



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 065 337 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.01.2001 Patentblatt 2001/01**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **E05C 9/24**, E05C 9/22,  
E05F 7/08

(21) Anmeldenummer: **00112070.8**

(22) Anmeldetag: **05.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **28.06.1999 DE 29911235 U**

(71) Anmelder: **MAYER & CO.  
5020 Salzburg (AT)**

(72) Erfinder: **Eisenköck, Erwin  
5020 Salzburg (AT)**

(74) Vertreter:  
**Manitz, Finsterwald & Partner  
Postfach 22 16 11  
80506 München (DE)**

(54) **Eckverbindung für ein Beschlagsystem**

(57) Die Erfindung betrifft eine lösbare Eckverbindung zwischen einem ersten Beschlagteil und einem zweiten Beschlagteil eines Beschlagsystems für Schwenkflügel oder Schwenkkippflügel von Fenstern, Türen oder dergleichen. Die Eckverbindung weist zum Verbinden der beiden Beschlagteile am ersten Beschlagteil ein Hakenelement auf, das mit einer am zweiten Beschlagteil ausgebildeten Ausnehmung in Eingriff bringbar ist. Das Hakenelement ist als federnder Rasthaken ausgebildet, der zum miteinander Verbinden der beiden Beschlagteile mit der Ausnehmung verrastbar ist.

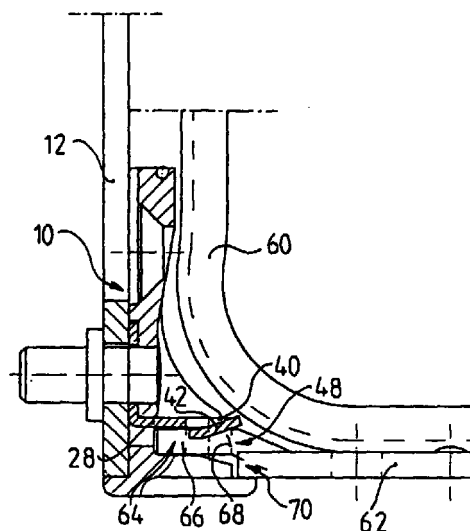


Fig. 3

EP 1 065 337 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine lösbare Eckverbindung zwischen einem beispielsweise senkrecht verlaufenden ersten Beschlagteil und einem beispielsweise waagrecht verlaufenden zweiten Beschlagteil eines Beschlagsystems für Schwenkflügel oder Schwenkkippflügel von Fenstern, Türen oder dergleichen, mit einem am ersten Beschlagteil vorgesehenen ersten Kuppel­element und mit einem am zweiten Beschlagteil vorgesehenen zweiten Kuppel­element, wobei das erste Kuppel­element ein Haken­element aufweist, das zum Verbinden der beiden Beschlagteile mit einer am zweiten Kuppel­element ausgebildeten Ausnehmung in Eingriff bringbar ist. Ferner betrifft die Erfindung ein winkelförmiges Kuppel­element für eine derartige Eckverbindung sowie ein Beschlagsystem mit einer derartigen Eckverbindung.

**[0002]** Es ist bei einem Beschlagsystem für Schwenkflügel oder Schwenkkippflügel von Fenstern oder Türen bekannt, zwischen zwei Beschlagteilen des Beschlagsystems, die an einer Ecke des Flügels zusammenlaufen, eine lösbare Eckverbindung vorzusehen. Eine derartige Eckverbindung weist zwei an den beiden miteinander zu verbindenden Beschlagteilen vorgesehene Kuppel­elemente auf, wobei das erste Kuppel­element ein Haken­element besitzt, das mit einer am zweiten Kuppel­element ausgebildeten Ausnehmung in Eingriff bringbar ist. Um die an den Beschlagteilen vorgesehenen Kuppel­elemente miteinander zu ver­haken, müssen die beiden Kuppel­elemente durch eine Dreh- bzw. Kippbewegung zueinander bewegt werden, wobei das Haken­element in die Ausnehmung geschwenkt wird. Gleichzeitig wird bei dieser Drehbewegung eine an den beiden Beschlagteilen vorgesehene, kraftübertragende Kupplungs­verbindung ausgebildet, die beispielsweise als Loch-Zapfen-Verbindung an den Beschlagteilen vorgesehen ist. Zum Lösen der Beschlagteile müssen diese in einer umgekehrten Dreh- bzw. Kippbewegung relativ zueinander bewegt werden, damit das Haken­element außer Eingriff mit der Ausnehmung gelangt und die Kupplungs­verbindung gelöst wird.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine lösbare Eckverbindung für ein Beschlagsystem bzw. ein winkelförmiges Kuppel­element für eine derartige Eckverbindung bereitzustellen, durch die bzw. durch dessen Verwendung das Zusammenfügen zweier in einem Eckbereich miteinander zu verkuppelnden Beschlagteile des Beschlagsystems vereinfacht ist.

**[0004]** Die Erfindung löst die Aufgabe durch eine Eckverbindung mit den Merkmalen nach Anspruch 1 und insbesondere dadurch, daß das Haken­element am ersten Kuppel­element ein zumindest teilweise federnd ausgebildeter Rasthaken ist, der zum miteinander Verbinden der beiden Beschlagteile mit der Ausnehmung am zweiten Kuppel­element verrastbar ist. Ferner wird die Aufgabe durch ein winkelförmiges Kuppel­element

mit den Merkmalen nach Anspruch 10 bzw. durch ein Beschlagsystem mit den Merkmalen nach Anspruch 17 gelöst.

