



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **93111712.1**

⑤① Int. Cl.⁵: **E05D 15/52**

㉒ Anmeldetag: **22.07.93**

③① Priorität: **14.10.92 DE 4234495**
15.10.92 DE 4234863

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.94 Patentblatt 94/16

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

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

⑦② Erfinder: **Hartmann, Gerhard**
Sangweg 11
D-57234 Wilnsdorf(DE)
 Erfinder: **Sassmannshausen, Jürgen**
In den Kämpen 4
D-57271 Hilchenbach(DE)

⑤④ **Scharnierbeschlag für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl.**

⑤⑦ Ein Scharnierbeschlag (55) für die Flügel (53) von Fenstern (51), Türen od. dgl. ist mit am feststehenden Rahmen (52) schwenkbar gelagerten und am Flügel befestigten Gelenkbändern (60) versehen, deren Befestigung aus einem Formstück (61) besteht, welches formschlüssig in eine hinterschnittene, beispielsweise im Querschnitt C- oder schwalbenschwanzförmige Profilnut (62) eines Flügelschenkels einschiebbar sowie über ein Stellglied (66) in seiner Längsrichtung lagenregulierbar an einem im Flügel (53), z.B. über Schrauben (80) fixierten Anschlag (71) abgestützt ist. Im Formstück (61) ist ein nach oben und unten offener, fensterartiger Ausschnitt (67) vorgesehen, in den der flügelseitig festlegbare Anschlag (71) in Längsrichtung relativ verschiebbar eingreift, wobei einerseits der Ausschnitt (67) und andererseits der Anschlag (71) an seinen Längswänden jeweils in bestimmten Bereichen unterbrochene Führungsleisten (72,73) hat, die quer zur Wirkrichtung des Stellgliedes (66) miteinander in Eingriff bringbar und durch das Stellglied (66) in ihrer gegenseitigen Eingriffs-lage fixierbar sind. Das Stellglied (66) ist als eine durch die Stirnwand (64) des Formstücks (61) in den Ausschnitt (67) eindrehbare Schraube ausgebildet. Dem einfachen und funktions-sicheren Zusammenbau des Scharnierbeschlages für Rechts- und Linksanschlag ist es dienlich, daß das Gelenkband (60) mit dem Formstück (61) aus-schließlich durch eine formschlüssige Steckkupplung

(84) verbindbar ist, deren erste Kupplungshälfte (85) durch an der Unterseite des Formstücks (61) vorhandene Ausnehmungen (68) und Vorsprünge (87) gebildet ist, während die zweite Kupplungshälfte (88) aus einem vom Gelenkband (60) normal zur Gelenk-achse abstehenden Lappen (89) besteht, der in Richtung parallel zur Gelenkachse eine zu den Aus-nehmungen (68) und Vorsprüngen (87) des Form-stücks (61) komplementäre Profilierung (90) aufweist und dabei beide Kupplungshälfte (85 und 88) der Steckkupplung (84) zu ihrer Längsmittle symmetrisch gestaltet sind.

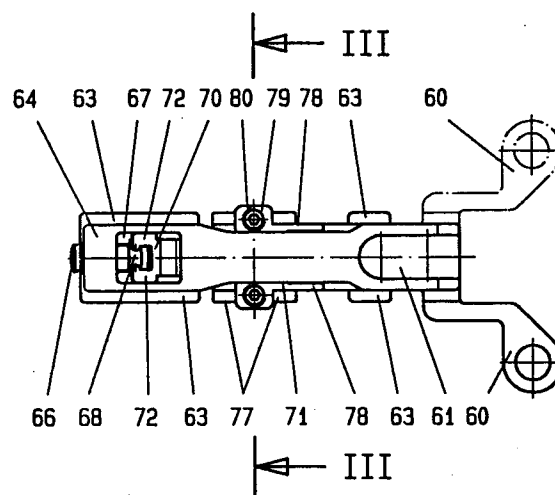


Fig.1

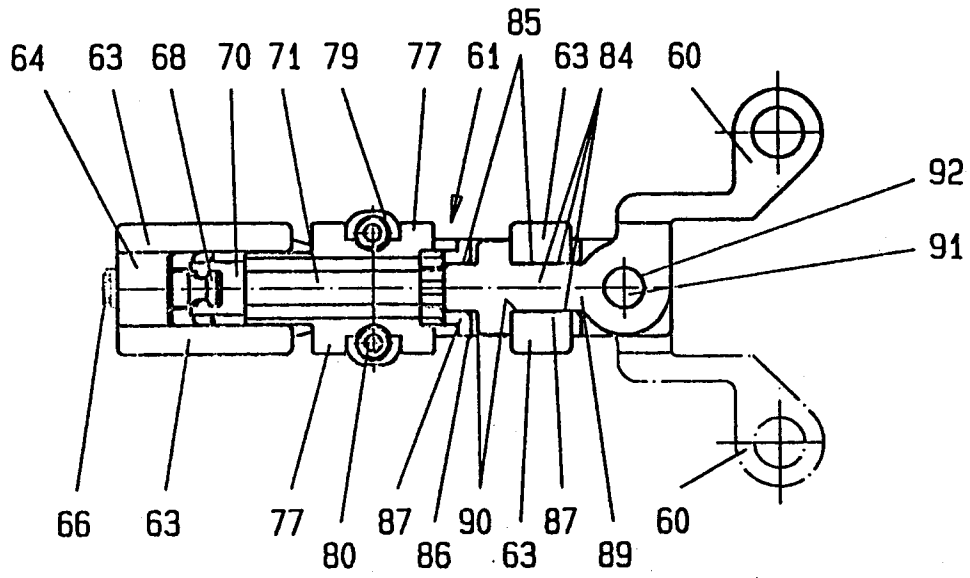


Fig.4

Die Erfindung betrifft einen Scharnierbeschlag für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl. mit am feststehenden Rahmen schwenkbar gelagerten, am Flügel befestigten Gelenkbändern, bei dem die Befestigung aus einem Formstück besteht, welches formschlüssig in eine hinterschnittene, beispielsweise im Querschnitt C- oder schwalbenschwanzförmige Profilnut eines Flügelschenkels einschiebbar und über ein Stellglied in seiner Längsrichtung lagenregulierbar an einem im Flügel, z.B. über Schrauben, fixierten Anschlag abgestützt ist, wobei im Formstück ein nach oben und unten offener, fensterartiger Ausschnitt vorgesehen ist, in den der flügelseitig festlegbare Anschlag in Längsrichtung relativ verschiebbar eingreift, wobei einerseits der Ausschnitt und andererseits der Anschlag an seinen Längswänden jeweils in bestimmten Bereichen unterbrochene Führungsleisten hat, die quer zur Wirkrichtung des Stellgliedes miteinander in Eingriff bringbar und durch das Stellglied in ihrer gegenseitigen Eingriffs-lage fixierbar sind, und wobei das Stellglied als eine durch die Stirnwand des Formstücks in den Ausschnitt eindrehbare Schraube ausgebildet ist.

