



(11) **EP 2 058 463 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**27.06.2012 Patentblatt 2012/26**

(51) Int Cl.:  
**E05C 9/18 (2006.01)** **E05C 9/00 (2006.01)**  
**E05F 7/08 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08018987.1**

(22) Anmeldetag: **30.10.2008**

(54) **Eckumlenkung für ein Treibstangenbeschlagsystem für einen Fenster- oder Türflügel**

Corner deviation for a connecting rod lining system for a window leaf or door leaf

Renvoi d'angle pour un système d'armature de tige motrice pour un vantail de fenêtre ou de porte

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **08.11.2007 DE 102007053340**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.05.2009 Patentblatt 2009/20**

(73) Patentinhaber: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**  
**48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder: **Rampelmann, Sven**  
**48165 Münster (DE)**

(74) Vertreter: **Ruttensperger, Bernhard et al**  
**Weickmann & Weickmann**  
**Patentanwälte**  
**Postfach 86 08 20**  
**81635 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A2- 0 892 138 EP-A2- 1 479 862**  
**DE-A1- 2 217 458 DE-A1- 4 138 741**  
**DE-A1- 19 834 038 DE-U1- 29 716 501**

**EP 2 058 463 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Eckumlenkung für ein Treibstangenbeschlagsystem für einen Fenster- oder Türflügel, umfassend eine winkelig ausgebildete Eckstulpschiene mit zwei Stulpschienenschenkeln, wobei an dem freien Endbereich von wenigstens einem, vorzugsweise beiden, Stulpschienenschenkel ein vorzugsweise durch Abkröpfung zu dem Stulpschienenschenkel versetzter Schenkelendabschnitt vorgesehen ist, einen entlang der Eckstulpschiene sich erstreckenden Führungskanal mit einem darin verschiebbaren flexiblen Kopplungselement, das in seinen im Bereich der Stulpschienenschenkel sich erstreckenden und in dem Führungskanal verschiebbaren Abschnitten jeweils mit einem über den freien Endbereich eines zugeordneten Stulpschienenschenkels hinaus sich erstreckenden Treibstangenabschnitt verbunden ist, sowie an dem freien Endbereich von wenigstens einem der Stulpschienenschenkel ein in der Längsrichtung des Stulpschienenschenkels sich mit dem versetzten Schenkelendabschnitt überlappendes und eine Führungsöffnung in einem Treibstangenabschnitt durchsetzendes, an dem Stulpschienenschenkel festgelegtes Führungselement.

**[0002]** Eine derartige Eckumlenkung ist aus der DE 198 34 038 C2 bekannt. Um in einer Montagephase, also bei Anbringung einer Eckumlenkung an dem Rahmen eines Fenster- oder Türflügels in einer dafür vorgesehenen Beschlagsnut, eine Vorfixierung zu erlangen und somit die Eckumlenkung in vorfixiertem Zustand an dem Rahmen zu halten, bis weitere Beschlagsystemkomponenten vorgesehen sind und dann ggf. zusammen mit der Eckumlenkung am Rahmen festgelegt werden, ist bei dieser bekannten Eckumlenkung ein im Wesentlichen U-förmiges Klemmfederelement vorgesehen. Dieses ist dort, wo der Führungskanal in Anpassung an den Eckbereich der Eckstulpschiene bogenförmig gekrümmt ist, von innen, also von einer dem Boden der Beschlagsnut zugewandten Seite, auf dem Führungskanal aufgeschoben. Mit seinen beiden Stegen umgreift dieses Klemmfederelement den Führungskanal. Die freien Endbereiche dieser Stege sind nach außen, also seitlich bezüglich einer Längserstreckungsrichtung des Führungskanals abgebogen, so dass sie beim Einschieben der Eckumlenkung in die Beschlagsnut in Anlage an den beiden Nutseitenwandungen gelangen und dort unter Vorspannung die Eckumlenkung fixieren. Da dieses Klemmfederelement auf den Führungskanal aufgeschoben ist, kann es lediglich dort angeordnet werden, wo eine störende Wechselwirkung mit den Treibstangenabschnitten, welche mit dem in dem Führungskanal verschiebbaren flexiblen Kopplungselement verbunden sind, vermieden wird. Dies beschränkt den Bereich der Anbringung eines derartigen Klemmfederelements im Wesentlichen auf den Krümmungsbereich des Führungskanals.

**[0003]** Die DE 196 46 988 C2 offenbart einen Beschlag für ein Fenster, bei welchem ebenfalls die Möglichkeit

der Vorfixierung des Beschlags durch ein Klemmfederelement gegeben ist. Bei Ausgestaltung des Beschlags als Eckumlenkung ist dieses Klemmfederelement in einem zwischen dem Krümmungsbereich des Führungskanals für das flexible Kopplungselement und dem Eckbereich der Eckstulpschiene gebildeten näherungsweise dreieckartigen Raum angeordnet. An dem ebenfalls im Wesentlichen dreieckig ausgebildeten Klemmfederelement stehen seitlich flexible Vorsprünge hervor, welche eine Klemmfixierwechselwirkung mit den Nutseitenwandungen der in einem Flügelrahmen vorgesehenen Beschlagsnut erzeugen. Weiterhin offenbart diese Druckschrift die Ausgestaltung eines einen Treibstangenabschnitt durchsetzenden Führungselements mit seitlich vorstehenden Klemmfixierfederabschnitten, welche ebenfalls eine Klemmwirkung erzeugen können, nämlich dadurch, dass sie entweder an Nutseitenwandungen anliegen oder daran vorgesehene Vorsprünge untergreifen. Dieses bekannte Führungselement ist weiterhin so ausgebildet, dass es in seinem eine Führungsöffnung in dem Treibstangenabschnitt durchsetzenden Bereich in einer Stulpschiene vorgesehene Öffnungen mit Rastabschnitten hintergreift. Die hierfür vorgesehenen und die Stulpschiene hintergreifenden Abschnitte sind von außen her sichtbar und sind bei an einem Flügelrahmen angebrachtem Beschlag nicht durch andere Komponenten verdeckt.

**[0004]** Die DE 297 16 501 U1 offenbart einen Beschlag mit einer Stulpschiene, an welcher ein im Wesentlichen U-förmiges Klemmfederelement vorgesehen ist. Das Klemmfederelement weist an seinen U-Schenkeln in demjenigen Bereich, in welchem diese in einer Beschlagsnut liegen, seitlich abgebogene Klemmfixierfederabschnitte auf, die mit den Nutseitenwandungen zur Erzeugung einer Fixierwirkung zusammenwirken. An den freien Endbereichen der U-Schenkel sind diese an die Querschnittskontur einer Stulpschiene angepasst gebogen, so dass sie die Stulpschiene außen und von ihrer nach außen frei liegenden Seite her übergreifen. Dieses Klemmfederelement liegt also mit seinen die Stulpschiene umgreifenden Abschnitten zwischen der Stulpschiene und dem Flügelrahmen. Dies führt zu dem Nachteil, dass die Stulpschiene nicht mehr flächig auf dem Flügelrahmen aufliegt, sondern nur dort an diesem abgestützt ist, wo ein derartiges Klemmfederelement vorgesehen ist. Auch sind die die Stulpschiene an ihrer Außenseite übergreifenden Abschnitte dieses Klemmfederelements nach außen hin sichtbar und nicht durch weitere Komponenten verdeckt.

**[0005]** Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine gattungsgemäße Eckumlenkung derart auszugestalten, dass ohne Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes und des Montagezustands der Eckumlenkung an einem Flügel eine stabile Fixierwirkung für die Eckumlenkung in einer diese aufnehmenden Beschlagsnut erzeugt werden kann.

