

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 616 106 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94103562.8**

51 Int. Cl.⁵: **E05D 7/04, E05D 15/52**

22 Anmeldetag: **09.03.94**

30 Priorität: **15.03.93 DE 9303579 U**

71 Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
Postfach 10 05 51,
Eisenhüttenstrasse 22
D-57005 Siegen (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

72 Erfinder: **Schneider, Alfred**
Roonstrasse 18
D-57223 Kreuztal (DE)

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

54 **Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag.**

57 Vorgeschlagen wird ein Fenster oder eine Tür mit Scharnierbeschlag 1 für einen wenigstens um eine seitliche Achse drehbar, kippbar oder klappbar an einem Blendrahmen gelagerten Flügel, insbesondere mit Ecklager-Baugruppe für Drehklappfenster, -türen od. dgl., bestehend aus einem Rahmen-Gelenkbauteil 2 und einem Flügel-Gelenkbauteil 3, von denen jeder über einen Befestigungssockel 5 bzw. 9 an der Rahmen- bzw. Flügelfalzumfangsfläche anliegend verankert ist und ein Gelenkauge 18 bzw. 22 oder eine Lagerhülse trägt, das oder die ständig über die raumseitige Stirnfläche des Blendrahmens hinausragt und verdeckt in eine rückseitig in der Überschlags-Aufschlagfläche des Flügels angebrachte Aufnahme eingreift.

Damit die Scharnierbeschläge wenigstens quer zur gemeinsamen Gelenkachse und parallel zur Verschlussebene der Tür oder des Fensters justierfähig sind, ist vorgesehen,

- daß der Befestigungssockel 9 des Flügel-Gelenkbauteils 3 aus einer flügelfest montierten Halteschiene 26 und einer daran quer zur Achse 24 - 24 der Gelenkaugen oder Lagerhülsen 18, 22 in Richtung der Flügelebene längsverschiebbar geführten Trägerschiene 27 besteht
- daß die Trägerschiene 27 das flügelseitige Gelenkauge bzw. die flügelseitige Gelenkhülse 22 mit quer zu ihrer Verschieberichtung gerichtete Achslage 24-24 aufweist,
- daß Trägerschiene 27 und Halteschiene 26 durch ein Gewindeglied 37 in zueinander längsverstellbarer Verbindung gehalten sind,

- und daß das Gewindeglied 37 benachbart bzw. neben den Gelenkaugen oder Lagerhülsen 18, 22 sowohl mit der Trägerschiene 27 als auch mit der Halteschiene 26 in Formschlußeingriff steht sowie an der zur Achse 24-24 der Gelenkaugen oder Lagerhülsen 18, 22 parallelen Seite der Flügelfalzumfangsfläche 10 zu seiner Betätigung zugänglich ist.

EP 0 616 106 A1

Die Erfindung betrifft ein Fenster oder eine Tür mit Scharnierbeschlag für einen wenigstens um eine seitliche Achse drehbar, kippbar oder klappbar an einem Blendrahmen gelagerten Flügel. Dieser Scharnierbeschlag besteht aus einem Rahmen-Gelenkbauteil und einem Flügel-Gelenkbauteil, von denen jeder über einen Befestigungssockel an der Rahmen- bzw. Flügelfalzumfangsfläche anliegend verankert ist und ein Gelenkauge oder eine Lagerhülse trägt, das oder die ständig über die rauminnenseitige Blendrahmenstirnfläche hinausragt, aber verdeckt in eine rückseitig in der Überschlags-Aufschlagsfläche des Flügels angebrachte Aufnahme eingreift.

Fenster oder Türen mit Scharnierbeschlägen dieser Art sind bekannt durch die US-PS 2 808 610 und haben den Vorteil, daß alle ihre Funktionsteile bei in Schließlage am Blendrahmen anliegendem Flügel im Flügelüberschlag versteckt bzw. von diesem verdeckt sind, also eine unsichtbare Einbaulage haben und dadurch das Aussehen von Fenstern und Türen mit allgemein üblicher Flügel- und Rahmenprofilierung nicht beeinträchtigen. Das Kriterium einer allgemein üblichen bzw. normalen Profilform bei um eine seitliche Achse drehbar, kippbar, klappbar oder auch drehbar und kippbar gelagerten Flügeln von Fenstern, Türen od. dgl. liegt darin, daß das Flügelprofil - gleichgültig, ob es sich um Fenster und Türen in Holz-, Kunststoff- und Metallkonstruktion oder gar einer Mischkonstruktion aus diesen Materialien handelt - einen Profilabschnitt, den sogenannten Überschlag, aufweist, welcher bei Schließlage des Flügels nicht nur über die rauminnenseitige Blendrahmenstirnfläche vorsteht, sondern dabei auch noch den Öffnungsrand des Blendrahmens in Richtung seiner Einbauebene um ein Mindestmaß übergreift.

Ausweislich der DE-PS 15 59 934 sind Scharnierbeschläge - in der durch die US-PS 2 808 610 bekannt gewordenen Anordnung und Ausbildung - nicht nur für Fenster und Türen in Holzkonstruktion, sondern auch für solche in Kunststoff- oder Metallkonstruktion bereits vorbekannt.

Für Fenster und Türen mit normaler bzw. allgemein üblicher Profilgestaltung der Flügel- und Blendrahmenholme sind, beispielsweise durch die GB-PS 1 163 798, durch die EP-PS 0 204 267 und die DE-OS 39 19 970, auch bereits Scharnierbeschläge für den völlig verdeckten Einbau zwischen Rahmen- und Flügelfalzumfangsflächen bekannt, welche nach Art sogenannter Ausstellvorrichtungen funktionieren. Zu diesem Zweck sind sie mit mehreren, nämlich mindestens zwei Ausstellarmen ausgestattet, die einerseits an einer rahmenseitigen Lagerschiene und andererseits an einer flügelseitigen Halteschiene entweder nur schwenkbeweglich oder aber schwenkverschiebbar angreifen. Bedingt durch die zur Bewegungssteuerung des Flügels

zwischen diesem und dem Blendrahmen benutzten Ausstellarme ergibt sich eine relativ labile Abstützung und Halterung des geöffneten Flügels relativ zum Blendrahmen, weil dabei die Ausstellarme der Ausstellvorrichtung sowohl relativ zum Blendrahmen als auch gegenüber dem Flügel ausschwenken müssen und dabei der Gewichtskraft des Flügels ausgesetzt sind.

Die Nachteile der zuletzt erwähnten Scharnierbeschläge liegen zwar bei den Scharnierbeschlägen nach DE-GM 90 00 594 und nach DE-GM 90 16 204 ebensowenig vor, wie bei den gattungsgemäß angeordneten und ausgebildeten Scharnierbeschlägen nach US-PS 2 808 610 und nach DE-PS 15 59 934. Dafür haben diese bekannten Scharnierbeschläge jedoch den Nachteil, daß ihr Einsatz nur für Fenster, Türen od. dgl. möglich ist, bei denen Blendrahmen und Flügel aus Sonderprofilen zusammengebaut sind, deren Eigentümlichkeit darin besteht, daß zumindest die raumseitige Stirnfläche von Blendrahmen und Flügel zueinander flächenbündige Lage haben und dabei zwischen ihren einander benachbarten bzw. einander zugewendeten Umfangskantenflächen eine Spaltöffnung begrenzen. Damit die Spaltöffnung zwischen den einander zugewendeten Umfangskantenflächen von Flügel und Blendrahmen jederzeit zur Sicherung eines ästhetisch einwandfreien Aussehens des Fensters oder der Tür allseitig gleichmäßig einjustiert werden können, sind die Rahmen-Gelenkbauteile des Scharnierbeschlages nach DE-GM 90 00 594 in Richtung parallel zur Blendrahmenebene verstellbar ausgeführt, und zwar unter Benutzung von Gewindeelementen als Verstellorganen. Auch bei den Scharnierbeschlägen nach EP-PS 0 204 267 werden zum Zwecke der Lagenjustierung des Flügels gegenüber dem Blendrahmen schon Gewindeelemente als Verstellorgane benutzt. Diese sind dabei jedoch jeweils den Flügel-Gelenkbauteilen des Scharnierbeschlages zugeordnet, und zwar in solcher Weise, daß sie bei in Drehstellung geöffnetem Flügel zu ihrer Bedienung praktisch behinderungsfrei zugänglich sind.

