



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer:

**0 277 286
A1**



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG



Anmeldenummer: **87116056.0**



Int. Cl. 4: **E05D 15/52**



Anmeldetag: **31.10.87**



Priorität: **31.01.87 DE 3702957**



Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.08.88 Patentblatt 88/32



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)

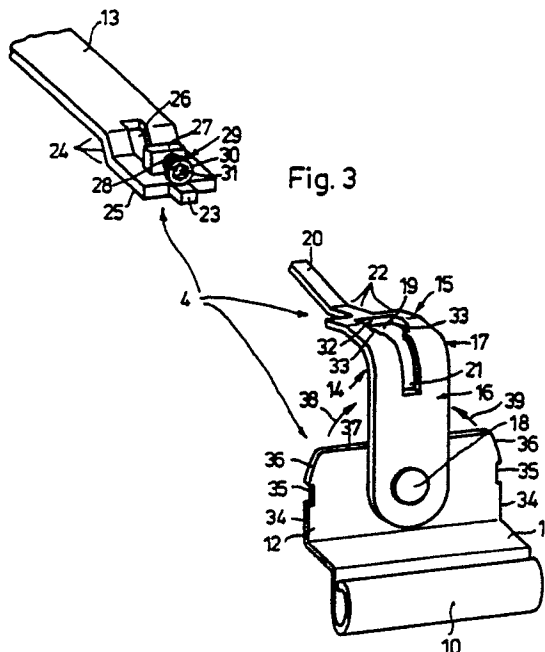


Erfinder: **Loos, Horst**
Hofgasse 4
D-5905 Freudenberg-Lindenberg(DE)



Scharnierbeschlag für Fenster, Türen od. dgl.

Es wird ein Scharnierbeschlag 4 für Fenster, Türen od. dgl. beschrieben, der bei baulich einfacher Ausgestaltung und geringem Einbauraumbedarf sowohl als Scharnier für einfache Drehflügel, Kippflügel oder Klappflügel benutzt werden kann, der sich jedoch auch bei Ecklagern und Ausstellvorrichtungen für Drehkippflügel benutzen läßt. Er ist in ein und derselben Ausführungsform für wahlweisen Rechts- und Linksanschlag zwischen dem Flügel und dem feststehenden Rahmen von Fenstern und Türen geeignet, wobei seine wesentlichen Funktionsteile verdeckt zwischen den Falzflächen von Flügel und feststehendem Rahmen platzsparend untergebracht werden können.



EP 0 277 286 A1

Scharnierbeschlag für Fenster, Türen od. dgl.

Die Erfindung betrifft einen Scharnierbeschlag für Fenster, Türen od. dgl. mit einem am Flügel angreifenden Scharnierarm, der mit dem Lappen eines Hülsenteils verbunden ist, das vom Gelenkbolzen eines Lagerbocks schwenkbar gehalten wird, welcher an der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens angebracht ist, wobei zur Regulierung der Einbaulage des Flügels eine auf den Scharnierarm einwirkende Stellvorrichtung vorgesehen ist.

Ein Scharnierbeschlag dieser Art ist bereits bekannt durch die DE-OS 21 19 313. Die zur Regulierung der Einbaulage des Flügels dienende Stellvorrichtung wird hierbei von einer an einer flügelseitig ortsfest eingebauten Führung angreifenden und auf den Scharnierarm einwirkenden Stellschraube gebildet.

Bekannt ist es durch das DE-GM 76 26 626 aber auch schon, derartige Scharnierbeschläge an der Ausstellvorrichtung für Drehkipplügel vorzusehen, wobei der Scharnierarm den Ausstellarm bildet, welcher in einer Führung am Drehkipplügel -schwenkbar und begrenzt schiebbar angreift.

Der erfindungsgemäße Scharnierbeschlag für Fenster, Türen od. dgl., insbesondere an der Ausstellvorrichtung für Drehkipplügel, besteht dabei aus einem Scharnierarm, der am Flügel angreift und mit dem ersten Schenkel eines Zwischenstücks verbunden ist, dessen rechtwinklig zum ersten Schenkel verlaufender zweiter Schenkel mit dem Lappen eines Hülsenteils in Verbindung steht, das vom Gelenkbolzen eines Lagerbocks -schwenkbar gehalten wird, welcher an der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens angebracht ist, wobei zur Regulierung der Einbaulage des Flügels eine auf den Scharnierarm einwirkende Stellschraube vorgesehen ist, die am Zwischenstück ihr Widerlager hat und mit ihrem Schaft ein Gewinde im Scharnierarm durchdringt.

Während der Scharnierbeschlag nach DE-OS 21 19 313 eine Ausgestaltung hat, die praktisch nur bei Fenstern und Türen od. dgl. benutzbar ist, deren Flügel relativ zum feststehenden Rahmen um nur eine seitliche Gelenkachse bewegt werden kann, wie das für Drehflügel, Kippflügel und Klappflügel der Fall ist, hat der Scharnierbeschlag nach DE-GM 76 26 626 einen Aufbau, der nur an Ausstellvorrichtungen für Drehkipplügel benutzt werden kann.

In Erkenntnis dieser Unzulänglichkeiten besteht ein allgemeines Ziel der vorliegenden Erfindung darin, einen gattungsgemäßen Scharnierbeschlag für Fenster, Türen od. dgl. so auszubilden, daß er in ein und derselben Grundkonzeption sowohl bei Fenstern und Türen mit Dreh-, Kipp- und

Klappflügeln als auch bei solchen mit Drehkipplügeln zum Einsatz gebracht werden kann.

Darüberhinaus liegt der Erfindung aber auch die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäßen Scharnierbeschlag so weiterzubilden, daß seine Funktionsteile, und zwar insbesondere die zur Verstellung und Führung dienenden Teile, zwischen der Gelenkhülse und dem Scharnierarm besonders einfach und wirtschaftlich herstellbar sind und zugleich bei hoher Stabilität nur einen geringen Einbauraum benötigen.

Schließlich wird aber eine Aufgabe der Erfindung auch darin gesehen, den Scharnierbeschlag der gattungsgemäßen Art so zu gestalten, daß er in ein und derselben Ausführung leicht, problemlos und sicher so umstellbar ist, daß er bedarfsweise sowohl für Rechtsanschlag als auch für Linksanschlag zwischen Flügel und feststehendem Rahmen in Benutzung genommen werden kann.

