

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 87111677.8

Int. Cl. 4: E05D 15/52

Anmeldetag: 12.08.87

Priorität: 31.10.86 DE 3637077

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 04.05.88 Patentblatt 88/18

Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

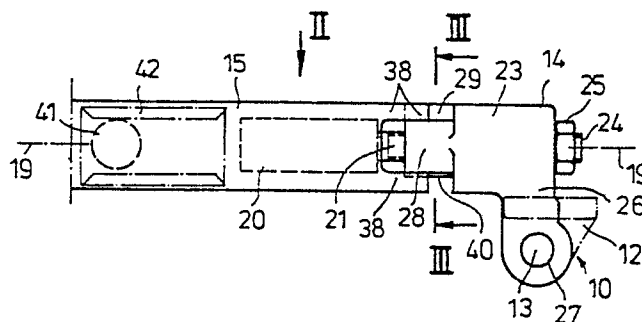
Anmelder: SIEGENIA-FRANK KG
 Eisenhüttenstrasse 22 Postfach 10 05 01
 D-5900 Siegen 1(DE)

Erfinder: Loos, Horst
 Lindenberg Nr.70
 D-5905 Freudenberg(DE)

Scharniergelenk für fenster, Türen od.dgl.

Es wird ein Scharniergelenk für Fenster, Türen od. dgl. beschrieben, das insbesondere am Ausstellarm einer Ausstellvorrichtung für Drehkippflügel vorgesehen werden kann. In einem am Blendrahmen befestigbaren Lagerbock 12 ist ein abgewinkeltes Zwischenstück 14 um einen Achsbolzen 13 verschwenkbar gehalten und es steht mit einem um eine rechtwinklig zum Achsbolzen gerichtete Gelenkachse 19 - 19 um 180° verdrehbaren Tragarm 15 od. dgl. in Verbindung, der am Flügel als Halteelement angreift sowie am abgewinkelten Zwischenstück 14 in den beiden um 180° zueinander versetzten Drehstellungen lagenfixierbar ist. Das dem Zwischenstück 14 zugewendete Ende des Tragarms 15 weist Gabelform mit zwei parallelen Gabelschenkeln 38 auf, die seitlich an einem die Gelenkachse 19 - 19 aufnehmenden Lagerauge 28 des Zwischenstücks 14 vorbeigreifen. Vom Lagerauge 28 steht radial ein Nocken, eine Leiste 29 od. dgl. ab, der bzw. die zwei voneinander weggerichtete Anschlagflächen aufweist, gegen welche jeweils einer der Gabelschenkel 38 in den beiden um 180° versetzten Drehlagen abstützbar ist (Fig. 1).

Fig. 1



Scharniergelenk für Fenster, Türen od. dgl.

Die Erfindung betrifft ein Scharniergelenk für Fenster, Türen od. dgl., insbesondere am Ausstellarm einer Ausstellvorrichtung für Drehkippflügel, bei welchem in einem am Blendrahmen befestigbaren Lagerbock ein abgewinkeltes Zwischenstück um einen Achsbolzen verschwenkbar gehalten ist und mit einem um eine rechtwinklig zum Achsbolzen gerichtete Gelenkachse um 180° verdrehbaren Tragarm od. dgl. in Verbindung steht, der am Flügel als Halteelement angreift sowie am Zwischenstück in den beiden um 180° zueinander versetzten Drehstellungen lagenfixierbar ist.

Derartige Scharniergelenke sind bereits bekannt und beispielsweise in der DE-AS 12 31 591 und der DE-AS 24 43 866 offenbart.

Hauptsächlich sind dabei diese Scharniergelenke zur Benutzung am Ausstellarm einer Ausstellvorrichtung für Drehkippflügel vorgesehen. Sie lassen sich bei Fenstern, Türen od. dgl. mit Drehflügel, Kippflügel oder Klappflügel benutzen, wenn ihr Tragarm unmittelbar an der Falzfläche des Flügels, beispielsweise mittels Schrauben, festgelegt wird.

Die Scharniergelenke der gattungsgemäßen Art haben den Vorteil, daß sie in ein und derselben Ausführung ohne weiteres für Rechts- oder Linksanschlag benutzt werden können, weil sich ihr dem Flügel zugeordneter Tragarm relativ zu dem abgewinkelten Zwischenstück um die rechtwinklig zum Achsbolzen gerichtete Gelenkachse gegenüber dem am Blendrahmen befestigbaren Lagerbock um 180° verdrehen läßt und dadurch die Anschlagrichtung bedarfsweise eingestellt werden kann.

In den beiden unterschiedlichen Drehlagen kann dabei der Tragarm od. dgl. relativ zum Zwischenstück gegen unerwünschte Verdrehung um die Gelenkachse fixiert werden, und zwar mit Hilfe zusätzlicher Sperrglieder, die jeweils zwischen einer Ausrückstellung und einer Einrückstellung verlagerbar sind und dabei von Hand oder mittels eines Werkzeuges betätigt werden müssen (DE-AS 24 43 866).