Ziel der Erfindung ist die Verbesserung von Scharnierbeschlägen der nach US-PS 2 808 610 vorbekannten Gattung, und zwar in der Weise, daß von den ständig über die raumseitige Blendrahmenstirnfläche hinausragenden Gelenkaugen oder Lagerhülsen des Rahmen- und/oder Flügel-Gelenkbauteils wenigstens eines in Richtung quer zur gemeinsamen Gelenkachse und parallel zur Verschlußebene der Tür oder des Fensters justierfähig ist.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung dadurch,

- daß der Befestigungssockel des Flügel-Gelenkbauteils aus einer flügelfest montierten Halteschiene und einer daran quer zur Achse

der Gelenkaugen oder Lagerhülsen in Richtung der Flügelebene längsverschiebbar geführten Trägerschiene besteht,

- daß die Trägerschiene das flügelseitige Gelenkauge bzw. die flügelseitige Gelenkhülse mit quer zu ihrer Verschieberichtung gerichteter Achslage aufweist,
- daß Trägerschiene und Halteschiene durch ein Gewindeglied in zueinander längsverstellbarer Verbindung gehalten sind,
- und daß das Gewindeglied benachbart bzw. neben den Gelenkaugen oder Lagerhülsen sowohl mit der Trägerschiene als auch mit der Halteschiene in Formschlußeingriff steht sowie an der zur Achse der Gelenkaugen oder Lagerhülsen parallelen Seite der Flügelfalzumfangsfläche zu seiner Betätigung zugänglich ist.

Scharnierbeschläge der durch US-PS 2 808 610 bekannten - völlig verdeckten - Einbautart sind damit in ähnlich einfacher Art und Weise jederzeit leicht justierfähig wie die Ausstellvorrichtungen der nach EP-PS 0 204 267 bereits bekannten anderen Gattung.

Eine vorteilhafte Weiterbildung des Scharnierbeschlages mit den vorgenannten Merkmalen ist erfindungsgemäß auch gekennzeichnet durch

- eine an einer Flügelecke in einer abgestuften Nut der Falzumfangsfläche eingesetzte Winkelschiene, insbesondere aus im Querschnitt flach-rechteckigem Bandmaterial,
- wobei an deren einem Schenkel die Halteschiene des Flügel-Gelenkbauteils lagenfixiert und festgelegt ist,
- und wobei deren anderer Schenkel einen Ausschnitt enthält, in den das Gewindeglied einerseits mit einer nahe seinem freien Ende befindlichen Umfangseindrehung quer zu seiner Langsachse lösbar formschlüssig einrückbar ist,
- während es andererseits in einem Gewindeauge der Trägerschiene schraubverstellbar sitzt.

Die Merkmalsausstattung nach diesem Erfindungsvorschlag zielt darauf ab, den Scharnierbeschlag in einer der DE-PS 241 491 ähnlichen Anordnung im Bereich der Flügel- und Rahmenecken von Fenstern, Türen od. dgl. auch dann anbringen zu können, wenn dort noch andere für das Fenster, die Tür od. dgl. funktionsnotwendige Beschlagelmente vorgesehen werden müssen. Dies kann beispielsweise eine Eckumlenkvorrichtung für einen Treibstangenbeschlag sein, wobei dann nach einem weiteren Erfindungsvorschlag die Winkelschiene vom Stulpwinkel dieser Eckumlenkvorrichtung gebildet ist.

Im Flügelüberschlag solcher Fenster oder Türen ist in der Regel eine Aufnahme für eine Dichtung enthalten, welche den Flügel gegenüber dem Blendrahmen dadurch abdichtet, daß sie sich auf der rauminnenseitigen Blendrahmenstirnfläche anlegt. Bei verdeckt angeordneten Scharnierbeschlägen der erfindungsgemäßen Art liegt aber die Dreh- bzw. Kipp- oder Klappachse nicht - wie bei herkömmlichen Scharnierbeschlägen - außerhalb des Flügelprofils, sondern sie verläuft naturgemäß innerhalb des Flügelüberschlags.

Letzteres hat zur Folge, daß die parallel zur Dreh-, Kipp- oder Klappachse verlaufende Überschlagsaußenkante bei einer Bewegung um die betreffende Achse auf die Blendrahmeninnenfläche zu bewegt wird. Die Beschädigung oder Zerstörung einer in diesem Bereich angebrachten Dichtung ist somit unvermeidlich.

Deshalb ist es auch Ziel der Erfindung, ein Fenster, eine Tür od. dgl. so auszubilden, daß Scharnierbeschläge der vorgenannten Art verwendet werden können, ohne daß die Wirkung bzw. die Eigenschaften einer im Überschlag angebrachten Dichtung durch ein Drehen, Kippen oder Klappen des Flügels beeinträchtigt wird.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung dadurch, daß an einer zwischen der normal zur Flügelebene ausgerichteten Achsebene des Scharnierbeschlags und der Falzumfangsfläche des Flügels gelegenen Stelle in der Überschlags-Aufschlagsfläche eine Aufnahmenut für ein - vorzugsweise elastisches - Dichtungselement vorgesehen ist.

Eine vorteilhafte Weiterbildung mit den vorgenannten Merkmalen ist erfindungsgemäß auch dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmenuten bei Flügeln, die aus Metall- oder Kunststoff-Hohlprofilen zusammengesetzt sind, einen etwa T- bzw. hammerkopfförmigen Querschnitt haben und daß bei aus Holzprofilen zusammengesetzten Flügeln die Aufnahmenut einen Rechteck- oder Schwalbenschwanz-Querschnitt aufweist.

Im Rahmen der Erfindung liegt es auch, wenn die Trägerschiene über eine Schwalbenschwanz- bzw. T-Führungsleiste mit der Halteschiene in formschlüssiger Schiebeverbindung steht, während die Halteschiene mit dem einen Schenkel der Winkelschiene quer zu ihrer Längsrichtung durch eine Loch/Zapfen-Steckverbindung kuppelbar sowie zusätzlich verschraubbar ist.

Einer stabilen Verbindung des Flügel-Gelenkbauteils mit der Winkelschiene sowie einer Entlastung der Führungsleiste zwischen der Trägerschiene und der Halteschiene ist es dienlich, wenn in weiterer Ausgestaltung der Erfindung die Trägerschiene einen sich parallel zur Achse ihres Gelenkauges bzw. ihrer Lagerhülse erstreckenden Ausleger hat, der an seinem Ende mit einer Fixiermulde

einen Arretiervorsprung erfaßt, welcher vom zweiten Schenkel der Winkelschiene absteht. Fixiermulde und Arretiervorsprung sind dabei so ausgelegt, daß ihr gegenseitiger Eingriff bei jeder möglichen relativen Verschiebelage der Trägerschiene an der Halteschiene sichergestellt bleibt. Bewährt hat es sich dabei, wenn der Arretiervorsprung aus einem Bolzen besteht, welcher in einem Gewindeloch am zweiten Schenkel der Winkelschiene festgeschraubt ist.

Einer Stabilisierung des gesamten Scharnierbeschlages ist es erfindungsgemäß auch zuträglich, wenn das Gelenkauge des Rahmen-Gelenkbauteils vom Befestigungssockel weg vor die raumseitige Stirnfläche des Blendrahmens etwa z-förmig abgewinkelt ist und einen Lagerzapfen für den Eingriff in das Gelenkauge bzw. die Lagerhülse des Flügel-Gelenkbauteils trägt.

Bei einer Benutzung des erfindungsgemäßen Scharnierbeschlages als Ecklager-Baugruppe für Drehkipfenster ist es schließlich noch bedeutsam, daß der Lagerzapfen einen Kugelkopf hat, auf dem eine Kugelpfanne im Gelenkauge bzw. in der Lagerhülse des Flügel-Gelenkbauteils abgestützt ist, wobei die Kugelpfanne im Gelenkauge bzw. in der Lagerhülse durch eine Stellschraube od. dgl. begrenzt axial verschiebbar ist, um die Höhenlage des Flügel gegenüber dem Blendrahmen in Richtung der Gelenkachse des Scharnierbeschlages regulieren zu können.