Die beiden zuerst genannten Aufgabenstellungen werden erfindungsgemäß bei einem Scharnierbeschlag für Fenster, Türen od. dgl. der vorstehend näher spezifizierten Art schon durch die Kennzeichnungsmerkmale des Anspruchs 1, nämlich dadurch gelöst,

daß das Zwischenstück in seinem ersten Schenkel nahe dem Übergangsbereich in den zweiten Schenkel einen Ausschnitt oder Durchbruch aufweist, daß das freie Ende seines ersten Schenkels mit einer längsmittig angeordneten, abgesetzten Zunge versehen ist,

daß auch der zweite Schenkel des Zwischenstücks nahe dem Übergangsbereich in den ersten Schenkel mit einem Ausschnitt oder Durchbruch versehen ist,

daß der Scharnierarm an seinem hinteren Ende mit einer längsmittig angeordneten, abgesetzten Nase versehen ist und mit dieser in den Ausschnitt oder Durchbruch im zweiten Schenkel des Zwischenstücks einrückbar ist, daß der Scharnierarm mit einer quer zu seiner Ebene gerichteten Verkröpfung und in deren Bereich mit einem längsmittig liegenden Ausschnitt oder Durchbruch als Führungseingriff für die Zunge des ersten Schenkels des Zwischenstücks versehen ist,

daß der Scharnierarm im Bereich zwischen seinem Ausschnitt oder Durchbruch und der Nase einen aus seiner Ebene vorspringenden Ansatz aufweist, der in einem zu seiner Längsrichtung parallelen Gewindeloch ein Schraubglied drehbar und axial verlagerbar hält,

und daß der Ansatz und das Schraubglied in den Ausschnitt oder Durchbruch am ersten Schenkel des Zwischenstücks eingreifen, wobei zumindest das vordere Ende des Schraubgliedes an der ihm

zugewendeten Querkante des Ausschnitts oder Durchbruchs abgestützt ist.

Diese Ausgestaltungsmaßnahmen sind ohne weiteres bei einem Scharnierbeschlag für solche Fenster, Türen od. dgl. benutzbar, die ein Drehflügel, Kippflügel oder Klappflügel aufweisen. Sie können ohne weiteres aber auch bei Ausstellvorrichtungen für Fenster, Türen od. dgl. mit Drehkippflügel in Benutzung genommen werden. In beiden Fällen läßt sich nämlich der Scharnierbeschlag mit relativ geringem Einbauraum in den Eckzonen von Flügel und Rahmen weitestgehend zwischen der Falzflächen unterbringen.

Als besonders vorteilhaft erweist es sich in jedem Falle, daß Scharnierarm und Zwischenstück des erfindungsgemäßen Scharnierbeschlages durch einfache Steck-Kupplungsverbindungen - schnell und funktionssicher sowohl zusammengebaut als auch demontiert werden können. Folglich läßt sich das Zwischenstück bedarfsweise entweder mit einem Scharnierarm in Wirkverbindung bringen, der den Ausstellarm einer Ausstellvorrichtung für Drehkippflügel bildet, oder aber es wird mit einem Scharnierarm verbunden, der für die starre Befestigung an einem Drehflügel, Kippflügel oder Klappflügel eingerichtet ist.

In jedem Falle ist dabei aber der Einbau der zum Scharnierbeschlag gehörenden Funktionsteile innerhalb des Freiraums zwischen den Falzflächen von Flügel und feststehendem Rahmen gewährleistet.

Nach Anspruch 2 liegt ein Weiterbildungsmerkmal des Scharnierbeschlages der Erfindung darin, daß die Zunge am ersten Schenkel des Zwischenstücks den Scharnierarm im Anschluß an seine Verkröpfung - also mit relativ großem Abstand von seinem hinteren Ende - stützend untergreift, während der erste Schenkel des Zwischenstücks im Bereich seines Ausschnitts oder Durchbruchs mit dem von seiner Verkröpfung abgewendeten Abschnitt - also vor dessen hinterem Ende - unterfaßt ist.

Nach einem anderen wichtigen Ausgestaltungsmerkmal der Erfindung, nämlich nach Anspruch 3, ist vorgesehen, daß die beiden Schenkel des Zwischenstücks miteinander einstückig durch einen Stegabschnitt in Verbindung stehen, der den Übergangsbereich bildet und dabei entweder quer zur Winkelhalbierenden zwischen den beiden Schenkeln verläuft, oder aber bogenförmig gestaltet ist. Der Stegabschnitt schließt im ersteren Falle mit jedem der beiden rechtwinklig zueinander gerichteten Schenkel des Zwischenstücks einen stumpfen Winkel von 135° ein.

Zur Schaffung einer kompakten baulichen Ausgestaltung des Scharnierbeschlages trägt es erfindungsgemäß auch bei, wenn nach Anspruch 4 die Zunge sich über eine Verkröpfung an den ersten

Schenkel des Zwischenstücks anschließt, dergestalt, daß die Zunge schon im Bereich dieser Verkröpfung in den Ausschnitt oder Durchbruch des Scharnierarms eintauchen kann, welcher sich im Bereich von dessen Verkröpfung befindet.

Für den wahlweisen Rechts- und Linksanschlag ein und derselben Ausführungsform eines Scharnierbeschlages - also zur Lösung der dritten Aufgabe - ist es nach Anspruch 5 erfindungsgemäß besonders wichtig, daß der zweite Schenkel des Zwischenstücks mit dem Lappen des Hülsenteils um eine im wesentlichen parallel zur Längsrichtung des ersten Schenkels gerichtete Achse verschwenkbar verbunden ist, daß der Lappen des Hülsenteils an seinen beiden Querkanten jeweils einen Einschnitt oder eine Ausklinkung aufweist, daß jeder dieser Einschnitte bzw. jede Ausklinkung durch Relativdrehung des Hülsenteils um die Verbindungsachse mit dem Durchbruch oder Ausschnitt im zweiten Schenkel des Zwischenstücks in Deckungslage stellbar ist und daß der Scharnierarm mit der an seinem hinteren Ende angeordneten Nase in den Durchbruch oder Ausschnitt im zweiten Schenkel des Zwischenstücks sowie zugleich auch in den damit Deckungslage aufweisenden Einschnitt bzw. die Ausklinkung im Lappen des Hülsenteils formschlüssig einrückbar ist. Die relative Drehlage des Hülsenteils zum Zwischenstück um die Verbindungsachse wird hierdurch auf einfache Art und Weise ohne zusätzliche Verbindungsmittel sicher fixiert. Die Verbindungsachse zwischen dem Lappen des Hülsenteils und dem zweiten Schenkel des Zwischenstücks kann durch ein Niet gebildet werden, so daß Hülsenteil und Zwischenstück unlösbar bzw. baueinheitlich verbunden sind. Es ist hier aber ggf. auch die Benutzung einer Schraube möglich.

