

(19)



(11)

EP 2 295 684 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(51) Int Cl.:
E05C 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09010535.4**

(22) Anmeldetag: **17.08.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:

- **Nyikos, Tamás**
9485 Nagycenk (HU)
- **Nemeth, Zsolt**
9400 Sopron (HU)
- **Marton, Laszlo**
9400 Sopron (HU)
- **Minich, Peter**
70327 Stuttgart (DE)
- **Mattausch, Juergen**
71144 Steinenbronn (DE)

- **Hanel, Dirk**
71144 Steinenbronn (DE)
- **Röder, Manfred**
89173 Lonsee (DE)
- **Klaiber, Jochen**
71332 Waiblingen (DE)
- **Haller, Vencel**
9444 Fertőszentmiklós (HU)
- **Brieber, Istvan**
9493 Fertőboz (HU)
- **Egresits, Arpad**
9400 Sopron (HU)
- **Leber, Krisztian**
9485 Nagycenk (HU)
- **Varsanyi, Zsolt**
9400 Sopron (HU)

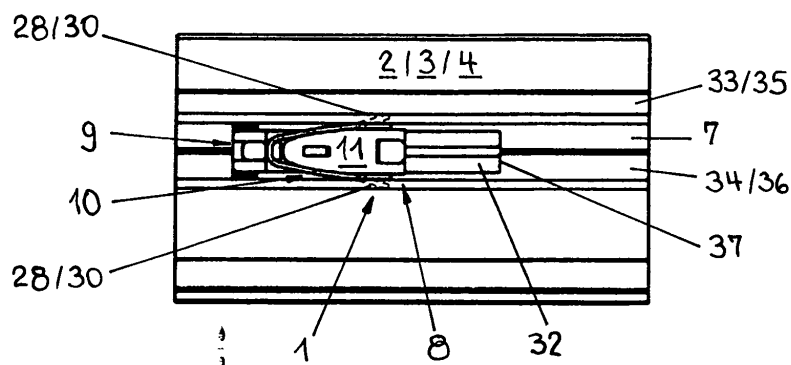
(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(54) **Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen sowie Fenster, Tür oder dergleichen mit einem derartigen Beschlag**

(57) Ein Beschlag (1) für ein Fenster (3), eine Tür oder dergleichen umfasst eine Stulpschiene, eine an der Unterseite der Stulpschiene längsbewegliche Treibstange (7) sowie eine Befestigungsvorrichtung (8) mittels derer der Beschlag (1) an einer Beschlagteilnut eines Flügels (2) oder eines festen Rahmens des Fensters (3), der Tür oder dergleichen festlegbar ist. Teil der Befestigungsvorrichtung (8) ist ein an der Stulpschiene gelager-tes Befestigungselement (10). Das Befestigungselement

(10) ist mittels der eine Montagebewegung in Längsrichtung der Stulpschiene ausführenden Treibstange (7) aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführ-bar, in welchem es den Beschlag (1) an der Beschlagteilnut festlegt. In einem Haltezustand ist das Befestigungselement (10) von der Bewegung der Treibstange (7) entkoppelbar.

Ein Fenster (3), eine Tür oder dergleichen weist einen Beschlag der vorstehenden Art auf.

Fig. 6

Beschreibung

Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen sowie Fenster, Tür oder dergleichen mit einem derartigen Beschlag

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen

- mit einer Stulpschiene,
- mit einer Treibstange, die an der Unterseite der Stulpschiene in Längsrichtung der Stulpschiene verläuft und die in Längsrichtung der Stulpschiene bewegbar ist sowie
- mit einer Befestigungsvorrichtung, mittels derer der Beschlag an einer Beschlagteilnut eines Flügels oder eines festen Rahmens des Fensters, der Tür oder dergleichen festlegbar ist und die ein an der Stulpschiene gelagertes Befestigungselement aufweist, welches durch eine in Längsrichtung der Stulpschiene ausgeführte Montagebewegung aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist, in welchem das Befestigungselement den Beschlag an der Beschlagteilnut festlegt.

[0002] Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Fenster, eine Tür oder dergleichen

- mit einem Flügel und einem festen Rahmen,
- mit einer an dem Flügel oder dem festen Rahmen vorgesehenen Beschlagteilnut sowie
- mit einem Beschlag, der eine die Beschlagteilnut abdeckende Stulpschiene, eine an der Unterseite der Stulpschiene in Längsrichtung der Stulpschiene verlaufende und in Längsrichtung der Stulpschiene bewegbare Treibstange sowie eine Befestigungsvorrichtung aufweist, mittels derer der Beschlag an der Beschlagteilnut des Flügels oder des festen Rahmens festlegbar ist und die ein an der Stulpschiene gelagertes Befestigungselement aufweist, welches durch eine in Längsrichtung der Stulpschiene ausgeführte Montagebewegung aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist, in welchem das Befestigungselement den Beschlag an der Beschlagteilnut festlegt.

[0003] Gattungsgemäßer Stand der Technik ist bekannt aus DE 30 41 500 A1. Diese Druckschrift offenbart eine Befestigungsvorrichtung für Stulpschienen von Treibstangenbeschlägen an Fenstern, Türen oder dergleichen aus Kunststoff oder Holz. Die zu fixierende Stulpschiene ist über eine Teillänge mit seitlichen Ausklinkungen versehen. Längs der Ausklinkungen verlaufen die Seitenwände der Stulpschiene in Stulpschienenlängsrichtung keilförmig. Ein Spreizkörper mit einem hutprofilartigen Querschnitt sitzt im Bereich der seitlichen Ausklinkungen von der Oberseite der Stulpschiene her auf dieser auf. Mit seinem U-förmigen Mittelteil umgreift der Spreizkörper die Stulpschiene an deren Oberseite sowie an deren Seitenwänden. Von den U-Schenkeln des Spreizkörpers ragen seitlich sogenannte "Krallschenkel" nach außen vor. Bei der Montage wird die Stulpschiene mit dem darauf aufsitzenden Spreizkörper in eine Beschlagteilnut an einem Fenster, einer Tür oder dergleichen eingelegt. Der Spreizkörper ist dabei an dem schmalen Längsende des keilförmigen Stulpschienenabschnittes angeordnet. Er befindet sich im Freigabezustand. Zur Festlegung der Stulpschiene an der Beschlagteilnut wird der Spreizkörper aus seiner Anfangsstellung mit einer Montagebewegung in den verbreiterten Bereich des keilförmigen Stulpschienenabschnittes verschoben. Die U-Schenkel des Spreizkörpers gleiten dabei an den in Bewegungsrichtung auseinanderlaufenden Seitenwänden des keilförmigen Stulpschienenabschnittes entlang und werden infolgedessen gemeinschaftlich mit den von den U-Schenkeln vorragenden Krallschenkeln nach außen gedrückt. Dadurch graben sich die Krallschenkel in die ihnen gegenüberliegenden Seitenwände der Beschlagteilnut ein. Am Ende der Montagebewegung befindet sich der Spreizkörper in seinem Haltezustand. Die Kraft zur Ausführung der Montagebewegung und auch die Kraft, die zur Demontage der Stulpschiene in Gegenrichtung aufzubringen ist, wird über eine Ausformung an der Oberseite des Spreizkörpers in diesen eingeleitet. Erforderlichenfalls kann ein Handwerkzeug zu Hilfe genommen werden.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine gegenüber dem Stand der Technik vereinfachte Beschlagmontage zu ermöglichen.

[0005] Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche 1 und 15.

[0006] Im Falle der Erfindung wird die Montagebewegung zur Überführung des Befestigungselementes der Befestigungsvorrichtung aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand von der Treibstange ausgeführt. Darüber hinaus übernimmt die Treibstange erfindungsgemäßer Beschläge die Treibstangen üblicherweise zugeordneten Funktionen. Im Falle der Erfindung werden Bewegungsmöglichkeiten, die eine Treibstange zum üblichen Bedienen eines Beschlages besitzt, zusätzlich für Montagezwecke genutzt. Die Montagebewegung der Treibstange kann auf dieselbe Art und Weise bewirkt werden, wie die von der Treibstange bei herkömmlicher Bedienung des Beschlages auszuführenden Bewegungen. Insbesondere kann ein Handbetätigungsgriff des Beschlages zur Einleitung der die Montagebewegung der Treibstange bewirkenden Kraft dienen. Die Beschlagmontage gestaltet sich an erfindungsgemäßen Beschlägen folglich außerordentlich benutzerfreundlich. Da die Treibstange nach der Beschlagmontage die üblichen Treibstangenfunktionen

zu übernehmen hat, ist sie nach Überführung des Befestigungselementes in den Haltezustand von dem Befestigungselement zu entkoppeln. Treibstangenbewegungen, die sich an die Beschlagmontage anschließen und die dazu dienen, den Beschlag in seine verschiedenen Funktionszustände, etwa in einen Verriegelungs- oder in einen Öffnungszustand, zu überführen, haben aufgrund der dann realisierten Trennung von Treibstange und Befestigungselement keine Auswirkungen auf den (Halte-)Zustand des Befestigungselementes. Zusätzlich zu dem Befestigungselement kann die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung über Mittel zur vorläufigen Fixierung des Beschlages an dem Flügel oder dem festen Rahmen verfügen. Denkbar sind insbesondere federnde Haltearme mit oder ohne Widerhaken.

[0007] Besondere Ausführungsarten der in den unabhängigen Patentansprüchen 1 und 15 beschriebenen Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 14.

[0008] Der Haltezustand des Befestigungselementes, der durch die Treibstangenbewegung an erfindungsgemäßen Beschlägen bewirkt wird, kann unterschiedlicher Art sein.

[0009] Ausweislich Patentanspruch 2 ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass sich aufgrund der Montagebewegung der Treibstange die Quererstreckung des Befestigungselementes in einer in Querrichtung der Stulpschiene verlaufenden Befestigungsebene vergrößert. Aufgrund der Querschnittsvergrößerung kann sich das Befestigungselement im Haltezustand an Wände der Beschlagteilnut anlegen und/oder in diese eindringen. Auch ist es denkbar, dass das in den Haltezustand überführte Befestigungselement Wandvorsprünge, wie sie an den Seitenwänden hinterschnittener Beschlagteilnuten vorgesehen sind, hinter- bzw. untergreift.

[0010] Ergänzend oder alternativ ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass das Befestigungselement im Haltezustand an dem Flügel oder dem festen Rahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen in Querrichtung der Stulpschiene verspannt ist (Patentanspruch 3). Aufgrund der Verspannung ergibt sich zwischen dem Flügel oder dem festen Rahmen einerseits und dem Befestigungselement andererseits ein Kraftschluss. Dieser Kraftschluss kann allein oder gemeinsam mit einem außerdem vorgesehenen Formschluss die Fixierung des Befestigungselementes und somit des gesamten Beschlages an dem Flügel oder dem festen Rahmen bewirken.

[0011] Ein Befestigungselement mit vergrößerbarer Quererstreckung ist in weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung als Spreizelement ausgebildet, das mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange spreizbar ist (Patentanspruch 4). Ein derartiges Spreizelement kann auch bei wechselnden Abmessungen einer zur Aufnahme des Spreizelementes vorgesehenen Beschlagteilnut eingesetzt werden. In Abhängigkeit von den Nutabmessungen wird das Spreizelement mittels der Treibstange mehr oder weniger stark gespreizt.

[0012] Ein besonders wirksamer Kraftschluss zwischen Befestigungselement und Beschlagteilnut ergibt sich dann, wenn - wie gemäß Patentanspruch 5 vorgesehen - das Befestigungselement in Querrichtung der Stulpschiene elastisch ist.

[0013] Eine weitere bevorzugte Erfindungsbauart weist ein Befestigungselement auf, das an der Unterseite der Stulpschiene angeordnet und um eine Drehachse drehbar ist, die ihrerseits in Querrichtung der flächigen Erstreckung der Stulpschiene verläuft. In Umfangsrichtung um die Drehachse ist die Abmessung des Befestigungselementes senkrecht zu der Drehachse veränderlich. Bei einer ersten Drehstellung des Befestigungselementes kann sich eine Quererstreckung in Querrichtung der Stulpschiene ergeben, die es erlaubt, das Befestigungselement in eine Beschlagteilnut einzusetzen. Wird das Befestigungselement mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange um seine Drehachse gedreht, so verändert sich seine Quererstreckung. Das Halteelement befindet sich dann in seinem Haltezustand.