**[0005]** Bei der Erfindung werden die beiden Beschlagteile des Beschlagsystems miteinander im Eckbereich verbunden, indem der am Kuppel­element des einen Beschlagteils vorgesehene federnde Rasthaken mit der am Kuppel­element des anderen Beschlagteils ausgebildeten Ausnehmung verrastet. Hierzu werden der Rasthaken und die Ausnehmung in einer zumindest annähernd linearen Bewegung soweit aufeinander zubewegt, bis der Rasthaken mit der Ausnehmung in Eingriff kommt, während gleichzeitig die Elemente einer gegebenenfalls an den Beschlagteilen ausgebildeten Kupplungs­verbindung miteinander gekuppelt werden. Aufgrund des sehr einfachen Bewegungsablaufes während des miteinander Verbindens der beiden Beschlagteile können die Beschlagteile auch in einem Montageautomaten miteinander verrastet werden, der nur über einen einfachen Linearantrieb verfügt. Zum Lösen der Eckverbindung muß der federnde Rasthaken des einen Kuppel­elementes nur kurzfristig aufgebogen werden, damit er außer Eingriff mit der Ausnehmung kommt, und anschließend das mit dem Rasthaken versehene Beschlagteil in einer der Fügerichtung entgegengesetzten linearen Bewegung abgezogen werden, wobei die Elemente der gegebenenfalls vorgesehenen Kupplungs­verbindung zwischen den Beschlagteilen vollständig voneinander gelöst werden.

**[0006]** Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, der Zeichnung sowie den Unteransprüchen.

**[0007]** So ist es besonders vorteilhaft, wenn der federnde Rasthaken des ersten Kuppel­elementes in etwa parallel zur Längsrichtung des ersten Beschlagteils zum Verrasten auslenkbar ist. Das mit dem Rasthaken versehene Beschlagteil wird dann zum Verrasten in etwa quer zu seiner Längsrichtung bezüglich des zweiten Beschlagteils bewegt, kann also bereits vor dem Verrasten in seiner endgültigen Montageposition am Flügelrahmen ausgerichtet oder montiert sein, so daß ein nachträgliches Nachjustieren des ersten Beschlagteils am Flügelrahmen nach dem Verrasten mit dem zweiten Beschlagteil entfallen kann.

**[0008]** Um das Verrasten des ersten Kuppel­elementes mit dem zweiten Kuppel­element zu erleichtern, wird ferner vorgeschlagen, am ersten Kuppel­element eine zumindest annähernd in Richtung des Rasthakens verlaufende Nase auszubilden, die gemeinsam mit dem Rasthaken einen Einführtrichter für das zweite Kuppel­element bildet. Sobald das zweite Kuppel­element während des Fügevorganges mit dem Einführtrichter in Eingriff kommt, wird es vom Einführtrichter während der Fügebewegung in seine Rastposition geführt, so daß eventuell bestehende Lagetoleranzen oder -ungenauigkeiten während des Verrastens ausgeglichen werden.

Damit bei dieser Ausführungsform eine gegebenenfalls auftretende Überbelastung des Rasthakens vermieden wird, wird zusätzlich vorgeschlagen, zu beiden Seiten des Rasthakens am ersten Kupppelement eine Erhebung auszubilden, die den Einführtrichter zusätzlich begrenzt.

**[0009]** Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform verläuft die Nase des ersten Kupppelementes unter einem vorzugsweise rechten Winkel geneigt zur Längsrichtung des ersten Beschlagteils, wobei die Nase mit einer der Stirnseiten des ersten Beschlagteils in etwa bündig abschließt und mit dieser einen Eckabschluß bildet, der die Gefahr eventueller Verletzungen an dem Übergang zwischen den beiden Beschlagteilen verhindert und der der Eckverbindung an den Beschlagteilen ein gefälliges Aussehen verleiht.

**[0010]** Das erste Kupppelement ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der Eckverbindung als separates Bauteil ausgebildet, das durch ein Befestigungselement am ersten Beschlagteil befestigt ist. Durch die separate Ausbildung des Kupppelementes kann das Kupppelement an verschiedene Beschlagteile des Beschlagsystems, wie beispielsweise einem Treibstangenbeschlag, befestigt werden, wodurch sich eine besonders hohe Flexibilität und Variantenvielfalt bei der Fertigung der Beschlagteile erzielen läßt. Ferner ist bei separater Ausbildung des Kupppelementes ein Nachrüsten bereits bestehender Beschlagsysteme problemlos möglich, sofern am zweiten Kupppelement eine zum Verrasten mit dem Rasthaken des ersten Kupppelementes geeignete Ausnehmung vorgesehen ist.

**[0011]** Das zweite Kupppelement ist vorzugsweise als über das freie Ende des zweiten Beschlagteils hinausragende Kupplungsnase ausgebildet, in deren Flachseite die Ausnehmung vorgesehen ist. Die Ausnehmung ist vorteilhafterweise als Bohrung ausgebildet, die ein einfaches Lösen der Rastverbindung zwischen dem Rasthaken und der Bohrung ermöglicht, indem ein geeignetes Werkzeug zum leichten Aufhebeln des Rasthakens durch die Bohrung des zweiten Kupppelementes eingeführt wird.

**[0012]** Für eine Eckverbindung der zuvor beschriebenen Art eignet sich insbesondere ein winkelförmiges Kupppelement, wie es in Anspruch 10 angegeben ist, bei dem der zumindest teilweise federnde Rasthaken gemeinsam mit dem als Nase ausgebildeten zweiten Winkelabschnitt den Einführtrichter für das weitere Kupppelement bildet.