Bekannt ist es durch das DE-GM 85 30 860 aber auch schon, dem abgewinkelten Zwischenstück und dem Tragarm eine Rastvorrichtung zuzuordnen, welche die beiden um 180° zueinander verdrehten Lagen des Tragarms am winkelförmigen Zwischenstück fixiert, indem ein die Gelenkachse bildender Zapfen des Tragarms an seinem Umfang mit zwei sich diametral gegenüberliegenden, ebenen Rastflächen versehen ist, mit denen eine in einer Aufnahme des winkelförmigen Zwischenstücks biegeverformbar festgehaltene, eben Federscheibe in Kontaktberührung

steht. Für die Umstellung von Rechts-auf Linksanschlag oder umgekehrt ist hierbei nur ein einfacher Handgriff notwendig. Trotzdem wird jedoch erreicht, daß die jeweils eingestellte Relativlage von winkelförmigem Zwischenstück und Tragarm festgelegt ist.

Eine Unzulänglichkeit bei allen vorbekannten Scharniergelenken der gattungsgemäßen Art besteht darin, daß zur Erzielung der jeweiligen Lagenfixierung des abgewinkelten Zwischenstücks und des Tragarms zusätzliche Funktionselemente benötigt werden, die nicht nur speziell hergestellt werden müssen, sondern auch zusätzliche Montagearbeiten erfordern und dementsprechend den Herstellungsaufwand für die Scharniergelenke erhöhen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Scharniergelenk der eingangs spezifizierten Gattung anzugeben, bei dem die relative Drehlagenfixierung von Tragarm und Zwischenstück ohne die Benutzung von Zusatzteilen erreicht werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung mit den Kennzeichnungsmerkmalen des Anspruchs 1, nämlich dadurch,

daß das dem Zwischenstück zugewendete Ende des Tragarms Gabelform mit zwei parallelen Schenkeln aufweist,

daß die Gabelschenkel seitlich an einem die Gelenkachse aufnehmenden Lagerauge des Zwischenstücks vorbeigreifen,

und daß vom Lagerauge radial ein Nocken, eine Leiste od. dg. absteht, der bzw. die zwei voneinander weggerichtete Anschlagflächen aufweist, gegen die jeweils einer der Gabelschenkel in den beiden um 180° versetzten Drehlagen abstützbar ist.

Unmittelbar durch das Zusammenfügen von Tragarm und winkelförmigem Zwischenstück mittels eines die Gelenkachse bildenden Zapfens wird auf diese Art und Weise die Lagenfixierung für die beiden Drehstellungen herbeigeführt.

Ein Scharniergelenk, bei welchem der Tragarm quer zu seiner Hauptebene gegenüber der Gelenkachse versetzt, aber parallel dazu verlaufend vorgesehen ist und das Zwischenstück eine Dicke hat, die einem Mehrfachen, vorzugsweise mindestens dem Dreifachen, der Dicke des Tragarmes entspricht, erweist es sich erfindungsgemäß als besonders vorteilhaft, wenn nach Anspruch 3 der Nocken, die Leiste od. dgl. auf der zur Schwenkebene parallelen Symmetrieebene des Zwischenstückes liegt und die beiden Anschlagflächen hieran einen Abstand von dieser Symmetrieebene haben, der auf die Versetztlage des Tragarms relativ zu Gelenkachse abgestimmt ist. In jeder der beiden möglichen relativen Drehlagen des Tra-

garms zum abgewinkelten Zwischenstück schließt bei dieser Ausgestaltung die Oberseite des Tragarms mit der Oberseite des abgewinkelten Zwischenstücks ab, während an der Unterseite des Tragarmes anliegend ein die Gelenkachse bzw. den Zapfen tragendes Formteil und/oder ein Riege-lansatz vorgesehen werden kann.

Als besonders vorteilhaft und zweckmäßig hat es sich ferner erwiesen, wenn nach der Lehre des Anspruchs 3 den Gabelschenkel des Tragarms am Lagerauge des Zwischenstücks Fixierraste zugeordnet sind. Diese können beispielsweise von einem über die Mantelfläche des Lagerauges radial vorspringenden Wulst oder Nocken gebildet werden, mit dem die Innenseite der Gabelschenkel aufgrund der ihnen innewohnenden Eigenfederung zusammenwirken. Bewährt hat es sich dabei, wenn die Fixierraste an der dem Nocken bzw. der Leiste diametral gegenüberliegenden Umfangsfläche des Lagerauges vorgesehen sind.