[0014] Speziell für hinterschnittene Beschlagteilnuten ist die in Patentanspruch 7 beschriebene Erfindungsbauart bestimmt. Führt die Treibstange eine Montagebewegung aus, so wird das anspruchsgemäße Befestigungselement um seine in Querrichtung der flächigen Erstreckung der Stulpschiene verlaufende Drehachse gedreht und die in Drehrichtung ansteigende Anlagefläche des Befestigungselementes beaufschlagt den als Widerlager dienenden seitlichen Wandvorsprung der hinterschnittenen Beschlagteilnut an der von der Stulpschiene abgewandten Seite. Bei fortgesetzter Drehbewegung des an der Stulpschiene gelagerten Befestigungselementes wird die Stulpschiene an die dem Befestigungselement gegenüberliegenden Seite des Wandvorsprungs der Beschlagteilnut herangezogen.

[0015] Die Treibstange kann durch ihre Montagebewegung die Überführung des Befestigungselementes der Befestigungsvorrichtung von einem Freigabezustand in einen Haltezustand bewirken, indem sie das Befestigungselement selbst oder aber ein für das Befestigungselement vorgesehenes Betätigungselement aus einer Position, welche dem Freigabezustand des Befestigungselementes zugeordnet ist, in eine Position bewegt, welche dem Haltezustand des Befestigungselementes zugeordnet ist (Patentansprüche 8, 9). Die erstgenannte Variante kann mit verhältnismäßig wenig Einzelteilen konstruktiv realisiert werden. Die zweitgenannte Erfindungsbauart zeichnet sich vor allem durch ihre Benutzerfreundlichkeit aus. So ist zur Bewegung des Betätigungselementes relativ zu dem Befestigungselement nur ein verhältnismäßig geringer Bewegungswiderstand zu überwinden. Bei Verwendung eines Betätigungselementes kann das Befestigungselement während der Montagebewegung im stationären Zustand verbleiben. Dadurch wird eine besonders funktionssichere Überführung des Befestigungselementes von dem Freigabezustand in den Haltezustand gewährleistet. Die Montagebewegung der Treibstange ist längs der Stulpschiene des Beschlages gerichtet. Die aufgrund der Montagebewegung der Treibstange von dem Befestigungselement oder von dessen Betätigungselement ausgeführte Bewegung kann gleichgerichtet sein, aber auch eine andere Richtung besitzen.

[0016] Eine besonders kraftsparende und folglich benutzerfreundliche Überführung des Befestigungselementes aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand ergibt sich dann, wenn - wie in Patentanspruch 10 beschrieben - das Befestigungselement im Freigabezustand in Richtung auf den Haltezustand vorgespannt ist und dann lediglich noch mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange zur Überführung in den Haltezustand ausgelöst werden muss.

[0017] In weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist zur Sicherung der mittels der Treibstangenbewegung bewirkten Fixierung des Beschlages eine Arretierungsvorrichtung vorgesehen, mittels derer das Befestigungselement oder das für das Befestigungselement vorgesehene Betätigungselement in der dem Haltezustand des Befestigungselementes zugeordneten Position arretierbar ist (Patentanspruch 11). Dieses Erfindungsmerkmal ist insbesondere vor dem Hintergrund zweckmäßig, dass die Treibstange im Anschluss an ihre Montagebewegung weiterhin bewegt wird und diese Treibstangenbewegungen die Festlegung des Beschlages nicht beeinträchtigen dürfen.

[0018] Den sich an die Montagebewegung anschließenden Treibstangenbewegungen muss eine Entkopplung der Treibstange von dem Befestigungselement vorausgehen. Im Falle von Erfindungsbauarten mit einem für das Befestigungselement vorgesehenen Betätigungselement ist zu diesem Zweck vorgesehen, dass das Betätigungselement bei in den Haltezustand überführtem Befestigungselement von der Treibstange entkoppelbar ist (Patentanspruch 12).

[0019] Auf einfache Art und Weise lässt sich die Entkopplung von Treibstange und Befestigungselement realisieren, wenn - wie im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 13 vorgesehen - zwischen der Treibstange und dem Befestigungselement eine zerstörbare Verbindung vorgesehen ist. Die zerstörbare Verbindung kann unmittelbar zwischen der Treibstange und dem Befestigungselement aber auch zwischen der Treibstange und einem für das Befestigungselement vorgesehenen Betätigungselement bestehen. Zerstört wird die Verbindung dann, wenn das Befestigungselement seinen Haltezustand erreicht hat. Als zerstörbare Verbindung bevorzugt wird eine Sollbruchstelle an einem Verbindungselement, beispielsweise an einem Kupplungsbolzen.

[0020] Als Alternative zu einer zerstörbaren Verbindung zwischen Treibstange und Befestigungselement kommt erfindungsgemäß eine Abstützung des Befestigungselementes oder des zugeordneten Betätigungselementes an der Treibstange in Frage, welche bei der Montagebewegung der Treibstange wirksam, bei einer sich an die Montagebewegung anschließenden Bewegung der Treibstange in Gegenrichtung aber unwirksam ist (Patentanspruch 14).

[0021] Nachfolgend wird die Erfindung anhand schematischer Darstellungen von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1 bis 7	Abbildungen zu einer ersten Bauart eines durch Treibstangenbewegung montierbaren Beschlages,
Figuren 8 bis 11	Abbildungen zu einer zweiten Bauart eines durch Treibstangenbewegung montierbaren Beschlages,
Figuren 12 bis 15	Abbildungen zu einer dritten Bauart eines durch Treibstangenbewegung montierbaren Beschlages,
Figuren 16 bis 19	Abbildungen zu einer vierten Bauart eines durch Treibstangenbewegung montierbaren Beschlages,
Figuren 20 bis 26	Abbildungen zu einer fünften Bauart eines durch Treibstangenbewegung montierbaren Beschlages,
Figuren 27 bis 32	Abbildungen zu einer sechsten Bauart eines durch Treibstangenbewegung montierbaren Beschlages,
Figuren 33 bis 35	Abbildungen zu einer siebten Bauart eines durch Treibstangenbewegung montierbaren Beschlages und
Figuren 36 bis 39	Abbildungen zu einer achten Bauart eines durch Treibstangenbewegung montierbaren Beschlages.

[0022] Gemäß den Figuren 1 bis 7 ist ein Beschlag 1 zur Montage an einem Flügel 2 eines Fensters 3 vorgesehen. Der Flügel 2 besitzt einen Flügelrahmen 4, der in üblicher Weise aus Kunststoff-Hohlprofilen zusammengesetzt ist. An seinem Falz ist der Flügel 2 mit einer Beschlagteilmutter 5 versehen (Figur 7).

[0023] Der Beschlag 1 umfasst eine Stulpschiene 6 sowie eine Treibstange 7, die an der Unterseite der Stulpschiene 6 in deren Längsrichtung bewegbar geführt ist. Ein weiterer Teil des Beschlages 1 ist eine mit der Stulpschiene 6 vernietete Befestigungsvorrichtung 8. Im Längsschnitt ist der Beschlag 1 an dem Flügel 2 in den Figuren 3 und 5 dargestellt. Die Figuren 4 und 6 zeigen die Verhältnisse in der Draufsicht auf die Falzfläche des Flügels 2 bei entfernter Stulpschiene 6.

[0024] Wie insbesondere aus den Figuren 1 und 2 hervorgeht, besteht die Befestigungsvorrichtung 8 im Wesentlichen

aus einem Trag- und Führungsteil 9, einem als Spreizelement ausgebildeten Befestigungselement 10 sowie einem Betätigungselement 11 für das Befestigungselement 10.

[0025] Das Trag- und Führungsteil 9 weist einen Nietansatz 12 auf, an welchem das Trag- und Führungsteil 9 mit der Stulpschiene 6 des Beschlages 1 vernietet wird. Weiterhin ist das Trag- und Führungsteil 9 mit federelastischen Armen 13, mit einer Halterung 14 für das Befestigungselement 10 sowie mit einer Führungsleiste 15 für das Betätigungselement 11 versehen.

[0026] Von den federelastischen Armen 13 des Trag- und Führungsteils 9 ist in den Figuren 1 und 2 lediglich einer zu erkennen. Der zweite federelastische Arm 13 befindet sich an der von dem Betrachter der Figuren 1 und 2 abgewandten Seite des Trag- und Führungsteils 9. Beide federelastischen Arme 13 sind mit ihrem in den Figuren 1 und 2 unteren Ende an einen Grundkörper 16 des Trag- und Führungsteils 9 angeformt und verlaufen von ihrer Anbindung an den Grundkörper 16 aus unter einem spitzen Winkel gegen die Längsmittlebene des Trag- und Führungsteils 9 nach außen geneigt. An ihren freien Enden sind die federelastischen Arme 13 mit Widerhaken versehen, welche die Wirksamkeit der über die federelastischen Arme herstellbaren vorläufigen Verbindung zwischen dem Beschlag 1 und dem Flügel 2 erhöhen.

[0027] An der Halterung 14 des Trag- und Führungsteils 9 wird das Befestigungselement 10 in einem Zwischenraum zwischen dem Grundkörper 16 des Trag- und Führungsteils 9 und einem Haltebolzen 17 geklemmt. An der von der Halterung 14 abliegenden Seite ist der Haltebolzen 17 abgeflacht und mit einer Anschlagfläche 18 versehen. An der Anschlagfläche 18 endet die an dem Trag- und Führungsteil 9 vorgesehene Führungsleiste 15 für das Betätigungselement 11.

[0028] Auf die Führungsleiste 15 wird das Betätigungselement 11 mit einer Führungsnut 19 aufgesetzt. Gemeinsam bilden die Führungsleiste 15 an dem Trag- und Führungsteil 9 und die Führungsnut 19 des Betätigungselementes 11 eine Längsführung 20 für das Betätigungselement 11.

[0029] Nahe dem Haltebolzen 17 ist die Führungsleiste 15 des Trag- und Führungsteils 9 mit einer sägezahnartigen Erhebung 21 versehen. Dieser ist an einer Basisplatte 22 des Betätigungselementes 11 eine fensterartige Aussparung 23 zugeordnet, die ihrerseits in die Führungsnut 19 des Betätigungselementes 11 mündet.

[0030] Das zu dem Haltebolzen 17 des Trag- und Führungsteils 9 hin weisende Längsende des Betätigungselementes 11 ist als Spitze 24 mit Abschrägungen 25, 26 ausgeführt. An dem gegenüberliegenden Längsende ist das Betätigungselement 11 mit einem gegenüber der Basisplatte 22 nach oben vorstehenden Mitnehmer 27 versehen.

[0031] Das Befestigungselement 10 ist federelastisch ausgebildet und besitzt im Ausgangszustand V-Form. Schenkel 28 des Befestigungselementes 10 sind über eine Teillänge geschlitzt und umfassen jeweils einen schmalen Schenkelstreifen 29 sowie einen breiten Schenkelstreifen 30. Über einen Bogen 31 sind die Schenkel 28 des Befestigungselementes 10 miteinander verbunden. Mit dem Bogen 31 wird das Befestigungselement 10 an der Halterung 14 des Trag- und Führungsteils 9 befestigt.

[0032] An dem Beschlag 1 sind die Stulpschiene 6, die Treibstange 7 und die Befestigungsvorrichtung 8 derart angeordnet, dass das Betätigungselement 11 der mit der Stulpschiene 6 vernieteten Befestigungsvorrichtung 8 mit dem Mitnehmer 27 im Innern eines an der Treibstange 7 vorgesehenen Langloches 32 zu liegen kommt.