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 in größerem Maßstab einen Längsschnitt durch einen als Ecklager-Baugruppe für ein Drehkipfenster oder eine Drehkipptür ausgelegten Scharnierbeschlag,
- Fig. 2 in Pfeilrichtung II der Fig. 1 gesehen sowie teilweise im Schnitt die Ecklager-Baugruppe nach Fig. 1, wobei jeweils teilweise auch ein Flügelrahmenprofil und ein Blendrahmenprofil zu sehen ist,
- Fig. 3 den als Ecklager-Baugruppe ausgeführten Scharnierbeschlag nach den Fig. 1 und 2 in Zuordnung zu einer mit einem Stulpwinkel ausgestatteten Eckumlenkvorrichtung eines Treibstangenbeschlages,
- Fig. 4 in vergrößertem Maßstab eine Ansicht in Pfeilrichtung IV auf die Eckzone des Stulpwinkels der Eckumlenkvorrichtung nach Fig. 3 und
- Fig. 5 ebenfalls in größerem Maßstab eine Ansicht auf die Eckzone des Stulpwinkels der Eckumlenkvorrichtung nach Fig. 3, während

Fig. 6 einen Längsschnitt durch den erfindungswesentlichen Teil des Flügel- und Rahmenprofils eines Metall- oder Kunststoff-Fensters in Verschußstellung,

Fig. 7 einen Profilschnitt mit teilweise geöffnetem Flügel und

Fig. 8 den Profilschnitt mit geöffnetem, in 90°-Stellung stehendem Flügel.

In der Zeichnung ist als Ausführungsbeispiel eines Scharnierbeschlags 1 eine Ecklager-Baugruppe zu sehen, wie sie bei Fenstern, Türen od. dgl. mit Drehkipflügel benötigt wird.

Dieser Scharnierbeschlag 1 bzw. diese Ecklager-Baugruppe besteht dabei aus einem Rahmen-Gelenkbauteil 2, einem Flügel-Gelenkbauteil 3 und einer Winkelschiene 4, mit der das Flügel-Gelenkbauteil 3 zu verbinden ist.

Das Rahmen-Gelenkbauteil 2 wird über einen Befestigungssockel 5 an der Falzumfangsfläche 6 des Blendrahmens 7, z.B. mittels Schrauben 8, verankert, wie das in Fig. 2 der Zeichnung zu sehen ist. In ähnlicher Weise wird auch das Flügel-Gelenkbauteil 3 über einen Befestigungssockel 9 mit der Falzumfangsfläche 10 des Flügels 11 verbunden, und zwar unter Zwischenschaltung der Winkelschiene 4, die in üblicher Weise von einer abgestuften Profilnut 12 aufgenommen wird, welche an die Falzumfangsfläche 10 des Flügels 11 anschließt.

Die Profilnut 12 hat zwei unterschiedlich tiefe und unterschiedlich breite Nutstufen, wobei die breite und flache Nutstufe sich unmittelbar an die Falzumfangsfläche 10 des Flügels 11 anschließt, während die schmale und tiefe Nutstufe erst von der breiten und flachen Nutstufe ausgeht.

Üblicherweise ist die Profilnut 12 im Flügel 11 vorgesehen, um Funktionselemente von Treibstangenbeschlägen aufzunehmen.

Der Befestigungssockel 5 des Rahmen-Gelenkbauteils 2 hat eine flache Anschraubplatte 13, die auf ihrer ganzen Länge von einem auf die jeweilige Profilstückgestaltung der Falzumfangsfläche 6 des Blendrahmens 7 abgestimmten Adapterstück 14 unterfangen ist (Fig. 1 und 2).

Die Anschraubplatte 13 weist über einen Teil ihrer Länge ein etwa Z-förmig abgewinkeltes bzw. verkröpftes Profilstück 15 auf, das mit seinem Quersteg 16 vor die raumseitige Stirnfläche 17 des Blendrahmens 7 greift und an dieser abgestützt ist. Der zur Anschraubplatte 13 parallele Endschenkel des Z-förmigen Profilstücks 15 bildet ein Gelenkauge 18 des Rahmen-Gelenkbauteils 2, auf dem ein Lagerzapfen 19 sitzt, der mit einem Kugelkopf 20 ausgestattet ist.

Der Lagerzapfen 19 auf dem Gelenkauge 18 des Rahmen-Gelenkbauteils 2 ragt von unten her in ein Lagerloch 21 eines Gelenkauges bzw. einer

Lagerhülse 22 hinein, das bzw. die vom Flügel-Gelenkbauteil 3, vorzugsweise einstückig, absteht.

Im Lagerloch 21 des Gelenkauges bzw. der Lagerhülse 22 ist eine Kugelpfanne 23 drehfest, aber in Richtung der Lagerachse 24-24 verschiebbar aufgenommen, die durch eine Stellschraube 25 abgestützt wird, die in einem Innengewinde 25 des Gelenkauges bzw. der Lagerhülse 22 schraubverstellbar ist.

Besonders aus Fig. 2 ergibt sich, daß die Gelenkaugen bzw. Lagerhülsen 18 und 22 von Rahmen-Gelenkbauteil 2 und Flügel-Gelenkbauteil 3 zwar ständig vor der rauminnenseitigen Stirnfläche 17 des Blendrahmens 7 liegen, dabei jedoch in eine Aufnahme des Flügelüberschlages eingreifen. Die Aufnahme wird dabei aus der Überschlags-Aufschlagfläche rückseitig herausgearbeitet.

Der Befestigungssockel 9 des Flügel-Gelenkbauteils 3 besteht aus einer flügelgest zu montierenden Halteschiene 26 und einer daran quer zur Lagerachse 24-24 des Gelenkauges bzw. der Lagerhülse 22 längsverschiebbar geführten Trägerschiene 27. Mit dieser ist dabei das Gelenkauge bzw. die Lagerhülse 22 fest verbunden, vorzugsweise einstückig ausgebildet. Die Halteschiene 26 hat eine schwalbenschwanzförmig bzw. T-förmig profilierte Führungsleiste 28, mit welcher eine dazu passende Führungsnut 29 der Trägerschiene 27 in formschlüssiger Schiebeverbindung steht. Über eine von Löchern 30 und Zapfen 31 gebildete Steckverbindung wird die Halteschiene 26 des Flügel-Gelenkbauteils 3 mit dem Schenkel 4a der Winkelschiene 4 gekuppelt, sowie zusätzlich durch in Gewinde 32 dieses Schenkels 4a eingedrehte Senkschrauben an diesem Schenkel 4a fixiert, welche dabei jeweils Senklöcher 33 in der Halteschiene 26 durchsetzen.

Bei der Verschraubung der Halteschiene 26 mit dem Schenkel 4a der Winkelschiene 4 kann die Trägerschiene 27 mit der Halteschiene 26 in Eingriff bleiben, weil die Senklöcher 33 mit Durchlässen 36 in der Trägerschiene 27 korrespondieren, die das Einsetzen der Senkschrauben zulassen.