Ein Scharnierbeschlag dieser Art gehört beispielsweise durch DE-U- 76 36 855 zum Stand der Technik und ist dort insbesondere an Ausstellvorrichtungen für die Flügel von Drehklappfenstern, -türen od. dgl. benutzt worden, die mit einem am feststehenden Rahmen im Bereich der Schwenkachse des Flügels ausschließlich schwenkbar gelagerten, am Flügel schwenkbar und schiebbar angreifenden Ausstellarm sowie mit einem einerseits am Ausstellarm und andererseits am Flügel ausschließlich schwenkbar gelagerten Zusatzarm ausgestattet sind, wobei die Schiebeführung für den Ausstellarm und die Lagerung für den Zusatzarm sich an dem als Profilschiene ausgeführten Formstück befinden.

Es besteht auch die Möglichkeit, einen gattungsgemäßen Scharnierbeschlag bei Drehflügel-fenstern und -türen, bei Kippflügelfenstern und bei Klappflügelfenstern zu benutzen, wenn die Verbindung der Gelenkbänder mit dem Flügel im Sinne des DE-U- 1 961 913 erfolgt, das Gelenkband also über einen zwischengeschalteten Winkel unmittelbar an das Formstück angeschlossen ist.

Ein dem DE-U- 76 36 855 ähnlicher Scharnierbeschlag für Ausstellvorrichtungen von Drehklappfenstern, -türen od. dgl. ist auch durch das DE-U 77 21 479 bekannt.

Bei allen diesen vorbekannten Scharnierbeschlägen ist es aber nachteilig, daß für den Einbau des das Formstück über die Stellschraube gegen den Flügel abstützenden Anschlags ein besonderes Eingriffsloch in den Boden der Profilnut des Flügelschenkels gebohrt werden muß, und zwar zur Aufnahme eines zapfenartigen Ansatzes, der den

Anschlag in seiner Einbaulage am Flügelschenkel verschiebesicher fixiert.

Am einfachsten läßt sich dabei der Scharnierbeschlag nach dem gattungsbildenden DE-U- 76 36 855 flügelseitig montieren, weil es dort möglich ist, das Formstück und den Anschlag gemeinsam in die hinterschnittene Profilnut des Flügelschenkels einzuschieben und erst dann den in Form einer Schraube im Anschlag angeordneten Zapfen in das Eingriffsloch der Profilnut des Flügelschenkels einzudrehen.

Eine solch einfache Montage läßt sich jedoch nach DE-U- 1 961 913 und nach DE-U- 77 21 479 nicht durchführen. Dort ist es vielmehr notwendig, den mit einem fest angebrachten Zapfen versehenen Anschlag getrennt vom Formstück im Bereich des Eingriffsloches in der Profilnut des Flügelschenkels zu montieren und erst daraufhin die Wirkverbindung mit dem Formstück herzustellen.

Alle diese bekannten Scharnierbeschläge haben gemeinsam den Nachteil, daß ihre Anbringung am Flügel für Rechts- oder Linksanschlag einen erheblichen Arbeitsaufwand verursacht, weil hier zwischen den Gelenkbändern und den zu ihrer Verbindung mit dem Formstück dienenden Zwischengliedern zwecks Durchführung des Umstellvorgangs jeweils Schraubverbindungen gelöst und wieder hergestellt werden müssen, wie das beim Scharnierbeschlag nach DE-U-1 961 913 oder auch beim Scharnierbeschlag nach DE-U- 77 16 365 offensichtlich ist.

Ziel der Erfindung ist die Schaffung eines Scharnierbeschlages der eingangs spezifizierten Gattung, welcher die Nachteile der vorstehend abgehandelten, bekannten Scharnierbeschläge nicht aufweist. Deshalb liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Scharnierbeschlag anzugeben, der nicht nur eine einfache und problemlose Anbringung am Flügel gewährleistet, sondern auch die Einstellung auf Rechts- und Linksanschlag ohne weiteres, also unter Vermeidung des Lösen und Wiederanziehens von Schraubverbindungen ermöglicht.

Erreicht wird dieses Ziel nach der Erfindung dadurch, daß das Gelenkband mit dem Formstück ausschließlich durch eine formschlüssige Steckkupplung verbindbar ist, deren erste Kupplungshälfte durch an der Unterseite des Formstücks vorhandene Ausnehmungen und Vorsprünge gebildet ist, während die zweite Kupplungshälfte aus einem vom Gelenkband normal zur Gelenkachse abstehenden Lappen besteht, der in Richtung parallel zur Gelenkachse eine zu den Ausnehmungen und Vorsprüngen des Formstücks komplementäre Profilierung aufweist, und daß dabei beide Kupplungshälften der Steckkupplung zu ihrer Längsmittle symmetrisch gestaltet sind.

Alle für die Bildung des Scharnierbeschlages wesentlichen Funktionsteile, also das Gelenkband, das Formstück und der Anschlag lassen sich im bereits funktionsfähig zusammengesetzten bzw. zusammengesteckten Zustand einfach in Längsrichtung in die hinterschnittene Profilnut des betreffenden Flügelschenkels einschieben und werden dann lediglich durch das Anziehen von im Anschlag sitzenden Schrauben in dieser Profilnut am Flügelschenkel festgelegt. Bei diesem Einbauvorgang ist dann lediglich darauf zu achten, daß das Gelenkband entsprechend der jeweils vorgesehenen Anschlagrichtung mit dem Formstück über die formschlüssige Steckkupplung in Verbindung gebracht ist.

Für den wahlweisen Rechts- und Linksanschlag des Scharnierbeschlages ist es auch wichtig, daß nach der Erfindung der die zweite Kupplungshälfte bildende Lappen auf einer die Gelenkachse des Gelenkbandes kreuzenden Symmetrieebene angeordnet ist und sich die Profilierung gleichmäßig über seine gesamte Dicke hinweg erstreckt. Durch einfaches Wenden des Gelenkbandes um 180° kann dieses dann jeweils für Rechts- oder Linksanschlag mit dem Formstück zusammengesteckt werden.

Für eine genügende Stabilität des Scharnierbeschlages ist es ferner wichtig, daß sich die gegenseitige Eingriffstiefe beider Kupplungshälften der Steckkupplung mindestens über die maximale Profiltiefe der hinterschnittenen Profilnut im Flügelschenkel erstreckt, während deren maximale gegenseitige Eingriffsbreite auf die lichte Öffnungsweite der hinterschnittenen Profilnut abgestimmt ist. Die am Gelenkband vorgesehene Kupplungshälfte der Steckkupplung kann bei dieser Ausgestaltung auch unmittelbar eine Wirkverbindung mit dem Flügelschenkel eingehen, indem sie sich nämlich nicht nur auf dem Boden der hinterschnittenen Profilnut desselben abstützt, sondern auch zwischen die einander zugewendeten Flächen der die Hinterschneidung der Profilnut begrenzenden Hakenstege des Flügelschenkels eingreift.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die die erste Kupplungshälfte der Steckkupplung bildenden Ausnehmungen und Vorsprünge am Formstück im Bereich der aufrechten Schenkel der die Hinterschneidungsteile der Profilnut des Flügelschenkels untergreifenden, etwa L-förmig profilierten Fußteile vorgesehen sind, während die die zweite Kupplungshälfte bildende Profilierung des Lappens am Gelenkband von miteinander abwechselnden Nasen und Einbuchtungen an dessen Längsrändern gebildet ist.