[0033] Zur Montage an dem Flügel 2 wird der Beschlag 1 senkrecht zu dem Grund der Beschlagteillnut 5 in diese eingesetzt. Der Beschlag 1 befindet sich dabei in dem Funktionszustand gemäß Figur 2. Die Breite des Trag- und Führungsteils 9 der Befestigungsvorrichtung 8 ist derart bemessen, dass das Trag- und Führungsteil 9 Wandvorsprünge 33, 34 der hinterschnittenen Beschlagteillnut 5 passieren und auf dem Grund der Beschlagteillnut 5 aufsetzen kann. Lediglich die freien Enden der federelastischen Arme 13 an dem Trag- und Führungsteil 9 besitzen einen gegenseitigen Abstand, welcher die lichte Weite zwischen den Wandvorsprüngen 33, 34 der Beschlagteillnut 5 übersteigt. Aufgrund ihrer Federelastizität liegen die federelastischen Arme 13 bei in die Beschlagteillnut 5 eingesetztem Trag- und Führungsteil 9 an den Stirnflächen der Wandvorsprünge 33, 34 unter Vorspannung an und sorgen dadurch für eine vorläufige Halterung des Beschlages 1 in der Beschlagteillnut 5. Die Basisplatte 22 des Betätigungselementes 11 sowie die breiten Schenkelstreifen 30 an den Schenkeln 28 des Befestigungselementes 10 liegen bei auf dem Grund der Beschlagteillnut 5 aufsitzendem Trag- und Führungsteil 9 unterhalb der Wandvorsprünge 33, 34. Von den ihnen in horizontaler Richtung gegenüberliegenden Bereichen der Seitenwand der Beschlagteillnut 5 sind die freien Enden der Schenkel 28 des Befestigungselementes 10 beabstandet. Das Befestigungselement 10 befindet sich in einem Freigabezustand, in welchem es den Beschlag 1 nicht an dem Flügel 2 fixiert. Die Stulpschiene 6 liegt mit ihren Längsrändern auf äußeren Nutstufen 35, 36 der Beschlagteillnut 5 auf.

[0034] Die sich nach dem Einsetzen des Beschlages 1 in die Beschlagteillnut 5 ergebende Situation ist in den Figuren 3, 4 und 7 dargestellt. Die Schnittebene von Figur 3 ist in Figur 7 durch die Linie III-III angedeutet. Das Betätigungselement 11 der Befestigungsvorrichtung 8 befindet sich in Stulpschienenlängsrichtung gesehen in einer dem Freigabezustand des Befestigungselementes 11 zugeordneten Position. Der Mitnehmer 27 des Betätigungselementes 11 liegt dabei nahe einer Querbegrenzung 37 des in der Treibstange 7 ausgesparten Langloches 32.

[0035] Wird ausgehend von diesen Verhältnissen die Treibstange 7 mittels eines nicht gezeigten, an dem Flügel 2 vorgesehenen Handbetätigungsgriffs in den Figuren 3 und 4 nach links bewegt, so nimmt die Treibstange 7 das Betä-

5 tigungselement 11 über den Mitnehmer 27 in Bewegungsrichtung mit. Infolgedessen läuft das Betätigungselement 11 mit der Spitze 24 zwischen die Schenkel 28 des Befestigungselementes 11 ein. Dadurch wird die Quererstreckung des Befestigungselementes 10 in Querrichtung der Stulpschiene 6 vergrößert. Im Einzelnen wird das Befestigungselement 10 im Bereich der breiten Schenkelstreifen 30 gespreizt und letztere schwenken unter die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5, bis sie schließlich mit ihren freien Ende unter Vorspannung unterhalb der Wandvorsprünge 33, 34 an den Seitenwänden der Beschlagteilnut 5 anliegen. Das Befestigungselement 10 befindet sich damit im Haltezustand (Figuren 5, 6).

10 **[0036]** Die Höhe der breiten Schenkelstreifen 30 an den Schenkeln 28 des Befestigungselementes 10 ist derart bemessen, dass die breiten Schenkelstreifen 30 im gespreizten Zustand eine Formschlussverbindung zwischen dem Flügel 2 und dem Beschlag 1 herstellen, die senkrecht zu dem Grund der Beschlagteilnut 5 spielfrei ist.

[0037] Durch die von der Treibstange 7 ausgeführte Längsbewegung wird der Beschlag 1 an dem Flügel 2 montiert. Bei der genannten Bewegung der Treibstange 7 handelt es sich somit um eine Montagebewegung.

15 **[0038]** Die Montagebewegung der Treibstange 7 endet, sobald das Betätigungselement 11 mit seiner Spitze 24 an die Anschlagfläche 18 des an dem Trag- und Führungsteil 9 vorgesehenen Haltebolzens 17 anstößt. Das Betätigungselement 11 wird bei seiner mit der Montagebewegung der Treibstange 7 verbundenen Bewegung in Längsrichtung der Stulpschiene 6 mittels der Längsführung 20 an dem Trag- und Führungsteil 9 der Befestigungsvorrichtung 8 geführt.

20 **[0039]** Schlägt das Betätigungselement 11 mit seiner Spitze 24 an dem Haltebolzen 17 des Trag- und Führungsteils 9 an, so kommt gleichzeitig die sägezahnartige Erhebung 21 an der Führungsleiste 15 des Trag- und Führungsteils 9 im Innern der fensterartigen Aussparung 23 an dem Betätigungselement 11 zu liegen. Die annähernd vertikale Stirnfläche der sägezahnartigen Erhebung 21 an dem Trag- und Führungsteil 9 hintergreift eine gleichfalls im Wesentlichen vertikale Begrenzungsfläche der fensterartigen Aussparung 23 an dem Betätigungselement 11. Die nach außen gedrängten breiten Schenkelstreifen 30 der Schenkel 28 an dem Befestigungselement 11 sind aufgrund ihrer Spannung zwar bestrebt, das Betätigungselement 11 in Richtung auf seine Ausgangsposition zurückzubewegen. Einer derartigen Rückstellbewegung wirkt aber der Formschluss zwischen der sägezahnartigen Erhebung 21 an dem Trag- und Führungsteil 9 sowie der daran anliegenden Begrenzungsfläche der fensterartigen Aussparung 23 an dem Betätigungselement 11 entgegen. Die sägezahnartige Erhebung 21 an dem Trag- und Führungsteil 9 und die fensterartige Aussparung 23 an dem Betätigungselement 11 bilden somit eine Arretierungsvorrichtung 38 für das Betätigungselement 11. Mittels der Arretierungsvorrichtung 38 wird das Betätigungselement 11 in einer Position gehalten, welche dem Haltezustand des Befestigungselementes 10 zugeordnet ist.

30 **[0040]** Die Treibstange 7 kann aufgrund einer entsprechenden Länge des Langloches 32 längs der Stulpschiene 6 in ihre Ausgangsposition gemäß den Figuren 3 und 4 zurückbewegt werden, ohne dass das Betätigungselement 11 diese Bewegung mitvollzieht und somit ohne dass der Haltezustand des Befestigungselementes 10 aufgehoben wird. Die Treibstange 7 ist nun von dem Befestigungselement 10 entkoppelt und kann die zur üblichen Betätigung des Beschlages 1 erforderlichen Bewegungen ausführen. In der zurückgestellten Position ist die Treibstange 7 in den Figuren 5 und 6 dargestellt.

35 **[0041]** Die Figuren 8 bis 11 zeigen eine Befestigungsvorrichtung 58, die in Aufbau und Funktionsweise weitgehend mit der Befestigungsvorrichtung 8 gemäß den Figuren 1 bis 7 übereinstimmt. Ein mit der Stulpschiene 6 des Beschlages 1 zu vernietendes Trag- und Führungsteil 59 der Befestigungsvorrichtung 58 lagert ein als Spreizelement ausgebildetes Befestigungselement 60 und führt ein Betätigungselement 61. Das Befestigungselement 60 ist als U-förmiger Federbügel mit zwei Schenkeln 78 und einem die Schenkel 78 miteinander verbindenden Quersteg 81 ausgeführt.

40 **[0042]** Das Betätigungselement 61 ist an dem Trag- und Führungsteil 59 in Längsrichtung der Stulpschiene 6 geführt. Zu diesem Zweck vorgesehen sind eine Führungsleiste 65 an dem Trag- und Führungsteil 59 sowie eine Führungsnut 69 an dem Betätigungselement 61. Eine sägezahnartige Erhebung 71 an der Führungsleiste 65 des Trag- und Führungsteils 59 sowie eine zugehörige Gegenverzahnung 73 an der Führungsnut 69 des Betätigungselementes 61 bilden eine Arretiervorrichtung 88 für das Betätigungselement 61 (Figur 10).

45 **[0043]** An der Baueinheit aus Stulpschiene 6, Treibstange 7 und Befestigungsvorrichtung 58 liegt das Betätigungselement 61 mit einem Mitnehmer 77 im Innern des Langlochs 32 an der Treibstange 7. Federelastische Arme 63 sind an einem Grundkörper 66 des Trag- und Führungsteils 59 mit diesem vernietet.

50 **[0044]** Zur Aktivierung der Befestigungsvorrichtung 58, d.h. zur Überführung des Befestigungselementes 60 aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand, wird an dem in die Beschlagteilnut 5 eingesetzten Beschlag 1 durch eine Montagebewegung der Treibstange 7 das Betätigungselement 61 aus der Position gemäß den Figuren 9 und 10 längs der Stulpschiene 6 in die Position gemäß Figur 11 überführt. Bei dieser Bewegung läuft das Betätigungselement 61 mit einer Spitze 74 auf den Quersteg 81 des Befestigungselementes 60 auf. Dadurch werden die Schenkel 78 des Befestigungselementes 10 aus ihrer Stellung gemäß Figur 9 nach außen in die Stellung gemäß Figur 11 geschwenkt. Die Schenkel 78 des Befestigungselementes 60 untergreifen nun die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5 und liegen mit ihren freien Enden unter Vorspannung an der Nutseitenwand an. Das Betätigungselement 61 wird in seiner dem Haltezustand des Befestigungselementes 60 zugeordneten Position durch die Arretierungsvorrichtung 88, d.h. durch die sägezahnartige Erhebung 71 an dem Trag- und Führungsteil 59 sowie die zugehörige Gegenverzahnung 73

an dem Betätigungselement 61, gegen die Wirkung der von dem Quersteg 81 des federelastischen Befestigungselementes 60 ausgeübten Rückstellkraft arretiert.

[0045] Im Anschluss an die Montagebewegung kann die Treibstange 7 entkoppelt von dem Befestigungselement 10 bzw. dem Betätigungselement 11 ihre Funktionsbewegungen längs der Stulpschiene 6 ausführen. Die federelastischen Arme 63 an dem Trag- und Führungsteil 9 sorgen vor der Montagebewegung der Treibstange 7 für eine vorläufige Fixierung des Beschlages 1 in der Beschlagteilnut 5. Entsprechend dem Aufbau und der Funktionsweise der Befestigungsvorrichtungen 8, 58 gemäß den Figuren 1 bis 11 stellen sich der Aufbau und die Funktionsweise einer Befestigungsvorrichtung 108 dar, wie sie in den Figuren 12 bis 15 dargestellt ist.

[0046] An einem Trag- und Führungsteil 109 der Befestigungsvorrichtung 108 ist ein Befestigungselement 110 in Form einer Ω -förmigen Feder mit Schenkeln 128 und einem die Schenkel 128 miteinander verbindenden Zwischenstück 131 gehalten. Die freien Enden der Schenkel 128 des Befestigungselementes 110 sind in entsprechende Aufnahmen an einem Betätigungselement 111 eingesteckt. Das Betätigungselement 111 weist eine Führungsnut 119 auf und ist mit dieser an einer Führungsleiste 115 des Trag- und Führungsteils 109 in Längsrichtung geführt. Federelastische Arme 113 sind mit dem Trag- und Führungsteil 109 an dessen Grundkörper 116 vernietet. Eine Arretierungsvorrichtung 138 für das Betätigungselement 111 wird von einer sägezahnartigen Erhebung 121 an der Führungsleiste 115 des Trag- und Führungsteils 109 sowie von einer Gegenverzahnung 123 an dem Betätigungselement 111 gebildet (Figur 14).

[0047] Die Figuren 13 und 14 zeigen die mit der Stulpschiene 6 zu vernietende Befestigungsvorrichtung 108 bei Freigabezustand des Befestigungselementes 110. Mit diesem Funktionszustand der Befestigungsvorrichtung 108 wird die Baueinheit aus Stulpschiene 6, Treibstange 7 und Befestigungsvorrichtung 108 in die Beschlagteilnut 5 des Flügels 2 eingesetzt. Die federelastischen Arme 113 an dem Trag- und Führungsteil 109 bewirken dabei eine vorläufige Fixierung der Gesamtanordnung in der Beschlagteilnut 5.