Andere Weiterbildungsmaßnahmen des erfindungsgemäßen Scharnierbeschlages sind noch in den Unteransprüchen 6 bis 10 angegeben.

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

Fig. 1 in räumlicher Ansichtsdarstellung ein Drehflügelfenster mit relativ zum feststehenden Rahmen in Öffnungsstellung befindlichem Flügel,

Fig. 2 ebenfalls in räumlicher Ansichtsdarstellung ein Drehkippfenster mit in Kippöffnungsstellung gegenüber dem feststehenden Rahmen gebrachtem Flügel,

Fig. 3 in räumlicher Sprengdarstellung die wesentlichen Bau- und Funktionsteile eines Scharnierbeschlages,

Fig. 4 den Scharnierbeschlag nach Fig. 3 von vorne gesehen bei Einstellung für Rechtsanschlag,

Fig. 5 den Scharnierbeschlag nach Fig. 3 bei seiner Einstellung für Linksanschlag,

Fig. 6 den Scharnierbeschlag in Pfeilrichtung VI der Fig. 4 gesehen,

Fig. 7 den Scharnierbeschlag in Pfeilrichtung VII der Fig. 4 gesehen,

Fig. 8 den Scharnierbeschlag in Pfeilrichtung VIII in Fig. 4 gesehen.

In Fig. 1 der Zeichnung ist ein Fester 1 dargestellt, das einen feststehenden Rahmen 2 und einen Flügel 3 aufweist. Der Flügel 3 ist dabei am feststehenden Rahmen 2 mittels Scharnierbeschlägen 4 um eine seitliche, lotrechte Achse 5-5 beweglich, also als Drehflügel, aufgehängt. Selbstverständlich ist es auch möglich, die Scharnierbeschläge 4 zwischen Flügel 3 und feststehendem Rahmen 2 des Fensters 1 so einzubauen, daß der Flügel 3 um eine untere, waagerechte Achse als Kippflügel oder um eine obere, waagerechte Achse als Klappflügel relativ zum feststehenden Rahmen 2 bewegt werden kann.

Mindestens zwei Scharnierbeschläge 4 sind dabei zwischen dem feststehenden Rahmen 2 und dem Flügel 3 angeordnet, obwohl in Fig. 1 der Zeichnung nur ein solcher Scharnierbeschlag 4, nämlich der obere Scharnierbeschlag 4, zu sehen ist.

Auch in Fig. 2 der Zeichnung ist ein Fenster 1 dargestellt, das einen feststehenden Rahmen 2 und einen Flügel 3 aufweist. Dabei ist der Flügel 3 wahlweise um eine seitliche, lotrechte Achse 5-5 oder um eine untere, waagerechte Achse 6-6, also als Drehkippflügel 3, relativ zum feststehenden Rahmen 2 beweglich gelagert.

Beim Drehkippfenster nach Fig. 2 ist ein Scharnierbeschlag 4 zumindest zwischen der Gelenkachse 5-5 benachbarten oberen Ecke des Flügels 3 und des feststehenden Rahmens 2 vorgesehen, und zwar ist er dort mit einer Drehkipp-Ausstellvorrichtung 7 verbunden.

Auch an der dem Schnittpunkt zwischen den beiden Gelenkachsen 5-5 und 6-6 benachbarten Ecke zwischen Flügel 3 und Rahmen 2 kann aber ein solcher Scharnierbeschlag 4 vorgesehen werden, und zwar in Wirkverbindung mit einem sogenannten Drehkipp-Ecklager.

Jeder Scharnierbeschlag 4 besteht aus einem an der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens 2 angebrachten Lagerbock 8 und einem darin über einen Gelenkbolzen 9 - schwenkbeweglich gehaltenen Hülseenteil 10. Etwa tangential vom Hülseenteil 10 steht eine Platte 11 ab, die sich bei Schließlage des Fensters 1 parallel zur Hauptebene von Flügel 3 und feststehendem Rahmen 2 erstreckt.

Einstückig schließt sich an diese Platte 11 wiederum ein Lappen 12 an, der rechtwinklig bzw. quer zur Ebene der Platte 11 gerichtet ist.

Zu jedem Scharnierbeschlag 4 gehören noch ein Scharnierarm 13 und ein Zwischenstück 14,

wobei des Zwischenstück 14 als Verbindungsglied zwischen dem Scharnierarm 13 und dem von der Platte 11 abgewinkelten Lappen 12 des Hülsenteils 10 genutzt wird. Das Zwischenstück 15 hat einen ersten, dem Scharnierarm 13 zugeordneten Schenkel 15 und weist ferner einen zweiten Schenkel 16 auf, der dem von der Platte 11 rechtwinklig abstehenden Lappen 12 des Hülsenteils 10 zugeordnet ist. Beide Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 sind im wesentlichen rechtwinklig zueinander gerichtet und stehen durch einen bogenförmigen Stegabschnitt 17 miteinander in einstückiger Verbindung, der als Übergangsbereich zwischen den beiden Schenkeln 15 und 16 wirksam ist. Ggf. ist es auch möglich, den Stegabschnitt 17 so auszuformen, daß er etwa quer zur Winkelhalbierenden zwischen den beiden Schenkeln 15 und 16 des Zwischenstücks 14 verläuft, also mit diesen jeweils einen Winkel von 135° einschließt.

Der zweite Schenkel 16 des Zwischenstücks 14 ist über eine Achse 18, die beispielsweise von einem Niet oder auch einer Schraube gebildet werden kann, mit dem von der Platte 11 des Hülsenteils 10 abgewinkelten Lappen 12 so in Gelenkverbindung gehalten, daß er parallel zu seiner Ebene und auch parallel zur Ebene des Lappens 12 über einen Winkelbereich von 180° verschwenkt werden kann. Dabei legt sich der zweite Schenkel des Zwischenstücks 14 in jeder seiner beiden möglichen Endlagen mit einer seiner Längskanten stützend gegen die Platte 11 des Hülsenteils 10 an.

Das Zwischenstück 14 weist in seinem ersten Schenkel 15 nahe dem Übergangsbereich bzw. Stegabschnitt 17 in den zweiten Schenkel 16 einen Ausschnitt oder Durchbruch 19 auf. Darüberhinaus ist das freie Ende des ersten Schenkels 15 noch mit einer längsmittig angeordneten, seitlich abgesetzten Zunge 20 versehen.

Auch der zweite Schenkel 16 des Zwischenstücks 14 ist mit einem Ausschnitt oder Durchbruch 21 versehen, welcher eine geringere Breite als der Ausschnitt oder Durchbruch 19 hat und der dabei in Längsrichtung durch den Stegabschnitt 17 geführt ist sowie in das diesem Stegabschnitt 17 zugewendete Ende des Ausschnitts oder Durchbruchs 19 ausläuft.

