bzw. zum Gelenkbolzen 14 gegenüber dem Flügel 2 verändert werden, um das Eingriffsverhältnis zwischen ihr und dem Gelenkbolzen 14 zumindest grob zu justieren. Zur Feinjustierung dieses Eingriffsverhältnisses lässt sich hingegen eine stufenlose Verstellung des Ausstellarms 25 über seinen Lagerbolzen 24 und die Mutter 26 relativ zum Lagerbock 10 vornehmen.

Damit die sichere Positionierung der Eingriffsbohrung für den Gewindebolzen 39 der Sicherungsklaue 38 in der Überschlags-Umfangsfläche 2′ des Flügels 2 relativ zum Lagerbock 10 und zum Flügelgelenkteil 17 auf einfache Weise möglich ist, nachdem der Flügel 2 im feststehenden Rahmen 1 vermittels des Ecklagers 7 und des Seitenscharniers 8 ausgerichtet wurde, ist der Steg 15 des Lagerbockes 10 auf der Symmetrieebene 21–21 mit einer Führungsmulde 40 für ein Anreiss- bzw. Bohrwerkzeug versehen. Diese Führungsmulde 40 ist dabei so vorgesehen, dass ihre Längsachse die Längsachse des Gelenkbolzens 14 bzw. die Gelenkachse 3–3 rechtwinklig schneidet.

Zur Benutzung der Führungsmulde 40 durch das Anreiss- bzw. Bohrwerkzeug braucht dabei der Gelenkbolzen des eingebauten Seitenscharniers 8 nur so weit axial verschoben zu werden, dass er einerseits den Kreuzungsbereich für das Anreiss- bzw. Bohrwerkzeug freigibt, andererseits jedoch noch mindestens mit einem der Auslegerarme 19′ bzw. 19″ des Flügelgelenkteils mit einem Lagerauge 13′ bzw. 13″ des Lagerbocks 10 in Eingriff bleibt.

Der besondere Vorteil des beanspruchten, dargestellten und beschriebenen Seitenscharniers 8 liegt darin, dass es trotz platzsparender sowie einen wahlweise Rechts- und Linksanschlag ermöglichender Konzeption eine hohe Belastbarkeit und optimierte Fehlbedienungssicherheit aufweist.