**[0013]** Bei dieser Ausführungsform des Kupppelementes kann der federnde Rasthaken einstückig am ersten Winkelabschnitt ausgebildet sein, mit dem das Kupppelement am Beschlagteil befestigbar ist, wodurch bei entsprechender Werkstoffwahl für das Kupppelement, wie beispielsweise einem Kunststoff, die Fertigung des Kupppelementes mit geringem Aufwand möglich ist.

**[0014]** Alternativ wird vorgeschlagen, den federn-

den Rasthaken als separates Bauteil auszubilden, das an dem ersten Winkelabschnitt des Kupppelementes befestigt ist. Bei separater Ausbildung des Rasthakens können bei Verwendung desselben Grundkörpers für das Kupppelement während der Fertigung unterschiedlichste Rasthaken am Kupppelement befestigt werden, so daß eine entsprechend große Variantenvielfalt bei der Gestaltung des Kupppelementes möglich ist.

**[0015]** Der separat ausgebildete Rasthaken ist bei einer bevorzugten Ausführungsform abgewinkelt, wobei der eine Schenkel bei am Beschlagteil montiertem winkelförmigen Kupppelement zwischen diesem und dem Beschlagteil angeordnet ist, während der andere Schenkel vom Kupppelement absteht und mit dem Hakenabschnitt des Rasthakens versehen ist.

**[0016]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand zweier Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispieles eines winkelförmigen Kupppelementes, das an einer Stulpschiene eines Treibstangenbeschlages befestigt ist,

Fig. 2 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines mit dem winkelförmigen Kupppelement nach Fig. 1 verrastbaren zweiten Kupppelementes, das am freien Ende einer Stulpschiene einer Eckumlenkung ausgebildet ist,

Fig. 3 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des winkelförmigen Kupppelementes nach Fig. 1 nach dem Verrasten mit dem zweiten Kupppelement nach Fig. 2,

Fig. 4 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispieles eines winkelförmigen Kupppelementes, das an einer Stulpschiene eines Treibstangenbeschlages befestigt ist, und

Fig. 5 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des winkelförmigen Kupppelementes nach Fig. 4 nach dem Verrasten mit dem seitenverkehrt angeordneten zweiten Kupppelement nach Fig. 2.

**[0017]** In Fig. 1 ist eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispieles eines winkelförmigen Kupppelementes 10 dargestellt, das an einer Stulpschiene 12 eines Treibstangenbeschlages 13 für einen Schwenk- bzw. Schwenkkippflügel eines Fensters oder einer Tür befestigt ist. Das Kupppelement 10 weist einen ersten Winkelabschnitt 14, der mit seiner einen Flachseite an einer Innenseite der Stulpschiene 12 anliegt, und einen zweiten Winkelabschnitt

16 auf, der in etwa rechtwinklig vom ersten Winkelabschnitt 14 absteht und von der Stulpschiene 12 wegzeigt.

**[0018]** In der Flachseite des ersten Winkelabschnittes 14 ist nahe dessen in Fig. 1 oben dargestellten Ende eine quer zu seiner Längsrichtung verlaufende Durchgangsbohrung 18 ausgebildet, zu der ein in der Stulpschiene 12 ausgebildetes Langloch 20 ausgerichtet ist. Durch das Langloch 20 und die Durchgangsbohrung 18 kann gegebenenfalls eine Schraube (nicht dargestellt) gesteckt werden, mit der das Kuppel-element 10 am Rahmen (nicht dargestellt) des Schwenkflügels befestigt werden kann. Benachbart zur Durchgangsbohrung 18 ist an der der Stulpschiene 12 zugewandten Flachseite des ersten Winkelabschnittes 14 eine Vertiefung 22 vorgesehen, in der eine sich durch den ersten Winkelabschnitt 14 erstreckende Bohrung 24 ausgebildet ist. Benachbart zur Bohrung 24 ist nahe dem in Fig. 1 unten dargestellten Übergang zwischen dem ersten Winkelabschnitt 14 und dem zweiten Winkelabschnitt 16 in der Vertiefung 22 eine Aussparung 26 ausgebildet.

**[0019]** In die Vertiefung 22 ist ein abgewinkelter Rasthaken 28 eingelegt, dessen einer Schenkel 30 in der Vertiefung 22 aufgenommen und zwischen dem ersten Winkelabschnitt 14 und der Stulpschiene 12 angeordnet bzw. geklemmt ist. Im ersten Schenkel 30 ist eine Durchgangsöffnung 32 vorgesehen, die zur Bohrung 24 im ersten Winkelabschnitt 14 und zu einer Öffnung 34 in der Stulpschiene 12 des Treibstangenbeschlages ausgerichtet ist. Durch die Öffnung 34 in der Stulpschiene 12 und durch die Durchgangsöffnung 32 im ersten Schenkel 30 des Rasthakens 28 ist ein Auflaufzapfen 36 geführt, der in der Bohrung 24 des ersten Winkelabschnittes 14 vernietet ist und sich mit einem Bund 38 an der dem Kuppel-element 10 abgewandten Sichtfläche der Stulpschiene 12 abstützt. Bei montiertem Fenster bzw. montierter Tür kommt der Auflaufzapfen 36 beim Schließen des Fensters bzw. der Tür mit einem entsprechend gestalteten Blech am Fenster- bzw. Türrahmen in Eingriff, wobei das Fenster bzw. die Tür leicht angehoben wird.

