



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 422 372 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2004 Patentblatt 2004/22

(51) Int Cl.7: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **03103463.0**

(22) Anmeldetag: **19.09.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **21.11.2002 DE 10254537**

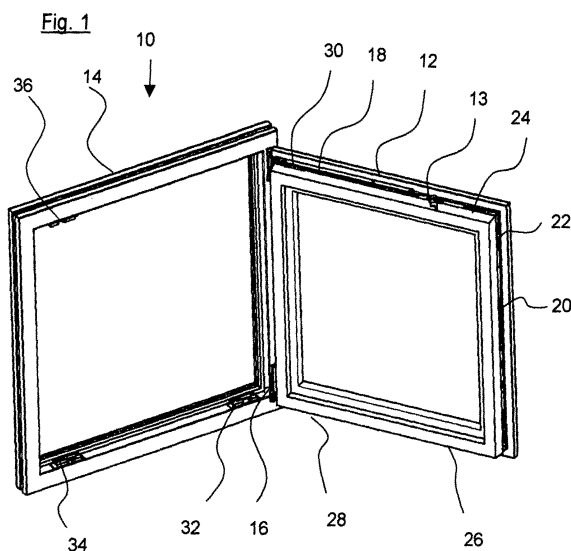
(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
D-48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:
• **Hakenes, Andreas
48165, Münster (DE)**
• **Wulfert, André
48317, Drensteinfurt (DE)**
• **Renz, Dieter
49479, Ibbenbüren (DE)**
• **Artmeier, Ulrich
48157, Münster (DE)**
• **Grabow, Frank
48155, Münster (DE)**

(54) **Fenster oder Tür**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fenster oder eine Tür nach Art eines Dreh-/Kipp-Fensters, wobei der Flügelrahmen gegenüber dem Blendrahmen in einer ersten Schaltstellung des Treibstangenbeschlages verriegelt ist, in einer zweiten Schaltstellung drehbar und in einer dritten Schaltstellung kippbar ist. Es ist Aufgabe der Erfindung, ein solches Fenster oder eine solche Tür derart weiterzubilden, dass zusätzlich zur Dreh-Kipp-Funktion eine abgestellte Position des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen ermöglicht ist, wobei der Flügelrahmen parallel oder im wesentlichen parallel zum Blendrahmen abgestellt sein soll. Um diese Aufgabe zu lösen ist vorgesehen, dass die ersten (38) und zweiten (40) Schließbleche, die Scherenlager-Baueinheit (18) und

die Ecklager-Baueinheit (16) jeweils Mittel zur Gewährleistung eines Bewegungs-Freiheitsgrades des Flügelrahmens (12) gegenüber dem Blendrahmen (14) in eine senkrecht oder nahezu senkrecht zur Fenster- oder Türebene gelegene Richtung aufweisen, wobei die Mittel der ersten (38) und zweiten (40) Schließbleche und der Scherenlager-Baueinheit (18) durch Kulissenführungen (42, 44) zwangsgeführt sind, so dass der Flügelrahmen (12) gegenüber dem Blendrahmen (14) in einer vierten Schaltstellung des Treibstangenbeschlages (22) in eine parallel oder nahezu parallel abgestellte Position bringbar ist, wobei die Schließbolzen (24, 26, 28, 30) in dieser Position innerhalb der Kulissenführungen (42, 44) gelegen sind.



EP 1 422 372 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fenster oder eine Tür mit einem Flügelrahmen, der gegenüber einem Blendrahmen um eine Drehachse drehbar und um eine Kippachse kippbar gelagert ist, mit einer einer unteren Eckzone des Blendrahmens und Flügelrahmens zugeordneten Ecklager-Baueinheit, mit einer einer oberen Eckzone oder seitlichen Zone des Blendrahmens und Flügelrahmens zugeordneten Scherenlager-Baueinheit, mit einem dem Flügelrahmen zugeordneten, in einer umlaufenden Nut gelegenen Treibstangenbeschlag mit zur Gewährleistung verschiedener Schaltstellungen vorgesehenen längsverschieblichen Treibstangenelementen und mit diesen verbundenen Schließbolzen, mit dem Blendrahmen zugeordneten ersten und zweiten Schließblechen, die mit den jeweils zugeordneten Schließbolzen in Wirkverbindung bringbar sind, wobei der Flügelrahmen gegenüber dem Blendrahmen in einer ersten Schaltstellung des Treibstangenbeschlages verriegelt ist, in einer zweiten Schaltstellung drehbar und in einer dritten Schaltstellung kippbar ist.

[0002] Ein solches Fenster oder eine solche Tür ist aus der DE 30 41 399 C3 bekannt. Dabei ist - bezogen auf die Griffstellung - zwischen der kippbaren Stellung und der drehbaren Stellung eine weitere Spalt-Kipp-Stellung vorgesehen, in der der Blendrahmen gegenüber dem Flügelrahmen in einer Kippstellung mit verminderter Kippauslenkung fixiert werden kann. Dieses hat den Vorteil einer besseren Dosierbarkeit der Luftaustauschmenge, insbesondere bei längeren Lüftungsphasen oder bei dauerhaftem Lüften.

[0003] Nachteilig an einem solchen Fenster oder an einer solchen Tür ist, dass die Einbruchsicherheit in Kippstellung oder Spalt-Kipp-Stellung des Flügelrahmens gegenüber der vollständig verriegelten Stellung deutlich vermindert ist, da die Schließbolzen in dieser Stellung außerhalb der Kulissenführungen der Schließbleche liegen.

[0004] Aus der DE 30 43 926 A1 ist ein Fenster bekannt, bei dem zur Gewährleistung einer geringen Luftaustauschmenge, die ähnlich groß ist wie in der oben genannten Spalt-Kipp-Stellung der DE 30 41 399 C3, der Flügelrahmen gegenüber dem Blendrahmen abstellbar ist. Die Abstellung wird über in den Schließblechen vorgesehen Kulissenführungen erreicht. Dabei verbleiben die Schließbolzen in der abgestellten Position innerhalb der Kulissenführungen der Schließbleche, wodurch die Einbruchsicherheit in abgestellter Position deutlich gegenüber der o. g. Spalt-Kipp-Stellung der DE 30 41 399 C3 erhöht ist.

[0005] Nachteilig an einem solchen Fenster ist allerdings, dass neben der geschlossenen, der drehbaren und der abgestellten Position eine Kippstellung nicht vorgesehen ist, so dass eine Zwischenstellung zwischen dem vollständig drehgeöffneten Fenster und dem abgestellten Fenster nicht möglich ist. Dies führt zu einer Verminderung des Anwendungskomforts, da für

Lüftungen, die über die geringe Lüftungsmengen der abgestellten Position hinaus gehen, zum Drehöffnen des Fensters die Fensterbank frei geräumt werden muss.

[0006] Aus der DE 199 29 818 A1 ist ein Fenster bekannt, bei dem der Flügelrahmen gegenüber dem Blendrahmen ebenfalls abgestellt werden kann. Die Abstellung erfolgt dabei entlang des gesamten Umfangs des Blendrahmens, so dass eine parallele oder im wesentlichen parallele Abstellung vorliegt. Die Abstellbewegung wird dabei ebenfalls über in den Schließblechen vorgesehene Kulissenführungen vollzogen, wobei zusätzlich im Ecklager eine weitere Kulissenführung vorgesehen ist, wodurch auch dieser Bereich abstellbar ist.

[0007] Nachteilig an diesem Fenster ist, dass ebenfalls eine Kippstellung des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen nicht vorgesehen ist.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Dreh-Kipp-Fenster oder eine Dreh-Kipp-Tür der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass zusätzlich zur Dreh-Kipp-Funktion eine abgestellte Position des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen ermöglicht ist, wobei der Flügelrahmen parallel oder im wesentlichen parallel zum Blendrahmen abgestellt sein soll.

[0009] Zur Lösung dieser Aufgabe ist vorgesehen, dass die ersten und zweiten Schließbleche, die Scherenlager-Baueinheit und die Ecklager-Baueinheit jeweils Mittel zur Gewährleistung eines Bewegungs-Freiheitsgrades des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen in eine senkrecht oder nahezu senkrecht zur Fenster- oder Türebene gelegene Richtung aufweisen, wobei die Mittel der ersten und zweiten Schließbleche und der Scherenlager-Baueinheit durch Kulissenführungen zwangsgeführt sind, so dass der Flügelrahmen gegenüber dem Blendrahmen in einer vierten Schaltstellung des Treibstangenbeschlages in eine parallel oder nahezu parallel abgestellte Position bringbar ist, wobei die Schließbolzen in dieser Position innerhalb der Kulissenführungen gelegen sind.