**[0006]** Gemäß der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe gelöst durch eine Eckumlenkung für ein Treib-

stangenbeschlagsystem für einen Fenster- oder Türflügel, umfassend eine winkelig ausgebildete Eckstulpschiene mit zwei Stulpschienenschenkeln, wobei an dem freien Endbereich von wenigstens einem, vorzugsweise beiden, Stulpschienenschenkel ein vorzugsweise durch Abkröpfung zu dem Stulpschienenschenkel versetzter Schenkelendabschnitt vorgesehen ist, einen entlang der Eckstulpschiene sich erstreckenden Führungskanal mit einem darin verschiebbaren flexiblen Koppelungselement, das in seinen im Bereich der Stulpschienenschenkel sich erstreckenden und in dem Führungskanal verschiebbaren Abschnitten jeweils mit einem über den freien Endbereich eines zugeordneten Stulpschienenschenkels hinaus sich erstreckenden Treibstangenabschnitt verbunden ist, sowie an dem freien Endbereich von wenigstens einem der Stulpschienenschenkel ein in der Längsrichtung des Stulpschienenschenkels sich mit dem versetzten Schenkelendabschnitt überlappendes und eine Führungsöffnung in einem Treibstangenabschnitt durchsetzendes, an dem Stulpschienenschenkel festgelegtes Führungselement.

**[0007]** Erfindungsgemäß ist dabei weiter vorgesehen, dass an wenigstens einem der Schenkelendabschnitte zwischen diesem und dem Führungselement liegend ein Klemmfederelement gehalten ist, welches wenigstens einen seitlich bezüglich der Längsrichtung des Stulpschienenschenkels über den Schenkelendabschnitt hervorstehenden Klemmfixierfederabschnitt zur Klemmfixieranlage an einer Nutwandung einer die Eckumlenkung aufnehmenden Beschlagsnut in einem Flügel aufweist.

**[0008]** Bei der erfindungsgemäßen Eckumlenkung wird es also möglich, ein derartiges Klemmfederelement in einem Bereich zu positionieren, wo es einerseits eine stabile Klemmwirkung erzeugen kann, insbesondere dann, wenn in den Bereichen beider Stulpschienenschenkeln derartige Klemmfederelemente vorgesehen sind, und wo andererseits dann, wenn die Eckumlenkung an einem Flügel vorfixiert bzw. fertig montiert ist, das Vorhandensein eines derartigen Klemmfederelements von außen her nicht erkennbar ist. Auch beeinträchtigt das Klemmfederelement nicht die Auflage der Stulpschiene der Eckumlenkung am Flügel in der dafür vorgesehenen Nut.

**[0009]** Eine stabile Ausgestaltung des Klemmfederelements kann in einfacher Weise erlangt werden, wenn dieses einen im Wesentlichen planaren Körperabschnitt umfasst, welcher an der dem Führungselement zugewandten Seite des Schenkelendabschnitts anliegt.

**[0010]** Um in einem Vormontagezustand dafür zu sorgen, dass das Klemmfederelement stabil an der Eckumlenkung gehalten ist, wird vorgeschlagen, dass an beiden Seiten des Körperabschnitts Klemmhalterfederabschnitte vorgesehen sind, welche einen Schenkelendabschnitt zwischen sich einspannend das Klemmfederelement an dem Schenkelendabschnitt halten.

**[0011]** Wenn dabei weiter vorgesehen ist, dass in Zuordnung zu wenigstens einem der Klemmhalterfederab-

schnitte in dem Schenkelendabschnitt eine diesen aufnehmende und mit diesem in der Längsrichtung des Stulpschienenschenkels eine Formschlusshaltewirkung erzeugende Klemmhalteausparung vorgesehen ist, ist dafür gesorgt, dass beim Montagevorgang, also beim Einführen einer Eckumlenkung in eine Beschlagsnut an einem Flügel eine ungewollte Verschiebung eines derartigen Klemmfederelements nicht auftreten kann. Um bei einer erfindungsgemäßen Eckumlenkung ein Klemmfederelement auch noch nach dem Zusammenbau der sonstigen Komponenten der Eckumlenkung vorzusehen zu können, wird weiter vorgeschlagen, dass der Körperabschnitt nicht zwischen dem Schenkelendabschnitt und dem Führungselement eingeklemmt ist.

**[0012]** Die Klemmwirkung kann dadurch noch verbessert werden, dass das Klemmfederelement an beiden Seiten jeweils wenigstens einen Klemmfixierfederabschnitt aufweist. Dabei kann beispielsweise vorgesehen sein, dass an jeder Seite des Körperabschnitts in Längsrichtung beidseits eines jeweiligen Klemmhalterfederabschnitts jeweils wenigstens ein Klemmfixierfederabschnitt vorgesehen ist.

**[0013]** Der wenigstens eine Klemmfixierfederabschnitt kann um eine zur Längsachse des Stulpschienenschenkels im Wesentlichen parallele Achse bezüglich des Körperabschnitts in Richtung von dem Führungselement weg gebogen sein. Somit kann unabhängig davon, in welcher Richtung ein Klemmfederelement in eine Beschlagsnut eingeführt wird, also entweder quer zur Beschlagsnutlängsrichtung oder in dieser Richtung, dieses immer seine optimale Klemmfixierung entfalten.

**[0014]** Der wenigstens eine versetzte Endabschnitt kann um einen wenigstens der Dicke des Stulpschienenschenkels entsprechenden Versatz versetzt sein. Dies gestattet es, im Anschluss an eine derartige Eckumlenkung eine weitere Baugruppe eines Beschlagsystems vorzusehen, die mit einer gleichdimensionierten Stulpschiene ausgebildet ist.

**[0015]** Um eine stabile Arretierung einer erfindungsgemäßen Eckumlenkung an einem Flügelrahmen zu erzielen, beispielsweise dann, wenn alle Baugruppen eines Beschlagsystems an diesem Rahmen vorgesehen sind, wird weiter vorgeschlagen, dass in dem versetzten Schenkelendabschnitt, dem Klemmfederelement und dem Führungselement zueinander fluchtende Durchgriffsöffnungen für ein Befestigungsorgan vorgesehen sind.

**[0016]** Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen detailliert beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäß aufgebauten Eckumlenkung für ein Beschlagsystem;

Fig. 2 eine Teil-Explosionsansicht der in Fig. 1 dargestellten Eckumlenkung;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines bei der Eckumlenkung der

Fig. 4 Fig. 1 und 2 eingesetzten Klemmfederelements; in perspektivischer Ansicht einen freien Endbereich eines Stulpschienenschenkels mit daran vorgesehenem Klemmfederelement;

Fig. 5 im Schnitt dargestellt einen Flügelrahmen mit einer einen Stulpschienenschenkel aufnehmenden Beschlagsnut.

**[0017]** Die Fig. 1 und 2 zeigen eine erfindungsgemäß ausgebildete Eckumlenkung 10. Diese umfasst eine Eckstulpschiene 12 mit zwei Stulpschienenschenkeln 14, 16. In einem Eckbereich 18 grenzen die beiden Stulpschienenschenkel 14, 16 der z. B. durch Biegen eines Blechbandes erzeugten Eckstulpschiene 12 aneinander an. In ihren beiden freien Endbereichen 20, 22 sind die Stulpschienenschenkel 14, 16 zweifach abgekröpft ausgebildet, so dass sich Schenkelendabschnitte 24, 26 ergeben, die bezüglich der anderen Bereiche der Stulpschienenschenkel 14, 16 versetzt liegen, und zwar um einen Versatz, der im Wesentlichen der Dicke der Stulpschienenschenkel 14, 16 entspricht. Man erkennt vor allem in Fig. 2, dass die Schenkelendabschnitte 24, 26 in seitlicher Richtung, also quer bezüglich einer Längsrichtung L der Stulpschienenschenkel 14, 16, etwas schmaler sind, als die Stulpschienenschenkel 14, 16 in ihren sonstigen Bereichen.