Die Zunge 20 schließt sich einstückig an den ersten Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 an, und zwar über eine Verkröpfung 22 in der Weise, daß ihre Oberseite wenigstens bereichsweise etwa auf gleicher Höhe mit der Unterseite des ersten Schenkels 15 zu liegen kommt.

Der Scharnierarm 13 ist an seinem hinteren Ende mit einer längsmittig angeordneten, seitlich abgesetzten Nase 23 versehen, die eine solche Breite hat, daß sie in den Ausschnitt oder Durchbruch 21 am zweiten Schenkel 16 des Zwi-

schenstücks 14 eingerückt werden kann. Außerdem hat der Scharnierarm 13 eine im wesentlichen quer zu seiner Ebene gerichtete Verkröpfung 24, dergestalt, daß die Oberseite des die Nase 23 tragenden Endabschnitts mindestens auf gleicher Ebene mit der Unterseite des Scharnierarms 13, vorzugsweise jedoch noch etwas tiefer als diese, zu liegen kommt.

Im Bereich der Verkröpfung 24 ist darüberhinaus der Scharnierarm 13 noch mit einem längsmittig liegenden Ausschnitt oder Durchbruch 26 versehen, der sich sowohl in den Scharnierarm 13 als auch in dessen Endabschnitt 25 hinein erstreckt und dessen Breite auf die Breite der Zunge 20 des Zwischenstücks 14 abgestimmt ist. Die Zunge 20 des Zwischenstücks 14 kann dabei mit dem Ausschnitt oder Durchbruch 26 des Scharnierarms 13 in längsschiebbaren Führungseingriff gebracht werden.

Im Bereich zwischen seinem Ausschnitt 26 und der Nase 23, also auf dem Endabschnitt 25, trägt der Scharnierarm 13 einen aus seiner Ebene in Richtung der Verkröpfung 24 vorspringenden Ansatz 27, dessen Breite auf die Breite des Ausschnitts oder Durchbruchs 19 im ersten Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 abgestimmt ist.

In einem zur Längsrichtung des Scharnierarms 13 parallelen Gewindeloch 28 des Ansatzes 27 ist ein Schraubglied 29 drehbar und axial verlagerbar gehalten, das an seinem hinteren Ende mit einem verdickten Kopfteil 30 versehen ist. In der freien Endfläche des Kopfteils 30 befindet sich dabei ein Werkzeugeingriff 31, beispielsweise eine Mehrkantvertiefung, nämlich vorzugsweise ein Innensechskant.

Die Längenabmessung des Schraubgliedes 29 ist auf die Länge des Ausschnitts oder Durchbruchs 19 im ersten Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 abgestimmt.

Nachdem die Zunge 20 des Zwischenstücks 14 in den Ausschnitt oder Durchbruch 26 am Scharnierarm 13 eingeführt worden ist, kann der Ansatz 27 mit dem Schraubglied 29 von der Innenseite des Schenkels 15 her in den Ausschnitt oder Durchbruch 19 desselben eingerückt werden. Dabei gelangt das vordere Ende des Schraubgliedes 29 in Wirkverbindung mit der ein Widerlager hierfür bildenden Querkante 32 des Ausschnitts oder Durchbruchs 19, während die Endfläche des verdickten Kopfteils 30 mit der gegenüberliegenden Querkante 33 am Ausschnitt oder Durchbruch 19 in Wirkverbindung gelangt. Der Werkzeugeingriff 31 kommt gleichzeitig in demjenigen Bereich des Ausschnitts oder Durchbruchs 21 zu liegen, welcher vom Stegabschnitt 17 aus in die Querkante 33 ausmündet.

Die Nase 23 am hinteren Endabschnitt 25 des Scharnierarms 13 wirkt hingegen mit demjenigen

Bereich des Ausschnitts oder Durchbruchs 21 zusammen, der vom Zwischenstück 17 her in den zweiten Schenkel 16 des Zwischenstücks 14 übergeht.

Durch Verdrehung des Schraubgliedes 29 im Gewindeloch 28 des Ansatzes 27 kann das Schraubglied 29 im Ansatz 27 axial verstellt werden. Da es dabei einerseits mit der Querkante 32 und andererseits mit der Querkante 33 im Ausschnitt oder Durchbruch 19 am ersten Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 zusammenwirkt, wird hierdurch eine entsprechende Längsverlagerung des Scharnierarms 13 am Zwischenstück 14 hervorgerufen, die zur Regulierung der Einbaulage des Flügels 3 gegenüber dem feststehenden Rahmen 2 benutzt werden kann. Zum Zwecke der Verstellung des Schraubgliedes 29 ist dessen Werkzeugeingriff 31 mittels eines Steckschlüssels durch den Ausschnitt bzw. Durchbruch 21 im Bereich des Stegabschnitts 17 zugänglich, nachdem der Flügel 3 gegenüber dem feststehenden Rahmen 2 des Fensters 1 in Drehstellung geöffnet worden ist.

Wie besonders deutlich den Fig. 4 und 5 der Zeichnung zu entnehmen ist, untergreift die Zunge 20 am ersten Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 den Scharnierarm 13 im Anschluß an seine Verkröpfung 24 stützend. Andererseits wird aber der erste Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 im Bereich seines Ausschnitts oder Durchbruchs 19 vom Endabschnitt 25 des Scharnierarms 13 unterfaßt, so daß der Ansatz 27 mit dem Schraubglied 29 von der Schenkelinnenseite in den Ausschnitt bzw. Durchbruch 19 eingreift.

Der rechtwinklig von der Platte 11 des Hülsenteils 10 abgewinkelte Lappen 12 ist an jeder seiner beiden Querkanten 34 mit einem Einschnitt oder jeder einer Ausklinkung 35 von relativ geringer Tiefe versehen, dessen Breite auf die Breite der Nase 23 am Scharnierarm 13 sowie des Ausschnitts bzw. Durchbruchs 21 am Zwischenstück 14 abgestimmt ist.

Von jedem der Einschnitte oder jeder Ausklinkung 35 aus gehen die Querkanten 34 am Lappen 12 über bogenförmig gekröpfte Kantenabschnitte 36 in dessen Längskante 37 über, wobei die Krümmung dieser Kantenabschnitte 36 zur Achse bzw. zum Verbindungsgelenk 18 von Lappen 12 und Zwischenstück 14 so gelegt ist, daß sie der Achse 18 am Übergang in die Längskante 37 näher liegt als am Übergang in den Einschnitt bzw. die Ausklinkung 35.