[0010] Durch die Ergänzung eines Dreh-/Kipp-Fensters oder einer Dreh-Kipp-Tür mit den oben genannten Merkmalen ist es zusätzlich zur Dreh-/Kipp-Funktion ermöglicht, dass der Flügelrahmen gegenüber dem Blendrahmen in eine parallel oder im wesentlichen parallel abgestellte Position bringbar ist. Der besondere Vorteil liegt dabei darin, dass das Fenster oder die Tür sämtliche Eigenschaften eines Dreh-/Kipp-Fensters besitzt und zusätzlich dazu parallel abstellbar ist. Die parallel abgestellte Position wiederum hat den Vorteil, dass ein gewisser Luftumsatz zwischen Innenraum und dem Äußeren gewährleistet ist, während die Schließbolzen in dieser Position innerhalb der Kulissenführungen der Schließbleche liegen. Damit ist eine gegenüber der Kippstellung deutlich erhöhte Einbruchsicherheit gegeben, die bei entsprechender Auslegung die gleiche Kategorie wie das vollständig verriegelte Fenster erreichen können soll. Für den Fall eines kurzzeitigen erhöhten Lüftungsbedarfs ist es weiterhin möglich, in eine reine

Kippstellung zu wechseln.

[0011] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 2 und 3 vorgesehen, dass die Kulissenführung vier Funktionsbereiche aufweist, welchen jeweils Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages zugeordnet sind, wobei der erste und vierte Funktionsbereich im jeweiligen Endbereich der Kulissenführung und der zweite und dritte Funktionsbereich im Bereich zwischen den Endbereichen gelegen ist, wobei der zweite Funktionsbereich im wesentlichen mittig zwischen dem ersten und vierten Funktionsbereich und der dritte Funktionsbereich im wesentlichen mittig zwischen dem zweiten und vierten Funktionsbereich gelegen ist. Durch die mittige Auslegung des zweiten Funktionsbereichs zwischen den ersten und vierten und die mittige Auslegung des dritten Funktionsbereichs zwischen den zweiten und vierten ist es möglich, die jeweils damit in Verbindung stehenden Treibstangenstellungen und damit letztlich auch Stellungen des Bediengriffs möglichst ähnlich den vom Endanwender bekannten Winkelstellungen zu halten und lediglich mit teilweise neuen Funktionen zu belegen.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 4 vorgesehen, dass die Kulissenführung der ersten Schließbleche im ersten und vierten Funktionsbereich geradlinig ausgeführt ist und jeweils erste und vierte Kulissenführungs-Längsachsen aufweist, die jeweils parallel zueinander ausgerichtet sind und um ein Abstandsmaß gegeneinander versetzt sind, und dass die Kulissenführung im zweiten und dritten Funktionsbereich nach Art einer Kröpfung zur Verbindung des ersten und vierten Funktionsbereichs ausgestaltet ist, und dass die Kulissenführung im zweiten Funktionsbereich einen ersten Aussparungsbereich zum Durchtritt des Schließbolzens in Drehschaltstellung aufweist. Durch den Ebenenversatz der Kulissenführung in einer in der Draufsicht kröpfungsförmigen Form ergibt sich die eigentliche Zwangsführung der Schließbolzen und damit die Bewegung des Flügelrahmens in eine vom Blendrahmen abgestellte Position bei Drehung des Bediengriffs. Der Aussparungsbereich im zweiten Funktionsbereich dient dabei zum Durchtritt des Schließbolzens, wenn der Flügelrahmen in eine gedrehte Position gebracht werden soll.

[0013] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist gemäß Anspruch 5 vorgesehen, dass die Kulissenführung der zweiten Schließbleche im ersten und vierten Funktionsbereich geradlinig ausgeführt ist und jeweils erste und vierte Kulissenführungs-Längsachsen aufweist, die jeweils parallel zueinander ausgerichtet sind und um ein Abstandsmaß gegeneinander versetzt sind, und dass die Kulissenführung im zweiten und dritten Funktionsbereich nach Art einer Kröpfung zur Verbindung des ersten und vierten Funktionsbereichs ausgestaltet ist, und dass die Kulissenführung im zweiten und dritten Funktionsbereich jeweils einen ersten und dritten Aussparungsbereich zum Durchtritt des Schließbolzens in Drehschaltstellung und in Kippschaltstellung aufweist,

wobei beide Aussparungsbereiche ineinander übergehen. Die Ausgestaltung dieser zweiten Schließbleche unterscheidet sich von der der ersten Schließbleche durch einen zusätzlichen Aussparungsbereich im dritten Funktionsbereich. Dieser gewährleistet, dass der Flügelrahmen in Kippstellung gebracht werden kann.

[0014] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 6 und 7 vorgesehen, dass zweite Schließbleche den seitlichen Holmen und/oder dem oberen Querholm des Blendrahmens zugeordnet sind und/oder dass ein zweites Schließblech dem bandseitigen Eckbereich des unteren Querholms zugeordnet ist. Die Zuordnung der zweiten Schließbleche zum seitlichen und/oder oberen Querholm ist dabei durch die Kippbewegung des Flügelrahmens bedingt. Dieser hat in Kippstellung lediglich am unteren Querholm Kontakt zum Blendrahmen, in den anderen Bereichen ist der Kontakt aufgehoben. Da die Kippauslenkung in den Bereichen, in denen die Schließbleche angeordnet sind, größer ist als das Abstandsmaß zwischen der ersten und vierten Kulissenführungs-Längsachse ist, müssen daher die Schließbolzen an den seitlichen und am oberen Querholm aus den Schließblechen ausfahren. In besonderen Fällen, in denen am unteren Querholm jeweils in beiden Eckbereichen ein Schließblech angeordnet ist, kann zur Vermeidung von Überbestimmungen im Zusammenhang mit dem mit einer Längsführung ausgebildetem Ecklager ebenfalls ein Schließblech nach Bauart dieser zweiten Schließbleche vorgesehen sein. Ansonsten ist in dem der Bandseite gegenüberliegenden Eckbereich des unteren Querholms ein Schließblech nach Bauart des ersten Schließblechs vorgesehen.

[0015] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist gemäß Anspruch 8 vorgesehen, dass die den Schließblechen zugeordneten Schließbolzen als Pilzkopfzapfen ausgebildet sind. Da ein Pilzkopfzapfen im Schaftbereich einen gegenüber einem herkömmlichen Schließbolzen deutlich verminderten Querschnitt aufweist, ergeben sich indirekt Vorteile in der Schließblechgestaltung, da im vierten Funktionsbereich mehr Material zur Verfügung stehen kann und das Schließblech damit stabiler ausführbar ist.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 9 bis 12 vorgesehen, dass die Scherenlager-Baueinheit an ihrem Ausstellarm ein Ausstellarm-Schließblech mit einer Ausstellarm-Kulissenführung aufweist, die mit dem jeweils zugeordneten Schließbolzen des Treibstangenbeschlages in Wirkverbindung bringbar ist, wobei die Ausstellarm-Kulissenführung vier Funktionsbereiche aufweist, welchen jeweils Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages zugeordnet sind, wobei der erste und vierte Funktionsbereich im jeweiligen Endbereich der Ausstellarm-Kulissenführung und der zweite und dritte Funktionsbereich im Bereich zwischen den Endbereichen gelegen ist, und wobei der zweite Funktionsbereich mittig zwischen dem ersten und vierten Funktionsbereich und der dritte Funktionsbereich mittig zwischen dem zweiten und vierten Funk-

tionsbereich gelegen ist, und wobei die Ausstellarm-Kulissenführung des Ausstellarm-Schließblechs im ersten und vierten Funktionsbereich geradlinig ausgeführt ist und jeweils erste und vierte Ausstellarm-Kulissenführungs-Längsachsen aufweist, die jeweils parallel zueinander ausgerichtet sind und um ein Abstandsmaß gegeneinander versetzt sind, und wobei die Ausstellarm-Kulissenführung im zweiten und dritten Funktionsbereich nach Art einer Kröpfung zur Verbindung des ersten und vierten Funktionsbereichs ausgestaltet ist, wobei die Ausstellarm-Kulissenführung im dritten Funktionsbereich jeweils einen Ausstellarm-Kulissenführung-Aussparungsbereich zum Durchtritt des Schließbolzens in Kipperschaltstellung aufweist. Durch die Anordnung einer solchen Kulissenführung am Ausstellarm wird bei Bewegung des jeweils zugeordneten Schließbolzens des Treibstangenbeschlages eine selbsttätige Abstellbewegung des Flügelrahmens im Bereich der Scherenlager-Baueinheit erreicht. Dies ist deshalb erforderlich, weil im Bereich der Schere kein Bauraum für mit dem Blendrahmen verbindbare Schließbleche vorhanden ist.