Die Trägerschiene 27 ist in der Nähe des von ihr abstehenden Gelenkauges bzw. der Lagerhülse 22 mit einem sich parallel zur Lagerachse 24-24 erstreckenden Ausleger 35 versehen, der von einem Gewindeauge 36 durchquert ist, welches ein Gewindeglied 37 begrenzt schraubverstellbar aufnimmt. Während das Gewindeglied 37 an seinem einen Ende einen Kopf 38 mit stirnseitigem Eingriff 39 für ein Betätigungswerkzeug aufweist, ist es nahe seinem anderen Ende mit einer Umfangseindrehung 40 ausgestattet, die ständig vor der Innenfläche 41 des Auslegers liegt. Über die Umfangseindrehung 40 kommt das Gewindeglied 37 mit einem Ausschnitt 42 in Formschlußeingriff, welcher von der Eckzone 4c der Winkelschiene 4 aus in

deren aufrechten Schenkel 4b hineinreicht. Dabei hat der Ausschnitt 42 in seinem halbkreisförmig geschlossenen Endbereich eine Abmessung, die dem Kerndurchmesser des Gewindegliedes 37 im Bereich der Umfangseindrehung 40 angepaßt ist. Zur Eckzone 4c hin hat hingegen der Ausschnitt 42 eine Erweiterung 43, die in ihren Umrißabmessungen etwas größer ausfällt, als der die Umfangseindrehung 40 zum freien Ende des Gewindegliedes 37 hin begrenzende Bund 44. Hierdurch ist es möglich, daß Gewindeglied 37 beim Aufstecken der Halteschiene 26 auf den Schenkel 4a der Winkelschiene 4 lösbar, aber formschlüssig in den Ausschnitt 42 des Schenkels 4b einzurücken und auf diese Art und Weise eine Stellverbindung der Trägerschiene 27 mit der Winkelschiene 4 herzustellen. Das freie Ende des Auslegers 35 hat eine Fixiermulde 45, mit der ein Arretiervorsprung 46 erfaßt wird, welcher von der Außenseite des zweiten Schenkels 4b der Winkelschiene 4 absteht, wie das die Fig. 2 und 3 erkennen lassen. Der Arretiervorsprung 46 kann dabei aus einem Bolzen bestehen, welcher sich in einem Gewindeloch 47 festschrauben läßt, das sich bereits im Schenkel 4b der Winkelschiene 4 befindet. Bei einer Betätigung des Gewindegliedes 37 verlagert sich die Trägerschiene 27 des Flügel-Gelenkteils 3 relativ zur Winkelschiene 4 in Längsrichtung von deren Schenkel 4a, womit sich der Abstand der Innenfläche 41 des Auslegers 35 von der Außenfläche des Schenkels 4b verändert. Über den gesamten Verstellbereich hinweg bleibt jedoch die Fixiermulde 45 des Auslegers 35 mit dem Arretiervorsprung 46 am Schenkel 4b in Eingriff und stellt dadurch sicher, daß eine unerwünschte Überbeanspruchung der Führungsleiste 28 und der Führungsnut 29 zwischen der Halteschiene 26 und der Tragschiene 27 vermieden wird.

Fig. 3 der Zeichnung zeigt etwa in natürlicher Größe, daß ein Scharnierbeschlag 1, beispielsweise eine Ecklager-Baugruppe für Drehkippenfenster, -türen od. dgl., mit einer Eckumlenkungsrichtung 51 für einen Treibstangenbeschlag in Verbindung gebracht werden kann, wie sie üblicherweise an einer Flügelecke in die an der Falzumfangsfläche 10 befindliche abgestufte Profilnut 12 eingesetzt wird. Die Eckumlenkungsrichtung 1 dient dabei zur Umlenkung einer z.B. von einem waagerechten Beschlagsbauteil 52 durch die Treibstange 53 ausgeführten Längsbewegung auf eine dazu rechtwinklig verlaufende Treibstange 54 eines senkrechten Beschlagsbauteils 55. Die Treibstangen 53 und 54 werden dabei über Koppelstellen 56 und 57 mit Treibstangen-Anschlußstücken 58 und 59 der Eckumlenkungsrichtung 51 verbunden. Ein die Bewegungsumlenkung bewirkendes Metallband 61 ist in einem winkelförmigen Umlenkanal 60 in bekannter Weise geführt, wodurch die Schubbewe-

gung eines Treibstangenbeschlages von der waagerechten in eine senkrechte Richtung oder auch umgekehrt umgelenkt wird. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel einer Eckumlenkungsrichtung 51 ist das Metallband 61 durch Niete 62 mit den Treibstangenanschlußstücken 58 und 59 verbunden. Die Befestigung des Flügel-Gelenkbauteils 3 an dem Stulpwinkel 65 der Eckumlenkungsrichtung 51 wird über Befestigungsschrauben 63 bewirkt, welche ihr Widerlager in Gewindelöchern 64 finden, die mit den Gewindelöchern 32 der Winkelschiene 4 nach Fig. 1 identisch sind.

Selbstverständlich läßt sich ein Scharnierbeschlag 1, insbesondere eine Ecklager-Baugruppe, der vorstehend ausführlich erläuterten Art auch dann über sein Flügel-Gelenkbauteil 3 an der Falzumfangsfläche 10 des Flügels 11 montieren, wenn in der dortigen Profilnut 12 keine Eckumlenkung untergebracht ist, sondern vielmehr lediglich eine Winkelschiene 4, wie sie in den Fig. 1 und 2 zu sehen ist. In diesem Falle kann die Winkelschiene 4 dann auch so profiliert sein, daß sie den Gesamtquerschnitt der Profilnut 12 satt ausfüllt und dort eine zusätzliche Eckversteifung herbeiführt.

Wie in Fig. 6, z.B. an einem Fenster zu sehen ist, überdeckt der Flügel 71 den Blendrahmen 72 mit seinem Überschlag 73, wobei die Überschlags-Aufschlagfläche 74 beabstandet von der raumseitigen Blendrahmenstirnfläche 75 zu liegen kommt. Das Flügelprofil 71a weist darüberhinaus eine Beschlagnut 76 zur Aufnahme eines - nicht dargestellten - Treibstangenbeschlages auf, der mit - ebenfalls nicht dargestellten - Verriegelungselementen zusammenwirkt, die am Blendrahmen 72 ortsfest angebracht sind, beispielsweise in der hier dargestellten hinterschnittenen Nut 77 des Rahmenprofils 72a.

Der Überschlag 73 enthält an einer Profilkante 78 eine Aufnahmenut 79 zur Befestigung einer Dichtung 80, wobei diese Aufnahmenut 79 bei einem Metall- oder Kunststoffhohlprofil in einer bevorzugten Ausführungsform einen hammerkopfförmigen oder T-förmigen Querschnitt besitzt. Die Dichtung 80 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel einerseits mit einem der Profilierung der Aufnahmenut 79 entsprechenden T-förmig ausgebildeten Profiltteil 81 und andererseits mit einem hohlkreisförmigen Profiltteil 82 versehen, dessen Außenfläche 83 sich durch eine elastische Verformung der gesamten Dichtung 80 vor allem aber im Bereich des Hohlkreisringquerschnitts, dichtend an der raumseitigen Blendrahmenstirnfläche 75 anlegt. Die elastische Dichtung 80 überbrückt damit den Abstandsbereich 84 zwischen dem Überschlag 73 und der raumseitigen Blendrahmenstirnfläche 75 und gleicht dabei z. B. durch Fertigungsungenauigkeiten bedingte Abstandsdifferenzen der Überschlags-Aufschlagfläche 74 gegenüber der Blen-

drahmenstirnfläche 75 aus.

Sichtbar ist in der Darstellung nach Fig. 6 die Lage der Drehachse 85, die sich aus der Einbaulage des - hier nicht dargestellten - Gelenkauges eines Scharnierbeschlages ergibt.

Fig. 7 zeigt einen Rahmen- und einen Flügel-Ausschnitt eines Fensters, wobei der Flügel 71 leicht geöffnet dargestellt ist. Die Öffnungsbewegung entspricht einer Verlagerung um die Drehachse 85. Da die Drehachse 85 innerhalb des Überschlages 73 liegt, kommt es für alle Punkte des Überschlages 73, die von der Drehachse 85 aus zur Flügelmitte hin liegen, zu einer Entfernung vom Blendrahmen 72, während es bei den von der Drehachse 85 aus gesehen zur Flügelumfangsfläche 86 hin liegenden Punkten, zu einer Annäherung an denselben kommt. Dies ist in der Zeichnung anhand der Überschlagkante 87 dargestellt, die - wie alle anderen Punkte des Flügels 71 - eine Drehung um die Drehachse 85 vollzieht. Die Überschlagkante 87 nähert sich dabei auf einem strichpunktierten Kreisbogen bis zu einem minimalen Abstand 88 der raumseitigen Blendrahmenstirnfläche 75.

Wesentlich für das Fenster, die Tür od. dgl. ist, daß die Aufnahmenut 79 für die Dichtung 80 sich im Überschlag 73 des Flügels 71 an einer Stelle befindet, die zwischen einer normal zur Flügelebene ausgerichteten Ebene 89 - 89 durch die Drehachse 85 und der Falzumfangsfläche 86 desselben liegt.