Wenn der Scharnierarm 13 mit dem Zwischenstück 14 in Wirkverbindung gebracht ist und dabei die Nase 23 seines Endabschnitts 13 in den Ausschnitt oder Durchbruch 21 am zweiten Schenkel 16 des Zwischenstücks 14 eingreift, kann das Hülsenteil 10 aus der in Fig. 3 gezeigten Winkelstellung um die Achse 18 bzw. das diese bildende

Verbindungsniel relativ zum Zwischenstück 14 entweder in Pfeilrichtung 38 oder aber in Pfeilrichtung 39 verschwenkt werden. Die Verschwenkung in Pfeilrichtung 38 wird vorgenommen, wenn der Scharnierbeschlag 4 für Rechtsanschlag eingerichtet werden soll. Hingegen findet die Verschwenkung in Pfeilrichtung 39 statt, wenn der Scharnierbeschlag 4 für Linksanschlag gebraucht wird. In jedem Falle trifft aber der Lappen 12 an der Platte 11 des Hülsenteils 10 bei der entsprechenden Verschwenkung mit einem der gekrümmten Kantenabschnitte 36 auf die Unterseite der Nase 23 am Endabschnitt 25 des Scharnierarms 13. Durch den exzentrischen Verlauf der gekrümmten Kantenabschnitte 36 wird dann eine elastische Verformung der Nase 23 in Richtung gegen die Innenfläche des Schenkels 15 am Zwischenstück 14 hervorgebracht, bis der Lappen 12 in eine seiner beiden möglich End-Schwenkstellungen relativ zum zweiten Schenkel 16 des Zwischenstücks 14 gelangt. In diesem Augenblick rückt dann einer der Einschnitte bzw. eine der Ausklinkungen 35 in den Bereich der Nase 23 des Scharnierarms 13, so daß diese elastisch zurückspringt. Die Einschnitte bzw. Ausklinkungen 35 bilden also mit der Nase 23 am hinteren Endabschnitt 25 des Scharnierarms 13 eine Schnapp-Rastvorrichtung 23/35, die selbsttätig eine Drehlagengefixierung des Hülsenteils 10 relativ zum Zwischenstück 14 bewirkt. Die Schnapp-Rastvorrichtung 23/35 kann im Bedarfsfalle durch ein Werkzeug, beispielsweise einen Schraubendreher, wieder ausgerückt werden, indem die Nase 23 des Scharnierarms 13 in Radialrichtung zur Gelenkachse 18 elastisch aus dem betreffenden Einschnitt bzw. der betreffenden Ausklinkung 35 gedrückt wird.

Besonders vorteilhaft bei den vorstehend beschriebenen Scharnierbeschlägen 4 ist, daß der Scharnierarm 13, das Zwischenstück 14 und das Hülsenteil 10 mit Platte 11 und Lappen 12 als Stanz-Biegeteile aus Blech gefertigt werden können, die einen geringen Herstellungsaufwand erfordern und nur einen minimalen Einbauraum benötigen.

Da der Scharnierarm 13 und das Zwischenstück 14 noch bei der Durchführung der Anschlagarbeiten mit einfachen Handgriffen in ordnungsgemäße Wirkverbindung gebracht und anschließend in dieser durch entsprechende Schwenkeinstellung des Hülsenteils 10 gesichert werden können, ist es jederzeit möglich, den Scharnierbeschlag 4 entweder als übliches Dreh-, Kipp- und Klapp-scharnier oder aber an einer Ausstellvorrichtung bzw. einem Eckgelenk für Drehkipfenster und Türen in Benutzung zu nehmen.

Der Unterschied liegt lediglich darin, daß für ein Dreh-, Kipp- und Klapp-scharnier der Scharnier-

arm 13 unmittelbar fest an der Falzfläche des betreffenden Flügels 3 verankert wird (Fig. 1), während er als Ausstellarm einer Drehkip-Ausstellvorrichtung 7 schwenkbar und begrenzt - schiebbar an der Falzfläche des Flügels angreifen muß sowie zusätzlich über eine Riegelvorrichtung an dieser festzulegen oder von dieser freizugeben ist (Fig. 2).

Prinzipiell ändert sich an der vorstehend beschriebenen, besonderen Ausgestaltung des Scharnierbeschlages 4 durch die unterschiedlichen Einsatzzwecke jedoch nichts.

Der vorstehend beschriebene Scharnierbeschlag 4 kann auch in soweit variiert werden, als am Scharnierarm 13 statt der Stellschraube bzw. des Schraubgliedes 29 ein Exzenterglied angeordnet wird (siehe z.B. in DE-OS 23 01 652). Dieses ist dabei parallel zur Ebene des Scharnierarms 13 in dessen hinterem Endabschnitt 25 schwergängig verdrehbar gelagert. Es wird von der Schenkelin-nenseite her mit dem Ausschnitt oder Durchbruch 19 im ersten Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 in Eingriff gebracht. Dabei ist der Ausschnitt oder Durchbruch 19 so gestaltet, daß das Exzenterglied mit seinen Querkanten 32 und 33 in Wirkverbindung tritt sowie durch seine Drehverlagerung eine Längsverschiebung des Scharnierarms 13 am ersten Schenkel 15 des Zwischenstücks 14 bewirken kann.

Das Exzenterglied weist als Werkzeugeingriff zweckmäßigerweise eine Mehrkantvertiefung, insbesondere einen Innensechskant, auf, die bze. der von oben her mit einem Steckschlüssel zugänglich ist, sobald der Flügel 3 gegenüber dem feststehenden Rahmen 2 in eine Öffnungsstellung bewegt wurde.