[0017] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 13 und 14 vorgesehen, dass die Ecklagerbaueinheit im Verbindungsbereich zwischen dem Blendrahmen und der Ecklagerbaueinheit eine Längsführung zur Gewährleistung eines Bewegungs-Freiheitsgrades des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen in eine senkrecht oder nahezu senkrecht zur Fenster- oder Türebene gelegene Richtung aufweist, wobei die Längsführung eine mit einem Führungsbolzen korrespondierend ausgeführte zylindrische Öffnung aufweist, in der der Führungsbolzen entlang seiner Längsachse beweglich ist. Dadurch ist ein zusätzlich zu den Zwangsführungen in den Schließblechen um die gesamte Umfangsfläche des Fensters gleichmäßige oder im wesentlichen gleichmäßiges Abstandsmaß erzielbar. Der Antrieb erfolgt dabei durch die Kulissenführungen der Schließbleche, während die Längsführung der Ecklagerbaueinheit lediglich indirekt durch diese angetrieben wird und den Längenausgleich bewirkt.

[0018] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 15 vorgesehen, dass dem oberen Querholm ein Flügelheber zugeordnet ist. Dieser hält den Flügelrahmen auch im Falle eines leichten Absackens im einschwenkenden Zustand auf der richtigen Höhe relativ zum Blendrahmen.

[0019] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist gemäß Anspruch 16 vorgesehen, dass der Treibstangenbeschlag durch eine Bediengriffeinheit antreibbar ist, die um eine senkrecht zur Fensterebene gelegene Drehachse drehbar ist und einen parallel zur Fensterebene gelegenen Griffbereich aufweist, wobei die erste Schaltstellung des Treibstangenbeschlages einer senkrecht nach unten weisenden Stellung des Griffbereichs entspricht, die zweite Schaltstellung einem waagerecht liegenden Griffbereich, die vierte Schaltstellung einem senkrecht nach oben weisend Griffbereich entspricht

sowie die dritte Schaltstellung etwa winkelhalbierend zwischen der zweiten und vierten Schaltstellung gelegen ist. Dadurch ist es möglich, dem Endnutzer des Fensters oder der Tür zusätzlich zur Dreh-/Kipp-Funktion eine weitere Funktion des Parallelabstellens zu bieten, und gleichzeitig die vom normalen Dreh-/Kipp-Fenster bekannten Griffstellung möglichst wenig zu verändern. Die geschlossene Stellung und die Drehstellung bleiben völlig unverändert, die Kippstellung entspricht der bisher bekannten Spalt-Kipp-Stellung, und die parallel abgestellte Stellung entspricht der bekannten Kippstellung. Da die parallel abgestellte Stellung in der praktischen Benutzung die Kippstellung weitestgehend ersetzen könnte, erscheint eine Zuordnung dieser Stellung mit der entsprechenden Griffstellung besonders sinnvoll. Beispielsweise würde ein unvoreingenommener Benutzer, der die Funktion des erfindungsgemäßen Fensters nicht kennt, zur Erreichung einer Lüftung gewissermaßen instinktiv in die bisherige Kippstellung des Bediengriffs schalten und dabei automatisch zur parallel abgestellten Position finden.

[0020] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 17 vorgesehen, dass die Mittel zur Gewährleistung eines Bewegungs-Freiheitsgrades des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen in eine senkrecht oder nahezu senkrecht zur Fenster- oder Türebene gelegene Richtung durch die vierten Funktionsbereiche gebildet sind. Die parallel abgestellte Funktion wird dabei also erreicht, indem die Schließbolzen innerhalb der Kulissenführungen in die vierten Funktionsbereiche verschoben werden, wobei durch das Abstandsmaß zwischen der ersten und zweiten Kulissenführungs-Längsachse die Abstellung erreicht wird.

[0021] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist gemäß Anspruch 18 und 19 vorgesehen, dass die ersten und zweiten Schließbleche eine Schließblechbasis und eine Schließblech-Funktionsplatte aufweisen, wobei die Schließblech-Funktionsplatte gegenüber der Schließblechbasis in Richtung der Kulissenführungs-Längsachsen schwimmend gelagert sind, und wobei die Schließblech-Funktionsplatte wenigstens einen senkrecht zu den Kulissenführungs-Längsachsen verlaufende Justierkanal aufweist, der mit einem entsprechenden Justierzapfen des Treibstangenbeschlages zur Justierung der Schließbleche korrespondierend ausgebildet ist. Damit wird die genaue Zuordnung der Positionen des flügelrahmenseitigen Treibstangenbeschlages mit seinen Schließbolzen einerseits und der blendrahmen-seitigen Schließblechen andererseits verbessert und mögliche Toleranzen, die sich bei der Montage der Schließbleche ergeben und durch Hubverluste im Treibstangenbeschlag bedingt sind, wirkungsvoll ausgeglichen werden.

[0022] Anhand des folgenden Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 Eine räumliche Ansicht eines erfindungsgemäßen Fensters in einer drehgeöffneten

- Stellung;
 Fig. 2 eine räumliche Ansicht eines ersten Schließblechs;
 Fig. 3 eine räumliche Ansicht eines zweiten Schließblechs;
 Fig. 4 eine räumliche Ansicht eines Teilbereichs einer Scherenlager-Baueinheit;
 Fig. 5 eine räumliche Ansicht einer Ecklager-Baueinheit mit einer Längsführung in einer nicht ausgelenkten Position;
 Fig. 6 eine Schnittdarstellung der Ecklager-Baueinheit nach Fig. 5;
 Fig. 7 eine räumliche Ansicht der Ecklager-Baueinheit nach Fig. 5 in einer ausgelenkten Position;
 Fig. 8 eine Schnittdarstellung der Ecklager-Baueinheit nach Fig. 7;
 Fig. 9 eine räumliche Ansicht eines schwimmend gelagerten Schließblechs;
 Fig. 10 eine räumliche Ansicht eines Teilbereichs des Treibstangenbeschlages im Zusammenhang mit einem schwimmend gelagerten Schließblech.

[0023] Fig. 1 zeigt ein Fenster 10 in einer drehgeöffneten Stellung, mit einem Flügelrahmen 12, der gegenüber einem ortsfesten Blendrahmen 14 beweglich gelagert ist. Die Lagerung besteht aus einer Ecklager-Baueinheit 16, die in einer unteren Eckzone des Blendrahmens und des Flügelrahmens angeordnet ist, und aus einer Scherenlager-Baueinheit 18, die in einer oberen Eckzone des Blendrahmens und des Flügelrahmens angeordnet ist. Der Flügelrahmen weist darüber hinaus einen in einer umlaufenden Nut 20 gelegenen Treibstangenbeschlag 22 und damit verbundene Schließbolzen 24, 26, 28, 30 auf. Diesen Schließbolzen 24, 26, 28, 30 sind blendrahmenseitig Schließbleche 32, 34, 36 zugeordnet. Ein Flügelheber 13 sorgt dafür, dass der Flügelrahmen während der Einschwenkbewegung in Richtung des Blendrahmens stets in der richtigen Höhe einschwenkt, so dass ein leichtes Absacken ausgeglichen wird.