**[0018]** An einer einer Beschlagsnut zugewandt zu positionierenden Innenseite 28 der Eckstulpschiene 12 ist ein allgemein mit C-förmigem Querschnitt ausgebildeter, beispielsweise aus Blechmaterial gebogener Führungskanal 30 vorgesehen. Dieser Führungskanal 30 ist im Eckbereich 18 der Eckstulpschiene 12 mit einem Bogenabschnitt 32 ausgebildet und erstreckt sich entlang der Stulpschienenschenkel 14, 16 bis nahe an die versetzten Schenkelendabschnitte 24, 26 heran. Die offene Seite der C-Form des Führungskanals 30 ist an der von der Eckstulpschiene 12 abgewandten Seite vorgesehen, und in dem Führungskanal 30 ist ein flexibles Kopplungselement 34 in der Längsrichtung des Führungskanals 30 verschiebbar aufgenommen. Dieses flexible Kopplungselement 34 kann beispielsweise aus mehreren übereinander geschichteten Lagen von dünnem Federstahl aufgebaut sein und weist eine Gesamtlänge auf, die kürzer ist, als die Gesamtlänge des Führungskanals 30. An mehreren Positionen kann der Führungskanal 30 beispielsweise durch Vernietung oder durch Punktschweißen an der Eckstulpschiene 12 festgelegt sein.

**[0019]** In denjenigen Bereichen, in welchen das flexible Kopplungselement 34 in dem Führungskanal 30 entlang der Stulpschienenschenkel 14, 16 verschiebbar ist, ist das Kopplungselement 34 mit Treibstangenabschnitten 36, 38 beispielsweise durch Vernietung fest verbunden. Die Treibstangenabschnitte 36, 38 liegen somit an der Innenseite 28 der Eckstulpschiene 12 bzw. auch des

Führungskanals 30 und erstrecken sich über die freien Endbereiche 20, 22 der Stulpschienenschenkel 14, 16 hinaus. Die Treibstangenabschnitte 36, 38 können, wie dies in der Fig. 2 deutlich sichtbar ist, mit Verzahnungsbereichen 40 ausgebildet sein, um eine Ankopplung komplementär geformter Zahnstangenbereiche angrenzender Treibstangenabschnitte zu erlangen.

**[0020]** In den Endbereichen 42, 44, in welchen die Treibstangenabschnitte 36, 38 mit dem flexiblen Kopplungselement 34 gekoppelt sind, können diese weiterhin eine jeweilige langlochartige Öffnung 46 im Führungskanal 30 bzw. 48 im zugeordneten Stulpschienenschenkel 16 durchsetzende Schließbolzen tragen, welche sich somit über die Außenseite 50 der Eckstulpschiene 12 hinaus erstrecken und mit an einem feststehenden Rahmen vorgesehenen Schließorganen zusammenwirken können.

**[0021]** Im Bereich der freien Endbereiche 20, 22 sind an der Eckstulpschiene 12 Führungselemente 52, 54 angeordnet. Diese durchsetzen eine langlochartige Öffnung 56 in einem jeweils zugeordneten der Treibstangenabschnitte 36, 38 und erstrecken sich mit einem Befestigungsabschnitt 58 durch eine Öffnung 60 im zugeordneten Endbereich des Führungskanals 30 und eine Öffnung 62 am zugeordneten freien Endbereich eines jeweiligen Stulpschienenschenkels 14, 16 hindurch. Durch Verstemmen oder Plattdrücken kann der Befestigungsabschnitt 58 der im Allgemeinen aus Metallmaterial aufgebauten Führungselemente 52 bzw. 54 dann in der Öffnung 62 so verformt werden, dass eine stabile Halterungswirkung erzeugt wird, durch welche gleichzeitig auch die Endbereiche des Führungskanals 30 an den Stulpschienenschenkeln 14 bzw. 16 festgelegt werden. Unmittelbar angrenzend an die Öffnung 62 im Stulpschienenschenkel 16 ist eine Schrauböffnung 64 vorgesehen, durch welche hindurch eine durch die langlochartige Öffnung 46 im Führungskanal 30 und 56 im Treibstangenabschnitt 36 bzw. 38 hindurch geführte und auch eine entsprechende Öffnung 66 im jeweiligen Führungselement 52 oder 54 durchsetzende Befestigungsschraube in einen Flügelrahmen eingeschraubt werden kann. Es sei hier betont, dass grundsätzlich der Aufbau an beiden freien Endbereichen 20, 22 der Eckstulpschiene 12 bzw. der Stulpschienenschenkel 14, 16 gleich sein kann.

**[0022]** In Anpassung an die versetzt liegenden Endabschnitte 24, 26 der Stulpschienenschenkel 14, 16 weisen auch die Führungselemente 52, 54 einen zurückgenommenen Bereich 68 auf, welcher dem jeweiligen Endabschnitt 24 bzw. 26 mit Abstand gegenüberliegt bzw. sich mit diesem überlappt. Im jeweiligen Endabschnitt 24 bzw. 26 und im Führungselement sind weitere Öffnungen 70, 72 vorgesehen, durch welche hindurch eine weitere Befestigungsschraube in den Flügelrahmen eingeschraubt werden kann. Mit dieser Befestigungsschraube kann zusätzlich auch ein einen jeweiligen Endabschnitt 24 bzw. 26 überlappender Endbereich einer angrenzenden Stulpschiene festgelegt werden.

**[0023]** Bei der erfindungsgemäß aufgebauten Eckum-

lenkung 10 ist zwischen zumindest einem, vorzugsweise beiden zur Innenseite 28 hin versetzt liegenden Endabschnitten 24, 26 und dem zurückgenommenen Bereich 68 des jeweils zugehörigen Führungselements 52, 54 ein Klemmfederelement 74, 76 vorgesehen. Dieses in Fig. 3 vergrößert dargestellte Klemmfederelement, in Fig. 3 ist das zum Klemmfederelement 76 identisch aufgebaute Klemmfederelement 74 gezeigt, ist beispielsweise aus dünnem Federstahlblech aufgebaut und weist einen im Wesentlichen planaren Körperabschnitt 78 auf. Dieser liegt zwischen dem jeweiligen Endabschnitt 24, 26 und dem gegenüberliegenden Führungselement 52, 54. Durch den zurückgenommenen Bereich 68 ist dabei jedoch das Klemmfederelement 74 bzw. 76 nicht zwischen dem Endabschnitt 24, 26 und dem zugehörigen Führungselement 52, 54 eingeklemmt. An seinen beiden bezogen auf die Längsrichtung L seitlichen Enden 80, 82 grenzen an den Körperabschnitt 78 mehrere von diesem abgewinkelte abstehende Klemmfixierfederabschnitte 84 an. Diese sind beispielsweise durch Biegen um eine zur Längsachse L im Wesentlichen parallele Biegeachse B an dem beispielsweise durch Ausstanzen gebildete Rohling bezüglich des Körperabschnitts 78 abgebogen, vorzugsweise in einem Winkelbereich zwischen 90 und 130° bezüglich des planaren Körperabschnitts 78.