**[0020]** Der erste Schenkel 30 des Rasthakens 28 geht in einen rechtwinklig zu diesem verlaufenden zweiten Schenkel 40 über, der durch die Aussparung 26 der Vertiefung 22 ragt. Nahe seinem freien Ende weist der zweite Schenkel 40 eine als Hakenabschnitt dienende, teilweise ausgestanzte Zunge 42 auf, die in Richtung des freien Endes aufgebogen ist und eine Anlaufschräge bildet. Zu beiden Seiten des zweiten Schenkels 40 des Rasthakens 28 stehen von der der Stulpschiene 12 abgewandten Flachseite des ersten Winkelabschnittes 14 zwei schanzenförmige Erhebungen 44 ab, von denen in Fig. 1 nur die hinter dem Rasthaken 28 angeordnete Erhebung 44 dargestellt ist. Die Erhebungen 44 gehen mit ihren etwa auf Höhe des zweiten Schenkels 40 verlaufenden Vorderseiten in die Aussparung 26 des ersten Winkelabschnittes 14 über.

**[0021]** Der am in Fig. 1 unten dargestellten Ende des ersten Winkelabschnittes 14 ausgebildete zweite Winkelabschnitt 16 weist nahe seinem freien Ende an seiner dem Rasthaken 28 zugewandten Flachseite eine Schräge 46 auf, die etwa spiegelsymmetrisch zur umgebogenen Zunge 42 verläuft. Der zweite Winkelabschnitt 16 bildet mit dem zweiten Schenkel 40 des Rasthakens 28 und den beiden Erhebungen 44 einen Einführtrichter 48, dessen Zweck noch später erläutert wird.

**[0022]** An der dem Rasthaken 28 abgewandten Flachseite des zweiten Winkelabschnittes 16 ist ein etwa rechteckiger Plattenabschnitt 50 angeformt. Der Plattenabschnitt 50 bildet am zweiten Winkelabschnitt 16 einen umlaufenden Absatz, der unter anderem in Richtung der Stulpschiene 12 über den ersten Winkelabschnitt 14 hinausragt, mit der Sichtseite der Stulpschiene 12 bündig abschließt und mit dieser einen abgerundeten Eckabschluß bildet.

**[0023]** In Fig. 2 ist eine Eckumlenkung 60 dargestellt, die mit einem nicht dargestellten Zapfen mit einem Loch (nicht dargestellt) an der Treibstange des Treibstangenbeschlages 13 bei der Montage gekoppelt wird. An der in Fig. 2 unten dargestellten Flachseite der Eckumlenkung 60 ist eine Stulpschiene 62 befestigt, nahe deren freiem Ende eine als zweites Kuppel-element 64 dienende, gekrüpfte Kupplungsnase 66 vorgesehen ist. In der Kupplungsnase 66 des Kuppel-elementes 64 ist eine Durchgangsbohrung 68 (gestrichelt dargestellt) ausgebildet, deren Symmetrieachse in etwa lotrecht zu den Flachseiten der Stulpschiene 62 verläuft.

**[0024]** Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Fig. 3 das Zusammensetzen des Treibstangenbeschlages 13 mit der Eckumlenkung 60 näher erläutert. Zum Zusammenstecken des ersten Kuppel-elementes 10 des Treibstangenbeschlages 13 und des zweiten Kuppel-elementes 66 der Eckumlenkung 60 wird die Eckumlenkung 60 zunächst entweder am Flügelrahmen vormontiert oder in eine definierte Position gespannt. Anschließend wird der Treibstangenbeschlag 13 mit seiner Stulpschiene 12 so ausgerichtet, daß die Stulpschiene 12 mit dem Einführtrichter 48 des ersten Kuppel-elementes 10 etwa auf Höhe der Kupplungsnase 66 des zweiten Kuppel-elementes 64 angeordnet ist. Danach wird der Treibstangenbeschlag 13 in Längsrichtung der Stulpschiene 62 der Eckumlenkung 60 bewegt, wobei die Kupplungsnase 66 des Kuppel-elementes 64 in den Einführtrichter 48 des ersten Kuppel-elementes 10 eingeführt wird. Durch die Relativbewegung zwischen den beiden Kuppel-elementen 10 und 64 hebt die Kupplungsnase 66 den zweiten Schenkel 40 des Rasthakens 28 leicht an, wie in Fig. 3 gezeigt, wobei der Rasthaken 28 mechanisch vorgespannt wird. Bei der fortgesetzten Einführbewegung der Kupplungsnase 66 in den Einführtrichter 48 kommt schließlich die Zunge 42 des Rasthakens 28 mit der Durchgangsbohrung 68 des Kuppel-elementes 64 in Eingriff, wodurch die Eck-

umlenkung 60 mit dem Treibstangenbeschlag 13 lösbar verbunden ist. Gleichzeitig kommt bei dieser Montagebewegung der an der Eckumlenkung 60 vorgesehene Zapfen mit dem an der Treibstange des Treibstangenbeschlages 13 ausgebildeten Loch in Eingriff. Dabei deckt der Plattenabschnitt 50 des zweiten Winkelabschnittes 16 die Eckverbindung zwischen dem Treibstangenbeschlag 13 und der Eckumlenkung 60 so ab, daß ein Eckabschluß mit einem gefälligen Aussehen gebildet ist.

**[0025]** Wie Fig. 3 weiter zu entnehmen ist, ist durch den gekröpften Verlauf der Kupplungsnase 66 zwischen dem Plattenabschnitt 50 und der Sichtfläche der Stulpschiene 62 der Eckumlenkung 60 ein kleiner Spalt 70 ausgebildet. Um die Rastverbindung zwischen dem Treibstangenbeschlag 13 und der Eckumlenkung 60 gegebenenfalls wieder zu öffnen, kann mit Hilfe eines Werkzeuges, das durch den Spalt 70 und die Durchgangsbohrung 68 eingeführt wird, der Rasthaken 28 soweit angehoben werden, daß die Kupplungsnase 66 wieder aus dem Einführtrichter 48 gezogen werden kann.