Diese besondere Dichtungsanordnung gibt die Gewähr dafür, daß die Öffnungs- und Schließbewegungen des Flügels 71 um die Drehachse 85 nicht zu Überbeanspruchungen an der Dichtung 80 führen können. Unmittelbar bei Beginn der Öffnungsbewegung wird sie nämlich von der Blendrahmenstirnfläche 75 abgehoben, während sie sich bei der Schließbewegung erst an deren Ende wieder dort auflegt.

Fig. 8 zeigt noch den Flügel 71 in einer 90°-Öffnungsstellung, wobei leicht zu erkennen ist, daß die Dichtung 80 vollkommen von der Blendrahmenstirnfläche 75 abgehoben ist. Beim Einschwenken des Flügels 71 aus dieser Position ist es von Bedeutung, daß der äußerste Punkt der Dichtung 80 vom Drehpunkt 85 einen Abstand einnimmt, der beim Aufsetzen der Dichtung 80 an den Begrenzungskanten der Blendrahmenstirnfläche 75 nicht zu Beschädigungen derselben führen kann.

Es bleibt zu erwähnen, daß die Anwendung der besonderen Einbauposition für die Dichtung 80 auch bei solchen Scharnierbeschlägen sinnvoll ist, die beispielsweise aus Lenkhebelsystemen bestehen und daher keinen festen Drehpunkt besitzen, die sich aber zumindest teilweise um einen innerhalb des Flügelprofils liegenden, latenten Drehpunkt bewegen.

Abweichend von dem in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiel kann bei einem Flügel 71 der aus Holzprofilen besteht, die Aufnahmenut 79 für die Dichtung 80 auch einen Rechteck- oder Schwalbenschwanzquerschnitt erhalten.

Bezugszeichenliste

1	Scharnierbeschlag/Ecklager- Baugruppe	10
2	Rahmen-Gelenkbauteil	
3	Flügel-Gelenkbauteil	
4	Winkelschiene	
4a	waagerechter Schenkel	
4b	aufrechter Schenkel	15
4c	Eckzone	
5	Befestigungssockel	
6	Falzumfangsfläche	
7	Blendrahmen	
8	Schrauben	20
9	Befestigungssockel	
10	Falzumfangsfläche	
11	Flügel	
12	Profilnut	
13	Anschraubplatte	25
14	Adapterstück	
15	Z-förmiges Profilstück	
16	Stegabschnitt	
17	raumseitige Stirnfläche des Blendrah- mens	30
18	Gelenkauge	
19	Lagerzapfen	
20	Kugelkopf	
21	Lagerbock	
22	Gelenkauge/Lagerhülse	35
23	Kugelpfanne	
24-24	Lagerachse	
25	Stellschraube	
26	Halteschiene	
27	Trägerschiene	40
28	Führungsleiste	
29	Führungsnut	
30	Loch	
31	Zapfen	
32	Gewinde	45
33	Senklöcher	
34	Durchlässe	
35	Ausleger	
36	Gewindeauge	
37	Gewindeglied	50
38	Kopf	
39	stirnseitiger Werkzeugeingriff	
40	Umfangseindrehung	
41	Innenfläche	
42	Ausschnitt	55
43	Erweiterung	
44	Bund	
45	Fixiermulde	

46	Arretiervorsprung
47	Gewindeloch
51	Eckumlenkungsvorrichtung
52	waagerechter Beschlags-Bauteil
53	Treibstange
54	Treibstange
55	senkrechter Beschlagsbauteil
56	Koppelstelle
57	Koppelstelle
58	Treibstangenanschlußstück
59	Treibstangenanschlußstück
60	abgewinkelter Führungskanal
61	Metallband
62	Niet
63	Befestigungsschrauben
64	Gewinde
65	Stulpwinkel
71	Flügel
71a	Flügelprofil
72	Blendrahmen
72a	Rahmenprofil
73	Überschlag
74	Überschlagsaufschlagfläche
75	raumseitige Blendrahmenstirnfläche
76	Beschlagnut
77	Nut
78	Profilkante
79	Aufnahmenut
80	Dichtung
81	T-förmiges Profilteil
82	hohlkreisförmiges Profilteil
83	Außenfläche
84	Abstandsbereich
85	Drehachse
86	Falzumfangsfläche
87	Überschlagskante
88	minimaler Abstand
89-89	Ebene

Patentansprüche

1. Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag (1) für einen wenigstens um eine seitliche Achse drehbar, kippbar oder klappbar an einem Blendrahmen gelagerten Flügel, insbesondere mit Ecklager-Baugruppe für Drehkipfenster, -türen od. dgl., bestehend aus einem Rahmen-Gelenkbauteil (2) und einem Flügel-Gelenkbauteil (3), von denen jeder über einen Befestigungssockel (5 bzw. 9) an der Rahmen- bzw. Flügelfalzumfangsfläche anliegend verankert ist und ein Gelenkauge (18 bzw. 22) oder eine Lagerhülse trägt, das oder die ständig über die raumseitige Blendrahmenstirnfläche hinausragt und verdeckt in eine rückseitig in der Überschlag-Aufschlagfläche des Flügels angebrachte Aufnahme eingreift, dadurch gekennzeichnet,

- daß der Befestigungssockel (9) des Flügel-Gelenkbauteils (3) aus einer flügelfest montierten Halteschiene (26) und einer daran quer zur Achse (24-24) der Gelenkaugen oder Lagerhülsen (18, 22) in Richtung der Flügelsebene längsverschiebbar geführten Trägerschiene (27) besteht,
 - daß die Trägerschiene (27) das flügelseitige Gelenkauge bzw. die flügelseitige Gelenkhülse (22) mit quer zu ihrer Verschieberichtung gerichteter Achslage (24-24) aufweist,
 - daß Trägerschiene (27) und Halteschiene (26) durch ein Gewindeglied (37) in zueinander längsverstellbarer Verbindung gehalten sind,
 - und daß das Gewindeglied (37) benachbart bzw. neben den Gelenkaugen oder Lagerhülsen (18, 22) sowohl mit der Trägerschiene (27) als auch mit der Halteschiene (26) in Formschlußeingriff steht sowie an der zur Achse (24-24) der Gelenkaugen oder Lagerhülsen (18, 22) parallelen Seite der Flügelfalzumfangsfläche (10) zu seiner Betätigung zugänglich ist.
- 2.** Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch, eine an einer Flügelecke in eine abgestufte Profilmutter (12) der Falzumfangsfläche (10) eingesetzte Winkelschiene (4 bzw. 65) insbesondere aus im Querschnitt flachrechteckigem Bandmaterial, wobei an deren einem Schenkel (4a) die Halteschiene (26) des Flügel-Gelenkbauteils (3) lagenfixierbar (30, 31) und festlegbar (32, 33) ist, und wobei deren anderer Schenkel (4b) einen Ausschnitt (42) enthält, in dem das Gewindeglied (37) einerseits mit einer nahe seinem freien Ende befindlichen Umfangseindrehung (40) lösbar formschlüssig einrückbar ist, während es andererseits in einem Gewindeauge (36) der Trägerschiene (27) schraubverstellbar sitzt.
- 3.** Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkelschiene (4) vom Stulpwinkel (65) einer Eckumlenkungsvorrichtung (51) gebildet ist.
- 4.** Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschiene (27) über eine Schwalbenschwanz- bzw. T-Führungsleiste (28) mit der Halteschiene (26) in formschlüssiger Schiebeverbindung steht (29), während die Halteschiene (26) mit dem einen Schenkel (4a) der Winkelschiene (4) quer zur ihrer Längsrichtung durch eine Loch/Zapfen-Steckverbindung (30, 31) kuppelbar sowie zusätzlich verschraubbar (63, 64) ist.
- 5.** Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschiene (27) einen sich parallel zur Achse (24-24) ihres Gelenkauges bzw. ihrer Lagerhülse (22) erstreckenden Ausleger (35) hat, der an seinem Ende mit einer Fixiermulde (45) einen Arretiervorsprung (46) erfaßt, welcher vom zweiten Schenkel (4b) der Winkelschiene (4) absteht.
- 6.** Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretiervorsprung (46) aus einem Bolzen besteht, der in einem Gewindeloch (47) am zweiten Schenkel (4) der Winkelschiene (4) festgeschraubt ist.
- 7.** Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkauge (18) des Rahmen-Gelenkbauteils (2) vom Befestigungssockel (5) vor die raumseitige Stirnfläche (17) des Blendrahmens (7) Z-förmig abgewinkelt ist und einen Lagerzapfen (19) für den Eingriff in das Gelenkauge bzw. die Lagerhülse (22) des Flügel-Gelenkbauteils (3) trägt.
- 8.** Fenster oder Tür mit Scharnierbeschlag nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerzapfen (19) einen Kugelkopf (20) hat, auf dem eine Kugelpfanne (23) im Gelenkauge bzw. in der Lagerhülse (22) des Flügel-Gelenkbauteils (3) abgestützt ist, wobei die Kugelpfanne (23) im Gelenkauge bzw. in der Gelenkhülse (22) durch eine Stellschraube (25) od. dgl. begrenzt axial verschiebbar ist.
- 9.** Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an einer zwischen der normal zur Flügelsebene ausgerichteten Achsebene des Scharnierbeschlags und der Falzumfangsfläche des Flügels (71) gelegenen Stelle in der Überschlags-Aufschlagfläche (74) eine Aufnahme-