[0048] Ausgehend von den Verhältnissen gemäß den Figuren 13 und 14 wird das Betätigungselement 111 durch eine Montagebewegung der Treibstange 7, welche das Betätigungselement 111 über einen Mitnehmer 127 beaufschlagt, aus der dem Freigabezustand des Befestigungselementes 110 zugeordneten Position gemäß den Figuren 13 und 14 in die dem Haltezustand des Befestigungselementes 110 zugeordnete Position gemäß Figur 15 bewegt. In dieser Position wird auch das Betätigungselement 111 selbsttätig arretiert. Bewirkt wird die selbsttätige Arretierung des Betätigungselementes 111 in der Position gemäß Figur 15 durch die Arretierungsvorrichtung 138 mit der sägezahnartigen Erhebung 121 an dem Trag- und Führungsteil 109 sowie der Gegenverzahnung 123 an dem Betätigungselement 111. Im Haltezustand ist das Befestigungselement 110 gestaucht und in Querrichtung der Stulpschiene 6 verbreitert.

[0049] Ist das Betätigungselement 111 in einer dem Haltezustand des Befestigungselementes 110 zugeordneten Position fixiert, so kann die Treibstange 7 entkoppelt von dem Befestigungselement 110 ihre Funktionsbewegungen ausführen. Das in dem Haltezustand befindliche Befestigungselement 110 untergreift die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5 und stützt sich an den ihm in horizontaler Richtung gegenüberliegenden Seitenwänden der Beschlagteilnut 5 unter Vorspannung ab.

[0050] Die Figuren 16 bis 19 zeigen eine Befestigungsvorrichtung 158, die gleichfalls mit der Stulpschiene 6 zu vernieten ist. Ein Trag- und Führungsteil 159 der Befestigungsvorrichtung 158 lagert eine im Freigabezustand Ω -förmige Feder als Befestigungselement 160. Ein Betätigungselement 161 ist an dem Trag- und Führungsteil 159 in Längsrichtung geführt. Zu diesem Zweck sind eine Führungsleiste 165 an dem Trag- und Führungsteil 159 sowie eine Führungsnut 169 an dem Betätigungselement 161 vorgesehen. Eine sägezahnartige Erhebung 171 an der Führungsleiste 165 sowie eine zugehörige Gegenverzahnung 173 an dem Betätigungselement 161 bilden eine Arretierungsvorrichtung 188 für das Betätigungselement 161 (Figur 18). Federelastische Arme 163 werden an einem Grundkörper 166 des Trag- und Führungsteils 159 mit diesem vernietet.

[0051] Die Figuren 17 und 18 zeigen die Befestigungsvorrichtung 158 mit einer Position des Betätigungselementes 161, welche einem Freigabezustand des Befestigungselementes 160 zugeordnet ist. Abweichend von den zuvor beschriebenen Beschlagsbauarten ist das als Spreizelement ausgebildete Befestigungselement 160 im Freigabezustand in Richtung auf den Haltezustand vorgespannt. Dementsprechend sind die freien Enden von Schenkeln 178 des Befestigungselementes 160 in einem nach außen vorgespannten Zustand in Ausnehmungen an dem Betätigungselement 161 aufgenommen. An einem zwischen den Schenkeln 178 gelegenen Zwischenstück 181 ist das Befestigungselement 160 an dem Trag- und Führungsteil 159 gehalten.

[0052] Das Betätigungselement 161 ist in seiner dem Freigabezustand des Befestigungselementes 160 zugeordneten Position an dem Trag- und Führungsteil 159 durch eine Formschlussverbindung 189 zwischen einem abscherbaren Vorsprung 190 an dem Betätigungselement 111 und einem Sicherungsvorsprung 191 an dem Trag- und Führungsteil 159 gesichert (Figur 18).

[0053] In dem Funktionszustand gemäß den Figuren 17 und 18 wird die Befestigungsvorrichtung 158 in Baueinheit mit der Stulpschiene 6 und der Treibstange 7 in die Beschlagteilnut 5 des Flügels 2 eingesetzt. Über die federelastischen Arme 163 wird die gesamte Baueinheit in der Beschlagteilnut 5 vorläufig fixiert.

[0054] Ausgehend von der Situation gemäß den Figuren 17, 18 wird die Treibstange 7 mittels des an dem Flügel 2 vorgesehenen Handbetätigungsgriffs mit einer Montagebewegung längs der Stulpschiene 6 bewegt. Dabei nimmt die

Treibstange 7 in gewohnter Weise über einen Mitnehmer 177 das Betätigungselement 161 in Bewegungsrichtung mit. Unter Abscheren des abscherbaren Vorsprunges 190 an dem Betätigungselement 161 wird die Formschlussverbindung 189 zwischen dem Betätigungselement 161 und dem Trag- und Führungsteil 159 der Befestigungsvorrichtung 158 gelöst. Das Betätigungselement 161 bewegt sich in den Figuren 17, 18 nach links. Dabei gibt das Betätigungselement 161 die freien Enden der Schenkel 178 des Befestigungselementes 160 frei. Dadurch wird das Befestigungselement 160 zur Überführung in den Haltezustand ausgelöst. Aufgrund ihrer Federelastizität schwenken die Schenkel 178 des Befestigungselementes 160 nach außen und untergreifen dann die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5. Die freien Enden der Schenkel 178 des Befestigungselementes 160 liegen unter Vorspannung an den ihnen in horizontaler Richtung benachbarten Seitenwänden der Beschlagteilnut 5 an. Das Befestigungselement 160 befindet sich nun in seinem Haltezustand. Die sich damit ergebende Situation ist in Figur 19 dargestellt. Das Betätigungselement 161 wird durch die Arretierungsvorrichtung 188, d.h. durch die sägezahnartige Erhebung 171 an dem Trag- und Führungsteil 159 sowie die zugehörige Gegenverzahnung 173 an dem Betätigungselement 161, in der dem Haltezustand des Befestigungselementes 160 zugeordneten Position arretiert. Die Treibstange 7 kann folglich von dem Betätigungselement 161 entkoppelt werden, ohne dass das Betätigungselement 161 seine Position gemäß Figur 19 verlässt.

[0055] Auch im Falle einer in den Figuren 20 bis 26 dargestellten Befestigungsvorrichtung 208 ist ein Befestigungselement, nämlich ein Befestigungselement 210, im Freigabezustand in Richtung auf den Haltezustand vorgespannt. Im Einzelnen umfasst das Befestigungselement 210 zwei Elementhälften 239, an denen eine Stabfeder 240 abgestützt ist.

[0056] Bei Freigabezustand des Befestigungselementes 210 sind die Elementhälften 239 gegen die Wirkung der vorgespannten Stabfeder 240 seitlich auf einen Trag- und Führungsteil 209 der Befestigungsvorrichtung 208 aufgeschoben. Dabei werden die Elementhälften 239 des Befestigungselementes 210 von einem Betätigungselement 211 der Befestigungsvorrichtung 208 zusammengehalten. Das Betätigungselement 211 greift mit Nasen 241 in randoffene Aussparungen 242 an den Elementhälften 239 ein (Figur 21). Das Betätigungselement 211 ist an dem Trag- und Führungsteil 209 in Längsrichtung beweglich geführt. Zu diesem Zweck vorgesehen ist eine ähnlich einer Schwalbenschwanzführung gestaltete Längsführung 220. Im Detail ist die Längsführung 220 in Figur 26 gezeigt. Bei dieser Abbildung handelt es sich um eine Schnittdarstellung, deren Schnittebene in Figur 23 durch die Linie XXVI-XXVI angedeutet ist.

[0057] Federelastische Arme 213 sind in gewohnter Weise an einem Grundkörper 216 des Trag- und Führungsteils 209 angebracht.

[0058] Mit dem Funktionszustand gemäß Figur 21 wird die Befestigungsvorrichtung 208 gemeinsam mit der Stulpschiene 6 und der Treibstange 7 in die Beschlagteilnut 5 eingesetzt. Ein Mitnehmer 227 des Betätigungselementes 211 ist dabei wie üblich in dem Langloch 32 der Treibstange 7 aufgenommen.

[0059] Wird die Treibstange 7 nun mit einer Montagebewegung verlagert, so nimmt die Treibstange 7 das Betätigungselement 211 mit. Infolgedessen verlassen die Nasen 241 an dem Betätigungselement 211 die randoffenen Aussparungen 242 an den Elementhälften 239 des Befestigungselementes 210. Dadurch wird das Befestigungselement 210 zur Überführung in den Haltezustand ausgelöst. Die vorgespannte Stabfeder 240 drückt die Elementhälften 239 auseinander und es ergeben sich die Verhältnisse gemäß Figur 22. Eine zugehörige Schnittdarstellung mit der in Figur 23 durch die Linie XXV-XXV angedeuteten Schnittebene zeigt Figur 25. In Figur 24 ist die Anordnung gemäß Figur 22 in der stirnseitigen Ansicht in Richtung des Pfeils XXIV in Figur 22 gezeigt.

[0060] Die Elementhälften 239 des Befestigungselementes 210 werden bei ihrer nach außen gerichteten Bewegung durch Führungsflächen 243, 244 an dem Trag- und Führungsteil 209 geführt (Figur 23). Bei Haltezustand des Befestigungselementes 210 untergreifen die Elementhälften 239 die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5. An den ihnen horizontal gegenüberliegenden Nutseitenwänden stützen sich die Elementhälften 239 des im Haltezustand befindlichen Befestigungselementes 210 unter Vorspannung ab.

[0061] Das Betätigungselement 211 wird in seiner dem Haltezustand des Befestigungselementes 210 zugeordneten Position (Figur 22) durch Nasen 241 und eine diesen gegenüberliegende Elementhälfte 239 gegen eine Rückstellbewegung in die Ausgangsposition gesichert. Die betreffenden Nasen 241 des Betätigungselementes 211 und die betreffende Elementhälfte 239 bilden folglich eine Arretierungsvorrichtung 238. Die Treibstange 7 kann im Anschluss an die Montagebewegung in ihre Ausgangsposition zurückbewegt werden, ohne dass das Betätigungselement 211 eine gleichgerichtete Bewegung ausführt.

[0062] Auch an der Befestigungsvorrichtung 208 sorgen die federelastischen Arme 213 für eine vorläufige Fixierung der Baueinheit aus Stulpschiene 6, Treibstange 7 und Befestigungsvorrichtung 208 in der Beschlagteilnut 5 des Flügels 2.

[0063] Im Falle der Beschlagsbauarten nach den Figuren 1 bis 26 ist eine Montagebewegung der Treibstange 7 längs der Stulpschiene 6 mit einer gleichgerichteten Bewegung eines für das jeweilige Befestigungselement vorgesehenen Betätigungselementes verbunden. Anders stellen sich insoweit die Verhältnisse an einer Befestigungsvorrichtung 258 dar, die in den Figuren 27 bis 32 dargestellt ist.

[0064] Die Befestigungsvorrichtung 258 umfasst ein als Spreizelement ausgebildetes Befestigungselement 260, das als im Querschnitt U-förmige federelastische Klammer ausgebildet und auf die Stulpschiene 6 im Bereich von Ausklinkungen 288, 289 aufgeschoben ist. Schenkel 278 des Befestigungselementes 260 sind mit Abwinkelungen 290 versehen. Miteinander verbunden werden die Schenkel 278 durch einen Quersteg 281, der auf der Oberseite der Stulpschiene 6

aufliegt (Figur 30). Im Freigabezustand des Befestigungselementes 260 sind die Schenkel 278 des Befestigungselementes 260 unter die Stulpschiene 6 eingeschwenkt. Dabei werden auch die Abwinkelungen 290 an den freien Enden der Schenkel 278 von der Stulpschiene 6 überdeckt.

[0065] Ein Betätigungselement 261 der Befestigungsvorrichtung 258 ist an der Stulpschiene 6 senkrecht zu der flächigen Erstreckung der Stulpschiene 6 beweglich geführt. Insofern bildet die Stulpschiene 6 ein Trag- und Führungsteil.