**[0026]** In Fig. 4 ist ein zweites Ausführungsbeispiel eines Kupppelementes 80 gezeigt, das gleichfalls an einer Stulpschiene 82 eines Treibstangenbeschlages (nicht dargestellt) befestigt ist. Wie im ersten Ausführungsbeispiel, weist das Kupppelement 80 einen ersten Winkelabschnitt 84 auf, der mit seiner einen Flachseite an der Rückseite der Stulpschiene 82 anliegt und von dessen einem Ende rechtwinklig ein zweiter Winkelabschnitt 86 absteht, der von der Stulpschiene 82 wegzeigt.

**[0027]** An der an der Stulpschiene 82 anliegenden Flachseite des ersten Winkelabschnittes 84 ist eine Vertiefung 88 ausgebildet, die am in Fig. 4 links dargestellten Ende des ersten Winkelabschnittes 84 offen ist. In die Vertiefung 88 ragt ein einstückig mit dem ersten Winkelabschnitt 84 ausgebildeter Nietzapfen 90, der sich durch eine in der Stulpschiene 82 ausgebildete Bohrung 92 erstreckt und der beispielsweise durch Vernieten mit der Stulpschiene 82 fest verbunden ist.

**[0028]** Benachbart zum Nietzapfen 90 ist in der Vertiefung 88 eine durchgehende Aussparung 94 ausgebildet, die an der der Stulpschiene 82 abgewandten Rückseite des ersten Winkelabschnittes 84 endet und die Vertiefung 88 mit der Rückseite des ersten Winkelabschnittes 84 verbindet. In die Vertiefung 88 ist ein Rasthaken 96 eingesetzt, dessen Aufbau im wesentlichen dem Aufbau des beim ersten Ausführungsbeispiel verwendeten Rasthakens 28 entspricht. Auch hier ist am ersten Schenkel 98 des Rasthakens 96 eine Durchgangsöffnung 100 ausgebildet, mit der der Rasthaken 96 auf den Nietzapfen 90 aufgeschoben ist. Der zweite Schenkel 102 des Rasthakens 96 ragt durch die Aussparung 94 und weist an seinem freien Ende eine Zunge 104 auf, die einen Hakenabschnitt bildet.

**[0029]** Zu beiden Seiten des zweiten Schenkels 102 des Rasthakens 96 ist jeweils eine schanzenartige

Erhebung 106 ausgebildet, von denen in Fig. 4 jedoch nur die hinter dem Rasthaken 96 angeordnete Erhebung 106 dargestellt ist. Wie bei dem in Fig. 1 gezeigten ersten Ausführungsbeispiel, verlaufen auch hier die Vorderseiten der Erhebungen 106 etwa bündig mit der Vorderseite des zweiten Schenkels 102. Der an dem in Fig. 4 rechts dargestellten Ende des ersten Winkelabschnittes 84 angeformte zweite Winkelabschnitt 86 weist an seiner dem Rasthaken 96 zugewandten Seitenfläche eine Schräge 108 auf und bildet mit dem Rasthaken 96 und den beiden Erhebungen 106 einen Einführtrichter 110.

**[0030]** Das Kupppelement 80 nach dem zweiten Ausführungsbeispiel wird gleichfalls mit der in Fig. 2 dargestellten Eckumlenkung 60 gekuppelt, wie nachfolgend unter Bezugnahme auf Fig. 5 erläutert wird, die in diesem Fall seitenverkehrt, d.h. um 180° gedreht um die Längsachse ihrer Stulpschiene 62, am Flügelrahmen befestigt wird.

**[0031]** Auch hier wird bei der Montage der Beschlagteile des Beschlagsystems die Eckumlenkung 60 entweder bereits am Flügelrahmen des Fensters bzw. der Tür vormontiert oder als separates Bauteil mit dem Treibstangenbeschlag gekuppelt. Zur Verrastung der beiden Beschlagteile wird der Treibstangenbeschlag zur Eckumlenkung 60 derart positioniert, daß der Einführtrichter 110 des Kupppelementes 80 zur Kupplungsnase 66 des Kupppelementes 60 ausgerichtet ist. Anschließend wird der Treibstangenbeschlag gleichmäßig auf die Eckumlenkung 60 zu bewegt, wobei die Kupplungsnase 66 in den Einführtrichter 110 eingeführt wird. Dabei hebt die Kupplungsnase 66 den Rasthaken 96 an. Wird der Treibstangenbeschlag weiter in Richtung der Eckumlenkung 60 bewegt, kommt die Zunge 104 des Rasthakens 96 schließlich mit der Durchgangsbohrung 68 in Eingriff, wodurch der Treibstangenbeschlag mit der Eckumlenkung 60 lösbar verbunden wird, wie in Fig. 5 gezeigt ist. Dabei kommt gleichzeitig der an der Eckumlenkung 60 vorgesehene Zapfen mit einem an der Treibstange des Treibstangenbeschlages ausgebildeten Loch in Eingriff, um die Eckumlenkung 60 mit der Treibstange zu kuppeln. In diesem Fall bildet der zweite Winkelabschnitt 86 mit der Stulpschiene 82 des Treibstangenbeschlages und mit der Stulpschiene 62 der Eckumlenkung 60 einen Eckabschluß, der der Eckverbindung ein gefälliges Aussehen gibt und durch den die Gefahr von Verletzungen an der Übergangsstelle zwischen den beiden Beschlagteilen verringert ist.