Wenn bei einem Scharniergelenk der Tragarm in Längsrichtung der Gelenkachse begrenzt verstellbar mit dem Zwischenstück verbunden ist, um eine Lagenjustierung des Flügels relativ zum Blendrahmen parallel zu seiner Ebene zu ermöglichen, ist es nach der Erfindung besonders wichtig, wenn gemäß Anspruch 4 die Gabelschenkel des Tragarms sowie der Nocken, die Leiste od. dgl. des Zwischenstücks in Längsrichtung ein Überlappungsmaß haben, welches größer bemessen ist als das vorgesehene maximale Verstellmaß.

Durch die Lagenjustierung des Tragarms relativ zum abgewinkelten Zwischenstück wird bei dieser Ausgestaltung die vorgesehene Drehwinkelfixierung nicht beeinträchtigt.

Wenn der Tragarm des Scharniergelenkes den Ausstellarm einer Drehkipp-Ausstellvorrichtung bildet und für die Schließstellung sowie zum Drehöffnen des Flügels in Parallellage an diesem über durch einen Treibstangenbeschlag betätigbare Riegelemente festlegbar ist, besteht ein Wesensmerkmal der Erfindung auch noch darin, daß jeweils der von der Öffnungsseite des Flügels entfernte Gabelschenkel des Tragarms von dem Nocken, der Leiste od. dgl. des Zwischenstücks stützend untergriffen ist.

Diese Maßnahme hat zur Folge, daß die durch das Zusammenwirken der einerseits am Tragarm und andererseits am flügelseitigen Treibstangenbeschlag vorgesehenen Riegelemente zwangsläufig auftretenden Reaktionskräfte am Tragarm sicher von dem am Nocken oder an der Leiste anliegenden Gabelschenkel in das abgewinkelte Zwischenstück eingeleitet werden und daher das dauerhaft sichere Zusammenwirken der Riegelemente gewährleistet ist. Andererseits wird jedoch eine Winkelverlagerung des Tragarmes um die Gelenkachse bei der Kippöffnungsbewegung des

Flügels um seine untere, waagerechte Achse zugelassen, so daß die sonst bei Drehkipp-Ausstellvorrichtungen als Folge des Kippöffnens auftretenden Verspannungen vermeidbar sind.

Anhand einer Zeichnung wird der Gegenstand der Erfindung nachfolgend ausführlich erläutert. Es zeigt

Fig. 1 in der Draufsicht den wesentlichen Bereich eines Scharniergelenkes,

Fig. 2 das Scharniergelenk nach Fig. 1 in Rückansicht nach Pfeilrichtung II,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III in Fig. 1 in größerem Maßstab,

Fig. 4 in räumlicher Sprengdarstellung und größerem Maßstab die funktionswesentlichen Teile des in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Scharniergelenkes und

Fig. 5 in räumlicher Darstellung als bevorzugtes Anwendungsbeispiel für das Scharniergelenk nach den Fig. 1 bis 4 einen Drehkippbeschlag für Fenster, Türen od. dgl..

In Fig. 5 der Zeichnung ist ein Drehkippbeschlag dargestellt, mit dessen Hilfe der Flügel eines Fensters, einer Tür od. dgl. in der Schließlage am feststehenden Rahmen verriegelt werden kann. Andererseits ist er aber so ausgelegt, daß durch seine Betätigung der Flügel gegenüber dem feststehenden Rahmen entweder um eine untere waagerechte Achse 1 - 1 in Kippstellung geöffnet oder aber um eine seitliche aufrechte Achse 2 - 2 in Drehstellung geöffnet werden kann.

Der Drehkippbeschlag weist zu diesem Zweck ein verschlußseitiges Getriebebauteil 3 auf, das über einen Bedienungshandgriff 4 betätigt werden kann. Oben schließt sich an das Getriebebauteil 3 eine Eckumlenkung 5 an, mit der wiederum ein waagerechtes Treibstangenbauteil 6 gekuppelt ist.

Dem unteren Ende des Getriebebauteils 3 ist zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen eine Kippverriegelung 7 zugeordnet. Darüberhinaus befinden sich im Bereich des Getriebebauteils 3 zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen noch mehrere, beispielsweise drei, Riegelvorrichtungen 8, von denen die untere baueinheitlich mit der Kippverriegelung 7 zusammengefaßt ist.

Im Schnittpunkt von Kippachse 1 - 1 und Drehachse 2 - 2 wird der Flügel am feststehenden Rahmen durch ein Drehkipp-Ecklager 9 abgestützt, während die obere Halterung des Flügels am feststehenden Rahmen aus einem Scharniergelenk 10 besteht, das über eine Ausstellvorrichtung 11 an der Stulpschiene des oberen waagerechten Treibstangenbauteils 6 angreift, wobei die Ausstellvorrichtung 11 den Flügel sowohl in seiner Schließlage als auch in der Kippöffnungsstellung und in der Drehöffnungsstellung am Blendrahmen funktionssicher hält.