[0024] Fig. 2 und 3 zeigen erste 38 und zweite 40 Schließbleche. Sie weisen jeweils Kulissenführungen 42, 44 auf, die in der Draufsicht nach Art einer Kröpfung ausgeführt sind. Die Kulissenführungen 42, 44 die in jeweils vier Funktionsbereiche eingeteilt. Der erste Funktionsbereich 46, 48 ist auf der in den Figuren links dargestellten Endseite der kanalartigen Kulissenführung gelegen, der vierte Funktionsbereich 58, 60 ist im entsprechenden rechten Endbereich gelegen. Der zweite Funktionsbereich 50, 52 ist mittig zwischen dem ersten 46, 48 und vierten 58, 60 Funktionsbereich gelegen sowie der dritte Funktionsbereich 54, 56 mittig zwischen dem zweiten 50, 52 Funktionsbereich und dem vierten 58, 60 Funktionsbereich. Im ersten 46, 48 und vierten 58, 60 Funktionsbereich sind die Kulissenführungen 42, 44 geradlinig ausgeführt mit jeweils ersten 62, 64 und

zweiten 66, 68 Kulissenführungs-Längsachsen, die jeweils parallel zueinander gelegen sind und um eine Abstandsmaß 70, 72 gegeneinander versetzt sind. Der zweite 50, 52 und dritte 54, 56 Funktionsbereich ist als Verbindungskanal zwischen den ersten 46, 48 und vierten 58, 60 Funktionsbereich ausgestaltet, wobei im ersten 38 Schließblech eine erster 73 Aussparungsbereich und im zweiten 40 Schließblech ein erster 74 und zweiter 76 Aussparungsbereich zum Durchtritt des Schließbolzens vorliegt.

[0025] Fig. 4 zeigt einen Teilbereich einer Scherenlager-Baueinheit 78, die einen Ausstellarm 80 mit einem Ausstellarm-Schließblech 82 aufweist. Das Ausstellarm-Schließblech weist eine Ausstellarm-Kulissenführung 84 auf, die mit dem zugeordneten Schließbolzen 86 des Treibstangenbeschlages 22, der hier als Eckumlenkung vorliegt, in Wirkverbindung bringbar ist, indem der Schließbolzen 86 in die Ausstellarm-Kulissenführung eingebracht wird und in dieser verfahren wird. Die Einführung erfolgt dabei aus der Kippstellung des Flügelrahmens über einen Ausstellarm-Kulissenführung-Aussparungsbereich 88. Die Ausstellarm-Kulissenführung 84 besitzt erste 96, zweite 94, dritte 92 und vierte 90 Funktionsbereiche, deren grundsätzlich Geometrie, abgesehen von geringen bauartspezifischen Abweichungen, denen der Schließbleche 38, 40 entspricht. Die Funktionsweise unterscheidet sich allerdings deutlich von den Kulissenführungen der Schließbleche 38, 40, da in Drehstellung des Flügels, in der der Schließbolzen 86 im Funktionsbereich 94 gelegen ist, die Bewegung des Flügels durch das nicht dargestellte Scherenlager erfolgt. Lediglich im gekippten Zustand, in dem der Schließbolzen 86 im Funktionsbereich 92 gelegen ist, kann er durch den Ausstellarm-Kulissenführungs-Aussparungsbereich 88 die Ausstellarm-Kulissenführung 84 verlassen.

[0026] Fig. 5 bis 8 zeigen eine Ecklagerbaueinheit 98, jeweils in verschiedenen Darstellungen bzw. verschiedenen Schaltzuständen. Die Ecklagerbaueinheit besitzt in allen Darstellungen ein Verbindungsblech 100 zum Anschluss an den Blendrahmen 14 sowie eine Lagerbolzenaufnahme 102 zur Verbindung mit dem Flügelrahmen 12. Auf der Verbindungsseite zum Blendrahmen 14 besitzt die Ecklagerbaueinheit 98 eine Längsführung 104, die aus einer zylindrischen Öffnung 106 innerhalb eines zylindrischen Haltekörpers 108 sowie einem darin längsbeweglichen Führungsbolzen 110 besteht. Die Längsbeweglichkeit des Bolzen wird über ein optional verwendbares Federelement 112 beeinflusst, die gleichzeitig im vollständig vorgespannten Zustand einen Endanschlag bildet, wobei der Endanschlag bei nicht vorhandenem Federelement über entsprechend vorgesehene Anschlagkanten gewährleistet wird. Fig. 5 und 6 zeigen die Ecklagerbaueinheit 98 in einer nicht ausgelenkten Position, die beispielsweise dem geschlossenen Fenster entspricht. Demgegenüber zeigen Fig. 7 und 8 die Ecklagerbaueinheit 98 in einer ausgelenkten Stellung, was durch den Auslenkhub 114 des

Führungsbolzens 110 erkennbar wird. Diese ausgelenkte Position entspricht dabei der parallel abgestellten Stellung des Flügelrahmens 12, wobei der Antrieb nicht über die Ecklagerbaueinheit 98, sondern über Kulissenführungen der Schließbleche erfolgt.

[0027] Fig. 9 zeigt ein Schließblech 116, dass alternativ zu den Schließblechen 32, 34 und 36 verwendbar ist und bezüglich der Ausgestaltung der Kulissenführung die Merkmale der ersten und zweiten Schließbleche aufweisen kann. Das Schließblech 116 besteht aus einer Schließblechbasis 118, die unmittelbar mit dem Blendrahmen in Kontakt steht, und einer Schließblech-Funktionsplatte 120, die die Kulissenführung aufweist. Über die Verbindungszapfen 122 und die zugehörigen Langlochführungen 124 entsteht wird eine schwimmende Lagerung der Schließblech-Funktionsplatte 120 gegenüber der Schließblechbasis 118 erzielt. Die zugehörigen Justierkanäle 126, 128 wirken zusammen mit einem in Fig. 10 dargestellten Justierzapfen 130, der fest und unbeweglich mit dem Treibstangenelement 132, hier eine Ekkumlenkung, verbunden ist. Beim Einschwenken des Justierzapfens 13 in den Justierkanal 126 des Schließblechs 116, das in Fig. 10 gegenüber Fig. 9 um die Quer- und Hochachse jeweils um 180 ° verdreht dargestellt ist, wird eine Justierung der Schließblech-Funktionsplatte 120 erzielt. Damit lassen sich Toleranzen bezüglich des Schließblechs 116 gegenüber dem Blendrahmen und auch des Schließbolzens 134 infolge von Hubverlusten gezielt ausgleichen. Auch der pilzkopfförmig geformte Schließbolzen 134 führt im Zusammenhang mit den Einführschrägen 136 zu einer ersten Zentrierung, da er in der Praxis beim Einschwenken des Flügelrahmens 12 in Richtung des Blendrahmens 14 früher mit der Schließblech-Funktionsplatte 120 in Berührung kommt als der Justierzapfen 130.

[0028] Insgesamt erreicht der Flügelrahmen in den Positionen, in denen die Schließbolzen innerhalb der vierten Funktionsbereiche der Kulissenführungen liegen, eine gegenüber dem Blendrahmen parallel oder im wesentlichen parallel abgestellte Position, womit der gewünschte geringe Luftumsatz bei sehr hoher Einbruchssicherheit gewährleistet ist. Außerdem ist durch die Positionierung der Schließbolzen in den jeweils beschriebenen anderen Funktionsbereichen der Kulissenführungen jeweils eine vollständig geschlossene, eine gedrehte und eine gekippte Stellung des Flügelrahmens 12 gegenüber dem Blendrahmen 14 erzielbar.