Eine weitere Stabilisierung der formschlüssigen Steckkupplung läßt sich erfindungsgemäß dadurch herbeiführen, daß von der Unterseite des Formstücks längsmittig ein, z.B. im Querschnitt runder

Zapfen absteht, dem ein entsprechend profiliertes Loch im Lappen des Gelenkbandes zugeordnet ist.

Ein anderes, wichtiges Weiterbildungsmerkmal des erfindungsgemäßen Scharnierbeschlages liegt auch darin, daß das Formstück in seinem zwischen der ersten Kupplungshälfte für die Steckkupplung und dem fensterartigen Ausschnitt gelegenen - mittleren - Längenbereich sowohl an seiner Unterseite als auch an seinen Längsseiten abgesetzt ist und dort Längsführungs-Aufnahmen für einen Teilabschnitt des Anschlags bildet, welcher einerseits längs seiner Unterseite mit seitwärts abstehenden Fußteilen für das Untergreifen der Hinterschneidungsteile der Profilnut des Flügelschenkels versehen ist, während er andererseits mit Abstand oberhalb dieser Fußteile an hochragenden Führungsstegen seitwärts abstehende Gewindeaugen trägt, in denen oberhalb der Hinterschneidungsteile der Profilnut des Flügels Befestigungsgewindebolzen sitzen. Dabei können diese Befestigungsgewindebolzen an ihrem Schaftanfang jeweils einen stiftartigen Stanzansatz tragen. Beim Anziehen des betreffenden Befestigungsgewindebolzens wird dabei dieser Stanzansatz durch den nach einwärts gerichteten Schenkel der Profilstege gedrückt, welche am Flügelschenkel die hinterschnittene Profilnut eingrenzen. In dem dabei entstehenden Stanzausschnitt wird dann der Anschlag über die Befestigungsgewindebolzen formschlüssig lagenfixiert.

Nach der Erfindung ist vorgesehen, daß dem in den fensterartigen Ausschnitt des Formstücks eingreifenden Ende des Anschlags lediglich eine Gruppe von Führungsleisten zugeordnet ist, während eine zweite Gruppe von Führungsleisten sich am anderen Ende des Anschlags und an den beiden abgesetzten Längsseiten des Formstücks befindet. Es hat sich gezeigt, daß diese Ausbildungsmaßnahmen den Zusammenbau des Formstücks und des Anschlags wesentlich erleichtern und insbesondere dann eine gute Führungsqualität ergeben, wenn beide Gruppen von Führungsleisten am Anschlag und am Formstück wenigstens annähernd auf gleicher Höhe liegen.

Im einfachsten Falle läßt sich nach der Erfindung die zweite Gruppe von Führungsleisten jeweils durch gegeneinander gerichtete Nasen oder Zungen bilden, die sich an den Außenseiten des Anschlags und des Formstücks befinden.

Für den problemlosen Zusammenbau von Anschlag und Formstück hat es sich ferner als vorteilhaft herausgestellt, wenn die das Stellglied bildende Schraube an ihrem in den fensterartigen Ausschnitt des Führungsstücks hineinragenden Ende einen Pilzkopf aufweist, der mit einer etwa C-förmig begrenzten Endöffnung des Anschlags in Formschlußeingriff setzbar ist, wenn Anschlag und Formstück zur Herstellung des gegenseitigen Eingriffs der Führungsleisten zusammengeführt wer-

den.

Bedienungstechnisch ist es für die Einstellung des Scharnierbeschlages relativ zum Flügel von besonderem Vorteil, wenn die das Stellglied bildende Schraube eine gegen die Horizontale geneigte Achslage in der Stirnwand des Formstücks einnimmt. Sie ist dann nämlich bequem mit einem Schraubendreher oder einem Stiftschlüssel zugänglich. Die ordnungsgemäße Anbringung des Scharnierbeschlages am jeweiligen Flügelschenkel des Fensters, der Tür od. dgl. kann erleichtert werden, wenn nach der Erfindung an dem der Steckkupplung für das Gelenkband benachbarten Ende des Formstücks über die Unterseite der Fußteile vorstehende Ausricht- bzw. Anschlagnasen sitzen, die mit Sollbruchstellen versehen sind. Auch die Grundstellung des Anschlags relativ zum Formstück sollte in wenigstens einer Stellrichtung der das Stellglied bildenden Schraube durch mit Sollbruchstellen versehene Anschläge bestimmt werden. Es ist dann nämlich auf einfache Art und Weise sichergestellt, daß der Anschlag des Scharnierbeschlages über seine Befestigungsgewindebolzen in einer ganz bestimmten Grundstellung am jeweiligen Flügelschenkel des Fensters, der Tür od. dgl. fixiert wird. Nur wenn eine Justierung des Scharnierbeschlages aus der vorgegebenen Grundstellung heraus durch entsprechende Betätigung der als Stellglied dienenden Schraube vorgenommen werden muß, werden die Sollbruchstellen durchtrennt und geben dadurch den nötigen Stellweg des Formstücks relativ zum Anschlag bzw. zum Flügel frei.

Es hat sich nach der Erfindung auch noch als wichtig erwiesen, daß das die erste Kupplungshälfte der Steckkupplung für das Gelenkband bildende Ende des Formstücks über die quer zu seiner Einschubrichtung verlaufende Falzkante der Flügel als Stützanschlag für den Lappen des Gelenkbandes hinausragt. Der Lappen des Gelenkbandes kann sich daher unter der Einwirkung der Gewichtskraft des geöffneten Flügels nicht in unerwünschter Weise verbiegen.

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigt

- Fig. 1 einen Scharnierbeschlag für einen lediglich drehbar an einem feststehenden Rahmen anzuschlagenden Flügel in der Draufsicht,
- Fig. 2 den Scharnierbeschlag nach Fig. 1 im Längsschnitt und eingebaut zwischen dem feststehenden Rahmen und dem Flügel eines Fensters,
- Fig. 3 in größerem Maßstab einen Schnitt durch den Scharnierbeschlag nach Fig. 1 im Bereich seiner Befestigungs-

schrauben, wobei auch ein Teilbereich des Flügelprofils angedeutet ist, in dem der Scharnierbeschlag sitzt, den Scharnierbeschlag nach Fig. 1 in einer Unteransicht,

Fig. 4

Fig. 5

teilweise im Schnitt und teilweise in Stirnansicht, Formstück, Anschlag und Gelenkband des Scharnierbeschlages und

Fig. 6

eine Teilübersicht eines Drehflügelfensters, das an der oberen, rechten Ecke zwischen Flügel und feststehendem Rahmen mit einem Scharnierbeschlag nach den Fig. 1 bis 5 ausgestattet ist.

In den Fig. 1 bis 5 der Zeichnung ist ein Scharnierbeschlag 55 für Fenster, Türen od. dgl. dargestellt, der gemäß Fig. 6 der Zeichnung als oberer Scharnierbeschlag 55 eines Drehflügelfensters 51 benutzt wird und dort zur Lagerung des Flügels 53 am feststehenden Rahmen 52 dient.