Sämtliche Funktionsteile des in Fig. 5 gezeigten Drehkippschließes sind so ausgeführt, daß sie sich sowohl bei rechts angeschlagenem Flügel - wie in Fig. 5 gezeigt - als auch bei links angeschlagenem Flügel - in spiegelbildlicher Anordnung zu Fig. 5 - einbauen lassen. Herstellung und Lagerhaltung des Drehkippschließes werden hierdurch beträchtlich vereinfacht.

Das Scharniergelenk 10 des Drehkippschließes weist einen am feststehenden Rahmen bzw. Blendrahmen zu befestigenden Lagerbock 12 auf, in dem um einen mit der Drehachse 2 - 2 fluchtend angeordneten Achsbolzen 13 ein abgewinkeltes Zwischenstück 14 verschwenkbar montiert werden kann, wobei das abgewinkelte Zwischenstück 14 wiederum mit einem Tragarm 15 in Verbindung steht, welcher gemäß Fig. 5 den Ausstellarm der Ausstellvorrichtung 11 bildet, die in üblicher Weise noch einen Zusatzarm 16 aufweist, welcher einerseits am Tragarm 15 bzw. am Ausstellarm und andererseits am Flügel bzw. an der Stulpschiene des Treibstangenbauteils 6 lediglich - schwenkbeweglich angreift.

Die Ausstellvorrichtung 11 ist dabei funktionell nach Art eines sogenannten Ellipsenlenkers ausgelegt.

Riegelemente 17 und 18 machen es möglich, den Ausstellarm bzw. Tragarm 15 sowohl bei in Schließlage am feststehenden Rahmen verriegeltem Flügel als auch bei in Drehöffnungsstellung beweglichem Flügel in Parallellage zu diesem mit der Stulpschiene des oberen Treibstangenbauteils 6 zu kuppeln. Andererseits kann durch Ausrücken der Riegelemente 17 und 18 der Ausstellarm bzw. Tragarm 15 auch so freigegeben werden, daß die Ausstellvorrichtung 11 die Kippbewegung des Flügels um die untere waagerechte Kippachse 1 - 1 gegenüber dem feststehenden Rahmen ermöglicht und dabei die Endkippstellung des Flügels begrenzt.

Aus den Fig. 1 bis 4 der Zeichnung geht hervor, daß bei dem Scharniergelenk 10 das abgewinkelte Zwischenstück 14 und der Ausstell- bzw. Tragarm 15 gegeneinander um eine rechtwinklig zum Achsbolzen 13 des Lagerbocks 12 gerichtete Gelenkachse 19 - 19 über einen Winkelbereich von 180° verdrehbar in Verbindung stehen. Zu diesem Zweck ist an einer Breitseite, nämlich der Unterseite, des Tragarms 15 eine Platte 20 befestigt, an der ein über das hintere Ende des Tragarms 15 vorstehender Zapfen 21 sitzt. Dieser Zapfen 21 hat kreisförmigen Querschnitt und ist durch einen ihm in seiner Querschnittsform angepaßten Kanal 22 geführt, der sich über die ganze Länge durch den Schenkel 23 des abgewinkelten Zwischenstücks 14 erstreckt. Der Zapfen 21 ist dabei zumindest auf einem Teil seiner Länge mit Gewinde 24 versehen, über das er mit einer Mutter 25 zusammenwirkt.

die drehbar, aber axial unverschieblich in der Nähe der Eckzone zwischen dem Schenkel 23 und dem Schenkel 26 des abgewinkelten Zwischenstücks 14 gelagert ist. Der Schenkel 26 des abgewinkelten Zwischenstücks 14 ist mit einem Durchgangsloch 27 versehen, welches sich im rechten Winkel zum Kanal 22 erstreckt und das eine Lageröffnung bildet, durch welche der Achsbolzen 13 des rahmenseitigen Lagerbocks 12 hindurchgesteckt werden kann.

An das der Mutter 25 gegenüberliegende, dem Tragarm 15 zugewendete Ende am Winkelschenkel 23 des abgewinkelten Zwischenstücks 14 ist ein Lagerauge 28 einstückig angeformt, welches sich koaxial zum Durchlaß 22 bzw. zur Gelenkachse 19 - 19 erstreckt.

Von diesem Lagerauge 28 steht radial ein Nocken bzw. eine Leiste 29 od. dgl. ab, und zwar in einer parallel zur Schwenkebene des abgewinkelten Zwischenstücks 14 gelegenen Richtung und nach der dem Schenkel 26 abgewendeten Längsbegrenzungsfläche des Schenkels 23 hin.