Patentansprüche

1. Fenster oder Tür

- mit einem Flügelrahmen (12), der gegenüber einem Blendrahmen (14) um eine Drehachse drehbar und um eine Kippachse kippbar gelagert ist,

- mit einer einer unteren Eckzone des Blendrahmens (14) und Flügelrahmens (12) zugeordneten Ecklager-Baueinheit (16),
- mit einer einer oberen Eckzone oder seitlichen Zone des Blendrahmens (14) und Flügelrahmens (12) zugeordneten Scherenlager-Baueinheit (18),
- mit einem dem Flügelrahmen (12) zugeordneten, in einer umlaufenden Nut (20) gelegenen Treibstangenbeschlag (22) mit zur Gewährleistung verschiedener Schaltstellungen vorgesehenen längsverschieblichen Treibstangenelementen und mit diesen verbundenen Schließbolzen (24, 26, 28, 30),
- mit dem Blendrahmen (14) zugeordneten ersten (38) und zweiten (40) Schließblechen, die mit den jeweils zugeordneten Schließbolzen in Wirkverbindung bringbar sind,
- wobei der Flügelrahmen (12) gegenüber dem Blendrahmen (14) in einer ersten Schaltstellung des Treibstangenbeschlages (22) verriegelt ist, in einer zweiten Schaltstellung drehbar und in einer dritten Schaltstellung kippbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die ersten (38) und zweiten (40) Schließbleche, die Scherenlager-Baueinheit (18) und die Ecklager-Baueinheit (16) jeweils Mittel zur Gewährleistung eines Bewegungs-Freiheitsgrades des Flügelrahmens (12) gegenüber dem Blendrahmen (14) in eine senkrecht oder nahezu senkrecht zur Fenster- oder Türebene gelegene Richtung aufweisen,
- wobei die Mittel der ersten (38) und zweiten (40) Schließbleche und der Scherenlager-Baueinheit (18) durch Kulissenführungen (42, 44) zwangsgeführt sind,
- so dass der Flügelrahmen (12) gegenüber dem Blendrahmen (14) in einer vierten Schaltstellung des Treibstangenbeschlages (22) in eine parallel oder nahezu parallel abgestellte Position bringbar ist,
- wobei die Schließbolzen (24, 26, 28, 30) in dieser Position innerhalb der Kulissenführungen (42, 44) gelegen sind.

2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulissenführung (42, 44) vier Funktionsbereiche aufweist, welchen jeweils Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages (22) zugeordnet sind, wobei der erste (46, 48) und vierte (58, 60) Funktionsbereich im jeweiligen Endbereich der Kulissenführung (42, 44) und der zweite (50, 52) und dritte (54, 56) Funktionsbereich im Bereich zwischen den Endbereichen gelegen ist.

3. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch**

gekennzeichnet, dass der zweite (50, 52) Funktionsbereich im wesentlichen mittig zwischen dem ersten (46, 48) und vierten (58, 60) Funktionsbereich und der dritte (54, 56) Funktionsbereich im wesentlichen mittig zwischen dem zweiten (50, 52) und vierten (58, 60) Funktionsbereich gelegen ist.

4. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** die Kulissenführung (42, 44) der ersten (38) Schließbleche im ersten (46, 48) und vierten (58, 60) Funktionsbereich geradlinig ausgeführt ist und jeweils erste (62, 64) und vierte (66, 68) Kulissenführungs-Längsachsen aufweist, die jeweils parallel zueinander ausgerichtet sind und um ein Abstandsmaß (70, 72) gegeneinander versetzt sind,
- **dass** die Kulissenführung (42, 44) im zweiten (50, 52) und dritten (54, 56) Funktionsbereich nach Art einer Kröpfung zur Verbindung des ersten und vierten Funktionsbereichs ausgestaltet ist,
- **dass** die Kulissenführung (42, 44) im zweiten (50, 52) Funktionsbereich einen ersten Aussparungsbereich (73) zum Durchtritt des Schließbolzens in Drehschaltstellung aufweist.

5. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Kulissenführung (42, 44) der zweiten (40) Schließbleche im ersten (46, 48) und vierten (58, 60) Funktionsbereich geradlinig ausgeführt ist und jeweils erste (62, 64) und vierte (66, 68) Kulissenführungs-Längsachsen aufweist, die jeweils parallel zueinander ausgerichtet sind und um ein Abstandsmaß (70, 72) gegeneinander versetzt sind,
- die Kulissenführung (42, 44) im zweiten (50, 52) und dritten (54, 56) Funktionsbereich nach Art einer Kröpfung zur Verbindung des ersten und vierten Funktionsbereichs ausgestaltet ist,
- dass die Kulissenführung im zweiten (50, 52) und dritten (54, 56) Funktionsbereich jeweils einen ersten (73) und zweiten (76) Aussparungsbereich zum Durchtritt des Schließbolzens in Drehschaltstellung und in Kippschaltstellung aufweist, wobei beide Aussparungsbereiche (73, 76) ineinander übergehen.

6. Fenster oder Tür nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zweite Schließbleche (32, 34, 36) den seitlichen Holmen und/oder dem oberen Querholm des Blendrahmens (14) zugeordnet sind.

7. Fenster oder Tür nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweites Schließblech

(32, 34, 36) dem bandseitigen Eckbereich des unteren Querholms zugeordnet ist.

8. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den Schließblechen (32, 34, 36) zugeordneten Schließbolzen als Pilzkopfzapfen ausgebildet sind.

9. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scherenlager-Baueinheit (78) an ihrem Ausstellarm (80) ein Ausstellarm-Schließblech (82) mit einer Ausstellarm-Kulissenführung (84) aufweist, die mit dem jeweils zugeordneten Schließbolzen (86) des Treibstangenbeschlages (22) in Wirkverbindung bringbar ist.

10. Fenster oder Tür nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausstellarm-Kulissenführung (84) vier Funktionsbereiche aufweist, welchen jeweils Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages (22) zugeordnet sind, wobei der erste (96) und vierte (90) Funktionsbereich im jeweiligen Endbereich der Ausstellarm-Kulissenführung und der zweite (94) und dritte (92) Funktionsbereich im Bereich zwischen den Endbereichen gelegen ist.

11. Fenster oder Tür nach Anspruch 9 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite (94) Funktionsbereich mittig zwischen dem ersten (96) und vierten (90) Funktionsbereich und der dritte (92) Funktionsbereich mittig zwischen dem zweiten (94) und vierten (90) Funktionsbereich gelegen ist.

12. Fenster oder Tür nach Anspruch 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Ausstellarm-Kulissenführung (84) des Ausstellarm-Schließblechs (82) im ersten (96) und vierten (90) Funktionsbereich geradlinig ausgeführt ist und jeweils erste und vierte Ausstellarm-Kulissenführungs-Längsachsen aufweist, die jeweils parallel zueinander ausgerichtet sind und um ein Abstandsmaß gegeneinander versetzt sind,
- die Ausstellarm-Kulissenführung (84) im zweiten (94) und dritten (92) Funktionsbereich nach Art einer Kröpfung zur Verbindung des ersten (96) und vierten (90) Funktionsbereichs ausgestaltet ist,
- dass die Ausstellarm-Kulissenführung (84) im dritten (92) Funktionsbereich jeweils einen Ausstellarm-Kulissenführung-Aussparungsbereich (88) zum Durchtritt des Schließbolzens (86) in Kippschaltstellung aufweist.

13. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die

Ecklagerbaueinheit (98) im Verbindungsbereich zwischen dem Blendrahmen (14) und der Ecklagerbaueinheit (98) eine Längsführung (104) zur Gewährleistung eines Bewegungs-Freiheitsgrades des Flügelrahmens (12) gegenüber dem Blendrahmen (1) in eine senkrecht oder nahezu senkrecht zur Fenster- oder Türebene gelegene Richtung aufweist.

5

lissensführungs-Längsachsen verlaufende Justierkanal (126, 128) aufweist, der mit einem entsprechenden Justierzapfen (130) des Treibstangenbeschlages (22) zur Justierung der Schließbleche korrespondierend ausgebildet ist.

14. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsführung (104) eine mit einem Führungsbolzen (110) korrespondierend ausgeführte zylindrische Öffnung (106) aufweist, in der der Führungsbolzen entlang seiner Längsachse beweglich ist.

10

15

15. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem oberen Querholm ein Flügelheber (13) zugeordnet ist.

20

16. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Treibstangenbeschlag (22) durch eine Bediengriffeinheit antreibbar ist, die um eine senkrecht zur Fensterebene gelegene Drehachse drehbar ist und einen parallel zur Fensterebene gelegenen Griffbereich aufweist, wobei die erste Schaltstellung des Treibstangenbeschlages (22) einer senkrecht nach unten weisenden Stellung des Griffbereichs entspricht, die zweite Schaltstellung einem waagrecht liegenden Griffbereich, die vierte Schaltstellung einem senkrecht nach oben weisend Griffbereich entspricht sowie die dritte Schaltstellung etwa winkelhalbierend zwischen der zweiten und vierten Schaltstellung gelegen ist.

25

30

35

17. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Gewährleistung eines Bewegungs-Freiheitsgrades des Flügelrahmens (12) gegenüber dem Blendrahmen (14) in eine senkrecht oder nahezu senkrecht zur Fensteroder Türebene gelegene Richtung durch die vierten Funktionsbereiche gebildet sind.