Der untere Scharnierbeschlag 54 des Drehflügelfensters 51 nach Fig. 6 hat eine übliche Bauart und braucht daher nicht näher erläutert zu werden.

Der obere Scharnierbeschlag 55 nach Fig. 6 hat ein rahmenseitiges Gelenkband 56 mit einer vor der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens 52 gelegenen Gelenkhülse 57, in die ein Gelenkbolzen 58 eingreift. Dieser Gelenkbolzen 58 wird oberhalb des Gelenkbandes 56 von der Gelenkhülse 59 eines weiteren Gelenkbandes 60 umfaßt, welches mit einem Formstück 61 in Verbindung steht, das am oberen waagerechten Schenkel des Flügels 53 anzuschlagen ist, wie das die Fig. 6 erkennen läßt. Zu diesem Zweck weist das Formstück 61 an seinem unteren Längsrand angeformte, seitwärts leistenartig vorspringende Fußteile 63 auf, mit denen es von der Ecke des Flügels 53 her in eine hinterschnittene, beispielsweise im Querschnitt C-förmig gestaltete Profilnut 62 eingeschoben werden kann, die zur Flügelecke hin aufgeschnitten ist. Anordnung und Ausbildung der Profilnut 62 in den Schenkeln des Flügels 53 sind insbesondere aus Fig. 3 der Zeichnung ersichtlich.

Das Formstück 61 ist in seiner Stirnwand 64 mit einem Innengewinde 65 versehen, wie das insbesondere die Fig. 2 und 5 erkennen lassen. Dabei wird in diesem Innengewinde 65 als Stellglied eine Schraube 66 aufgenommen, wie das in den Fig. 1, 2, 4 und 6 zu sehen ist.

An ihrem außerhalb der Stirnwand 64 des Formstücks 61 gelegenen Ende ist die Schraube 66 mit einem Werkzeugeingriff, beispielsweise einem Innensechskant, versehen, während ihr anderes Ende in einen fensterartigen Ausschnitt 67 des Formstücks hineinragt und zu einem Pilzkopf 68 ausgeformt ist. Den Fig. 2, 5 und 6 der Zeichnung läßt sich entnehmen, daß das Innengewinde 65 und

folglich auch die hierin sitzende Schraube 66 eine gegen die horizontale geneigte Achslage hat, nämlich hierzu unter einem spitzen Winkel 69 (Fig. 2) geneigt ist. Über ihre Pilzkopf 68 steht die Schraube 66 mit einem etwa C-förmig profilierten Kopfstück 70 eines Anschlags 71 in Formschlußeingriff, welches in den fensterartigen Ausschnitt 67 des Formstücks 61 von unten her eingerückt ist, wie sich besonders deutlich aus Fig. 2 ergibt. Dabei hat das Kopfstück 70 des Anschlags 71 seitliche Flügel 72 (Fig. 1 und 4), welche im fensterartigen Ausschnitt 67 des Formstücks 71 mit Führungsleisten 73 in Wirkverbindung treten, die im Abstand von der Stirnwand 64 enden und an den fensterartigen Ausschnitt 67 begrenzenden Seitenwänden des Formstücks 61 ausgebildet sind (Fig. 5).

In der aus Fig. 2 ersichtlichen Lage des Kopfstücks 70 liegen dessen seitliche Flügel 72 über der Oberkante der Führungsleisten 73 und können folglich durch entsprechende Verstellung der Schraube 66 mit diesen in Eingriff gebracht werden.

Da die als Stellglied dienende Schraube 66 über ihren Pilzkopf 68 mit dem etwa C-förmig gestalteten Kopfstück 70 des Anschlags 71 formschlüssig zusammenwirkt, können zwischen dem Formstück 61 und dem Anschlag 71 sowohl Zug- als auch Druckkräfte aufgenommen werden.

Über einen mittleren Längenbereich 74 hinweg ist das Formstück 61 nicht nur an seiner Unterseite etwa über seine halbe Höhe ausgespart, sondern es weist auch noch über einen etwas größeren Längenbereich 75 hinweg seitliche Absätze auf, so daß dort nur ein relativ niedriger und schmaler Längssteg 76 stehen bleibt. Im Bereich dieses Längsstegs 76 bildet das Formstück 61 Längsführungs-Aufnahmen für einen es unterfassenden und umgreifenden Teilabschnitt des Anschlags 71 welcher gemäß Fig. 3 einen etwa H-förmigen Querschnitt hat und längs seiner Unterkante mit seitwärts abstehenden Fußteilen 77 versehen ist, welche in ähnlicher Weise wie die Fußteile 63 des Formstücks 61 die Hinterschneidungsteile der Profilnut 62 im Flügelholm formschlüssig untergreifen können. Mit Abstand oberhalb dieser Fußteile 77 sind an hochragende Führungsstege 78 des Anschlags 71 außenseitig abstehende Gewindeaugen 79 angeformt. In jedem diese Gewindeaugen 79 ist ein Befestigungsgewindebolzen 80 aufgenommen, welcher gegen die Hakenstege verspannbar ist, die die Hinterschneidungsbereiche der Profilnut 62 in den Flügelholmen eingrenzen. Jeder Befestigungsgewindebolzen 80 hat dabei an seinem Schaftanfang jeweils einen stiftartigen Stanzansatz 81, welcher in den waagerechten Schenkel eines Hakensteges eindringt und aus diesem einen Materialabschnitt heraustrennt, um sich anschließend in dem dadurch gebildeten Ausschnitt formschlüssig fest-

zusetzen.

Aus Fig. 5 der Zeichnung geht noch hervor, daß jeder außenseitig am Längssteg 76 des Formstücks 61 hochgreifende Führungssteg 78 des Anschlags 71 nahe seiner Oberkante mit einer vorspringenden Zunge 82 versehen ist, deren Unterkante auf gleicher Höhe mit der Oberkante einer Nase 83 zu liegen kommt, die seitwärts vorspringend das Formstück 61 angeformt ist. Zungen 82 und Nasen 83 wirken miteinander als eine zweite Gruppe von Führungsleisten zwischen dem Formstück 61 und dem Anschlag 71 zusammen. Dieses derart, daß die aufeinanderliegenden Stützflächen beider Gruppen von Führungsleisten von der Unterseite des Formstücks 61 etwa die gleiche Höhenlage einnehmen. Sowohl das vordere als auch das hintere Ende des Anschlags 71 erhält auf diese Art und Weise eine längsbewegliche Führungsverbindung mit dem Formstück 61. Über den Bereich der Längsverschieblichkeit hinweg kann mit Hilfe der das Stellglied bildenden Schraube 66 die Relativlage des Formstücks 61 gegenüber dem Anschlag 71 stufenlos justiert werden, sofern der Anschlag 61 über seine Befestigungsgewindebolzen 80 in den die Profilnut 62 eingrenzenden Hakenstegen des Flügelholms verankert ist.