**[0032]** Auch bei dieser Ausführungsform ist im verrasteten Zustand zwischen dem zweiten Winkelabschnitt 86 und der Stulpschiene 62 der Eckumlenkung 60 ein Spalt 70 ausgebildet, durch den mit Hilfe eines Werkzeuges (nicht dargestellt) der Rasthaken 96 zum Lösen der Rastverbindung angehoben werden kann.

**[0033]** Bei den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen wurde ein Treibstangenbeschlag mit einer Eckumlenkung verkuppelt. Selbstverständlich läßt sich

die erfindungsgemäße Eckverbindung auch zum Verbinden anderer Beschlagteile verwenden. Ferner kann die Eckverbindung auch zum Verbinden von Beschlagteilen eingesetzt werden, die unter einem anderen Winkel als 90° zueinander verlaufen.

**[0034]** Wichtig ist, daß eine annähernd lineare Ankupplung erfolgt, da entweder der senkrechte oder der waagerechte Beschlagteil des Treibstangenbeschlages in der abgestuften Nut des hier nicht näher dargestellten Flügelrahmes vormontiert ist und, weil die kraftübertragende, formschlüssige Kupplungsverbindung (Loch-Zapfen-Verbindung von der nicht näher dargestellten Treibstange und Eckumlenkung) maßlich keinen Spielraum gibt.

#### Bezugszeichenliste

#### **[0035]**

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| 10  | Kuppelement             |
| 12  | Stulpschiene            |
| 13  | Treibstangenbeschlag    |
| 14  | erster Winkelabschnitt  |
| 16  | zweiter Winkelabschnitt |
| 18  | Durchgangsbohrung       |
| 20  | Langloch                |
| 22  | Vertiefung              |
| 24  | Bohrung                 |
| 26  | Aussparung              |
| 28  | Rasthaken               |
| 30  | erster Schenkel         |
| 32  | Durchgangsöffnung       |
| 34  | Öffnung                 |
| 36  | Auflaufzapfen           |
| 38  | Bund                    |
| 40  | zweiter Schenkel        |
| 42  | Zunge                   |
| 44  | Erhebung                |
| 46  | Schräge                 |
| 48  | Einführtrichter         |
| 50  | Plattenabschnitt        |
| 60  | Eckumlenkung            |
| 62  | Stulpschiene            |
| 64  | Kuppelement             |
| 66  | Kupplungsnase           |
| 68  | Durchgangsbohrung       |
| 70  | Spalt                   |
| 80  | Kuppelement             |
| 82  | Stulpschiene            |
| 84  | erster Winkelabschnitt  |
| 86  | zweiter Winkelabschnitt |
| 88  | Vertiefung              |
| 90  | Nietzapfen              |
| 92  | Bohrung                 |
| 94  | Aussparung              |
| 96  | Rasthaken               |
| 98  | erster Schenkel         |
| 100 | Durchgangsöffnung       |

|     |                  |
|-----|------------------|
| 102 | zweiter Schenkel |
| 104 | Zunge            |
| 106 | Erhebung         |
| 108 | Schräge          |
| 110 | Einführtrichter  |

#### **Patentansprüche**

**1.** Lösbare Eckverbindung zwischen einem beispielsweise senkrecht verlaufenden ersten Beschlagteil (13) und einem beispielsweise waagerecht verlaufenden zweiten Beschlagteil (60) eines Beschlagssystems für Schwenkflügel oder Schwenkkippflügel von Fenstern, Türen oder dergleichen,

mit einem am ersten Beschlagteil (13) vorgesehenen ersten Kuppelement (10; 80) und mit einem am zweiten Beschlagteil (60) vorgesehenen zweiten Kuppelement (66), wobei das erste Kuppelement (10; 80) ein Hakenelement (28; 96) aufweist, das zum Verbinden der beiden Beschlagteile (13, 60) mit einer am zweiten Kuppelement (64) ausgebildeten Ausnehmung (68) in Eingriff bringbar ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Hakenelement am ersten Kuppelement (10; 80) ein zumindest teilweise federnd ausgebildeter Rasthaken (28; 96) ist, der zum miteinander Verbinden der beiden Beschlagteile (13, 60) mit der Ausnehmung (68) am zweiten Kuppelement (64) verrastbar ist.

**2.** Lösbare Eckverbindung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**,

daß der federnde Rasthaken (28; 96) des ersten Kuppelementes (10; 80) in etwa parallel zur Längsrichtung des ersten Beschlagteils (13) zum Verrasten auslenkbar ist.

**3.** Lösbare Eckverbindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**,

daß das erste Kuppelement (10; 80) eine zumindest annähernd in Richtung des Rasthakens (28; 96) verlaufende Nase (16, 86) aufweist, die gemeinsam mit dem Rasthaken (28, 96) einen Einführtrichter (48; 110) für das zweite Kuppelement (64) bildet.

**4.** Lösbare Eckverbindung nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**,

daß zu beiden Seiten des Rasthakens (28; 96) am ersten Kuppelement (10; 80) eine Erhebung (44; 106) ausgebildet ist, die den Einführtrichter (48; 110) zusätzlich begrenzt.

5. Lösbare Eckverbindung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Nase (16; 86) des ersten Kuppel-  
elementes (10; 80) unter einem vorzugsweise  
rechten Winkel geneigt zur Längsrichtung des  
ersten Beschlagteils (13) verläuft, mit der einen  
Stirnseite des ersten Beschlagteils (13) in etwa  
bündig abschließt und mit dieser einen Eckab-  
schluß des ersten Beschlagteils (13) bildet.