**[0024]** Weiter erkennt man in Fig. 3, dass näherungsweise mittig, mittig bezogen auf die Längsrichtung L, zwischen jeweils zwei Paaren von Klemmfixierfederabschnitten 84 ein Klemmhalterfederabschnitt 86, 88 liegt. Auch diese sind durch Abbiegen bezüglich des planaren Körperabschnitts 78 gebildet und so geformt, dass sie sich mit jeweiligen Anlagebereichen 90, 92 aufeinander zu erstrecken.

**[0025]** Die Fig. 4 zeigt anhand des Endabschnitts 26, dass die Endabschnitte 24, 26 an ihren beiden seitlichen Bereichen Aussparungen 94, 96 aufweisen. In diese greifen im zusammengefügt Zustand die Klemmhalterfederabschnitte 86, 88 ein. Die Klemmhalterfederabschnitte 86, 88 sind derart dimensioniert und geformt, dass sie dabei unter Vorspannung an den Seitenflächen des jeweiligen Endabschnitts 24 bzw. 26 anliegen, diesen also zwischen sich einspannen und dadurch durch Klemmhalterwirkung das Klemmfederelement 74 bzw. 76 am jeweiligen Endabschnitt 24 bzw. 26 fixieren. Die Erstreckung der Klemmhalterfederabschnitte 86, 88 in der Längsrichtung L ist vorzugsweise nur geringfügig kürzer, als die entsprechende Erstreckungslänge der Aussparungen 94, 96, so dass nicht nur eine Klemmhalterwirkung erzielt wird, sondern insbesondere in der Längsrichtung L eine formschlüssige Haltewechselwirkung zwischen den Klemmhalterfederabschnitten 86, 88 und den Aussparungen 94, 96 bzw. den jeweiligen Endabschnitten 24, 26 erzeugt wird.

**[0026]** Wird eine derartige mit den Klemmfederelementen 74, 76 ausgestaltete Eckumlenkung 10 an einem Flügelrahmen, beispielsweise eines Fensterflügels oder Türflügels, in einer darin gebildeten und nach außen hin

offenen Beschlagsnut angeordnet, so ergibt sich die in der Fig. 5 anhand des Stulpschienenschenkels 16 dargestellte Situation. Es sei darauf hingewiesen, dass in der Fig. 5 das normalerweise an diesem Stulpschienenschenkel 16 vorgesehene Führungselement 54 und der zugeordnete Treibstangenabschnitt 38 nicht dargestellt sind. Man erkennt einen für die Darstellung der vorliegenden Erfindung relevanten Bereich eines Flügelrahmens 100 mit einer darin gebildeten Beschlagsnut 102. Dieser Flügelrahmen 100 kann beispielsweise aus Kunststoffmaterial durch Extrusion erzeugt werden, kann selbstverständlich aber auch ein durch Ausfräsen bearbeiteter Holzrahmen sein. Die Beschlagsnut 102 ist gestuft ausgebildet, so dass die Eckstulpschiene 12 bzw. deren Stulpschienenschenkel 14, 16 auf jeweiligen stufenartigen Oberflächen 104, 106 der Seitenwandungen 108, 110 der Beschlagsnut 102 aufliegen. Zwischen den beiden Flächen 104, 106 liegen die etwas schmaler bemessenen Endabschnitte 24, 26, und zwar derart, dass ihre zur Außenseite hin liegende Oberfläche im Montagezustand näherungsweise bündig an die Flächen 104, 106 anschließt. Die Klemmfederelemente 74, 76, die unter dem jeweiligen Endabschnitt 24 bzw. 26 liegen und an diesem festgehalten sind, stützen sich mit ihren Klemmfixierabschnitten 84 durch deren Aufspreizwirkung an den Nutseitenwandungen 108, 110 hier im Bereich von auch die Flächen 104, 106 bereitstellenden, nach innen greifenden Vorsprüngen 112, 114 ab. Durch diese Aufspreizwirkung und durch die Tatsache, dass die Klemmfixierfederabschnitte 84 zur Außenseite hin, also in Richtung von dem in Fig. 5 nicht erkennbaren Führungselement weg, gebogen sind, lassen sie sich leicht in die Beschlagsnut 102 einführen, erzeugen jedoch bei dem Versuch, eine derart vorfixierte Eckumlenkung 10 wieder aus der Beschlagsnut 102 zu entfernen, eine Verspreizung, die ein ungewünschtes Herausfallen der Eckumlenkung nicht zulässt.

**[0027]** Da bei den erfindungsgemäß vorgesehenen Klemmfederelementen 74 bzw. 76 an jedem seitlichen Endbereich 80 bzw. 82 eine Mehrzahl derartiger Klemmfixierfederabschnitte 84 vorgesehen ist, kann eine sehr stabile Klemmfixierwirkung erzielt. Diese kann dadurch noch verstärkt werden, dass auch die Klemmhalterfederabschnitte 86 in ihren über die Anlagebereiche 90, 92 hinaus gehenden Endabschnitten wieder seitlich nach außen gekrümmt sind, so dass mit diesen Endabschnitten die Klemmhalterfederabschnitte 86, 88 ebenfalls Klemmfixierfederabschnitte 84 bereitstellen, die sich einerseits gegen die Seitenwandungen 108, 110 der Beschlagsnut 102 anlegen, andererseits aber über die Anlagebereiche 90, 92 an den Seitenflanken der Endabschnitte 24, 26 abgestützt sind.

**[0028]** Durch die vorliegende Erfindung wird eine Eckumlenkung bereitgestellt, bei welcher durch einfache Maßnahmen die Vorfixierung derselben in einer Beschlagsnut erlangt werden kann. Dabei erfolgt die Vorfixierung derart, dass eine gegenseitige Beeinträchtigung mit bewegbaren Komponenten, insbesondere den Treib-

stangenabschnitten, nicht auftreten kann. Insbesondere erfolgt die Vorfixierung unmittelbar in den Endbereichen der Eckumlenkung, so dass diese an zwei vergleichsweise weit auseinander liegenden Punkten sehr stabil fixiert werden kann. Die zur Fixierung dienenden Komponenten, also die Klemmfeder-elemente, sind bei in eine Beschlagsnut eingesetzter Eckumlenkung nach außen hin nicht sichtbar, beeinträchtigen also nicht das Erscheinungsbild eines an einem Flügel vorgesehenen Beschlagsystems.

**[0029]** Aufgrund der Tatsache, dass die Klemmfeder-elemente nicht zwischen den Endabschnitten und den zugehörigen Führungselementen eingespannt sind, also zwischen diesen ein Zwischenraum geschaffen ist, der etwas größer ist, als die Materialstärke der Klemmfeder-elemente im Bereich ihres Körperabschnitts, wird es auch möglich, diese Klemmfeder-elemente erst nach dem vollständigen Zusammensetzen einer Eckumlenkung durch Aufschieben in der Längsrichtung auf einen jeweiligen Endabschnitt daran festzulegen. Dazu müssen lediglich die beiden Klemmhalterfederabschnitte seitlich aufgespreizt werden. Es können also bereits hergestellte Eckumlenkungen nachbestückt werden, wenn dies erforderlich ist. Insbesondere bei Systemen, bei welchen durch die Endabschnitte bzw. die darin vorgesehenen Öffnungen 70 hindurch Befestigungsschrauben eingebracht werden sollen, ist es weiter vorteilhaft, wenn im Körperabschnitt 78 die Klemmfeder-elemente 74 jeweils eine Öffnung 116 aufweisen, die den Durchtritt einer derartigen Schraube gestattet.