Ein wesentliches Ausbildungsmerkmal des Scharnierbeschlags 55 liegt auch darin, daß das Gelenkband 56 mit dem Formstück 61 ausschließlich durch eine formschlüssige Steckkupplung 84 verbindbar ist (Fig. 4). Die erste Kupplungshälfte 85 dieser Steckkupplung 84 wird durch an der Unterseite des Formstücks 61 vorhandene Ausnehmungen 86 und Vorsprünge 87 gebildet, die in Längsrichtung des Formstücks 61 abwechselnd nebeneinander liegen. Dabei sind Ausnehmungen 86 und Vorsprünge 87 den beiden Längskanten des Formstücks 61 symmetrisch zu dessen Längsmitttelebene zugeordnet, die sich parallel zur Flügelenebene erstreckt.

Als zweite Kupplungshälfte 88 der formschlüssigen Steckkupplung 84 ist ein vom Gelenkband 60 normal zu dessen Gelenkachse abstehender Lappen 89 genutzt, welcher in Richtung parallel zur Gelenkachse des Gelenkbandes 60 eine zu den Ausnehmungen 86 und Vorsprüngen 87 der ersten Kupplungshälfte 85 komplementäre Profilierung 90 aufweist. Nach Fig. 4 der Zeichnung hat der Lappen 89 eine etwa kreuzförmig verlaufende Umriß-Begrenzungslinie, so daß er mit seiner Profilierung 90 spielfrei formschlüssig in zwei benachbarte Ausklunkungen 86 und zwischen zwei benachbarte Vorsprünge 87 der ersten Kupplungshälfte 85 paßt. Wichtig ist dabei, daß der die zweite Kupplungshälfte 88 bildende Lappen 89 am Gelenkband 60 auf einer dessen Gelenkachse kreuzenden Symmetrieebene angeordnet ist (Fig. 6) und sich die Profilierung 90 gleichmäßig über seine gesamte Dicke

hinweg erstreckt. Durch einfaches Wenden des Gelenkbandes 60 um 180° kann dieses wahlweise für Rechtsanschlag oder für Linksanschlag über die formschlüssige Steckkupplung 84 mit dem Formstück 61 in Halteeingriff gebracht werden, wie das in der Zeichnung einerseits durch voll ausgezogene Linien und andererseits durch strichpunktierte Linien angedeutet ist.

Nachdem dann das Gelenkband 60 zusammen mit dem Formstück 61 in die hinterschnittene Profilnut 62 des Flügelschenkels eingeschoben ist, stützt sich der Lappen 89 nicht nur (wie die Fig. 2 zeigt) auf dem Boden der Profilnut 62 ab, sondern er wird auch noch über die Gesamthöhe dieser Profilnut 62 zwischen den einander zugewendeten Flächen der sie eingrenzenden Hakenstege aufgenommen.

Die die erste Kupplungshälfte 85 der Steckkupplung 84 bildenden Ausnehmungen 86 und Vorsprünge 87 sind am Formstück 61 im Bereich der aufrechten Schenkel der die Hinterschneidungsteile der Profilnut 62 des jeweiligen Flügelschenkels untergreifenden, etwa L-förmig profilierten Fußteile 63 vorgesehen, während die die zweite Kupplungshälfte 88 bildende Profilierung 90 des Lappens 89 am Gelenkband 60 von miteinander abwechselnden Nasen und Einbuchtungen an dessen Längsrändern gebildet sind, wie das deutlich aus Fig. 4 hervorgeht.

Zur weiteren Stabilisierung der formschlüssigen Steckkupplung 84 kann es auch vorteilhaft sein, von der Unterseite des Formstücks 60 längsmittig einen Zapfen 91, beispielsweise mit runder Querschnittsform, abstehen zu lassen, dem ein entsprechend profiliertes Loch 92 im Lappen 89 des Gelenkbandes 60 zugeordnet ist.

In den Fig. 5 und 6 der Zeichnung ist noch zu sehen, daß an dem der Steckkupplung 84 für das Gelenkband 60 benachbarten Ende des Formstücks 61 unterseitig über die Fußteile 63 vorstehende Ausricht- bzw. Anschlagnasen 93 vorhanden sind. Hierdurch kann sichergestellt werden, daß der mit dem Formstück 61 gekoppelte Anschlag 71 in der richtigen Einbau-Grundposition des Flügels 53 fixiert wird. Nachdem die Befestigungsgewindebolzen 80 des Anschlags 71 ihre Eingriffsstellung am Flügel einnehmen, ist es möglich, die Ausricht- bzw. Anschlagnasen 93 des Formstücks 61 durch entsprechende Betätigung der als Stellglied dienenden Schraube 66 zu überwinden und sie im Bereich einer Sollbruchstelle 94 abzubringen. Auch die Grundstellung des Anschlags 71 relativ zum Formstück 61 kann auf einfache Weise durch (nicht gezeigte) Anschläge fixiert werden, die ebenfalls mit Sollbruchstellen versehen sind und sich beim Verdrehen der Schraube 66 überwinden bzw. abbrechen lassen.

Aus den Fig. 2 und 6 der Zeichnung geht schließlich noch hervor, daß das die erste Kupplungshälfte 85 der Steckkupplung 84 für das Gelenkband 60 bildende Ende des Formstücks 61 über die quer zu seiner Einschubrichtung verlaufenden Falzkante des Flügels 53 als Stützanschlag für den Lappen 89 des Gelenkbandes 60 hinausragen kann, so daß hierdurch die Einbaulage des Gelenkbandes 60 relativ zum Flügel 53 beträchtlich stabilisiert wird.

Patentansprüche

1. Scharnierbeschlag (55) für die Flügel (53) von Fenstern (51), Türen od. dgl. mit am feststehenden Rahmen (52) schwenkbar gelagerten, am Flügel (53) befestigten Gelenkbändern (56,60), bei dem die Befestigung aus einem Formstück (61) besteht, welches formschlüssig in eine hinterschnittene, beispielsweise im Querschnitt C- oder schwalbenschwanzförmige Profilnut (62) eines Flügelschenkels einschiebbar und über ein Stellglied (66) in seiner Längsrichtung lagenregulierbar an einem im Flügel (53), z.B. über Schrauben (80), fixierten Anschlag (71) abgestützt ist, wobei im Formstück (61) ein nach oben und unten offener, fensterartiger Ausschnitt (67) vorgesehen ist, in den der flügelseitig festlegbare Anschlag (71) in Längsrichtung relativ verschiebbar eingreift, wobei einerseits der Ausschnitt (67) und andererseits der Anschlag (71) an seinen Längswänden jeweils in bestimmten Bereichen unterbrochene Führungsleisten (72,73) hat, die quer zur Wirkrichtung des Stellgliedes (66) miteinander in Eingriff bringbar und durch das Stellglied (66) in ihrer gegenseitigen Eingriffs-lage fixierbar sind, und wobei das Stellglied (66) als eine durch die Stirnwand (64) des Formstücks (61) in den Ausschnitt (67) eindrehbare Schraube ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkband (60) mit dem Formstück (61) ausschließlich durch eine formschlüssige Steckkupplung (84) verbindbar ist, deren erste Kupplungshälfte (85) durch an der Unterseite des Formstücks (61) vorhandene Ausnehmungen (86) und Vorsprünge (87) gebildet ist, während die zweite Kupplungshälfte (88) aus einem vom Gelenkband (60) normal zur Gelenkachse abstehenden Lappen (89) besteht, der in Richtung parallel zur Gelenkachse eine zu den Ausnehmungen (86) und Vorsprüngen (87) des Formstücks (61) komplementäre Profilierung (90) aufweist, und daß dabei beide Kupplungshälften (85,88) der Steckkupplung (84) zu ihrer Längsmitte symmetrisch gestaltet

sind.

2. Scharnierbeschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der die zweite Kupplungshälfte (88) bilden-
de Lappen (89) auf einer die Gelenkachse des
Gelenkbandes (60) kreuzenden Symmetrieebe-
ne angeordnet ist und sich die Profilierung (90)
gleichmäßig über seine gesamte Dicke hinweg
erstreckt. 5 10
3. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die gegenseitige Eingriffstiefe beider
Kupplungshälften (85,88) der Steckkupplung
(84) mindestens über die maximale Profiltiefe
der hinterschnittenen Profilnut (62) im Flügel-
schenkel erstreckt, während deren maximale
gegenseitige Eingriffsbreite auf die lichte Öff-
nungsweite der hinterschnittenen Profilnut (62)
abgestimmt ist. 15 20
4. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die die erste Kupplungshälfte (85) der
Steckkupplung (84) bildenden Ausnehmungen
(86) und Vorsprünge (87) am Formstück (61)
im Bereich der aufrechten Schenkel der die
Hinterschneidungsteile der Profilnut (62) des
Flügelschenkels untergreifenden, etwa L-för-
mig profilierten Fußteile (63) vorgesehen sind,
während die die zweite Kupplungshälfte (88)
bildende Profilierung (90) des Lappens (89) am
Gelenkband (60) von miteinander abwechselnden
Nasen und Einbuchtungen an dessen
Längsrändern gebildet ist. 25 30 35
5. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß von der Unterseite des Formstücks (61)
längsmittig ein, z.B. im Querschnitt runder
Zapfen (91) absteht, dem ein entsprechend
profiliertes Loch (92) im Lappen (89) des Ge-
lenkbandes (60) zugeordnet ist. 40 45
6. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Formstück (61) in seinem zwischen
der ersten Kupplungshälfte (85) für die Steck-
kupplung (84) und dem fensterartigen Aus-
schnitt (67) gelegenen - mittleren - Längenbe-
reich sowohl an seiner Unterseite als auch an
beiden Längsseiten abgesetzt ist (74,75) und
dort Längsführungs-Aufnahmen für einen Teil-

abschnitt des Anschlags (71) bildet, welcher
einerseits längs seiner Unterkante mit seitwärts
abstehenden Fußteilen (77) für das Untergrei-
fen der Hinterschneidungsteile der Profilnut
(62) des Flügelschenkels versehen ist,
während er andererseits mit Abstand oberhalb
dieser Fußteile (77) an hochragenden Füh-
rungsstegen (78) seitwärts abstehende Gewin-
deaugen (79) trägt, in denen oberhalb der Hin-
terschneidungsteile der Profilnut (62) des Flü-
gels (53) Befestigungsgewindebolzen (80) sit-
zen.

7. Scharnierbeschlag nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Befestigungsgewindebolzen (80) an ih-
rem Schaftanfang jeweils einen stiftartigen
Stanzansatz (81) tragen.
8. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß dem in den fensterartigen Ausschnitt (67)
des Formstücks (61) eingreifenden Ende des
Anschlags (71) lediglich eine Gruppe von Füh-
rungsleisten (72,73) zugeordnet ist, während
eine zweite Gruppe von Führungsleisten
(82,83) dem anderen Ende des Anschlags (71)
und den beiden abgesetzten Längsseiten des
Formstücks (61) zugeordnet ist.
9. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß beide Gruppen von Führungsleisten
(72,73;82,83) am Anschlag (71) und am Form-
stück (61) wenigstens annähernd auf gleicher
Höhe liegen.
10. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die zweite Gruppe von Führungsleisten
(82,83) jeweils durch gegeneinander gerichtete
Nasen (83) oder Zungen (82) gebildet ist.
11. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die das Stellglied bildende Schraube (66)
an ihrem in den fensterartigen Ausschnitt (67)
des Führungsstücks (61) hineinragenden Ende
einen Pilzkopf (68) aufweist, der mit einer etwa
C-förmig begrenzten Endöffnung (70) des An-
schlags (71) in Formschlußeingriff setzbar ist.
12. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,
daß die das Stellglied bildende Schraube (66)
eine gegen die Horizontale geneigte Achslage
(69) in der Stirnwand (64) des Formstücks (61)
einnimmt.

5

13. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,
daß an dem der Steckkupplung (84) für das
Gelenkband (60) benachbarten Ende des
Formstücks (61) über die Unterseite der Fuß-
teile (63) vorstehende Ausricht- bzw. Anschlag-
nasen (93) sitzen, die mit Sollbruchstellen (94)
versehen sind.

10

15

14. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,
daß die Grundstellung des Anschlags (71) rela-
tiv zum Formstück (61) in wenigstens einer
Stellrichtung der das Stellglied bildenden
Schraube (66) durch mit Sollbruchstellen ver-
sehene Anschläge bestimmt ist.

20

25

15. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche
1 bis 14,

dadurch gekennzeichnet,
daß das die erste Kupplungshälfte (85) der
Steckkupplung (84) für das Gelenkband (60)
bildende Ende des Formstücks (61) über die
quer zu seiner Einschubrichtung verlaufende
Falzkante des Flügels (53) als Stützanschlag
für den Lappen (89) des Gelenkbandes (60)
hinausragt.