Der Nocken bzw. die Leiste 29 hat dabei zwei voneinander weggerichtete Anschlagflächen 30 und 31, die symmetrisch zu der durch die Gelenkachse 19 - 19 gehenden Symmetrieebene des abgewinkelten Zwischenstücks 14 liegen, also übereinstimmenden Abstand hiervon haben.

Die Dicke des Nockens bzw. der Leiste 29, also der Abstand 32 zwischen den beiden Anschlagflächen 30 und 31 entspricht dabei nur einem Bruchteil, beispielsweise einem Drittel, der Gesamtdicke 33 des abgewinkelten Zwischenstücks 14 bzw. seines Schenkels 23.

Im Anschluß an die Anschlagflächen 30 und 31 des Nockens bzw. der Leiste 29 ist im Bereich des Lagerauges 28 am Schenkel 23 des abgewinkelten Zwischenstücks 14 jeweils ein Absatz vorgesehen, dessen Höhe 34 auf die Dicke des Tragarms 15 abgestimmt ist.

Das dem Schenkel 23 des abgewinkelten Zwischenstücks 14 zugewendete Ende des Tragarms 15 ist mit einem Ausschnitt 35 versehen, dessen Breite 36 auf den Durchmesser des Lagerauges 28 abgestimmt ist und der eine Tiefe 37 hat, die mindestens gleich der Länge des Lagerauges 28 ist.

Durch den Ausschnitt 35 werden am hinteren Ende des Tragarms 15 zwei parallele Gabelschenkel 38 gebildet, durch die das dem abgewinkelten Zwischenstück 14 zugewendete Ende des Tragarms 15 Gabelform erhält.

Wenn der Tragarm 15 über den mit der Gelenkachse 19 - 19 fluchtenden Zapfen 21 und die Mutter 25 mit dem abgewinkelten Zwischenstück 14 gekuppelt ist, greifen die beiden Gabelschenkel 38 seitlich an dem den Zapfen 21 im Durchlaß 22 aufnehmenden Lagerauge 28 vorbei. Jeweils einer

der beiden Gabelschenkel 38 kann dabei über die von seiner Unterseite gebildete Anschlagfläche 39 mit einer der Anschlagflächen 30 bzw. 31 am Nocken bzw. an der Leiste 29 des Lagerauges 28 in Wirkverbindung treten und dadurch die Drehlage des Tragarms 15 relativ zum abgewinkelten Zwischenstück 14 begrenzen. Auf diese Art und Weise ist es daher möglich, den Tragarm 15 relativ zum abgewinkelten Zwischenstück 14 in zwei um 180° um die Gelenkachse 19 - 19 gegeneinander verdrehte Endlagen zu bringen und in jeder dieser beiden Endlagen in einer vorgegebenen Richtung eine feste Abstützung zwischen dem Tragarm 15 und dem Zwischenstück 14 herbeizuführen.

Durch das Zusammenwirken des das Gewinde 24 aufweisenden Zapfens 21 mit der Mutter 25 läßt sich der Tragarm 15 relativ zum abgewinkelten Zwischenstück 14 in Richtung der Gelenkachse 19 - 19 praktisch stufenlos verstellen, um eine Lagenjustierung des vom Tragarm 15 gehaltenen Flügels relativ zu dem feststehenden Rahmen zu ermöglichen. Über den gesamten Längs-Verstellbereich hinweg verbleiben jedoch die Gabelschenkel 38 des Tragarms 15 innerhalb des Längsbereichs des Lagerauges 28 am Schenkel 23 des abgewinkelten Zwischenstücks 14, so daß ihre Wirkverbindung mit dem Nocken bzw. der Leiste 29 und dessen bzw. deren Anschlagflächen 30 und 31 gewährleistet bleibt.

Da die beiden Gabelschenkel 38 des Tragarms 15 eine gewisse, seitwärts gerichtete Eigenfederung aufweisen, besteht die Möglichkeit, die beiden um 180° gegeneinander versetzten Drehlagen des Tragarms 15 relativ zum abgewinkelten Zwischenstück 14 bzw. zu dessen Schenkel 23 zu fixieren. Hierzu ist es lediglich notwendig, am Lagerauge 28, und zwar vorzugsweise an einer dem Nocken bzw. der Leiste 29 diametral gegenüberliegenden Umfangsstelle eine Fixierrast 40, beispielsweise in Form einer Wulst, auszuformen, mit der jeweils einer der Gabelschenkel 38 des Tragarms 15 über seine innere, unterseitige Längskante schnäpperartig in Wirkverbindung tritt.

Die Fixierrast 40 braucht dabei lediglich so ausgeführt zu werden, daß sie den Tragarm 15 in seiner werkseits vormontierten Einstellung relativ zum abgewinkelten Zwischenstück 14 fixiert und vor dem Einbau des Scharniergelenks ggf. eine einmalige Winkelverdrehung des Tragarms 15 relativ zum abgewinkelten Zwischenstück 14 um 180° ermöglicht.