Ansprüche

1. Scharnierbeschlag für Fenster, Türen od. dgl., insbesondere an der Ausstellvorrichtung für Drehkipflügel, bestehend aus einem Scharnierarm, der am Flügel angreift und mit dem ersten Schenkel eines Zwischenstücks verbunden ist, dessen rechtwinklig zum ersten Schenkel verlaufender zweiter Schenkel mit dem Lappen eines Hülsenteils in Verbindung steht, das vom Gelenkbolzen eines Lagerbocks schwenkbar gehalten wird, welcher an der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens angebracht ist, wobei zur Regulierung der Einbaulage des Flügels eine auf den Scharnierarm einwirkende Stellschraube vorgesehen ist, die am Zwischenstück ihr Widerlager hat und mit ihrem Schaft ein Gewinde im Scharnierarm durchdringt, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (14) in seinem ersten Schenkel (15) nahe dem Übergangsbereich (17) in

den zweiten Schenkel (16) einen Ausschnitt oder Durchbruch (19) aufweist,

daß das freie Ende seines ersten Schenkels (15) mit einer längsmittig angeordneten, abgesetzten Zunge (20) versehen ist,

daß auch der zweite Schenkel (16) des Zwischenstücks (14) nahe dem Übergangsbereich (17) in den ersten Schenkel (15) mit einem Ausschnitt oder Durchbruch (21) versehen ist,

daß der Scharnierarm (13) an seinem hinteren Ende (25) mit einer längsmittig angeordneten, abgesetzten Nase (23) versehen und mit dieser in den Ausschnitt oder Durchbruch (21) im zweiten Schenkel (16) des Zwischenstücks (14) einrückbar ist,

daß der Scharnierarm (13) mit einer quer zu seiner Ebene gerichteten Verkröpfung (24) und in deren Bereich mit einem längsmittig liegenden Ausschnitt oder Durchbruch (26) als Führungseingriff für die Zunge (20) des ersten Schenkels (15) am Zwischenstück (14) versehen ist,

daß der Scharnierarm (13) im Bereich zwischen seinem Ausschnitt oder Durchbruch (26) und der Nase (23) einen aus seiner Ebene vorspringenden Ansatz (27) aufweist, der in einem zu seiner Längsrichtung parallelen Gewindeloch (28) ein Schraubglied (29) drehbar und axial verlagerbar hält,

und daß der Ansatz (27) und das Schraubglied (29) in den Ausschnitt oder Durchbruch (19) am ersten Schenkel (15) des Zwischenstücks (14) eingreifen, wobei zumindest das vordere Ende des Schraubgliedes (29) an der ihm zugewendeten Querkante (32) des Ausschnitts oder Durchbruchs (19) abgestützt ist.

2. Scharnierbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die Zunge (20) am ersten Schenkel (15) des Zwischenstücks (14) den Scharnierarm (13) im Anschluß an seine Verkröpfung (24) stützend untergreift, während der erste Schenkel (15) des Zwischenstücks (14) im Bereich seines Ausschnitts oder Durchbruchs (19) vom Scharnierarm (13) mit dem von seiner Verkröpfung (24) abgewendeten Abschnitt (25) unterfaßt ist (Fig. 4 und 5).

3. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die beiden Schenkel (15 und 16) des Zwischenstücks (14) miteinander einstückig durch einen Stegabschnitt (17) in Verbindung stehen, der den Übergangsbereich bildet und dabei entweder quer zur Winkel halbierenden zwischen den beiden Schenkeln (15 und 16) verläuft oder bogenförmig gestaltet ist.

4. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Zunge (20) sich über eine Verkröpfung (22) an den ersten Schenkel (15) des Zwischenstücks (14) anschließt (Fig. 3 bis 5).

5. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß der zweite Schenkel (16) des Zwischenstücks (14) mit dem Lappen (12) des Hülsenteils (10) um eine im wesentlichen parallel zur Längsrichtung des ersten Schenkels (15) gerichtete Achse (18) verschwenkbar verbunden ist,

daß der Lappen (12) des Hülsenteils (10) an seinen beiden Querkanten (34) jeweils einen Einschnitt oder eine Ausklinkung (35) aufweist,

15 daß jeder dieser Einschnitte bzw. jede Ausklinkung (35) durch Relativdrehung des Hülsenteils (10) um die Achse (18) mit dem Durchbruch oder Ausschnitt (21) im zweiten Schenkel (16) des Zwischenstücks (14) in Deckungslage stellbar ist,

20 und daß der Scharnierarm (13) mit der an seinem hinteren Ende (25) angeordneten Nase (23) in den Durchbruch oder Ausschnitt (21) im zweiten Schenkel (16) des Zwischenstücks (14) sowie zugleich auch in den damit Deckungslage aufweisenden Einschnitt bzw. die Ausklinkung (35) im Lappen (12) des Hülsenteils (10) formschlüssig einrückbar ist.

6. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

30 dadurch gekennzeichnet,

daß der Ansatz (27) von einem mit dem Scharnierarm (13) vernieteten Steg oder Bolzen gebildet ist.

7. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

35 dadurch gekennzeichnet,

daß das Schraubglied (29) von einer Kopfschraube gebildet ist, die als Werkzeugeingriff (31) eine Mehrkantvertiefung in der Stirnfläche ihres Kopfteils (30) enthält, welche einem Durchlaß (21) für ein Betätigungswerkzeug im Übergangsbereich (17) des Zwischenstücks (14) benachbart liegt.

8. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

45 daß Scharnierarm (13), Zwischenstück (14) und Hülsenteil (10) mit Platte (11) und Lappen (12) von Stanz-Biegeteilen aus Stahlblech gebildet sind.

9. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

50 dadurch gekennzeichnet,

daß die Einschnitte bzw. Ausklinkungen (35) in den Querkanten (34) am Lappen (12) des Hülsenteils (10) sich an um die Verbindungsachse (18) gekrümmte Querkantenabschnitte (36) desselben anschließen und mit der Nase (23) am hinteren Ende (25) des Scharnierarms (13) eine Schnapp-Rastvorrichtung für die Drehlagen-Fixierung des Hülsenteils (10) am Zwischenstück (14) bilden.

10. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6 sowie 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß am Scharnierarm (13) statt einer Stellschraube bzw. eines Schraubgliedes (29) ein Exzenterglied parallel zur Ebene des Scharnierarms (13) verdrehbar, vorzugsweise schwergängig verdrehbar, gelagert sowie in den Ausschnitt oder Durchbruch (19) am ersten Schenkel (15) des Zwischenstücks (14) zum Stelleingriff bringbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