30

35

40

45

50

55

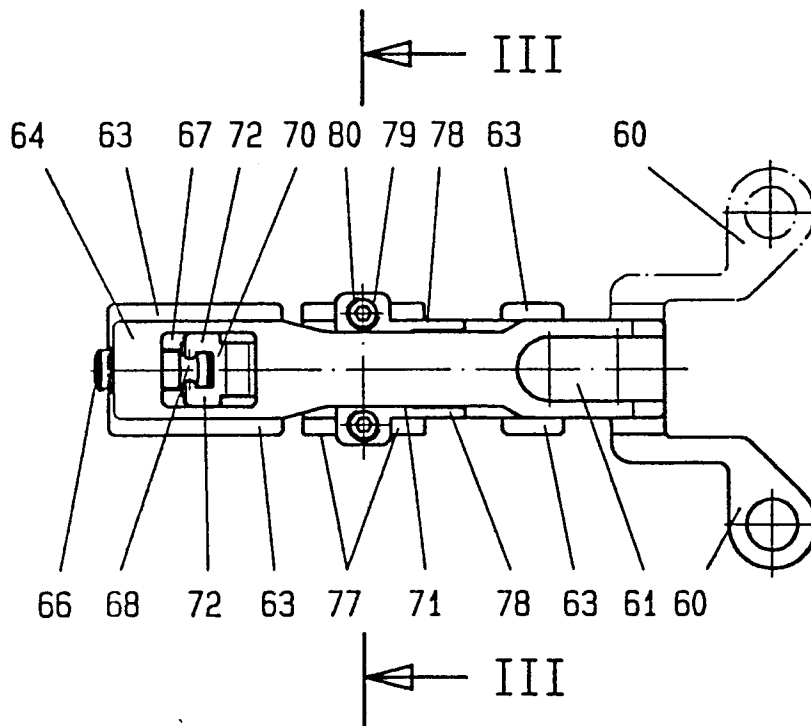


Fig.1

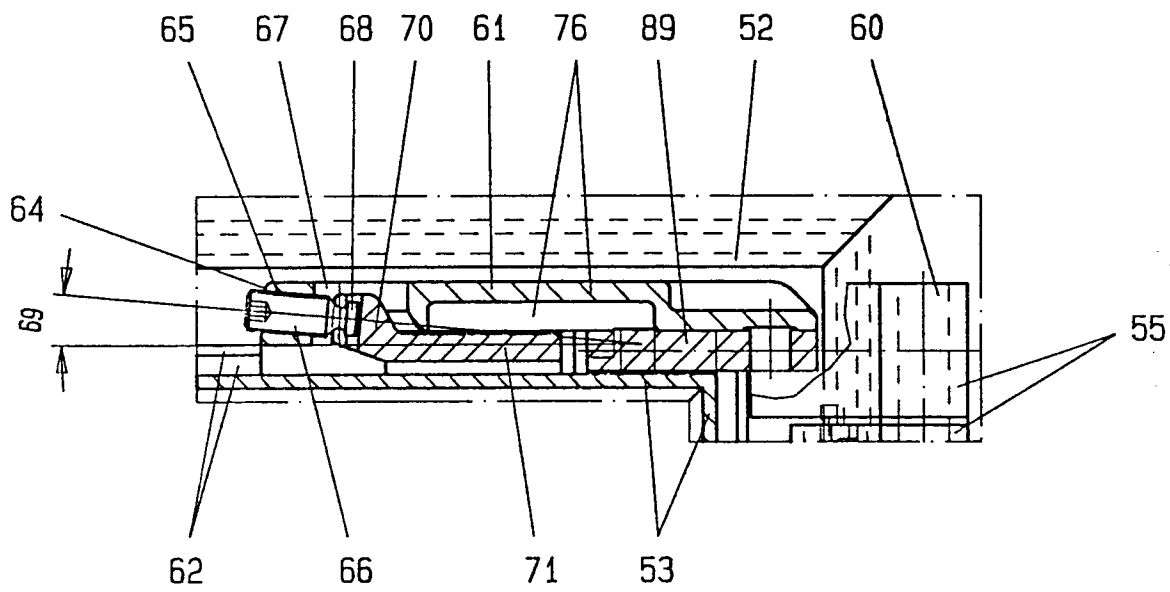


Fig.2

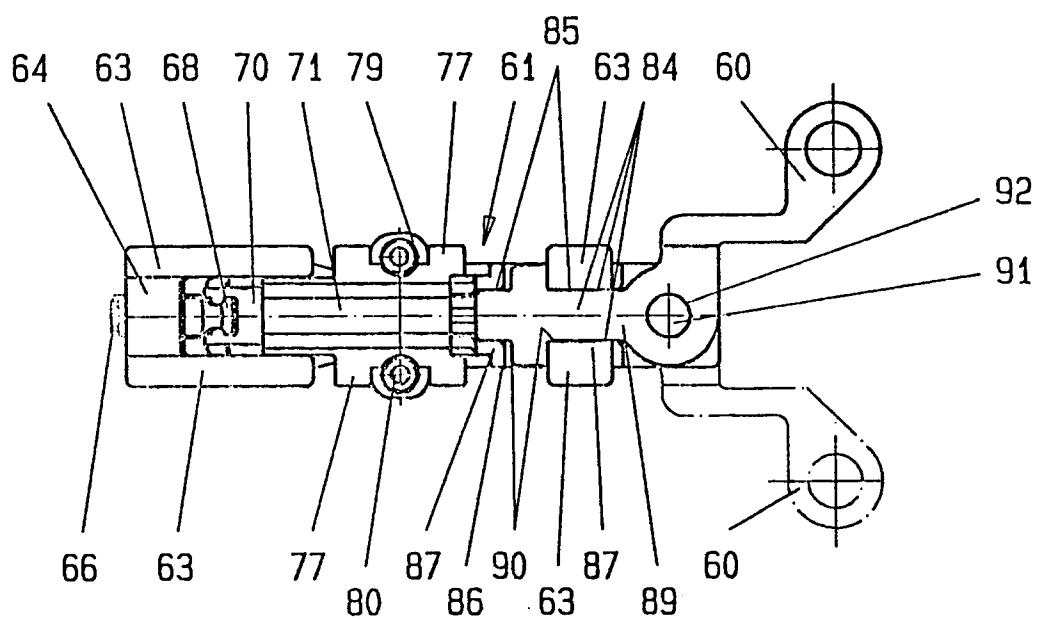
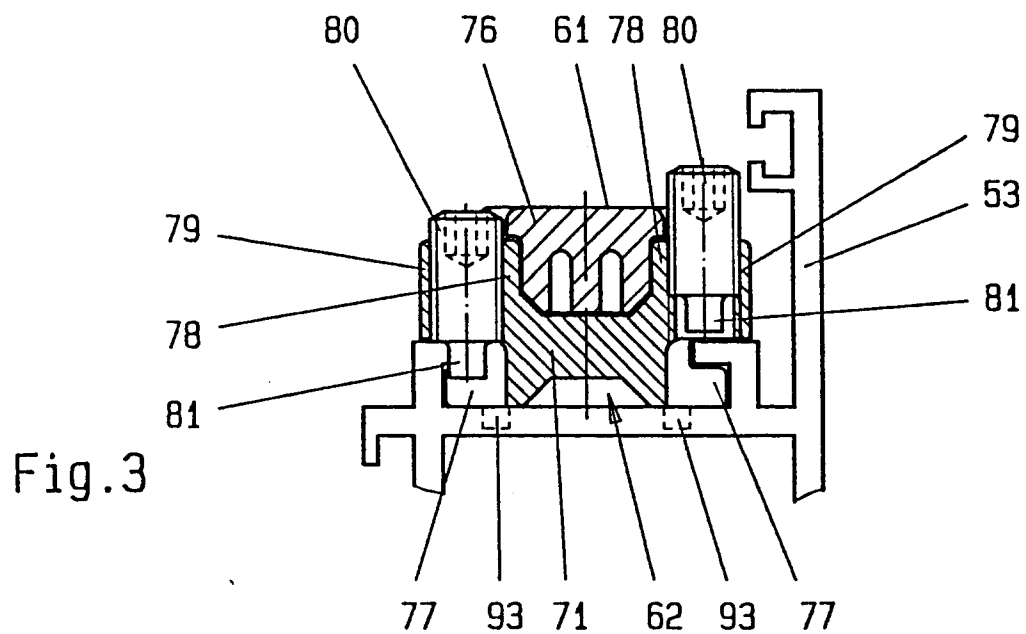