40

45

18. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Schließbleche (116) eine Schließblechbasis (118) und eine Schließblech-Funktionsplatte (120) aufweisen, wobei die Schließblech-Funktionsplatte (120) gegenüber der Schließblechbasis (116) in Richtung der Kulissenführungs-Längsachsen schwimmend gelagert sind.

50

55

19. Fenster oder Tür nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schließblech-Funktionsplatte (120) wenigstens einen senkrecht zu den Ku-

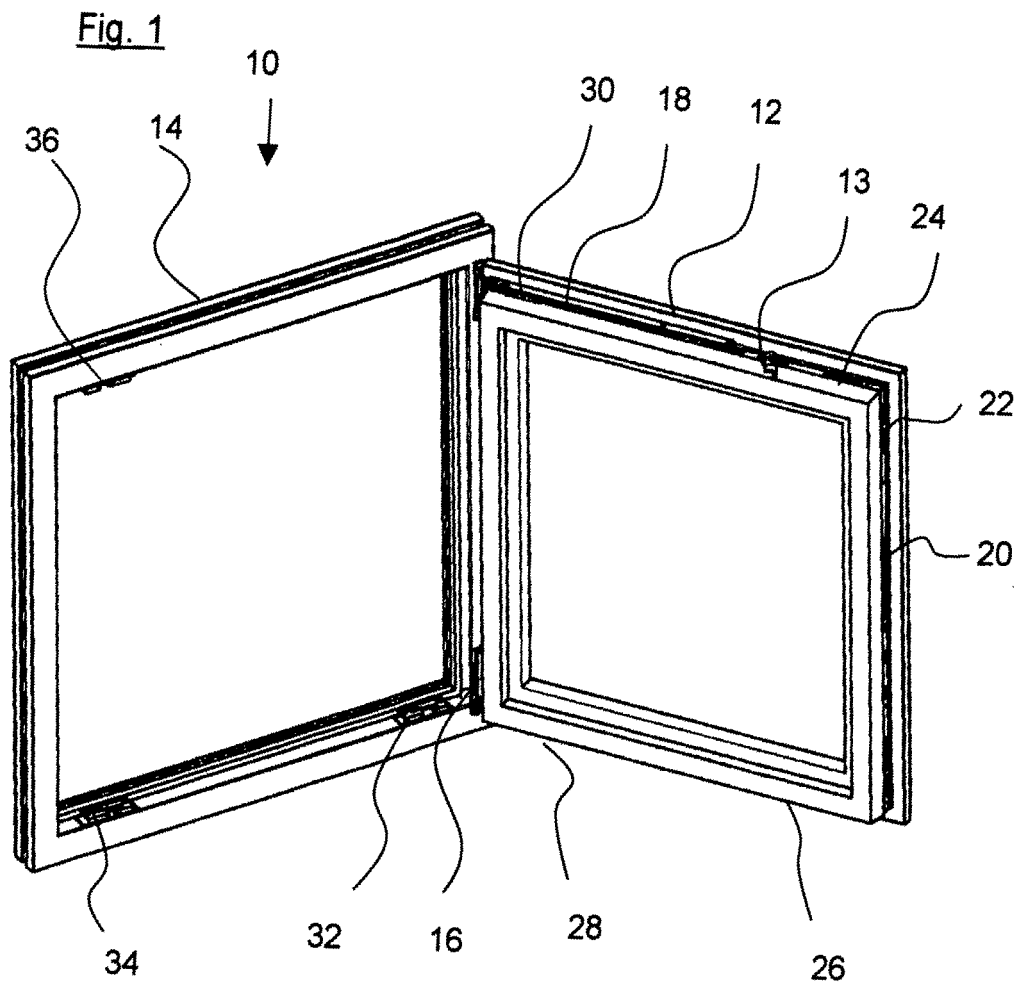


Fig. 2

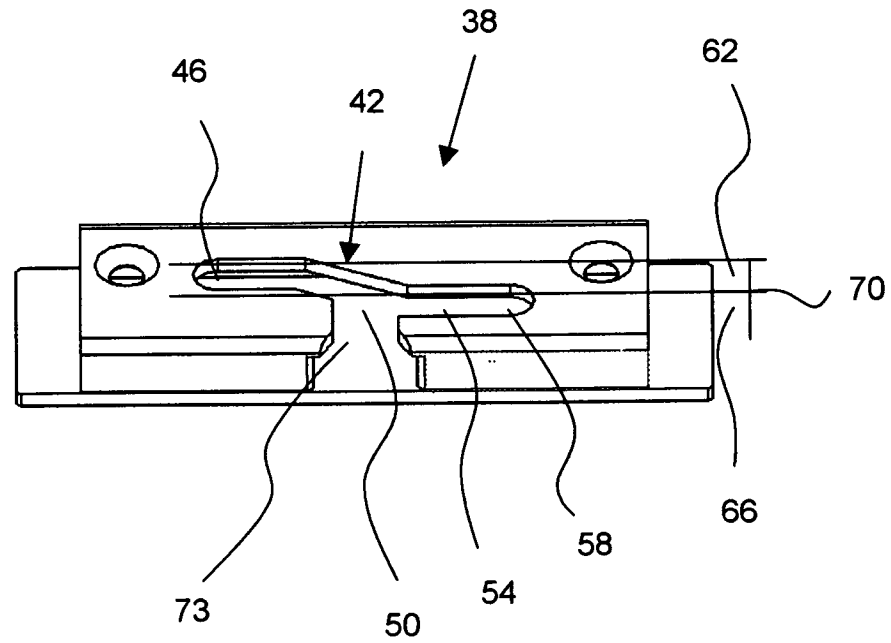


Fig. 3

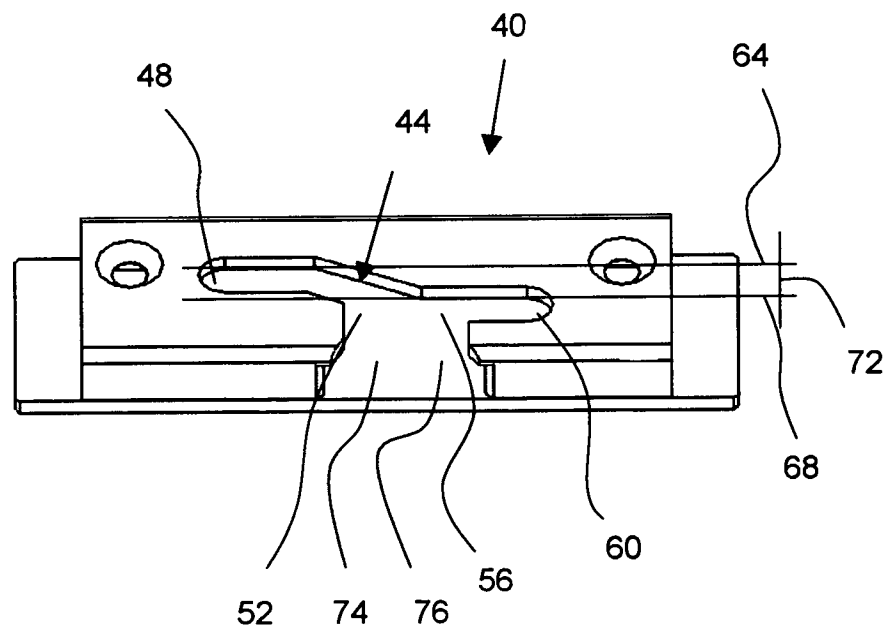


Fig. 4

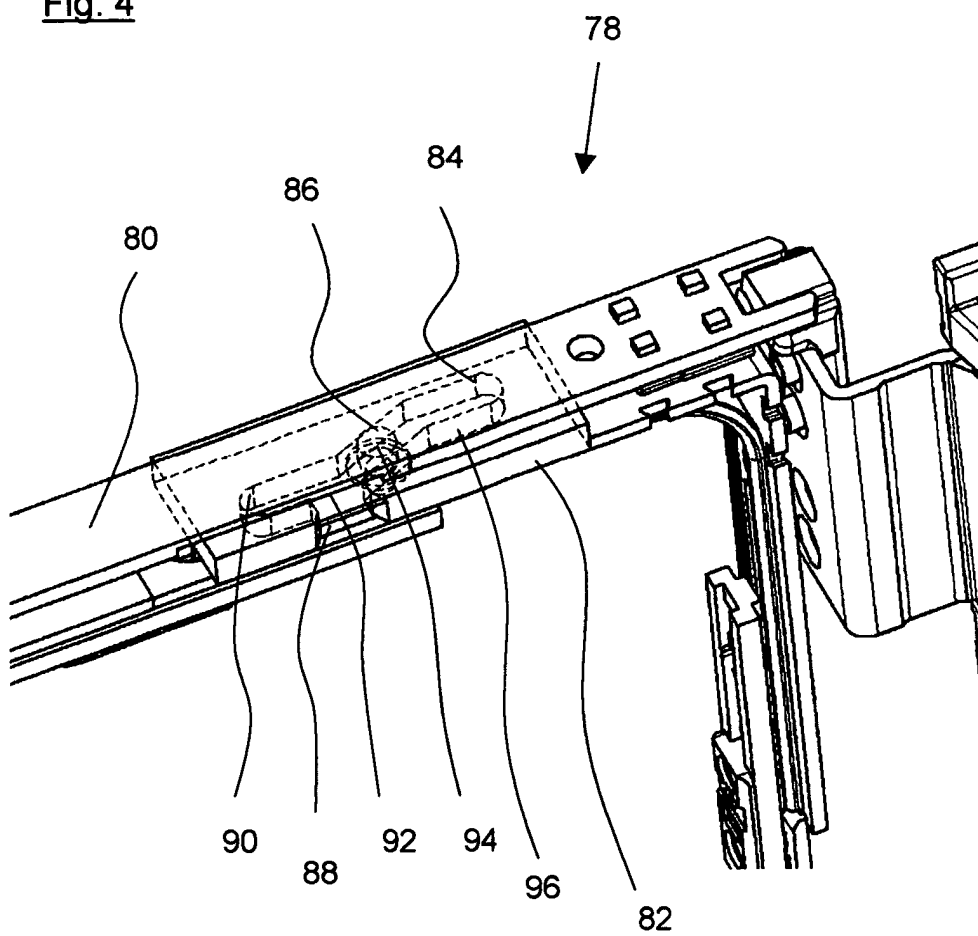


Fig. 5

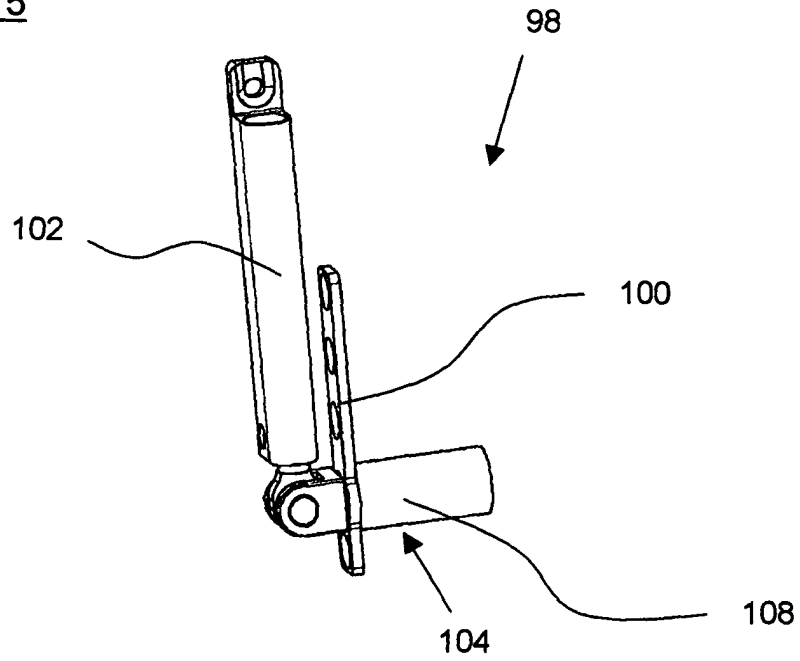


Fig. 6

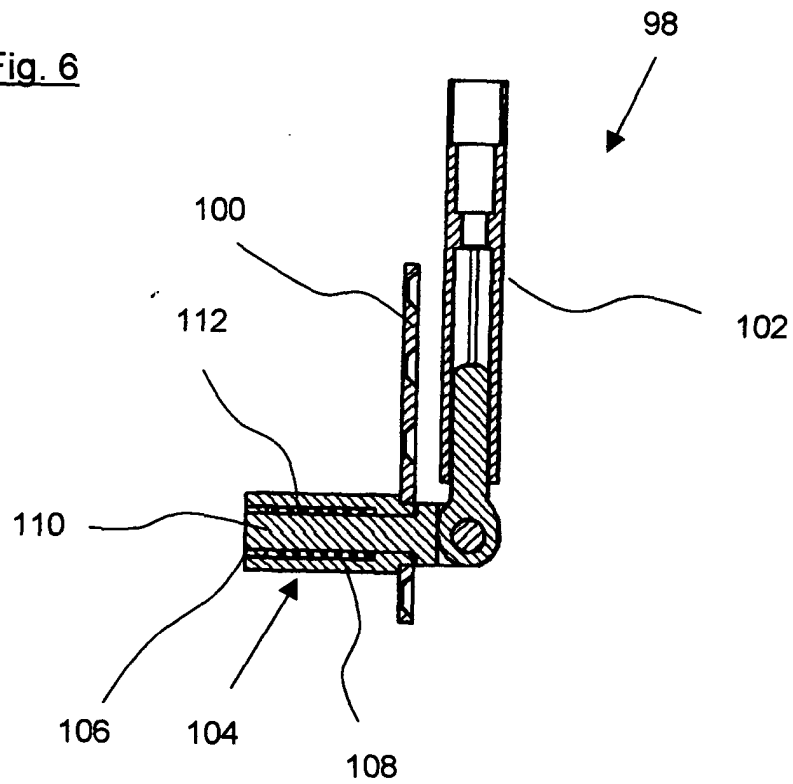


Fig. 7

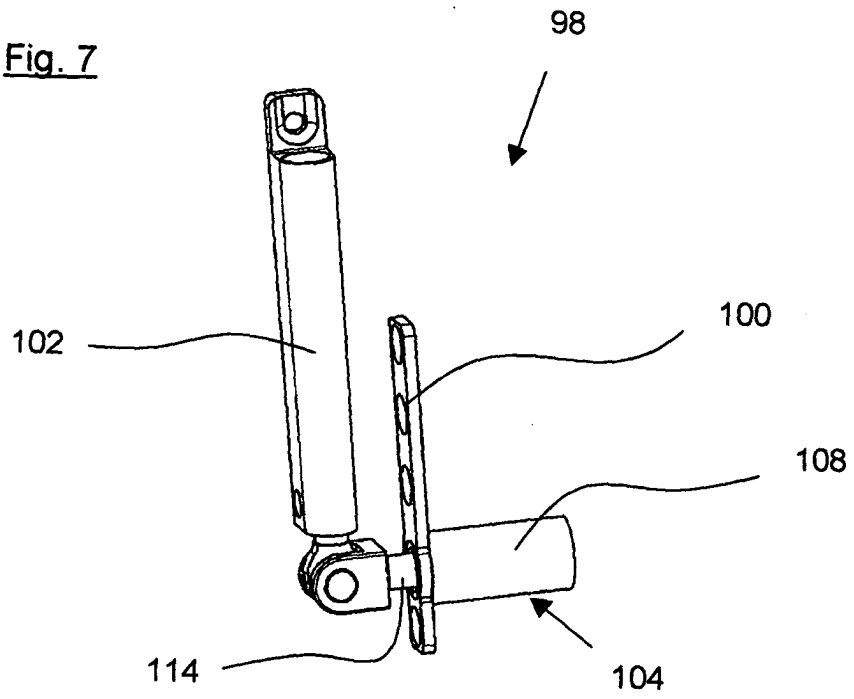
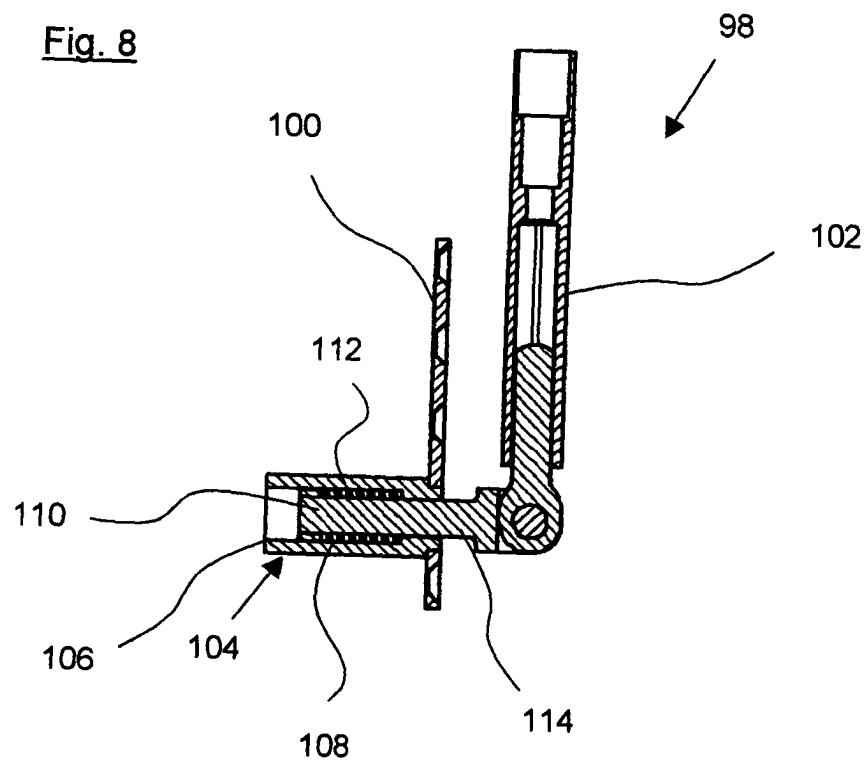