Nach dem funktionsrichtigen Einbau des Scharniergelenks 10 wird jedoch die Fixierrast 40 praktisch nicht mehr benötigt, weil dann einerseits das abgewinkelte Zwischenstück 14 über den rah-

menseitigen Lagerbock 12 relativ zum feststehenden Rahmen ausgerichtet ist und andererseits der Tragarm 15 mit dem Flügel in Halteverbindung steht.

Wenn der Tragarm 15 des Scharniergelenks 10, wie das nach Fig. 5 der Zeichnung der Fall ist, den Ausstellarm einer Drehkipp-Ausstellvorrichtung 11 bildet, dann wirkt er, wie bereits weiter oben hervorgehoben wurde, über Riegelemente 17 und 18 mit dem flügelseitig montierten Treibstangenbeschlag zusammen. Der den Ausstellarm der Ausstellvorrichtung 11 bildende Tragarm 15 muß jedoch für das Kippöffnen des Flügels von der Stulpschiene des Treibstangenbauteils 6 abgekuppelt werden, damit er relativ dazu die nötige Winkelverlagerung ausführen und die Ausstellvorrichtung 11 sich nach Art eines Ellipsenlenkers spreizen und zusammenlegen kann.

In der Eingriffsstellung der Riegelemente 17 und 18, also bei Schließlage und zum Drehöffnen des Flügels, werden jeweils die an der Unterseite des Tragarms 15 sitzenden Riegelansätze 41 von den mittels des Treibstangen-Bauteils 6 verstellbaren Riegelansätzen 42 hintergriffen. Dadurch wirkt ein Drehmoment um die Gelenkachse 19 - 19 auf den Tragarm 15 ein, welches ihn relativ zum abgewinkelten Zwischenstück 14 zu verdrehen sucht. Dieses Drehmoment wird dabei jeweils über den mit seiner Stützfläche 39 auf der Anschlagfläche 30 bzw. 31 des Nockens bzw. der Leiste 29 am abgewinkelten Zwischenstück 14 aufliegenden Gabelschenkel 38 des Tragarms 15 abgefangen, so daß einem unerwünschten Entkuppeln der Riegelansätze 41 und 42 wirksam begegnet ist.

Andererseits besteht jedoch die Möglichkeit, daß der den Ausstellarm der Ausstellvorrichtung 11 bildende Tragarm 15 sich beim Kippöffnen des Flügels nach vorne um die Gelenkachse 19 - 19 relativ zum abgewinkelten Zwischenstück 14 begrenzt verdrehen kann und dadurch die gesamte Drehkipp-Ausstellvorrichtung 11 von den üblicherweise auf sie wirkenden Verwindungskräften entlastet wird.

Sollen Scharniergelenke 10 für Fenster und Türen mit Drehflügel oder für Fenster mit Kipp- bzw. Klappflügel benutzt werden, dann bildet der Tragarm 15 eine Befestigungsschiene, die unmittelbar an der Falzfläche des Flügels, parallel zu dessen Ebene ausgerichtet, angeschlagen wird. In diesem Falle kann es sich empfehlen, den Tragarm 15 als Winkelschiene auszugestalten, die dann jeweils den Eckbereich des Flügels umfaßt und an zwei rechtwinklig zueinander liegenden Falzflächen desselben befestigt werden kann.

Ansprüche

1. Scharniergelenk (10) für Fenster, Türen od. dgl., insbesondere am Ausstellarm einer Ausstellvorrichtung (11) für Drehkipppflügel, bei welchem in einem am feststehenden Rahmen bzw. Blendrahmen sitzenden Lagerbock (12) ein abgewinkeltes Zwischenstück (14) um einen Achsbolzen (13) verschwenkbar gehalten ist (26, 27) und mit einem um eine rechtwinklig zum Achsbolzen (13) gerichtete Gelenkachse (19-19) um 180° verdrehbaren Tragarm (15) od. dgl. in Verbindung steht, der am Flügel als Halteelement angreift sowie am Zwischenstück (14) in den beiden um 180° zueinander versetzten Drehstellungen lagenfixierbar ist, dadurch gekennzeichnet,

daß das dem Zwischenstück (14) zugewendete Ende des Tragarms (15) Gabelform (35, 36, 37) mit zwei parallelen Gabelschenkeln (38) aufweist, daß die Gabelschenkel (38) seitlich an einem die Gelenkachse (19-19; 21) aufnehmenden (22) Lagerauge (28) des Zwischenstücks (14) vorbeigreifen, und daß vom Lagerauge (28) radial ein Nocken, eine Leiste (29) od. dgl. absteht, der bzw. die zwei voneinander weggerichtete Anschlagflächen (30 und 31) aufweist, gegen die jeweils einer der Gabelschenkel (38) in den beiden um 180° versetzten Drehlagen abstützbar ist (39).