Fig.4

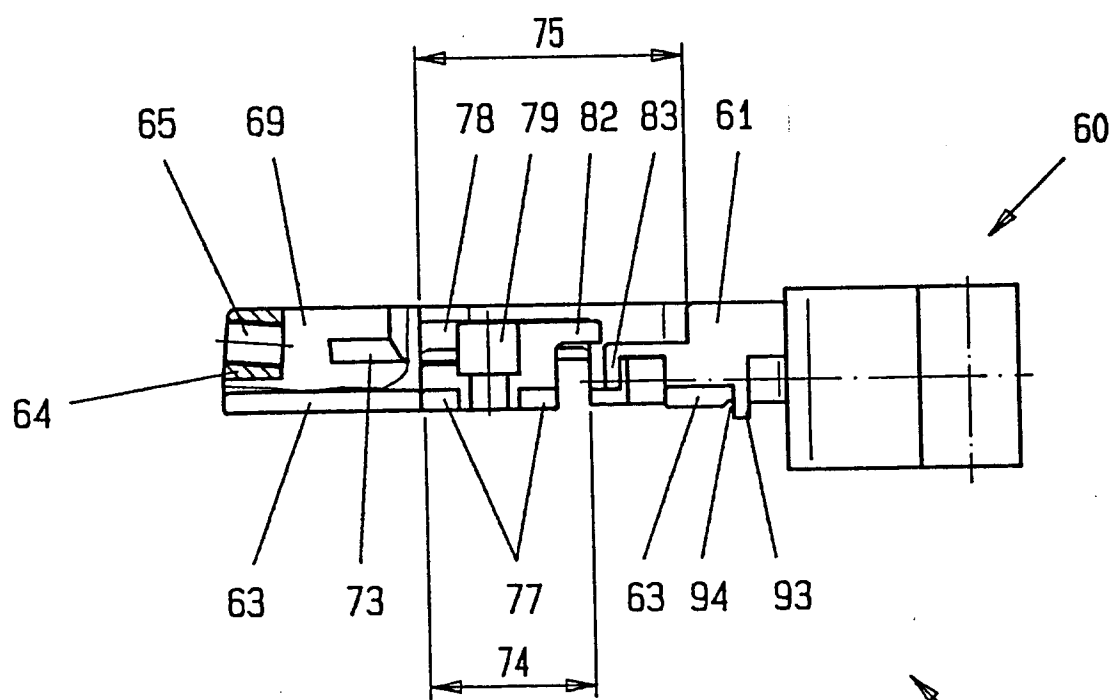
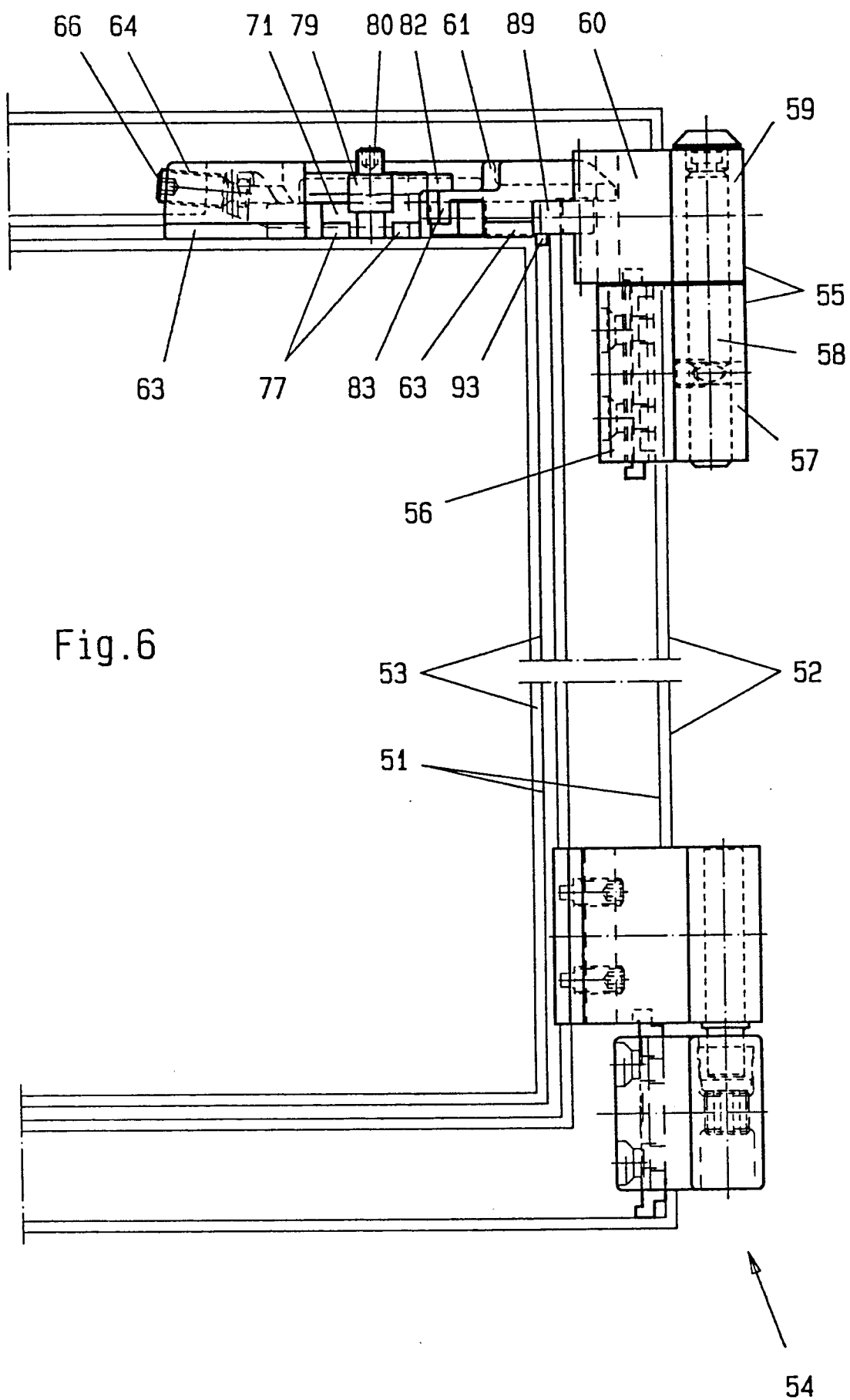


Fig.5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 1712

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
D,Y A	DE-U-76 36 855 (SIEGENIA-FRANK KG) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 8; Abbildungen 1-5 * ---	1,15 6-10	E05D15/52
Y A	FR-A-2 131 735 (SIEGENIA-FRANK KG) * Seite 6, Zeile 8 - Zeile 23 * * Seite 6, Zeile 30 - Zeile 36; Abbildungen 1-5 * ---	1,15 2,4	
A	DE-U-89 13 790 (SIEGENIA-FRANK KG) * Seite 5, Absatz 2 - Seite 6; Abbildung 1 * ---	1	
A	DE-A-29 04 869 (FA. AUGUST BILSTEIN) * Seite 7 - Seite 9; Abbildungen 1-4 * -----	2,4,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 1994	
		Prüfer Van Kessel, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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	