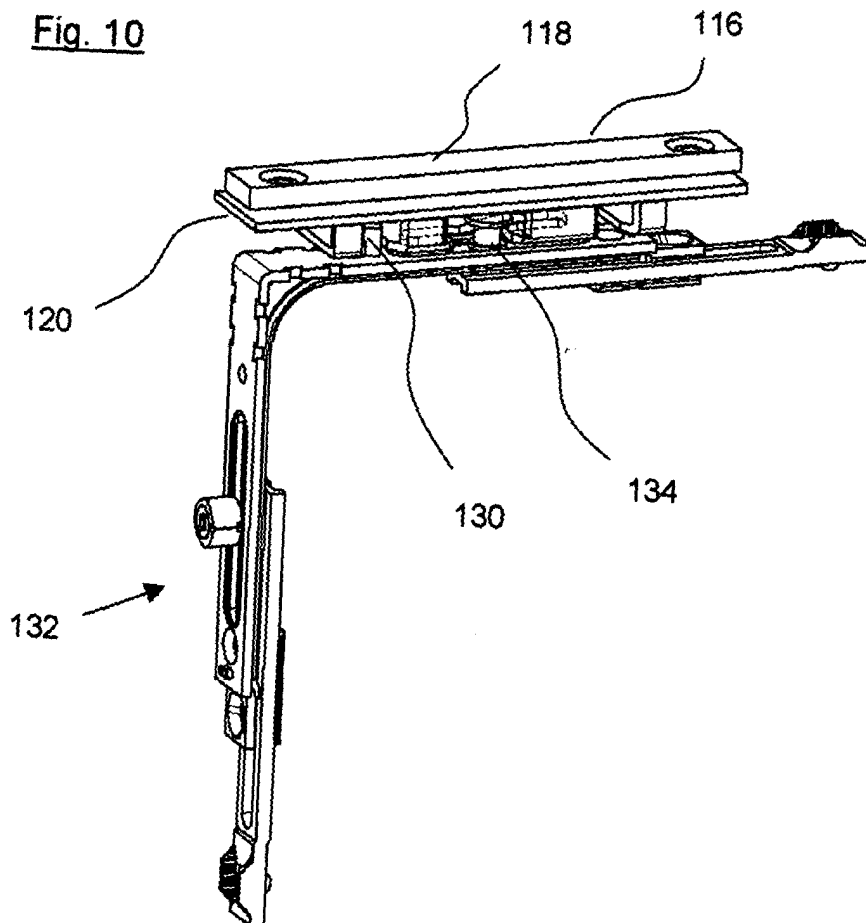
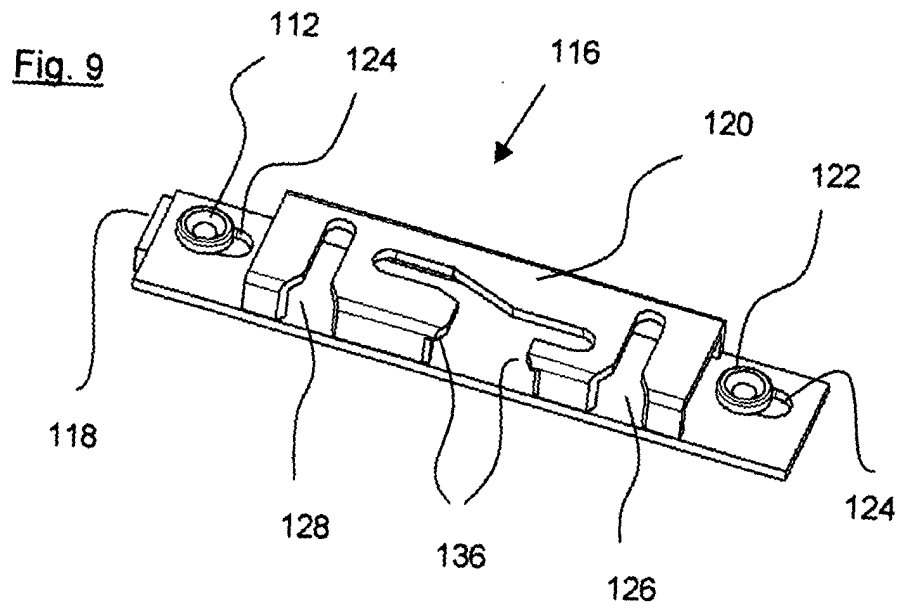


Fig. 8







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 10 3463

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	DE 30 41 399 A (WINKHAUS FA AUGUST) 19. Mai 1982 (1982-05-19) * das ganze Dokument *	1-19	E05D15/52
A,D	DE 199 29 818 A (AUBI BAUBESCHLAEGE GMBH) 4. Januar 2001 (2001-01-04) * Spalte 6, Zeile 55 - Spalte 7, Zeile 43; Abbildungen *	1-19	
A,D	DE 30 43 926 A (WINKHAUS FA AUGUST) 19. August 1982 (1982-08-19) * Seite 21, Zeile 11 - Seite 23, Zeile 34; Abbildungen 1-5 *	1-19	
A	EP 0 202 562 A (HARDWARE & SYSTEMS PATENTS LTD) 26. November 1986 (1986-11-26) * das ganze Dokument *	1-19	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 22. Januar 2004	Prüfer Di Renzo, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 10 3463

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3041399 A	19-05-1982	DE 3043926 A1	19-08-1982
		DE 3111579 A1	14-10-1982
		DE 3120940 A1	16-12-1982
		DE 3120941 A1	16-12-1982
		DE 3127833 A1	03-02-1983
		DE 3041399 A1	19-05-1982
		AT 67554 T	15-10-1991
		DE 3043925 A1	03-06-1982
		DE 3177257 D1	24-10-1991
		EP 0051309 A2	12-05-1982
		YU 258981 A1	31-10-1983
DE 19929818 A	04-01-2001	DE 19929818 A1	04-01-2001
DE 3043926 A	19-08-1982	DE 3043926 A1	19-08-1982
		AT 67554 T	15-10-1991
		DE 3041399 A1	19-05-1982
		DE 3177257 D1	24-10-1991
		EP 0051309 A2	12-05-1982
		YU 258981 A1	31-10-1983
EP 0202562 A	26-11-1986	GB 2175631 A	03-12-1986
		AT 54714 T	15-08-1990
		DE 3672688 D1	23-08-1990
		DK 239986 A	25-11-1986
		EP 0202562 A2	26-11-1986
		ES 294313 U	01-01-1987
		IE 57440 B1	09-09-1992

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82