Fig. 4

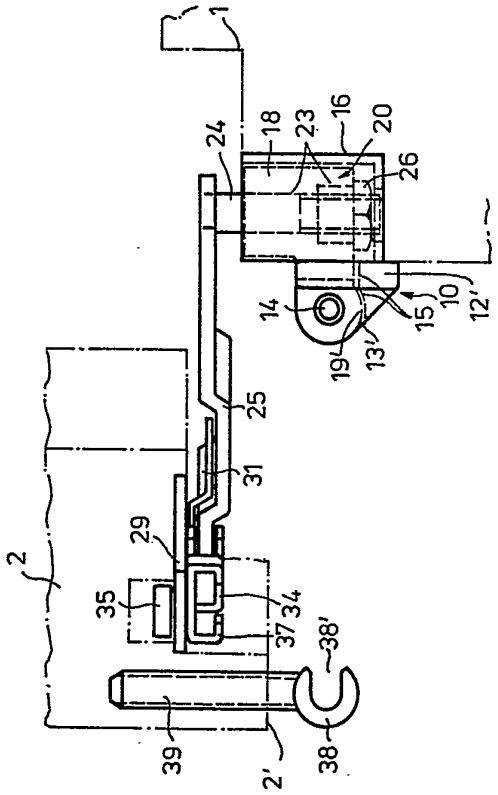


Fig. 5

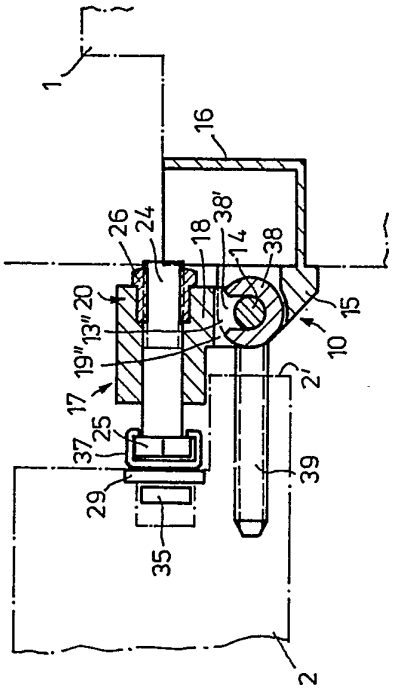
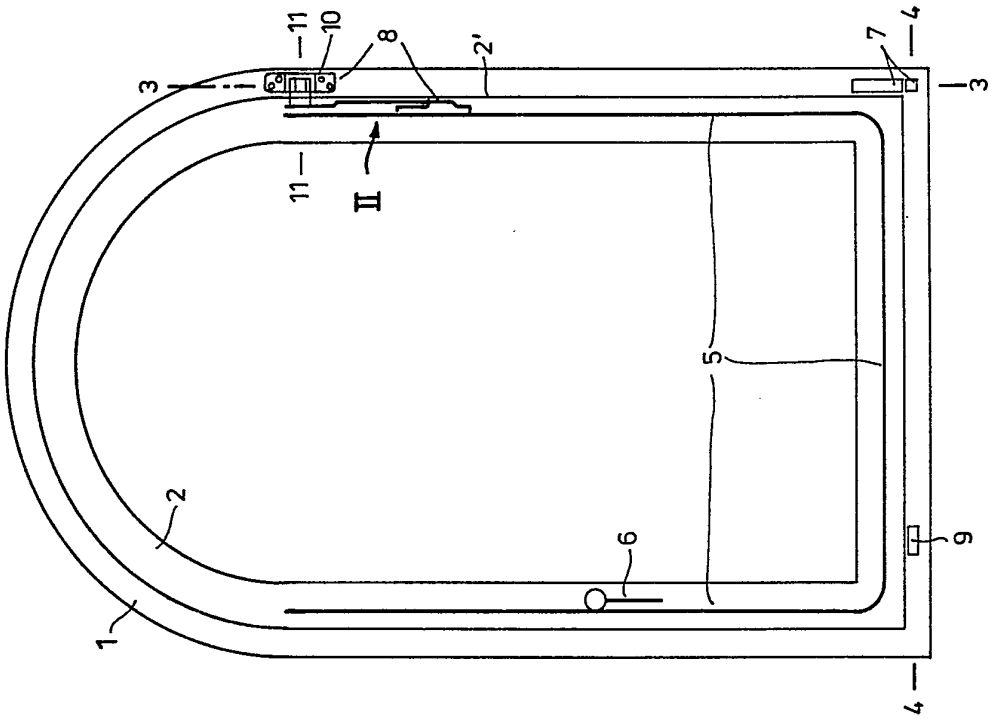