nut (79) für ein - vorzugsweise elastisches - Dichtungselement (80) vorgesehen ist.

10. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 9, bei dem der Flügel (71) aus Metall- oder Kunststoff-Hohlprofilen (71a) zusammengesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmenut (79) einen etwa T- bzw. hammerkopfförmigen Querschnitt hat. 5
- 10
11. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 9, bei dem der Flügel aus Holzprofilen zusammengesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmenut (79) einen Rechteck- oder Schwalbenschwanzquerschnitt aufweist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

9

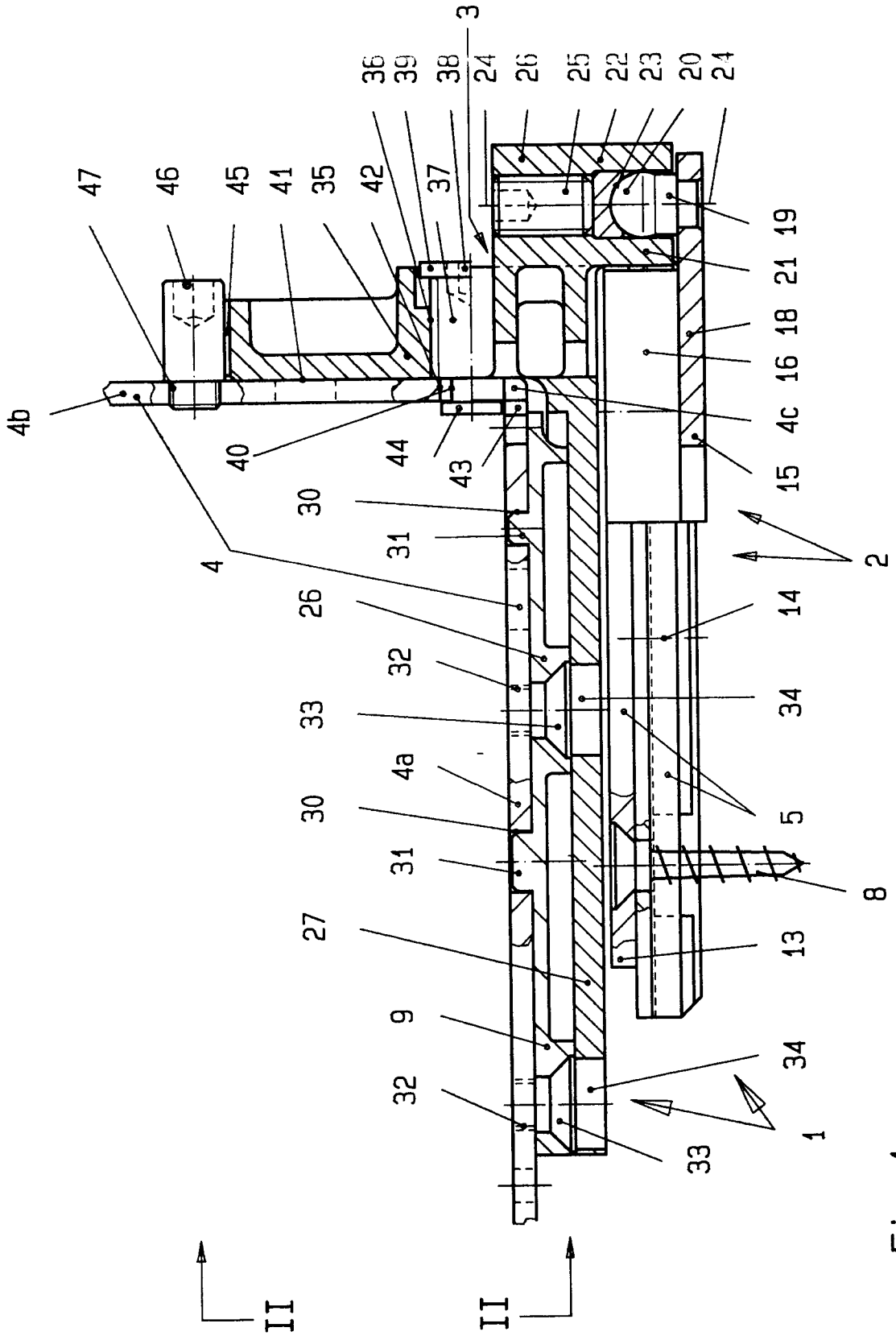


Fig. 1

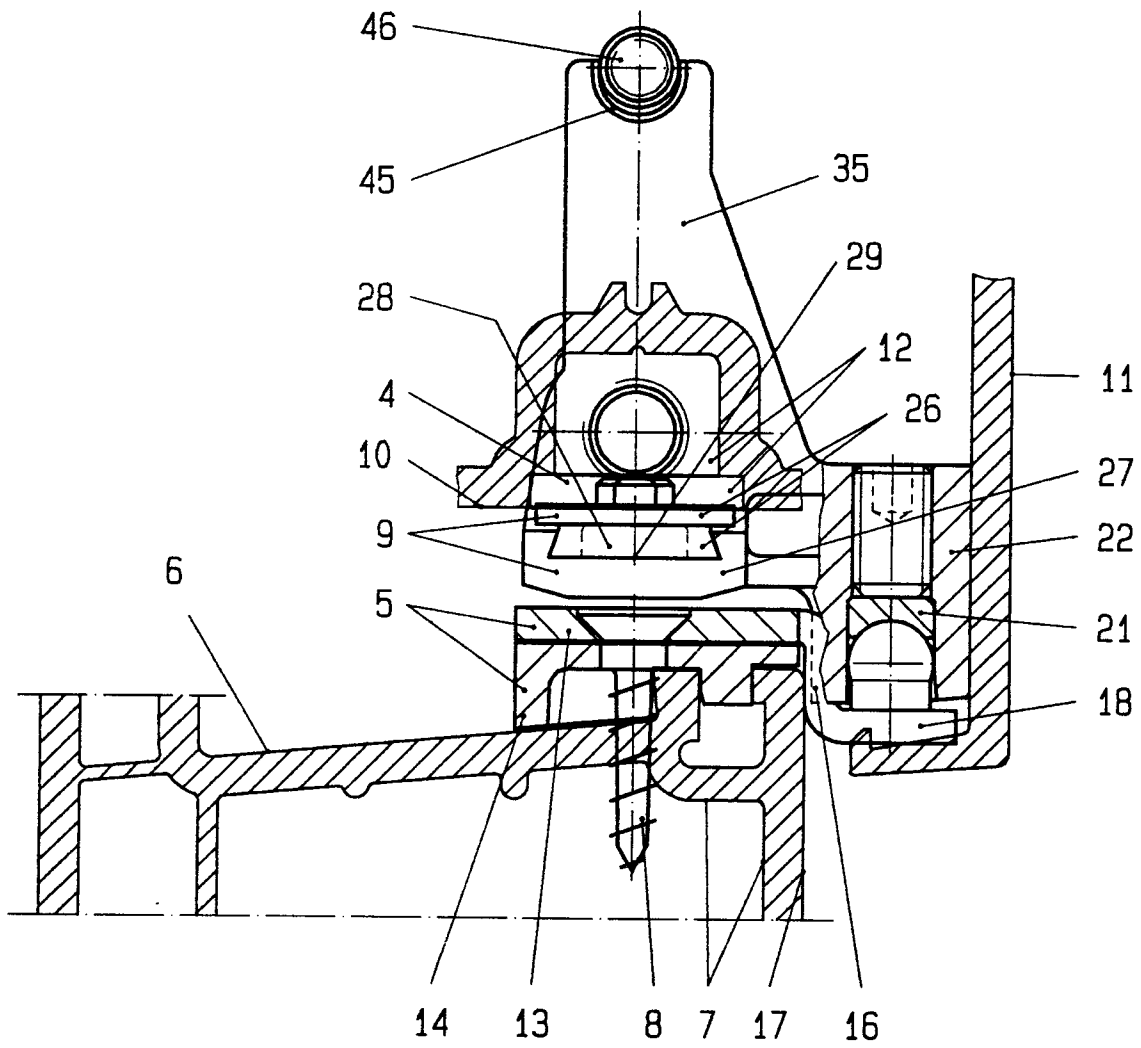


Fig.2

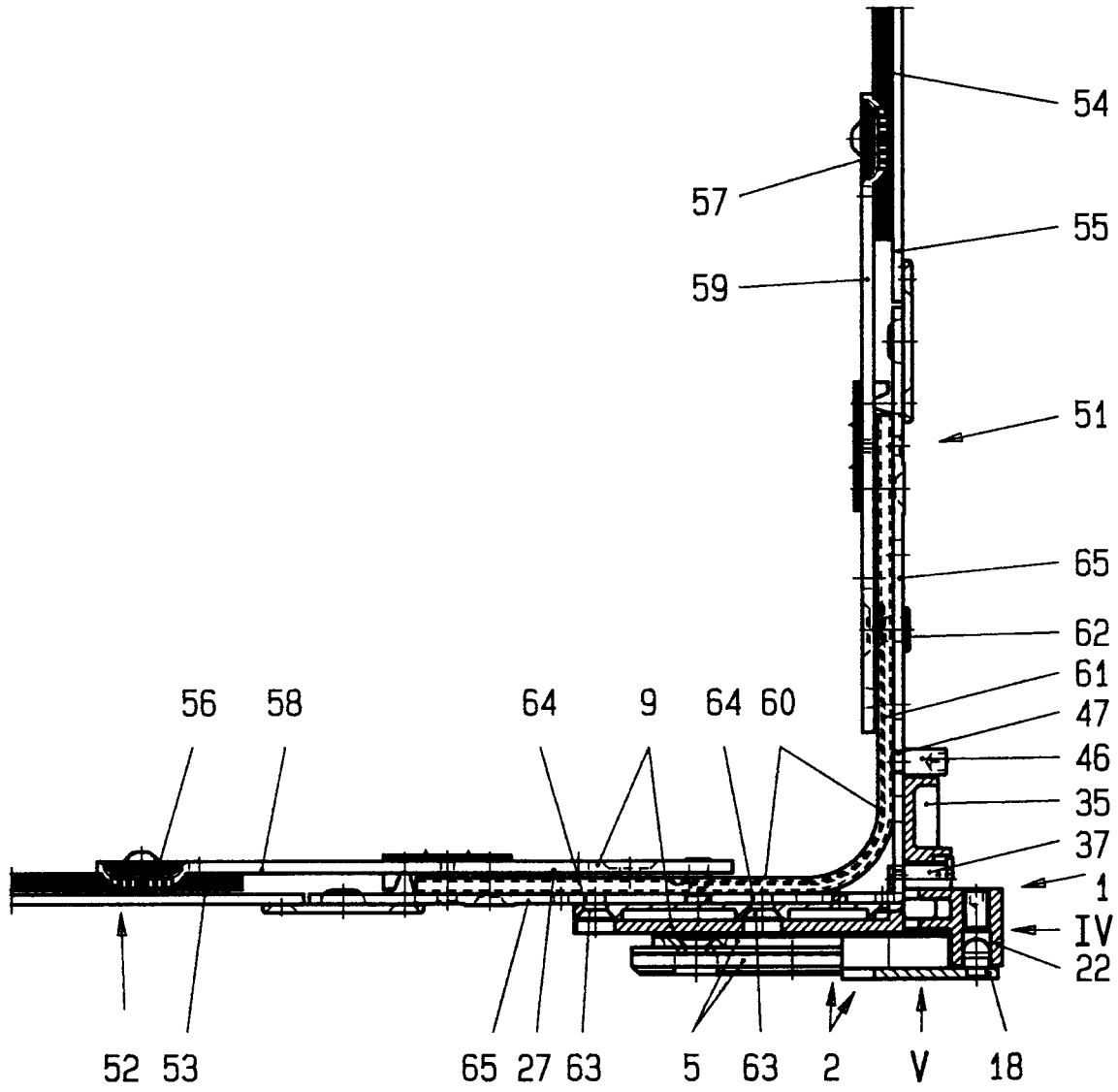


Fig.3

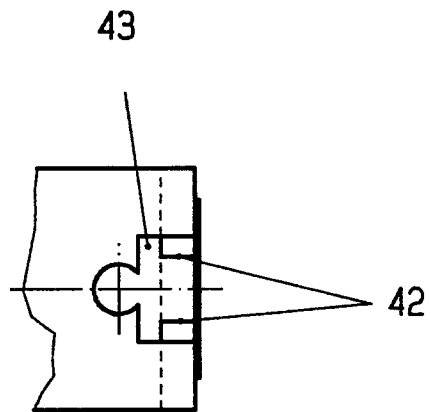
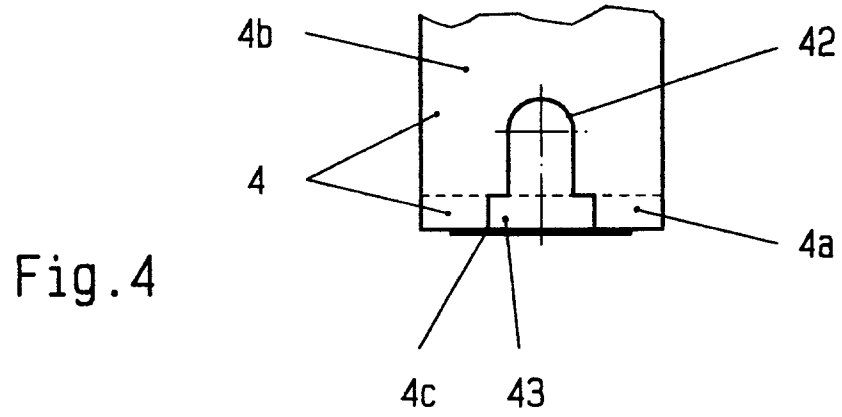