**[0030]** Es sei darauf hingewiesen, dass an einer erfindungsgemäß aufgebauten Eckumlenkung, insbesondere den zur Klemmfixierung dienenden Komponenten selbstverständlich verschiedene Variationen vorgenommen werden können, ohne vom Prinzip der Erfindung abzuweichen. So können beispielsweise die Klemmfeder-elemente nicht aus Federstahl, sondern beispielsweise als Kunststoffgüsselemente vorgesehen sein. Auch kann selbstverständlich die Anzahl der Klemmfixierfederabschnitte bzw. auch der Klemmhalterfederabschnitte variiert werden. Insbesondere die Klemmhalterfederabschnitte können anders geformt sein, beispielsweise an den vier Eckbereichen eines Klemmfeder-elementes liegen. Die Anlagebereiche 90, 92 können mit mehr oder weniger scharfkantiger Kontur ausgebildet sein, um nicht nur durch Reibschluss, sondern auch durch einen durch leichtes Einschneiden erzeugten Formschluss eine stabile Halterung zu erzielen. Auch ist es selbstverständlich möglich, bei einer derartigen Eckumlenkung nur an einem der Endbereiche der Stulpschienenschenkel ein derartiges Klemmfeder-element vorzusehen. Auch sei darauf hingewiesen, dass selbstverständlich auch andere Beschlagsbaugruppen mit derartigen Klemmfeder-elementen ausgestaltet werden können, sofern die Stulpschienenabschnitte derselben die beispielsweise, durch Abkröpfung gebildeten und versetzt liegenden Endabschnitte aufweisen. In jedem Falle kann durch sehr einfache und auch leicht variierbare Maßnahmen, wie bei-

spielsweise die Variation der Länge der Klemmfixierfederabschnitte bzw. deren Anstellwinkel, eine Anpassung an verschieden dimensionierte Beschlagsnuten erzielt werden.

## Patentansprüche

1. Eckumlenkung für ein Treibstangenbeschlagsystem für einen Fenster- oder Türflügel, umfassend eine winkelig ausgebildete Eckstulpschiene (12) mit zwei Stulpschienenschenkeln (14, 16), wobei an dem freien Endbereich (20, 22) von wenigstens einem, vorzugsweise beiden, Stulpschienenschenkel (14, 16) ein vorzugsweise durch Abkröpfung zu dem Stulpschienenschenkel (14, 16) versetzter Schenkelendabschnitt (24, 26) vorgesehen ist, einen entlang der Eckstulpschiene (12) sich erstreckenden Führungskanal (30) mit einem darin verschiebbaren flexiblen Kopplungselement (34), das in seinen im Bereich der Stulpschienenschenkel (14, 16) sich erstreckenden und in dem Führungskanal (30) verschiebbaren Abschnitten jeweils mit einem über den freien Endbereich (20, 22) eines zugeordneten Stulpschienenschenkels (14, 16) hinaus sich erstreckenden Treibstangenabschnitt (36, 38) verbunden ist, an dem freien Endbereich (20, 22) von wenigstens einem der Stulpschienenschenkel (14, 16) ein in der Längsrichtung (L) des Stulpschienenschenkels (14, 16) sich mit dem versetzten Schenkelendabschnitt (24, 26) überlappendes und eine Führungsöffnung (56) in einem Treibstangenabschnitt (36, 38) durchsetzendes, an dem Stulpschienenschenkel (14, 16) festgelegtes Führungselement (52, 54), **dadurch gekennzeichnet, dass** an wenigstens einem der Schenkelendabschnitte (24, 26) zwischen diesem und dem Führungselement (52, 54) liegend ein Klemmfeder-element (74, 76) gehalten ist, welches wenigstens einen seitlich bezüglich der Längsrichtung (L) des Stulpschienenschenkels (14, 16) über den Schenkelendabschnitt (24, 26) hervorstehenden Klemmfixierfederabschnitt (84, 84') zur Klemmfixieranlage an einer Nutwandung (108, 110) einer die Eckumlenkung (10) aufnehmenden Beschlagsnut (102) in einem Flügel (100) aufweist.
2. Eckumlenkung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmfeder-element (74, 76) einen im Wesentlichen planaren Körperabschnitt (78) umfasst, welcher an der dem Führungselement (52, 54) zugewandten Seite des Schenkelendabschnitts (24, 26) anliegt.
3. Eckumlenkung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an beiden Seiten (80, 82) des Körper abschnitts (78) Klemmhalterfederabschnitte (86, 88) vorgesehen sind, welche ei-

nen Schenkelendabschnitt (24, 26) zwischen sich einspannend das Klemmfederelement (74, 76) an dem Schenkelendabschnitt (24, 26) halten.

4. Eckumlenkung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Zuordnung zu wenigstens einem der Klemmhalterfederabschnitte (86, 88) in dem Schenkelendabschnitt (24, 26) eine diesen aufnehmende und mit diesem in der Längsrichtung (L) des Stulpschienenschenkels (14, 16) eine Formschlusshaltewirkung erzeugende Klemmhalterausparung (94, 96) vorgesehen ist.
5. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körperabschnitt (78) nicht zwischen dem Schenkelendabschnitt (24, 26) und dem Führungselement (52, 54) eingeklemmt ist.
6. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmfederelement (74, 76) an beiden Seiten (80, 82) jeweils wenigstens einen Klemmfixierfederabschnitt (84, 84') aufweist.
7. Eckumlenkung nach Anspruch 3 und Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder Seite (80, 82) des Körperabschnitts (78) in Längsrichtung (L) beidseits eines jeweiligen Klemmhalterfederabschnitts (86, 88) jeweils wenigstens ein Klemmfixierfederabschnitt (84) vorgesehen ist.
8. Eckumlenkung nach Anspruch 2 oder einem der Ansprüche 3 bis 7, sofern auf Anspruch 2 rückbezogen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Klemmfixierfederabschnitt (84, 84') um eine zur Längsachse (L) des Stulpschienenschenkels (14, 16) im Wesentlichen parallele Achse (B) bezüglich des Körperabschnitts (78) in Richtung von dem Führungselement (52, 54) weg gebogen ist.
9. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine versetzte Schenkelendabschnitt (24, 26) um einen wenigstens der Dicke des Stulpschienenschenkels (14, 16) entsprechenden Versatz versetzt ist.
10. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem versetzten Schenkelendabschnitt (24, 26), dem Klemmfederelement (74, 76) und dem Führungselement (54, 56) zueinander fluchtende Durchgriffsöffnungen (70, 116, 72) für ein Befestigungsorgan vorgesehen sind.

## Claims

1. A corner deviation for a drive rod fitting system for a

window or door wing, comprising an angularly formed corner fore-end track (12) with two fore-end track legs (14, 16), a leg end section (24, 26) offset in relation to said fore-end track leg (14, 16) preferably by bending being provided at the free end section (20, 22) of at least one, preferably two fore-end track legs (14, 16), a guide channel (30) extending along said corner fore-end track (12) with a flexible coupling element (34) displaceable therein being connected in its sections which extend in the area of said fore-end track legs (14, 16) and are displaceable inside said guide channel (30) respectively with a drive rod section (36, 38) extending beyond the free end section (20, 22) of an associated fore-end track leg (14, 16), at the free end section (20, 22) of at least one of the fore-end track legs (14, 16) a guiding element (52, 54) overlapping the offset leg end section (24, 26) in the longitudinal direction (L) of said fore-end track leg (14, 16) and passing through a guiding opening (56) in a rod fitting section (36, 38) and being fixed at said fore-end track leg (14, 16); **characterized in that** at least at one of the leg end sections (24, 26) between the latter and a guiding element (52, 54) a clamping spring element (74, 76) is hold, comprising at least one fixing by clamping section (84, 84') extending laterally beyond said leg end section (24, 26) in the longitudinal direction (L) for fixing by clamping abutment at a groove wall (108, 110) of a fitting groove (102) receiving said corner deviation (10) in a wing (100).