2. Scharniergelenk nach Anspruch 1, bei welchem der Tragarm (15) quer zu seiner Hauptebene gegenüber der Gelenkachse (19-19) versetzt, aber parallel dazu verlaufend vorgesehen ist (20) und das Zwischenstück (14) eine Dicke (33) hat, die einem Mehrfachen, vorzugsweise mindestens dem Dreifachen, der Dicke des Tragarmes (15) entspricht, dadurch gekennzeichnet,

daß der Nocken, die Leiste (29) od. dgl. auf der zur Schwenkebene parallelen Symmetrieebene des Zwischenstücks (14) liegt und die beiden Anschlagflächen (30 und 31) hieran einen Abstand von der Symmetrieebene haben, der auf die Versetztlage (20) des Tragarms (15) relativ zur Gelenkachse (19-19) abgestimmt ist.

3. Scharniergelenk nach einem der Ansprüche 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet, daß den Gabelschenkeln (38) des Tragarms (15) am Lagerauge (28) des Zwischenstücks (14) Fixieraste (40) zugeordnet sind.

4. Scharniergelenk nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei welchem der Tragarm (15) in Längsrichtung der Gelenkachse (19) begrenzt verstellbar (24, 25) mit dem Zwischenstück (14) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet,

daß die Gabelschenkel (38) des Tragarms (15)

sowie der Nocken, die Leiste (29) od. dgl. des Zwischenstücks (14) in Längsrichtung ein Überlappungsmaß haben, welches größer bemessen ist als das vorgesehene maximale Verstellmaß (24, 25).

5. Scharniergelenk nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei welchem der Tragarm (15) den Ausstellarm einer Drehkipp-Ausstellvorrichtung (11) bildet und für die Schließstellung sowie zum Drehöffnen des Flügels in Parallellage an diesem über durch einen Treibstangenbeschlag (3 bis 6) betätigbare Riegelemente (17, 18) festlegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils der von der Öffnungsseite des Flügels entfernte Gabelschenkel (38) des Tragarms (15) von dem Nocken, der Leiste (29) od. dgl. des Zwischenstücks (14) stützend untergriffen ist.