6. Lösbare Eckverbindung nach einem der Ansprüche  
1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**,

daß das erste Kuppel-  
element (10; 80) als  
separates Bauteil ausgebildet ist, und daß zum  
Befestigen des ersten Kuppel-  
elementes (10; 80) am ersten Beschlagteil (13) ein  
Befestigungselement, vorzugsweise ein Niet  
(36; 90), dient.

7. Lösbare Eckverbindung nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**,

daß das erste Beschlagteil ein Treibstangenbe-  
schlag (13) ist, an dessen Stulpschiene (12)  
das erste Kuppel-  
element (10) befestigt ist, wobei das als Niet ausgebildete Befestigungs-  
element vorzugsweise durch eine Öffnung (34)  
an der Stulpschiene (12) ragt, von der dem  
ersten Kuppel-  
element (10) abgewandten Sicht-  
seite der Stulpschiene (12) absteht und gege-  
benenfalls einen Auflaufzapfen (36) für das  
Fenster bzw. die Tür bildet.

8. Lösbare Eckverbindung nach einem der vorherge-  
henden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß das zweite Kuppel-  
element (64) eine über  
das freie Ende des zweiten Beschlagteils (60),  
vorzugsweise über das freie Ende einer Stulp-  
schiene (62) des zweiten Beschlagteils (60),  
hinausragende, vorzugsweise gekröpfte Kupp-  
lungsnase (66) ist, in deren vorzugsweise par-  
allel zur Flachseite des zweiten Beschlagteils  
(60) verlaufenden Flachseite die vorzugsweise  
als Bohrung (68) ausgebildete Ausnehmung  
vorgesehen ist.

9. Lösbare Eckverbindung nach einem der vorherge-  
henden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß das zweite Beschlagteil eine Eckumlen-  
kung (60) ist, und daß das zweite Kuppel-  
element (64) einstückig an dessen Stulpschiene

(62) ausgebildet ist.

10. Winkelförmiges Kuppel-  
element für eine Eckverbin-  
dung eines Beschlagsystems für Schwenkflügel  
oder Schwenkkippflügel von Fenstern, Türen oder  
dergleichen, das mit seinem ersten Winkelabschnitt  
(14; 84) an einem beispielsweise senkrecht verlau-  
fenden Beschlagteil (13) des Beschlagsystems  
befestigbar ist und zum Ankuppeln an ein an einem  
weiteren beispielsweise waagrecht verlaufenden  
Beschlagteil (60) vorgesehenes weiteres Kuppel-  
element (64) dient, wobei ein am winkelförmigen  
Kuppel-  
element (10; 80) vorgesehenes Haken-  
element (28; 96) mit einer am weiteren Kuppel-  
element (64) ausgebildeten Ausnehmung (68) in Eingriff  
bringbar ist, dadurch **gekennzeichnet**,

daß das winkelförmige Kuppel-  
element (10; 80)  
als Haken-  
element einen zumindest teilweise  
federnden Rasthaken (28; 96) aufweist, der  
gemeinsam mit dem als Nase ausgebildeten  
zweiten Winkelabschnitt (16; 86) des winkelför-  
migen Kuppel-  
elementes (10; 80) einen Ein-  
führtrichter (48; 110) für das weitere  
Kuppel-  
element (64) bildet.

11. Winkelförmiges Kuppel-  
element nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**,

daß zu beiden Seiten des Rasthakens (28; 96)  
jeweils eine Erhebung (44; 106) ausgebildet ist,  
die den Einführtrichter (48; 110) zusätzlich  
begrenzt.

12. Winkelförmiges Kuppel-  
element nach Anspruch 10  
oder 11, dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Nase (16; 86) des winkelförmigen Kuppel-  
elementes (10; 80) unter einem vorzugs-  
weise rechten Winkel geneigt zur  
Längsrichtung des ersten Winkelabschnittes  
(14; 84) und in am ersten Beschlagteil (13)  
montiertem Zustand in etwa bündig mit dessen  
Stirnseite abschließt und mit dieser einen  
Eckabschluß bildet.

13. Winkelförmiges Kuppel-  
element nach Anspruch 10,  
11 oder 12, dadurch **gekennzeichnet**,

daß der federnde Rasthaken einstückig am  
ersten Winkelabschnitt des abgewinkelten  
Kuppel-  
elementes ausgebildet ist.

14. Winkelförmiges Kuppel-  
element nach Anspruch 10,  
11 oder 12,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß der federnde Rasthaken (28; 96) als separates Bauteil ausgebildet ist, das an dem ersten Winkelabschnitt (14; 84) befestigt ist. 5

15. Winkelförmiges Kuppелеlement nach Anspruch 14, dadurch **gekennzeichnet**,

daß der separat ausgebildete Rasthaken (28; 96) abgewinkelt ist, 10  
wobei der eine Schenkel (30; 98) bei am ersten Beschlagteil (13) montiertem winkelförmigen Kuppелеlement (10; 80) zwischen diesem und dem ersten Beschlagteil (13) angeordnet ist 15  
und der andere Schenkel (40; 102) vom Kuppелеlement (10; 80) absteht und mit dem Zungenabschnitt (42, 104) des Rasthakens (28; 96) versehen ist. 20

16. Winkelförmiges Kuppелеlement nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**,

daß der andere Schenkel (40; 102) nahe seinem freien Ende eine als Hakenabschnitt dienende, teilweise ausgestanzte Zunge (42; 104) aufweist, die in Richtung des freien Endes aufgebogen ist und eine Anlaufschräge für das andere Kuppелеlement (64) bildet. 25 30