Fig.5

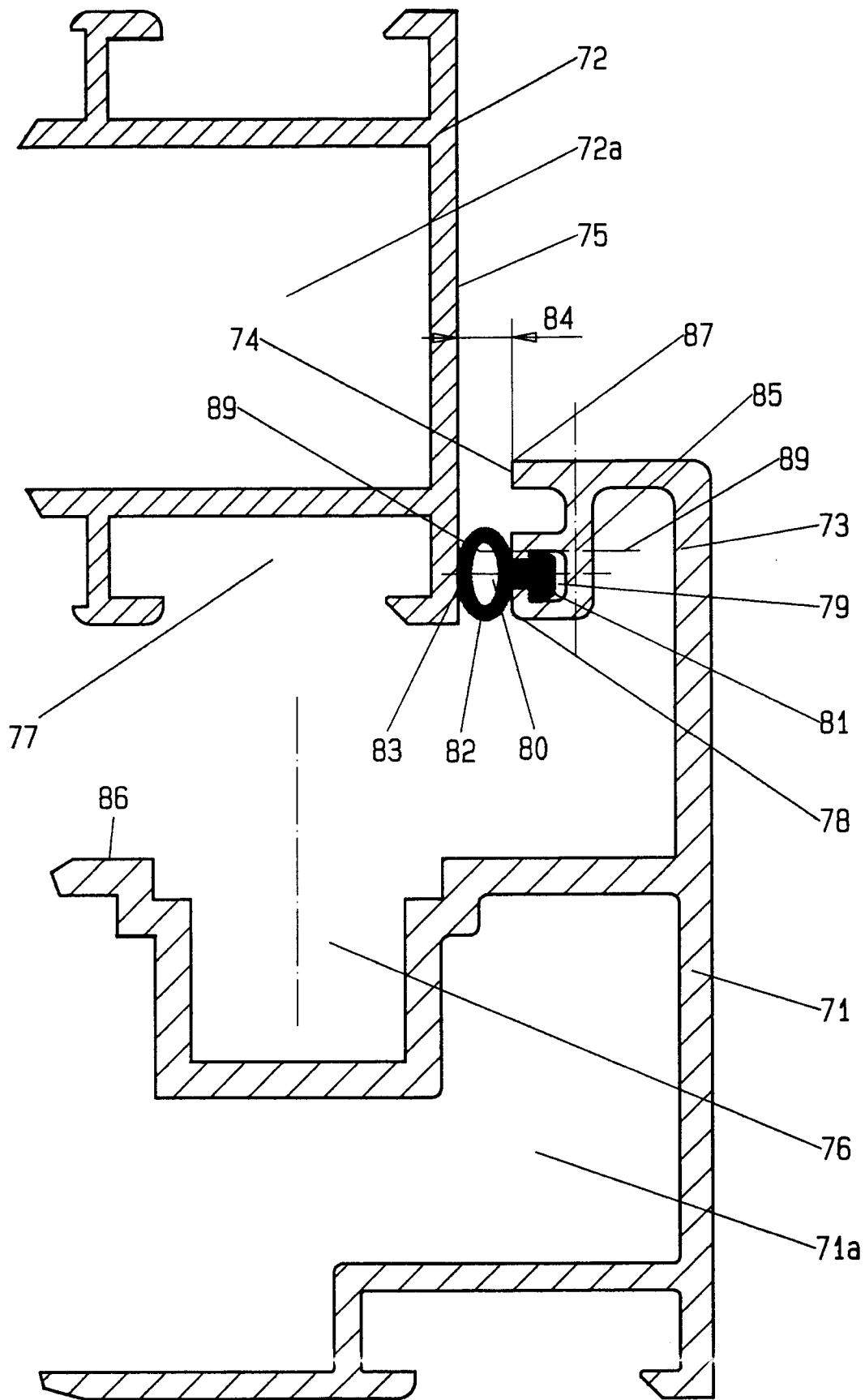
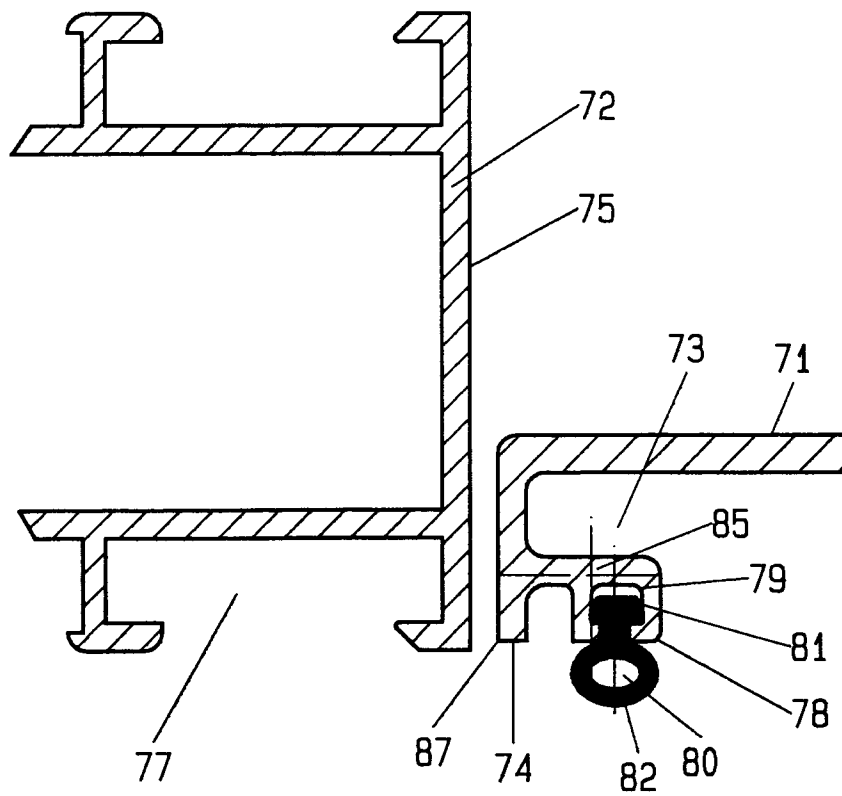
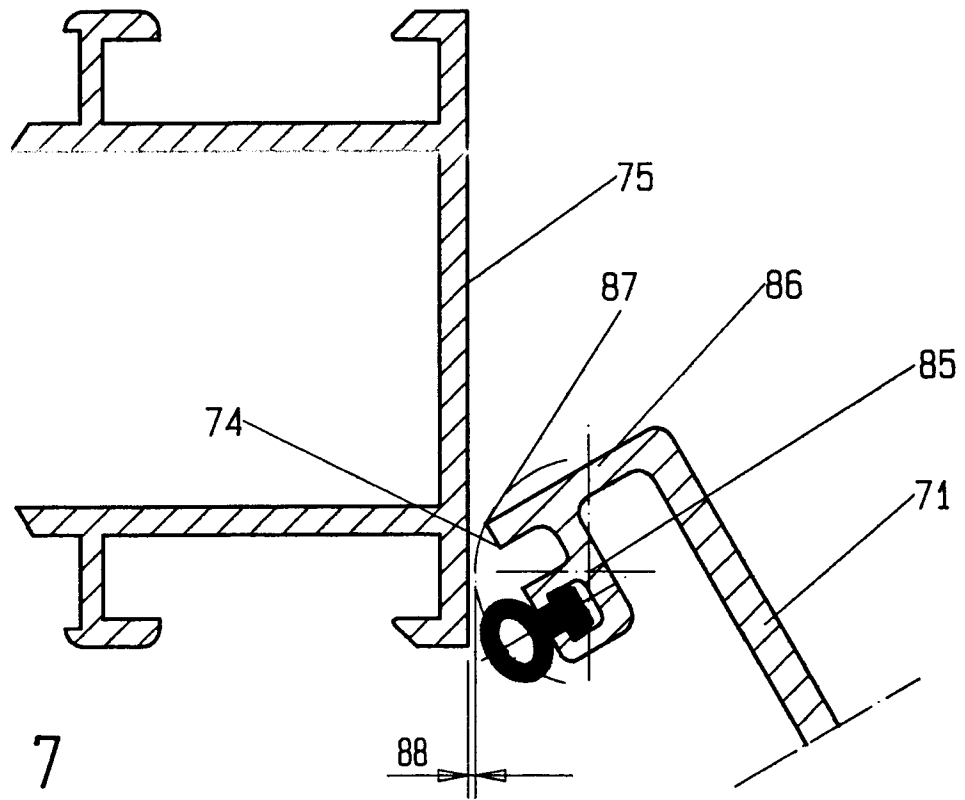


Fig. 6





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	EP-A-0 360 024 (AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG)	1	E05D7/04 E05D15/52
A	* Spalte 9, Zeile 37 - Zeile 53; Abbildungen 3,5 *	2-11	
A,D	--- EP-A-0 204 267 (SIEGENIA-FRANK KG) * Anspruch 1; Abbildung 11 *	1-11	
A	--- EP-A-0 320 371 (STE COMMERCIALE DES ETS FAURE & SES FILS FERRONNERIE DU CENTRE Z.I.) * Anspruch 1; Abbildung 2 *	1-11	
A	--- EP-A-0 285 229 (SCHURING GMBH & CO FENSTERTECHNOLOGIE KG) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Juni 1994	Prüfer Kirsten, K
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	
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			