8

0 277 286

Fig. 1

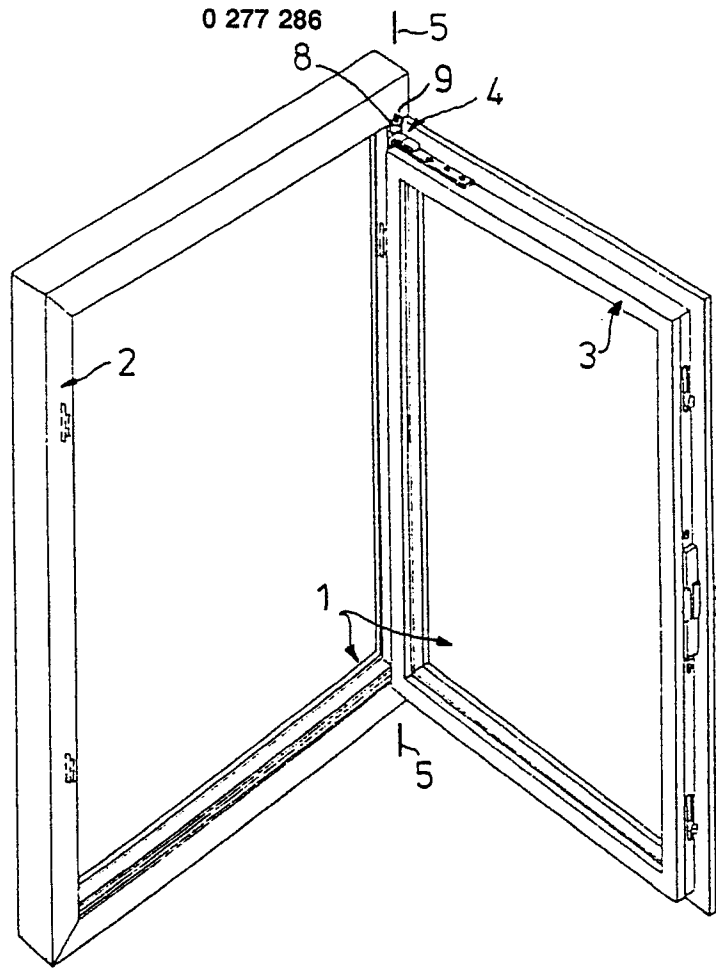
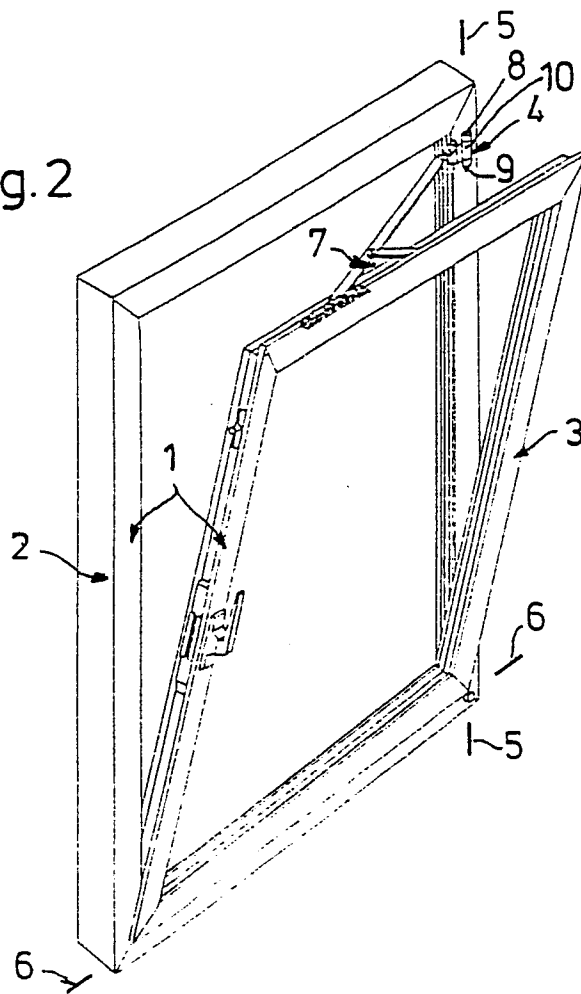