[0066] Das Betätigungselement 261 besitzt eine käfigartige Struktur mit in entsprechende Öffnungen der Stulpschiene 6 eingreifenden Führungsschenkeln 291 und einem Basisrahmen 292, von welchem die Führungsschenkel 291 vorstehen. Mit Abstand von dem Basisrahmen 292 sind die einander in Längsrichtung der Stulpschiene 6 gegenüberliegenden Führungsschenkel 291 des Betätigungselementes 261 mit in den Abbildungen verdeckt liegenden Querverbindungen versehen. An diesen Querverbindungen setzen in Figur 27 erkennbare Steuerschieber 293 des Betätigungselementes 261 an.

[0067] Die Treibstange 7 ist unter Ausbildung einer Steuerschräge 294 mit einer Abkröpfung 295 versehen (Figur 27).

[0068] Mit dem im Freigabezustand befindlichen Befestigungselement 260 ist die Baueinheit aus Stulpschiene 6, Treibstange 7 und Befestigungsvorrichtung 258 in den Figuren 27 bis 29 gezeigt. Figur 29 stellt die Anordnung gemäß Figur 28 in der Ansicht in Richtung des Pfeils IXXX in Figur 28 dar. Das Betätigungselement 261 befindet sich in seiner oberen Endstellung; die Abkröpfung 295 der Treibstange 7 liegt mit der Steuerschräge 294 nahe dem von der Treibstange 7 durchsetzten Betätigungselement 261.

[0069] Wird ausgehend von diesen Verhältnissen die Treibstange 7 mit einer Montagebewegung in den Figuren 27, 28 nach rechts verschoben, so läuft die Steuerschräge 294 an der Treibstange 7 in das käfigartige Betätigungselement 261 ein und verschiebt das Betätigungselement 261 in den Abbildungen nach unten, bis die Abkröpfung 295 vollständig im Innern des Betätigungselementes 261 angeordnet ist. Bei der Abwärtsbewegung des Betätigungselementes 261 werden die zunächst einwärts geschwenkten Schenkel 278 des Befestigungselementes 260 durch die Steuerschieber 293 des Betätigungselementes 261 nach außen gedrängt. Infolgedessen untergreifen die Abwinkelungen 290 an den freien Enden der Schenkel 278 des Befestigungselementes 260 die Wandvorsprünge 33, 34 an der Beschlagteilnut 5. Es ergeben sich damit die Verhältnisse gemäß den Figuren 30 bis 32. Die federelastischen Schenkel 278 des Befestigungselementes 260 liegen unter Spannung an der Unterseite der Wandvorsprünge 33, 34 an.

[0070] Die Steuerschieber 293 stützen die nach außen geschwenkten Schenkel 278 des Befestigungselementes 260 an ihrer Innenseite gegen ein Zurückschwenken in die Ausgangslage ab. Dadurch sichern die Steuerschieber 293 des Betätigungselementes 261 die zwischen der Baueinheit aus Stulpschiene 6, Treibstange 7 und Befestigungsvorrichtung 258 einerseits und dem Flügel 2 andererseits hergestellte Verbindung.

[0071] In den Figuren 33 bis 35 ist eine Beschlagsbauart mit einer Befestigungsvorrichtung 308 dargestellt, im Falle derer ein für ein Befestigungselement 310 vorgesehenes Betätigungselement 311 bei der Montagebewegung der Treibstange 7 stationär bleibt und stattdessen das Befestigungselement 310 von der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange 7 in Stulpschienenlängsrichtung mitgenommen wird. Das Betätigungselement 311 ist bolzenartig ausgeführt und wird mit der Stulpschiene 6 vernietet. Es durchsetzt ein Langloch 343 an der Treibstange 7.

[0072] Das Befestigungselement 310 ist klammerartig ausgebildet und besitzt Schenkel 328, die durch einen Quersteg 331 miteinander verbunden sind. An ihren einander zugewandten Innenseiten sind die Schenkel 328 des Befestigungselementes 310 mit Rastaufnahmen 338 versehen. An der den Rastaufnahmen 338 gegenüberliegenden Seite des Querstegs 331 ist ein Bolzeneingriff 339 vorgesehen, der einem mit der Treibstange 7 vernieteten und einen Kupplungsbolzen zwischen Treibstange 7 und Befestigungselement 310 bildenden Aktivierungsbolzen 340 zugeordnet ist. An dem Betätigungselement 311 der Befestigungsvorrichtung 308 ist eine Fußplatte 341 angebracht, die an ihrer Oberseite keilförmig abgeschrägt ist und dabei in Richtung der Montagebewegung der Treibstange 7 ansteigt. Eine entsprechende Keil-Gegenfläche 342 ist an der Unterseite des Befestigungselementes 310 vorgesehen (Figur 35).

[0073] Die Figuren 34 und 35 zeigen die Befestigungsvorrichtung 308 mit im Freigabezustand befindlichem Befestigungselement 310. Die Schenkel 328 des Befestigungselementes 310 liegen mit ihren freien Enden auf Höhe des Betätigungselementes 311. Wird ausgehend von dieser Situation die Treibstange 7 mit einer Montagebewegung verlagert, so nimmt die Treibstange 7 über den Aktivierungsbolzen 340 das Befestigungselement 311 in Richtung der Montagebewegung mit. Dabei wird das Befestigungselement 310 in Richtung der Montagebewegung relativ zu dem Betätigungselement 311 bewegt. Infolge des Zusammenwirkens mit dem Betätigungselement 311 werden die Schenkel 328 des Befestigungselementes 310 nach außen geschwenkt, das Befestigungselement 310 wird gespreizt. Die gespreizten Schenkel 328 untergreifen die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5 und können an den ihnen in horizontaler Richtung gegenüberliegenden Seitenwänden der Beschlagteilnut 5 unter Spannung zur Anlage kommen.

[0074] Gleichzeitig mit dem Spreizen der Schenkel 328 wird aufgrund des Zusammenspiels der abgeschrägten Fußplatte 341 an dem Betätigungselement 311 und der Keil-Gegenfläche 342 an der Unterseite der Schenkel 328 das in Richtung der Montagebewegung der Treibstange 7 bewegte Befestigungselement 310 senkrecht zu dem Grund der Beschlagteilnut 5 gegen die Unterseite der Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5 bewegt. Infolgedessen wird die Stulpschiene 6 senkrecht zu dem Grund der Beschlagteilnut 5 gegen die äußeren Nutstufen 35, 36 der Beschlagteilnut 5 gezogen.

[0075] Mit Beendigung der Montagebewegung der Treibstange 7 sind die Schenkel 328 des Befestigungselementes 310 in ihren Haltezustand überführt. Die Schenkel 328 des Befestigungselementes 310 liegen dabei unter Vorspannung an den ihnen in horizontaler Richtung benachbarten Seitenwänden der Beschlagteilnut 5 sowie an der Unterseite der Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5 an. Ist das Befestigungselement 310 derart in den Haltezustand überführt, so bewirkt eine fortgesetzte Bewegung der Treibstange 7 in Richtung der Montagebewegung, dass eine als Sollbruchstelle 343 des Aktivierungsbolzens 340 ausgeführte Verbindung zwischen dem Befestigungselement 310 und der Treibstange 7 zerstört wird. Die Treibstange 7 kann daher entkoppelt von dem Befestigungselement 310 in ihre Ausgangslage zurückbewegt werden. Der in dem Bolzeneingriff 339 aufgenommene Teil des Aktivierungsbolzens 340 kann auf den Grund der Beschlagteilnut 5 fallen oder in dem Bolzeneingriff 339 geklemmt bleiben. Alternativ kann der Aktivierungsbolzen 340 ohne Sollbruchstelle ausgebildet sein. In diesem Fall wird er von der sich nach der Montagebewegung in Gegenrichtung bewegendenden Treibstange 7 mitgenommen und tritt dabei aus dem Bolzeneingriff 339 aus.

[0076] An der Innenseite der Schenkel 328 liegt das Betätigungselement 311 im Innern von einander gegenüberliegenden Rastaufnahmen 338 an den Schenkeln 328. Dadurch wird das Befestigungselement 310 gegen eine Rückstellbewegung in Gegenrichtung der von der Treibstange 7 ausgeführten Montagebewegung gesichert. Die Rastaufnahmen 338 bilden eine Arretierungsvorrichtung für das Befestigungselement 310.

[0077] Ebenso wie im Falle der Befestigungsvorrichtung 308 nach den Figuren 33 bis 35 werden auch von einer Befestigungsvorrichtung 358, wie sie in den Figuren 36 bis 39 dargestellt ist, sowohl die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5 untergriffen als auch die Stulpschiene 6 gegen die äußeren Nutstufen 35, 36 der Beschlagteilnut 5 gezogen.

[0078] Die Befestigungsvorrichtung 358 weist ein Befestigungselement 360 auf, welches an der Stulpschiene 6 mittels eines Lagerzapfens um eine senkrecht zu der flächigen Erstreckung der Stulpschiene 6 verlaufende Drehachse 389 drehbeweglich gelagert ist. In axialer Richtung des Lagerzapfens ist das Befestigungselement 360 mit der Stulpschiene 6 wirksam verbunden.

[0079] Nahe der Unterseite der Stulpschiene 6 weist die Befestigungsvorrichtung 358 einen mit der Drehachse 389 konzentrischen zylindrischen Teil 390 auf, der an seiner der Stulpschiene 6 zugeordneten Oberseite mit Zähnen 391 versehen ist. Unterhalb des zylindrischen Teils 390 ist das Befestigungselement 360 als gegenüber dem zylindrischen Teil 390 radial erweiterter Teil der Befestigungsvorrichtung 358 vorgesehen. Senkrecht zu der Drehachse 389 besitzt das Befestigungselement 360 in Umfangsrichtung um die Drehachse 389 veränderliche Abmessungen. An seiner Oberseite ist das Befestigungselement 360 mit einer in Drehrichtung um die Drehachse 389 rampenartig ansteigenden Anlagefläche 392 versehen. An der Unterseite des Befestigungselementes 360 steht parallel zu der Drehachse 389 ein gegenüber dieser exzentrisch angeordneter Antriebsvorsprung 393 vor. Dem Antriebsvorsprung 393 ist an der Treibstange 7 eine seitliche Ausklinkung 394 an einem abgekröpften Teil der Treibstange 7 zugeordnet (Figur 38).

[0080] Im Freigabezustand ist das Befestigungselement 360 um die Drehachse 389 derart ausgerichtet, dass es sich mit seiner größten Erstreckung senkrecht zu der Drehachse 389 in Längsrichtung der Stulpschiene 6 und somit auch in Längsrichtung der Beschlagteilnut 5 erstreckt. Mit dieser Ausrichtung des Befestigungselementes 360 wird die Baueinheit aus Stulpschiene 6, Treibstange 7 und Befestigungsvorrichtung 358 in die Beschlagteilnut 5 des Flügels 2 eingesetzt. Aufgrund der beschriebenen Ausrichtung des Befestigungselementes 360 kann dieses die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5 in Richtung auf den Grund der Beschlagteilnut 5 passieren.

[0081] Wird nun die Treibstange 7 mit einer Montagebewegung in Stulpschienenlängsrichtung verlagert, so beaufschlagt eine Querbegrenzung 395 der an der Treibstange 7 vorgesehenen Ausklinkung 394 den exzentrischen Antriebsvorsprung 393 des Befestigungselementes 360. Infolgedessen wird das Befestigungselement 360 um die Drehachse 389 gedreht und es untergreift die Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5. Bei der Drehbewegung des Befestigungselementes 360 bewegt sich dessen rampenartig ansteigende Anlagefläche 392 an der Unterseite der ein Widerlager für die Anlagefläche 392 bildenden Wandvorsprünge 33, 34 der Beschlagteilnut 5 entlang. Aufgrund der Steigung der Anlagefläche 392 wird die Stulpschiene 6 über das Befestigungselement 360 von oben her gegen die äußeren Nutstufen 35, 36 der Beschlagteilnut 5 gezogen. Zusätzlich oder alternativ kann das Befestigungselement 360 in radialer Richtung der Drehachse 389 vorstehende Schneiden aufweisen, die sich mit der Überführung des Befestigungselementes 360 in den Haltezustand in die Seitenwände der Beschlagteilnut 5 einschneiden. Eine derartige Beschlagsbauart ist insbesondere für Beschlagteilnuten ohne Wandvorsprünge 33, 34, beispielsweise für Beschlagteilnuten an Flügeln oder festen Rahmen aus Holz, geeignet.