2. A corner deviation according to claim 1, **characterized in** said clamping spring element (74, 76) comprising a substantially planar body section (78) abutting at the side of said leg end section (24, 26) facing said guiding element (52, 54).
3. A corner deviation according to claim 2, **characterized in that** at both sides (80, 82) of said body section (78) clamping support spring sections (86, 88) are provided, clamping a leg end section (24, 26) between them and supporting said clamping spring element (74, 76) at said leg end section (24, 26).
4. A corner deviation according to claim 3, **characterized in that** in association to at least one of the clamping support spring sections (86, 88) in said leg end section (24, 26) a clamping support recess (94, 96) receiving the latter and producing a tight fit support effect with it in the longitudinal direction (L) of said fore-end track leg (14, 16) is provided.
5. A corner deviation according to one of claims 2 to 4, **characterized in** said body section (78) not being clamped between said leg end section (24, 26) and said guiding element (52, 54).

6. A corner deviation according to one of claims 1 to 5, **characterized in** said clamping spring element (74, 76) comprising at least one fixing by clamping spring section (84, 84') respectively at both sides (80, 82).
7. A corner deviation according to claim 3 and claim 6, **characterized in that** at each side (80, 82) of said body section (78) in the longitudinal direction (L) on both sides of a respective clamping support spring section (86, 88) at least one fixing by clamping spring section (84) is provided.
8. A corner deviation according to claim 2 or one of claims 3 to 7, if depending on claim 2, **characterized in** the at least one fixing by clamping spring section (84, 84') being bent in a direction away from the guiding element (52, 54) around an axis (B) substantially parallel to a longitudinal axis (L) of said fore-end track leg (14, 16) in relation to said body section (78).
9. A corner deviation according to one of claims 1 to 8, **characterized in** the at least one offset leg end section (24, 26) being offset by an offset corresponding at least to the thickness of said fore-end track leg (14, 16).
10. A corner deviation according to one of claims 1 to 9, **characterized in** flush aligned through openings (70, 116, 72) for a fixing element being provided in the offset leg end section (24, 26), the clamping spring element (74, 76) and the guiding element (54, 56).

#### Revendications

1. Un renvoi d'angle pour un système d'armature de tige d'actionnement pour un vantail de fenêtre ou de porte, comprenant un rail de recouvrement d'angle (12) formé angulairement avec deux ailes de rail de recouvrement (14, 16), une section terminale d'aile (24, 26) décalée par rapport à l'aile de rail de recouvrement (14, 16) par pliage étant prévue à la section terminale libre (20, 22) d'au moins un, de préférence des deux ailes de rail de recouvrement (14, 16), un canal de guidage (30) s'étendant le long du rail de recouvrement d'angle (12) avec dedans un élément d'accouplement flexible (34) et mobile, étant connecté dans ses sections s'étendant dans la zone des ailes de rail de recouvrement (14, 16) et mobiles dans le canal de guidage (30) avec une section de tige d'actionnement (36, 38) s'étendant au-delà d'une section terminale libre (20, 22) d'un aile de rail de recouvrement (14, 16) associé, à la section terminale libre (20, 22) d'au moins un des ailes de rail de recouvrement (14, 16) un élément de guidage (52, 54) chevauchant la section terminale d'aile (24,

26) décalée dans la direction longitudinale (L), passant à travers une ouverture de guidage (56) dans une section de tige d'actionnement (36, 38) et étant fixé à l'aile de rail de recouvrement (14, 16),

5 **caractérisé en ce qu'**au moins à une des sections terminales d'aile (24, 26) un élément de ressort de serrage (74, 76) est supporté entre cette dernière et l'élément de guidage (52, 54), comprenant au moins une section de ressort de fixation par serrage (84, 84') s'étendant latéralement par rapport à la direction longitudinale (L) de l'aile de rail de recouvrement (14, 16) au delà de la section terminale d'aile (24, 26) pour un fixage ajusté par serrage à un paroi de rainure (108, 110) d'une rainure d'armature (102) recevant le renvoi d'angle (10) dans un vantail (100).

2. Un renvoi d'angle selon la revendication 1, **caractérisé par** l'élément de ressort de serrage (74, 76) comprenant une section de corps essentiellement plane (78) ajustée au côté de la section terminale d'aile (24, 26) orienté vers l'élément de guidage (52, 54).

3. Un renvoi d'angle selon la revendication 2, **caractérisé par** des sections de ressort de support par serrage (86, 88) étant prévues aux deux côtés (80, 82) de la section de corps (78), serrant entre elles une section terminale d'aile (24, 26) et supportant l'élément de ressort de serrage (74, 76) à la section terminale d'aile (24, 26).

4. Un renvoi d'angle selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**en association avec au moins une des sections de ressort de support par serrage (86, 88) dans la section terminale d'aile (24, 26) est prévue une niche de support par serrage (94, 96) recevant la section terminale d'aile (24, 26) et produisant un support étroit dans la direction longitudinale (L) de l'aile de rail de recouvrement (14, 16) avec cette dernière.

5. Un renvoi d'angle selon une des revendications 2 à 4, **caractérisé par** la section de corps (78) n'étant pas serrée entre la section terminale d'aile (24, 26) et l'élément de guidage (52, 54).

6. Un renvoi d'angle selon une des revendications 1 à 5, **caractérisé par** l'élément de ressort de serrage (74, 76) comprenant aux deux côtés (80, 82) respectivement au moins une section de ressort de fixation par serrage (84, 84').

7. Un renvoi d'angle selon la revendication 3 et la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**à chaque côté (80, 82) de la section de corps (78) au moins une section de ressort de fixation par serrage (84) est prévue respectivement dans la direction longitudinale (L) aux deux côtés

d'une section de ressort de support par serrage (86, 88).

8. Un renvoi d'angle selon la revendication 2 ou une des revendications 3 à 7, si dépendantes de la revendication 2, 5  
**caractérisé par** la au moins une section de ressort de fixation par serrage (84, 84') étant fléchies dans la direction opposée à l'élément de guidage (52, 54) autour d'un axe (B) essentiellement parallèle à l'axe longitudinal (L) de l'aile de rail de recouvrement (14, 16) en relation à la section de corps (78). 10
9. Un renvoi d'angle selon une des revendications 1 à 8, **caractérisé par** la au moins une section terminale d'aile (24, 26) décalée, étant décalée par un décalage correspondant au moins à l'épaisseur de l'aile de rail de recouvrement (14, 16). 15
10. Un renvoi d'angle selon une des revendications 1 à 9, **caractérisé par** des ouvertures de passage (70, 116, 72) pour un élément de fixation, alignées entre elles, étant prévues dans la section terminale d'aile (24, 26) décalée, l'élément de ressort de serrage (74, 76) et l'élément de guidage (54, 56). 20 25