17. Beschlagsystem für Schwenkflügel oder Schwenkklippflügel von Fenstern oder Türen, mit einem beispielsweise senkrecht verlaufenden ersten Beschlagteil (13) und mindestens einem beispielsweise waagerecht verlaufenden zweiten Beschlagteil (60), wobei die beiden unter einem Winkel zueinander verlaufenden Beschlagteile (13, 60) in einem Eckbereich durch eine Eckverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 miteinander verbunden sind. 35 40 45 50 55

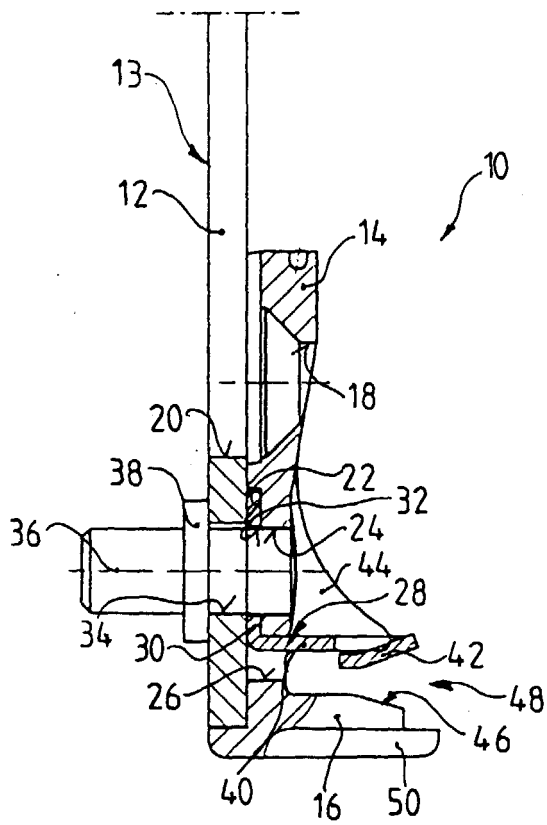


Fig.1

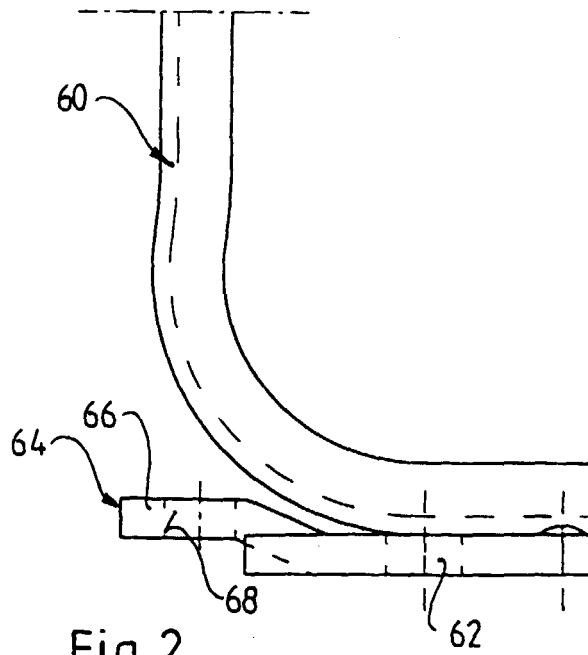


Fig.2

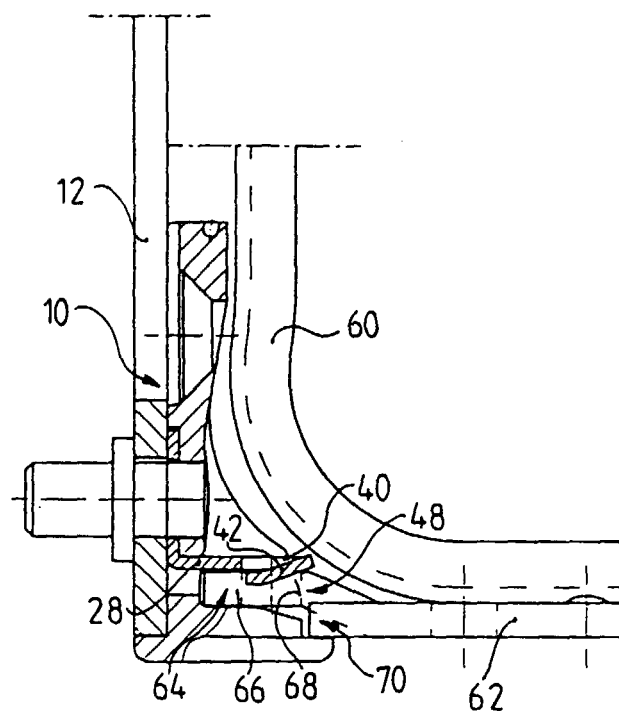


Fig. 3

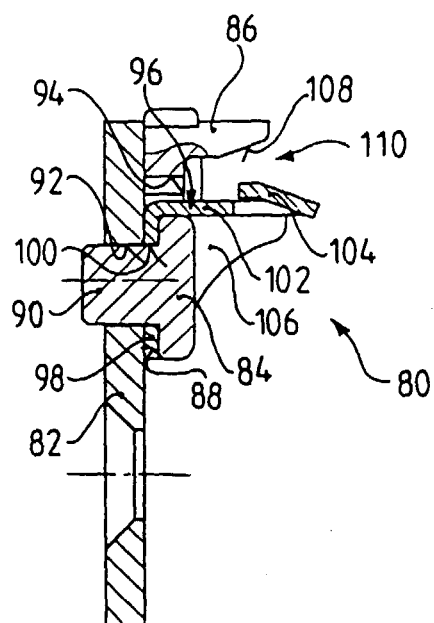


Fig. 4