[0082] Die an der Oberseite des zylindrischen Abschnittes 390 des Befestigungselementes 360 vorgesehenen Zähne 391 beaufschlagen bei der Drehbewegung des Befestigungselementes 360 die Unterseite der Stulpschiene 6. Die in Drehrichtung (Pfeil in Figur 36) gelegenen Flanken der nach Art von Sägezähnen ausgeführten Zähne 391 steigen verhältnismäßig flach an. Dementsprechend setzen die Zähne 391 der mit der Montagebewegung der Treibstange 7 verbundenen Drehbewegung des Befestigungselementes 360 einen lediglich geringen Bewegungswiderstand entgegen. In Gegenrichtung sind die steileren Flanken der Zähne 391 wirksam. Infolgedessen bewirken die Zähne 391 eine Sicherung des in den Haltezustand überführten Befestigungselementes 360 gegen eine unerwünschte Rückstellbewegung in die Ausgangs-Drehstellung. Dementsprechend bildet die aus den Zähnen 391 bestehende Verzahnung eine Arretie-

rungsvorrichtung 388 für das Befestigungselement 360.

[0083] Ist das Befestigungselement 360 durch die eine Montagebewegung ausführende Treibstange 7 in den Haltezustand überführt, so kann die Treibstange 7 von dem Befestigungselement 360 entkoppelt und in ihre Ausgangsstellung zurückbewegt werden, ohne dass ein Lösen der zwischen dem Flügel 2 einerseits und der Baueinheit aus Stulpschiene 6, Treibstange 7 und Befestigungsvorrichtung 358 andererseits hergestellten Verbindung zu befürchten wäre.

Patentansprüche

1. Beschlag für ein Fenster (3), eine Tür oder dergleichen,

- mit einer Stulpschiene (6),
- mit einer Treibstange (7), die an der Unterseite der Stulpschiene (6) in Längsrichtung der Stulpschiene (6) verläuft und die in Längsrichtung der Stulpschiene (6) bewegbar ist sowie
- mit einer Befestigungsvorrichtung (8, 58, 108, 158, 208, 258, 308, 358), mittels derer der Beschlag an einer Beschlagteillnut (5) eines Flügels (2) oder eines festen Rahmens des Fensters (3), der Tür oder dergleichen festlegbar ist und die ein an der Stulpschiene (6) gelagertes Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) aufweist, welches durch eine in Längsrichtung der Stulpschiene (6) ausgeführte Montagebewegung aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist, in welchem es den Beschlag an der Beschlagteillnut (5) festlegt,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) mittels der eine Montagebewegung in Längsrichtung der Stulpschiene (6) ausführenden Treibstange (7) aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist und dass das in einen Haltezustand überführte Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) von der Bewegung der Treibstange (7) entkoppelbar ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist, indem die Quererstreckung des Befestigungselementes (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) in einer in Querrichtung der Stulpschiene (6) verlaufenden Befestigungsebene mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) vergrößerbar ist.

3. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) in einen als Verspannungszustand ausgebildeten Haltezustand überführbar ist, in welchem das in Einbaulage befindliche Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) an dem Flügel (2) oder dem festen Rahmen des Fensters (3), der Tür oder dergleichen in Querrichtung der Stulpschiene (6) verspannt ist.

4. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (10, 60, 160, 260, 310) als Spreizelement ausgebildet ist und dass die Quererstreckung des Befestigungselementes (10, 60, 160, 260, 310) vergrößerbar ist, indem das Befestigungselement (10, 60, 160, 260, 310) mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) spreizbar ist.

5. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310) in Querrichtung der Stulpschiene (6) elastisch ist und dass das Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310) in einen Verspannungszustand überführbar ist, indem es mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) in Querrichtung der Stulpschiene (6) verspannbar ist.

6. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (360) an der Unterseite der Stulpschiene (6) angeordnet und um eine Drehachse (389), die in Querrichtung der flächigen Erstreckung der Stulpschiene (6) verläuft, drehbar ist, dass das Befestigungselement (360) in Umfangsrichtung um die Drehachse (389) eine veränderliche Abmessung senkrecht zu der Drehachse (389) aufweist und dass das Befestigungselement (360) aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist, indem es mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) um die Drehachse (389) drehbar ist.

7. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (360) an der Unterseite der Stulpschiene (6) angeordnet und um eine Drehachse (389), die in Querrichtung der flächigen Erstreckung der Stulpschiene (6) verläuft, drehbar ist, dass das Befestigungselement (360) eine in Drehrichtung um die Drehachse (389) ansteigende Anlagefläche (392) aufweist, die einem flügelseitigen Widerlager

(33, 34) oder einem feststrahlenseitigen Widerlager zugeordnet ist und dass das Befestigungselement (360) aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist, indem es mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) um die Drehachse (389) drehbar ist.

8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (310, 360) aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist, indem das Befestigungselement (310, 360) mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) aus einer einem Freigabezustand des Befestigungselementes (310, 360) zugeordneten Position in eine einem Haltezustand des Befestigungselementes (310, 360) zugeordnete Position bewegbar ist.

9. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für das Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260) ein Betätigungselement (11, 61, 111, 161, 211, 261) vorgesehen ist, welches mit der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) bewegungsverbunden und aufgrund der Montagebewegung der Treibstange (7) relativ zu dem Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260) aus einer einem Freigabezustand des Befestigungselementes (10, 60, 110, 160, 210, 260) zugeordneten Position in eine einem Haltezustand des Befestigungselementes (10, 60, 110, 160, 210, 260) zugeordnete Position bewegbar ist.

10. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (160, 210) in dem Freigabezustand in Richtung auf den Haltezustand vorgespannt ist und mittels der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) zur Überführung in den Haltezustand auslösbar ist.

11. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Arretierungsvorrichtung (38, 88, 138, 188, 238, 338, 388) vorgesehen ist, mittels derer das Befestigungselement (310, 360) oder das für das Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210) vorgesehene Betätigungselement (11, 61, 111, 161, 211) in der dem Haltezustand des Befestigungselementes (10, 60, 110, 160, 210, 310, 360) zugeordneten Position arretierbar ist.

12. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in einen Haltezustand überführte Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260) von der Bewegung der Treibstange (7) entkoppelbar ist, indem das Betätigungselement (11, 61, 111, 161, 211, 261) bei in den Haltezustand übergeführtem Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260) von der Treibstange (7) entkoppelbar ist.

13. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in einen Haltezustand überführte Befestigungselement (310) von der Bewegung der Treibstange (7) entkoppelbar ist, indem zwischen dem Befestigungselement (310) und der eine Montagebewegung ausführenden Treibstange (7) eine zerstörbare Verbindung (343) vorgesehen ist, die bei Erreichen des Haltezustandes des Befestigungselementes (310) und fortgesetzter Bewegung der Treibstange (7) zerstört wird.

14. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in einen Haltezustand überführte Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) von der Bewegung der Treibstange (7) entkoppelbar ist, indem sich die eine Montagebewegung ausführende Treibstange (7) an dem Befestigungselement (310, 360) oder an dem für das Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260) vorgesehenen Betätigungselement (11, 61, 111, 161, 211, 261) in Richtung der Montagebewegung abstützt, aber in Gegenrichtung relativ zu dem in den Haltezustand überführten Befestigungselement (310, 360) oder dem in eine dem Haltezustand des Befestigungselementes (10, 60, 110, 160, 210, 260) zugeordnete Position bewegten Betätigungselement (11, 61, 111, 161, 211, 261) bewegbar ist.

15. Fenster, Tür oder dergleichen,

- mit einem Flügel (2) und einem festen Rahmen,
- mit einer an dem Flügel (2) oder an dem festen Rahmen vorgesehenen Beschlagteilnut (5) sowie
- mit einem Beschlag (1), der eine die Beschlagteilnut (5) abdeckende Stulpschiene (6), eine an der Unterseite der Stulpschiene (6) in Längsrichtung der Stulpschiene (6) verlaufende und in Längsrichtung der Stulpschiene (6) bewegbare Treibstange (7) sowie eine Befestigungsvorrichtung (8, 58, 108, 158, 208, 258, 308, 358) aufweist, mittels derer der Beschlag (1) an der Beschlagteilnut (5) des Flügels (2) oder des festen Rahmens festlegbar ist und die ein an der Stulpschiene (6) gelagertes Befestigungselement (10, 60, 110, 160, 210, 260, 310, 360) aufweist, welches durch eine in Längsrichtung der Stulpschiene (6) ausgeführte Montagebewegung aus einem Freigabezustand in einen Haltezustand überführbar ist, in welchem es den Beschlag (1) an der Beschlagteilnut

(5) festlegt,

gekennzeichnet durch

die kennzeichnenden Merkmale wenigstens eines der Patentansprüche 1 bis 14.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