Fig. 1

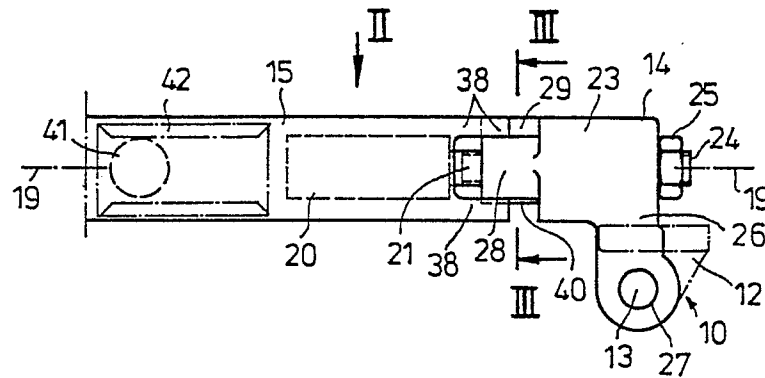


Fig. 2

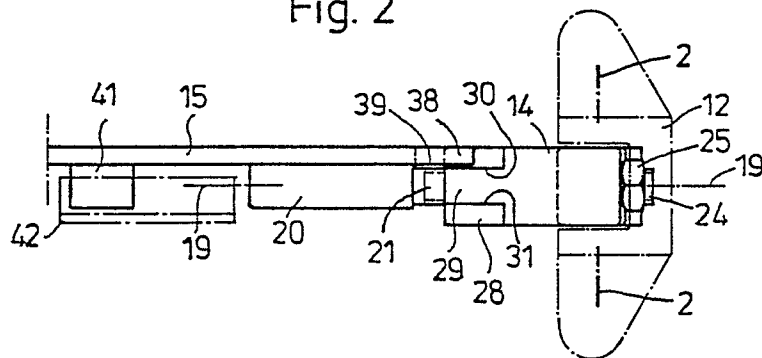


Fig. 4

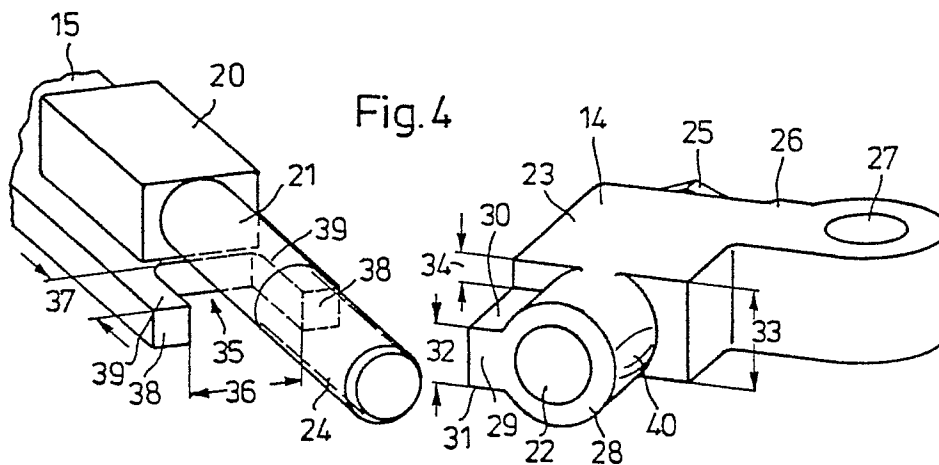


Fig. 5

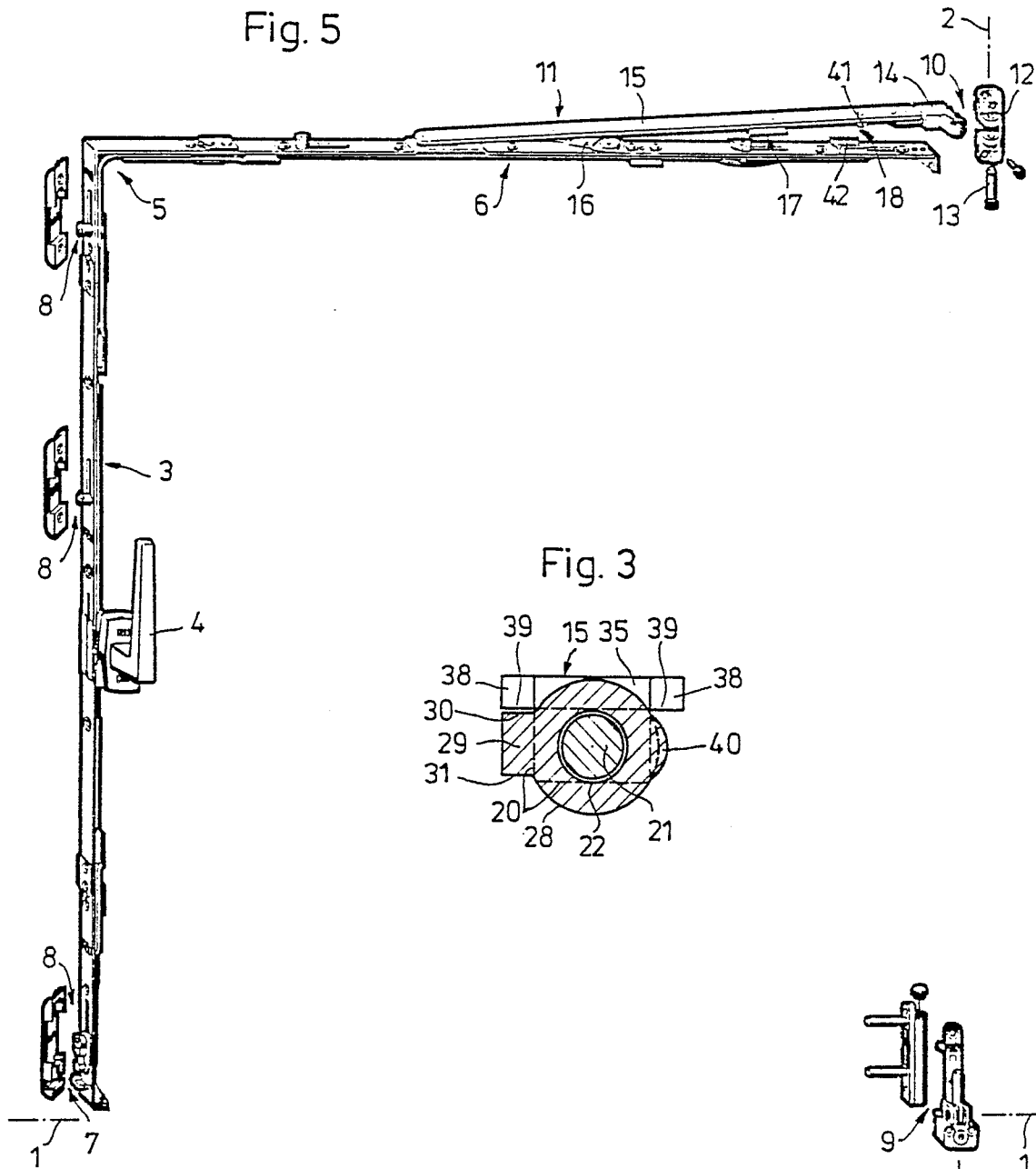


Fig. 3