30

35

40

45

50

55

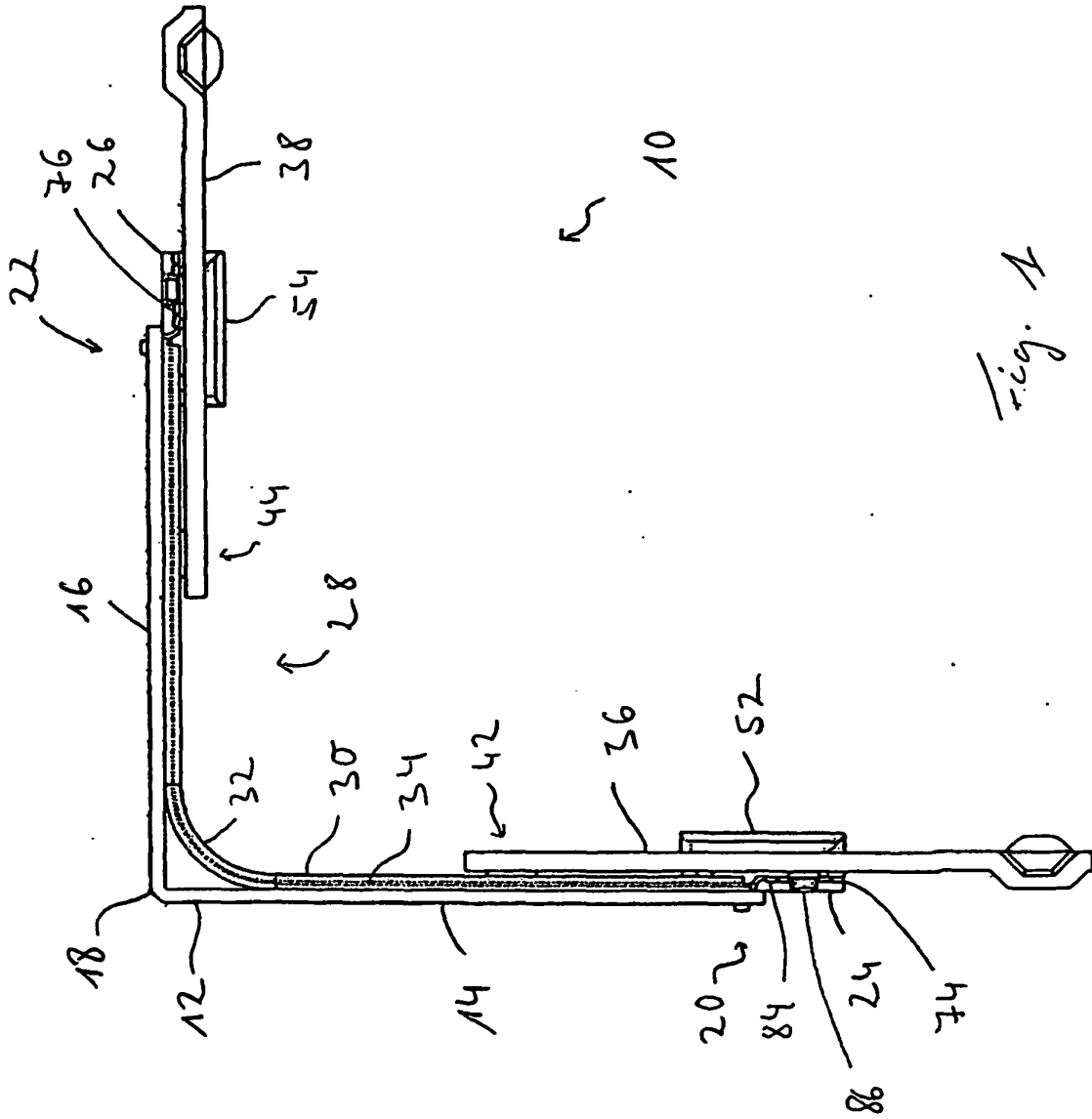


Fig. 1



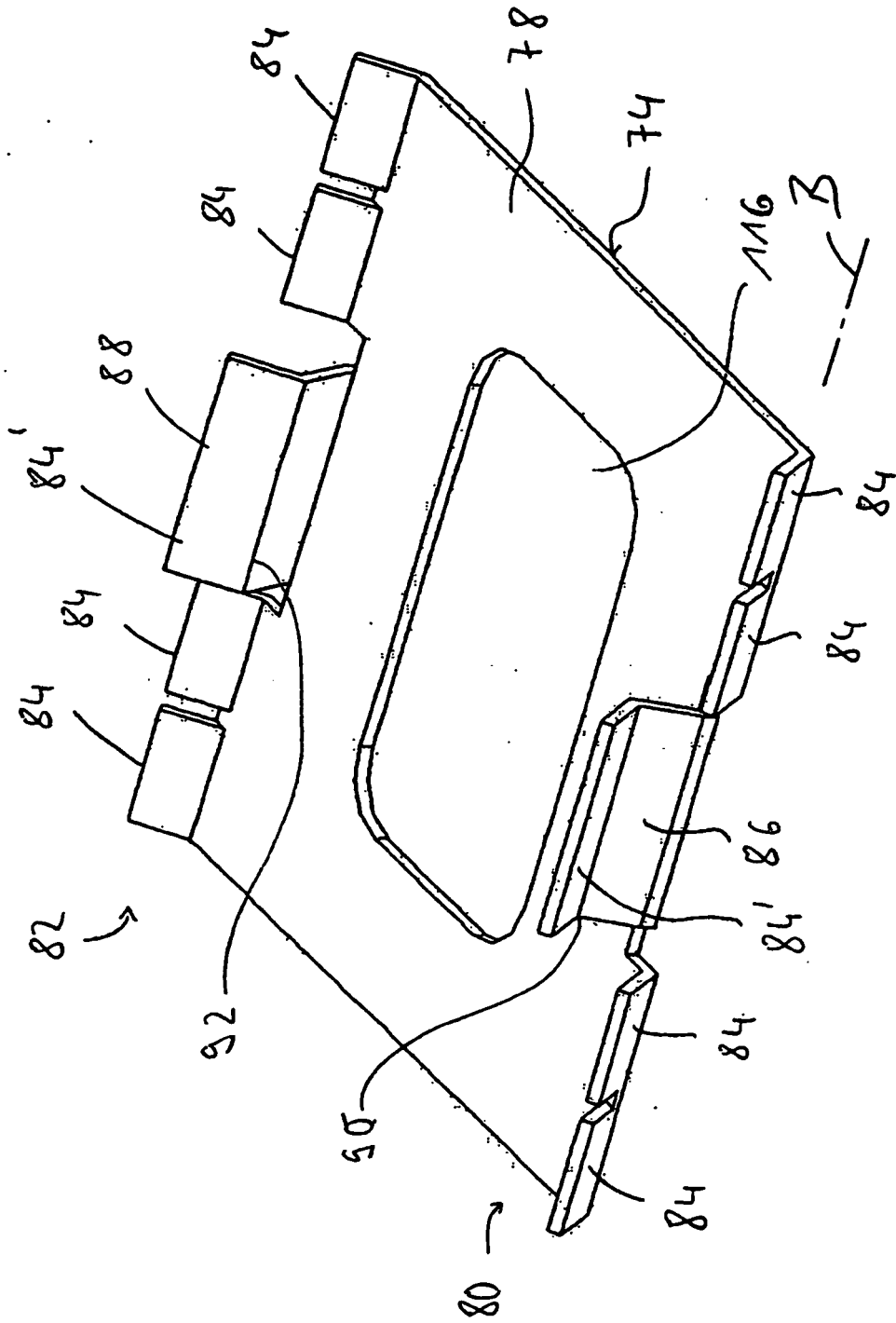


Fig. 3

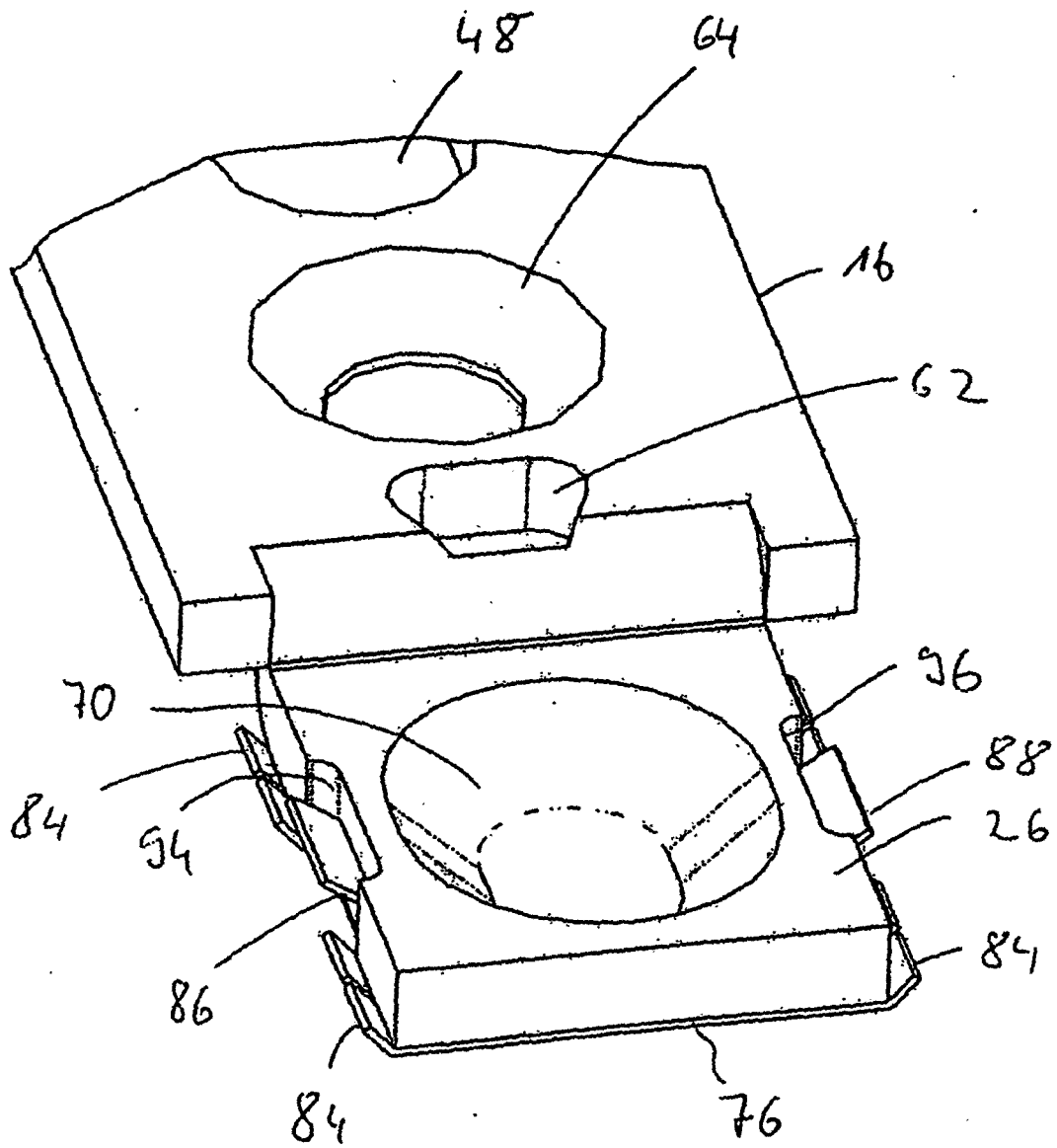