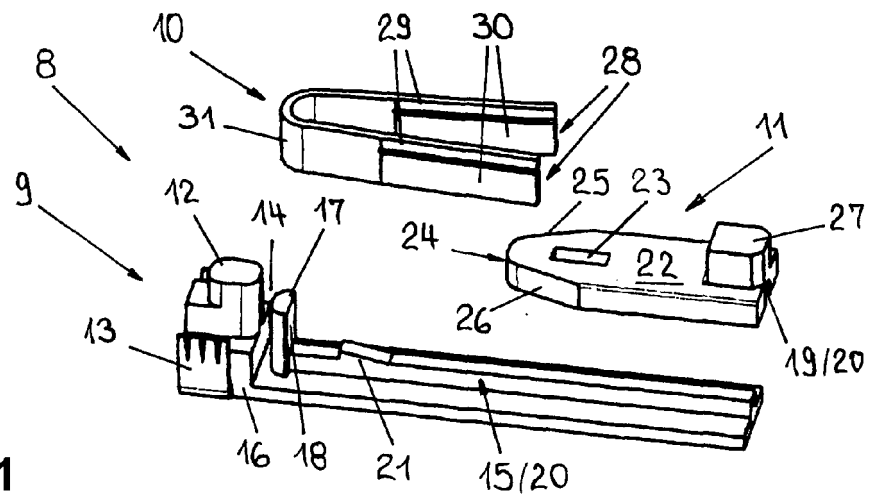


Fig. 1

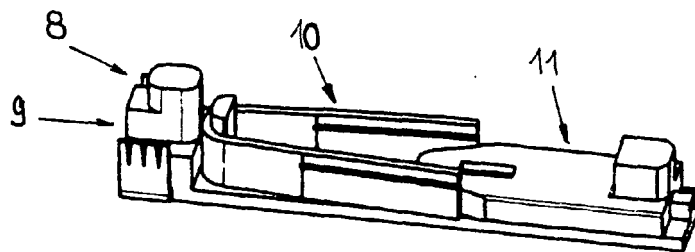


Fig. 2

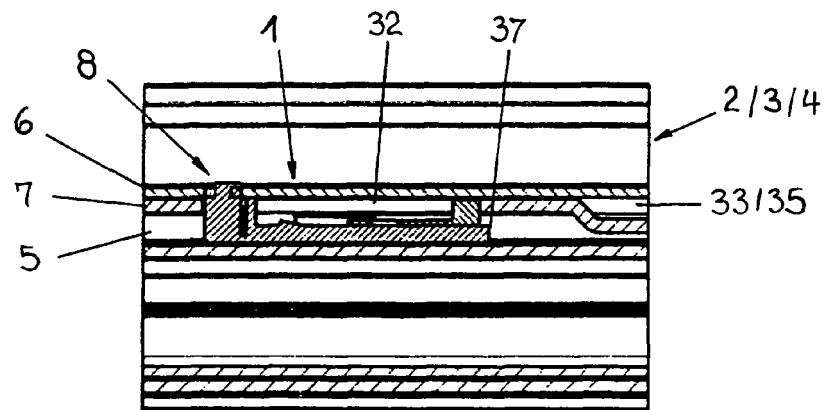


Fig. 3

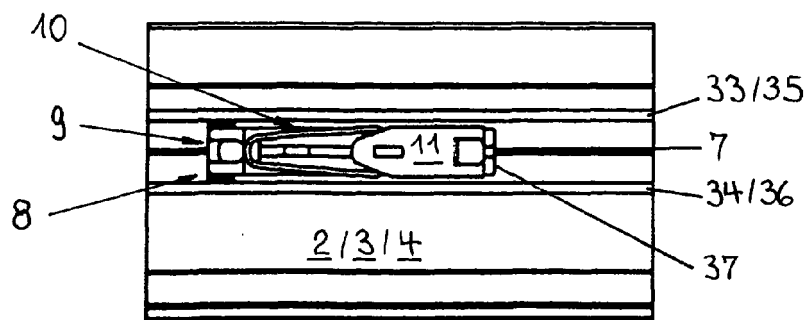


Fig. 4

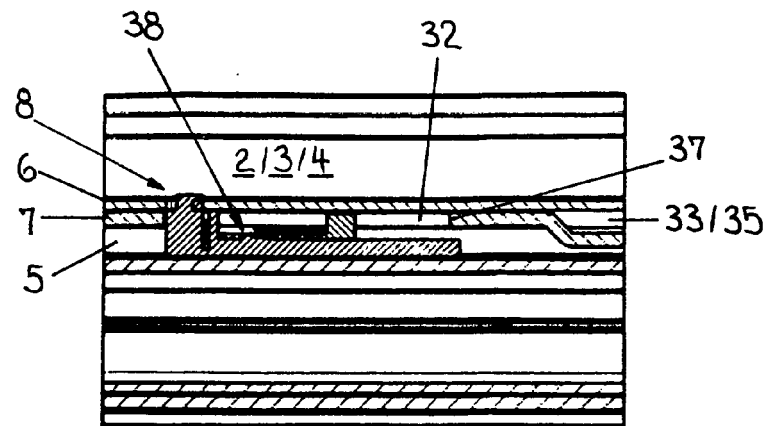


Fig. 5

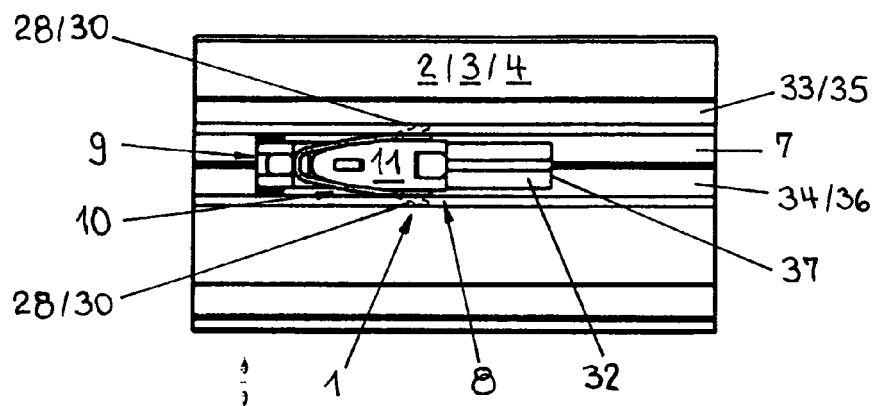


Fig. 6

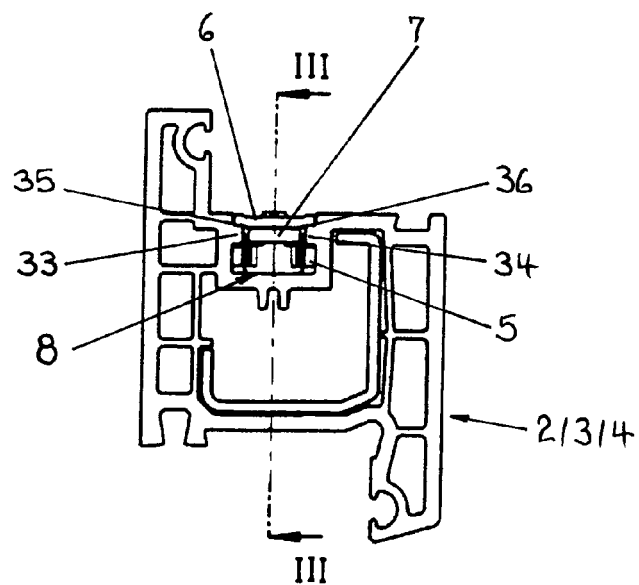


Fig. 7

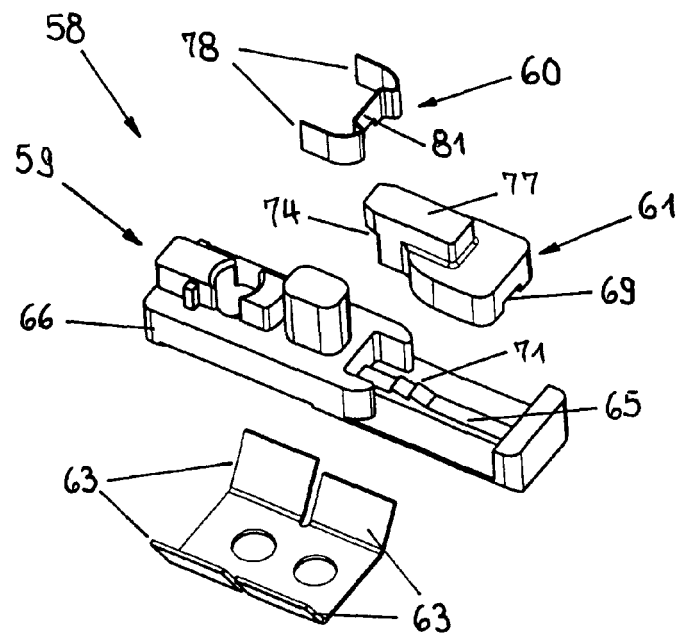


Fig. 8

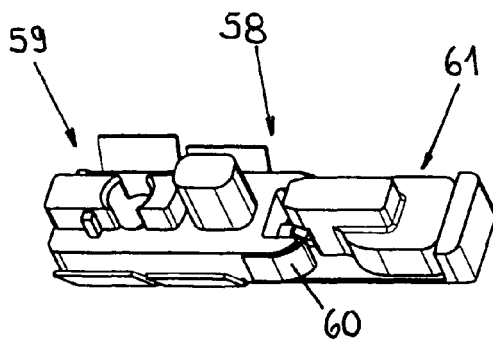


Fig. 9

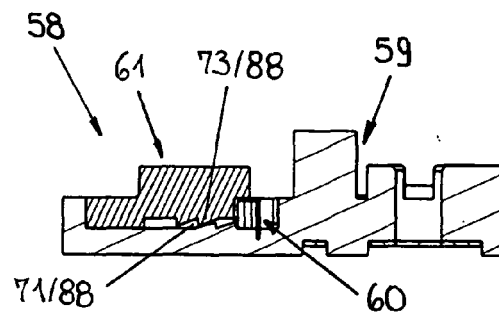


Fig. 10

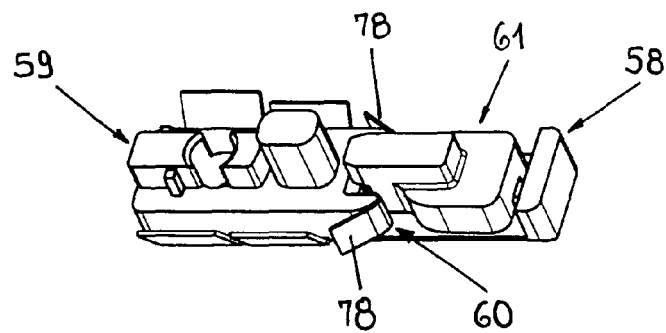


Fig. 11

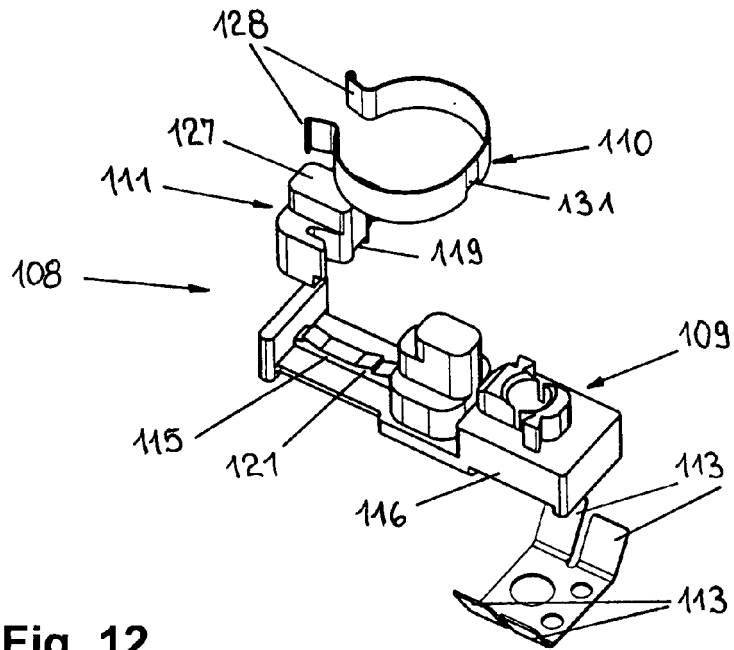


Fig. 12

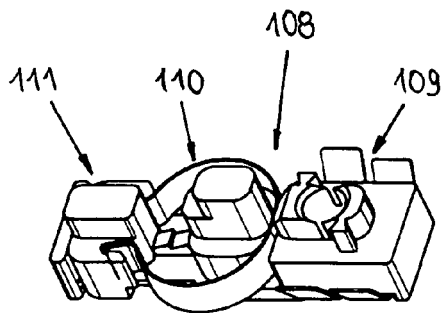


Fig. 13

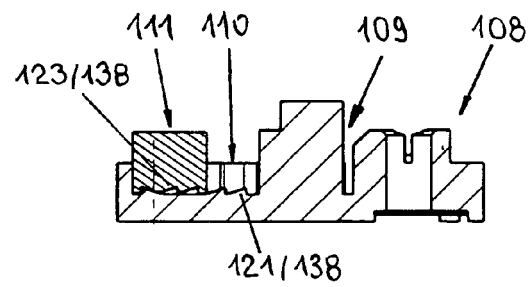


Fig. 14