Fig. 2



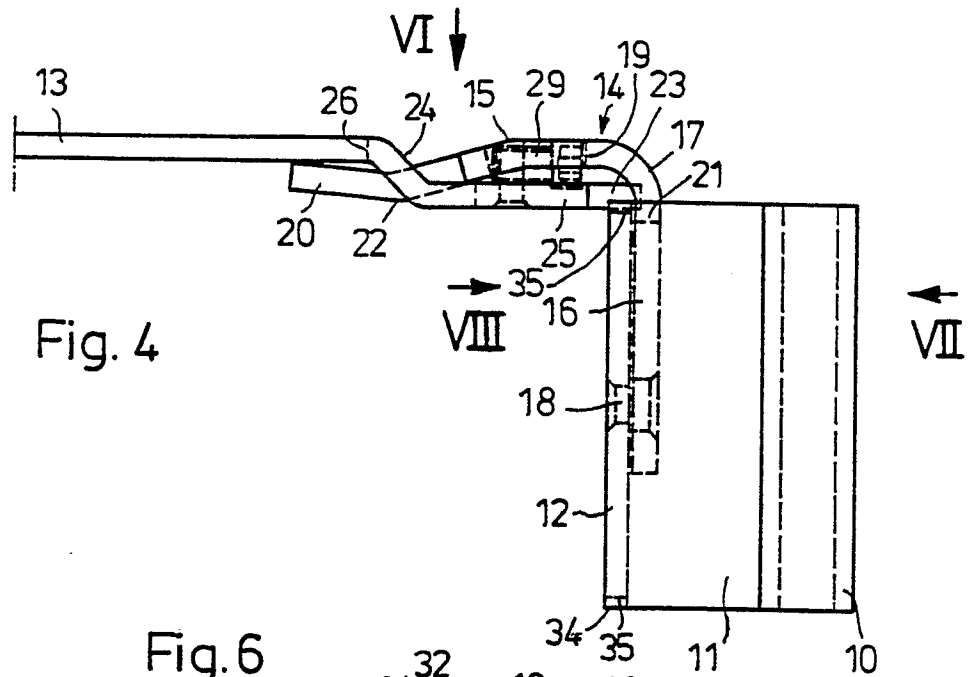


Fig. 4

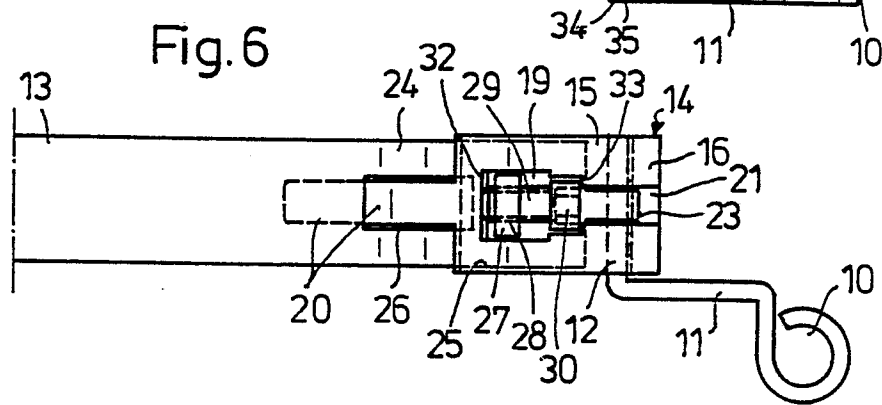


Fig. 6

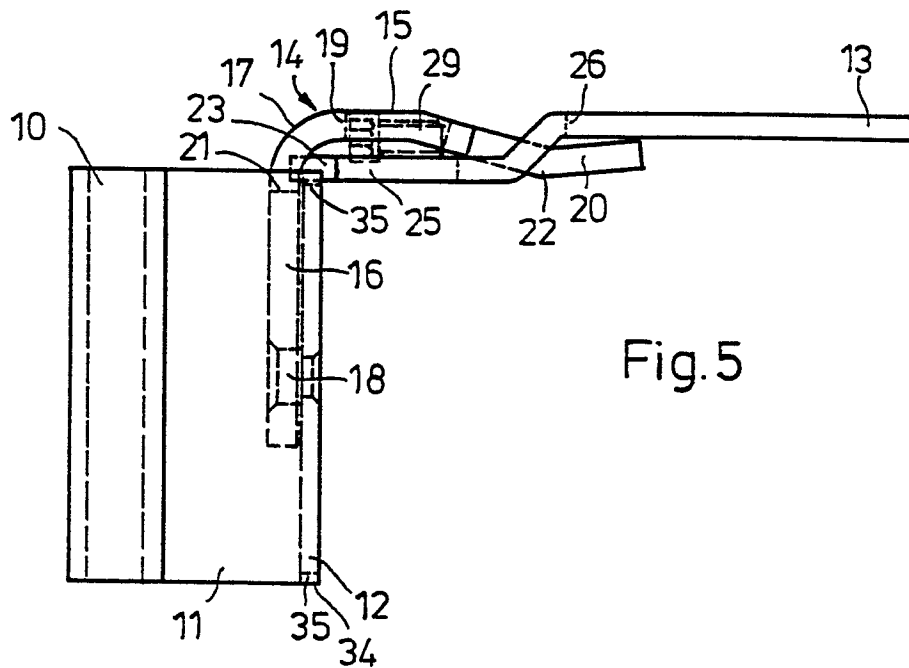
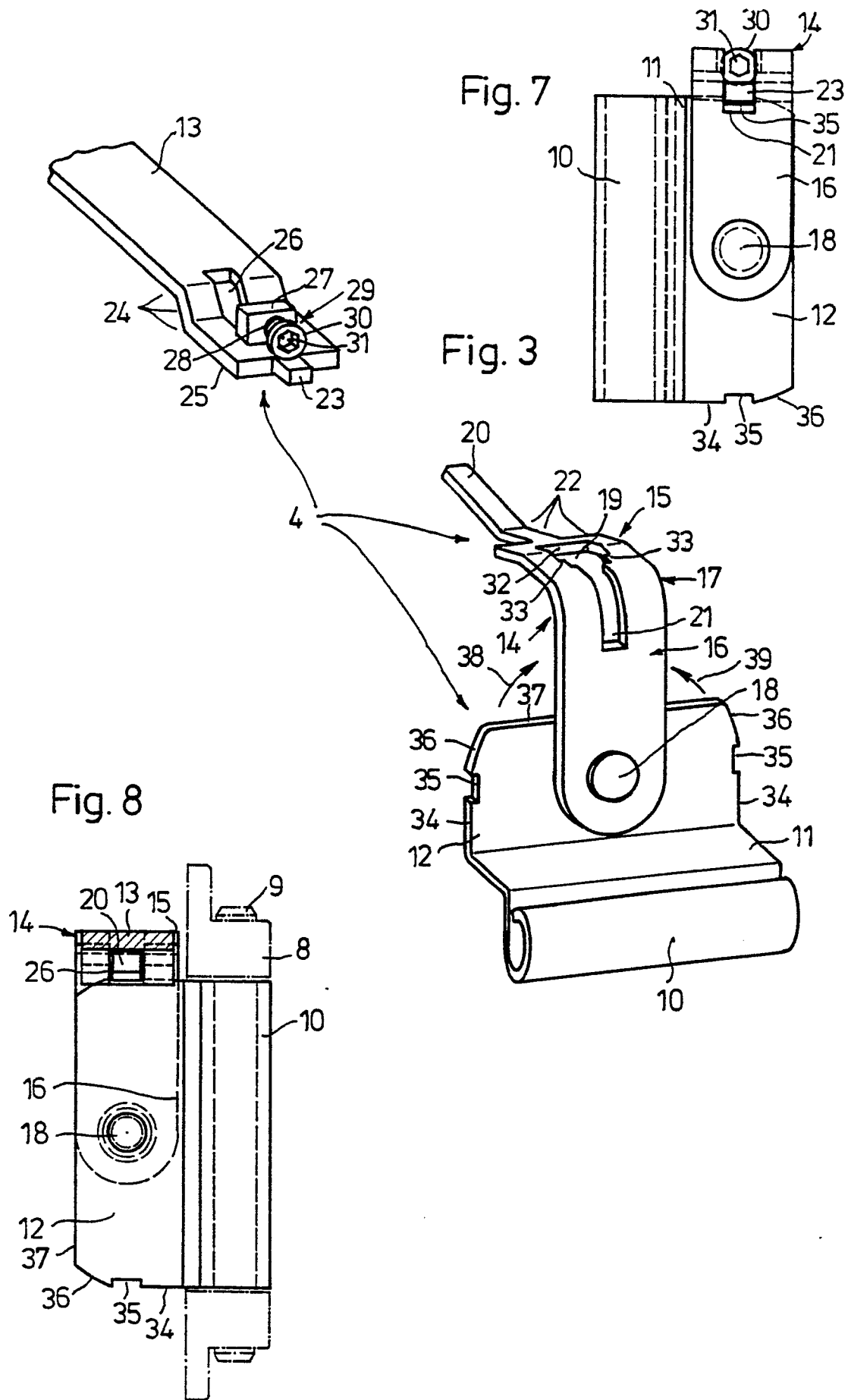


Fig.5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 6056

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	DE-A-2 746 190 (GRETSCH & CO. GmbH) * Figuren 1,2; Ansprüche 1-3; Seite 8, Abschnitt 4; Seite 9, Abschnitt 4 * ---	1,3,7	E 05 D 15/52
A	FR-A-2 295 207 (SIEGENIA FRANK KG) * Figuren 2,6; Seite 6, Zeile 37 - Seite 7, Zeile 8 * ---	6,8	
A	FR-A-2 396 858 (W. FRANK GmbH) * Figur 1; Seite 3, Zeilen 9-29 * -----	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 05 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04-05-1988	Prüfer SCHEIBLING C.D.A.
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	