Fig. 4

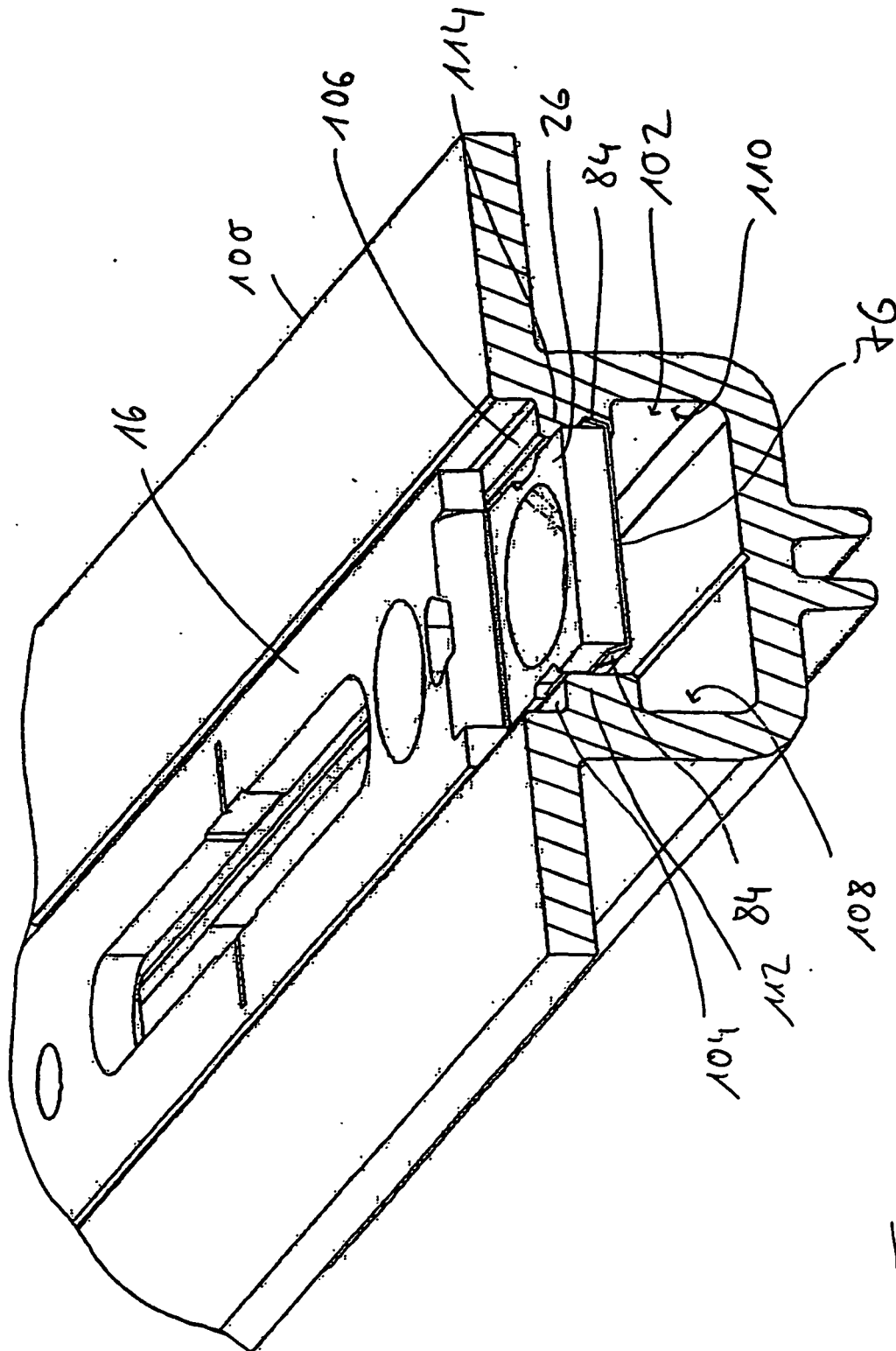


Fig. 5

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 19834038 C2 [0002]
- DE 19646988 C2 [0003]
- DE 29716501 U1 [0004]