Fig. 1



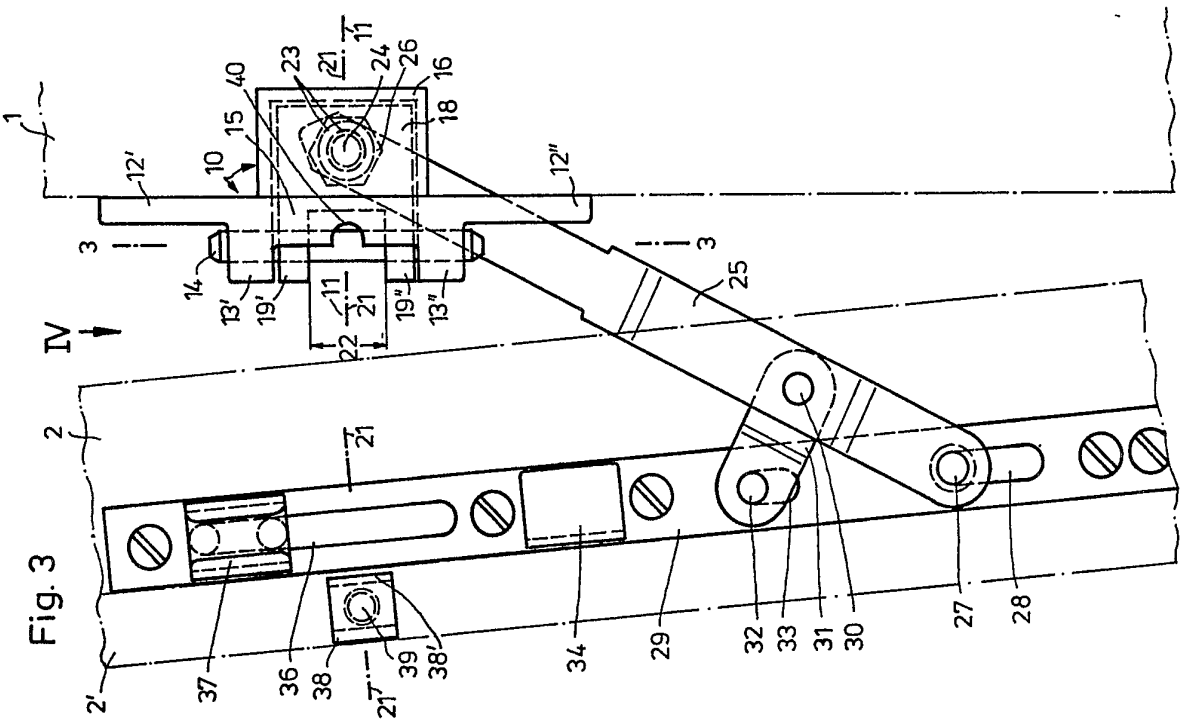

IV
1
2
2'
3
3
10
11
11
12'
12''
13'
13''
14
15
16
18
19'
19''
21
21
21
21'
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
36
37
38
38'
39
40

Fig. 3

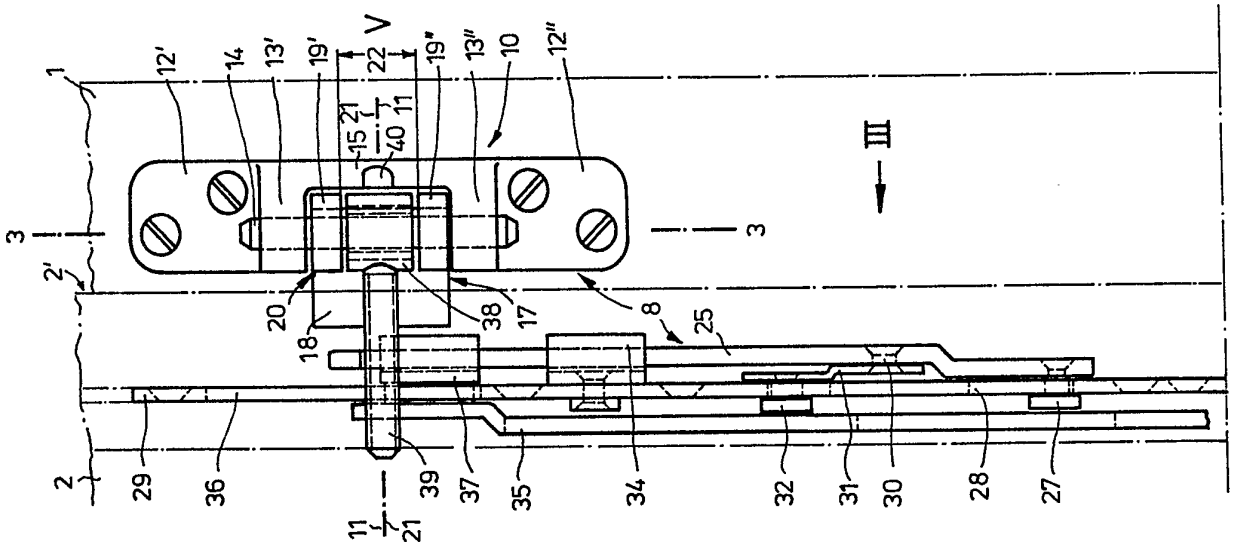

V
III
1
2
2'
3
3
8
10
11
11
12'
12''
13'
13''
14
15
17
18
19'
19''
20
21
21
22
25
27
28
29
30
31
32
34
35
36
37
38
39
40

Fig.2