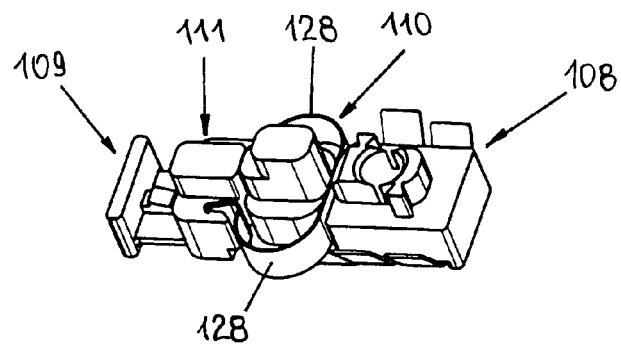


Fig. 15

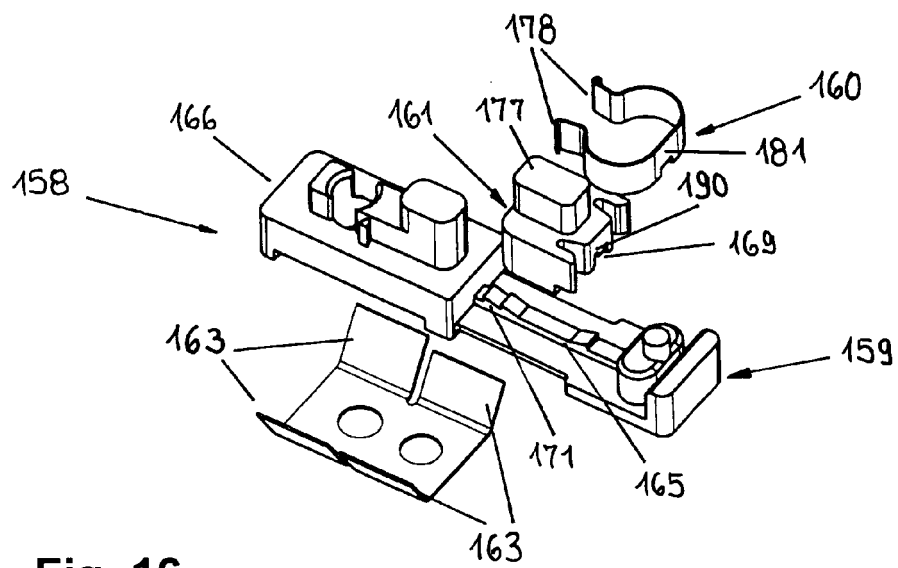


Fig. 16

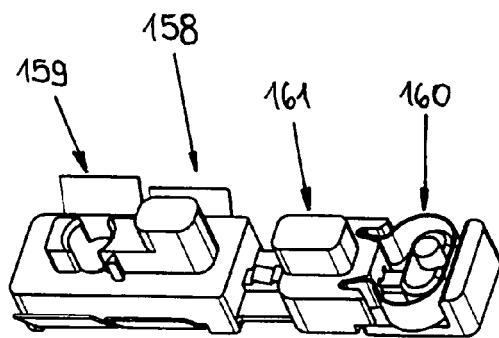


Fig. 17

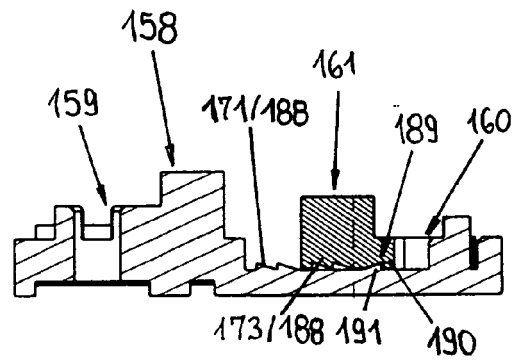


Fig. 18

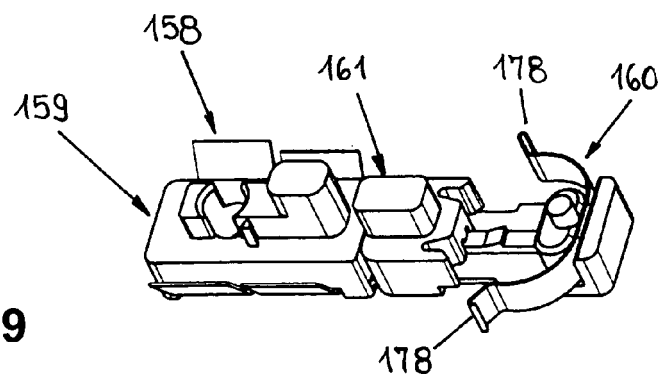


Fig. 19

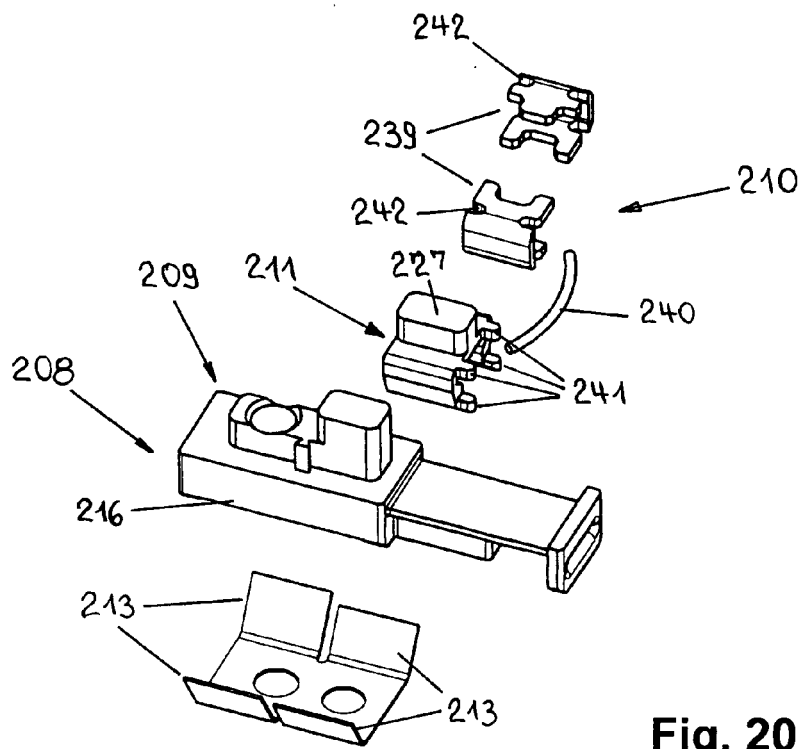


Fig. 20

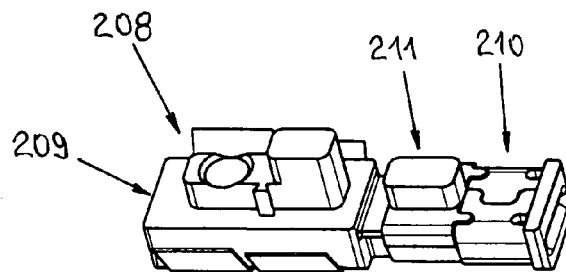


Fig. 21

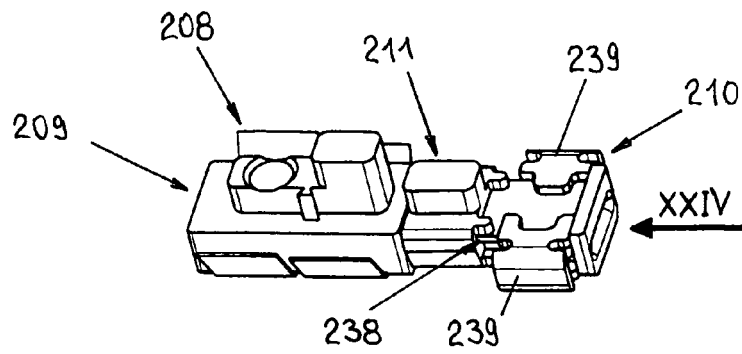


Fig. 22

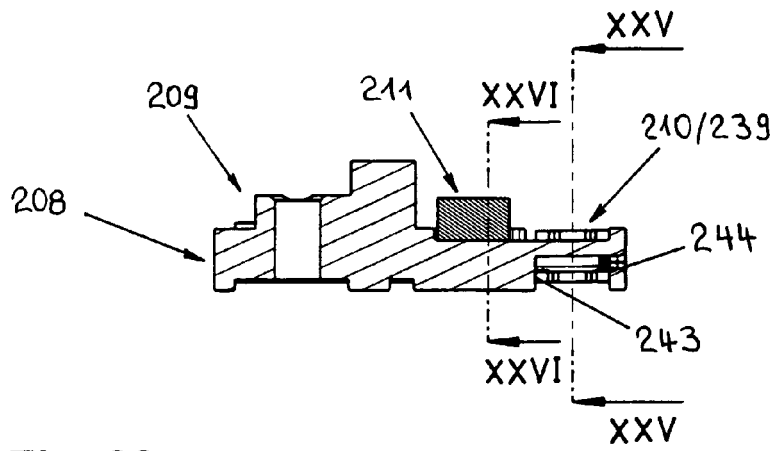


Fig. 23

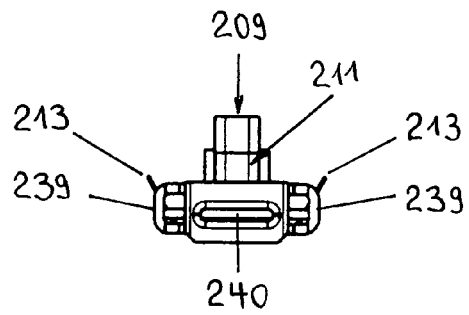


Fig. 24

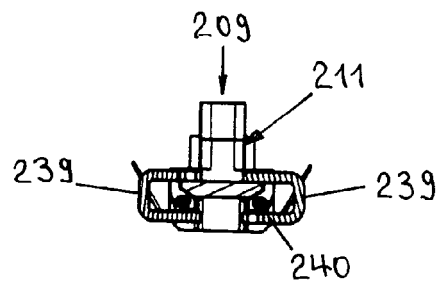


Fig. 25

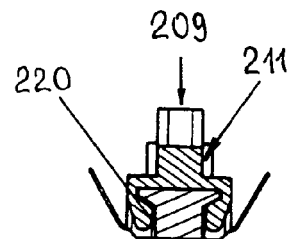


Fig. 26

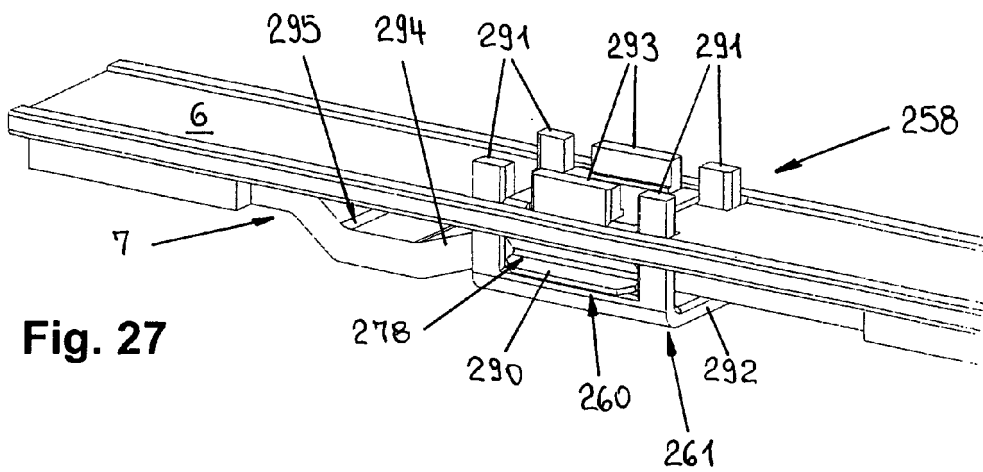


Fig. 27

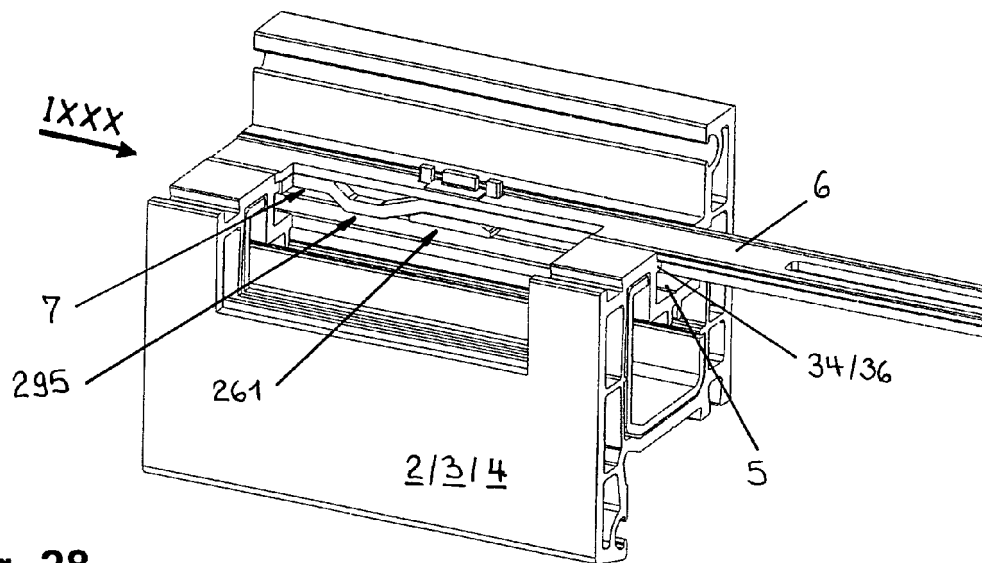


Fig. 28

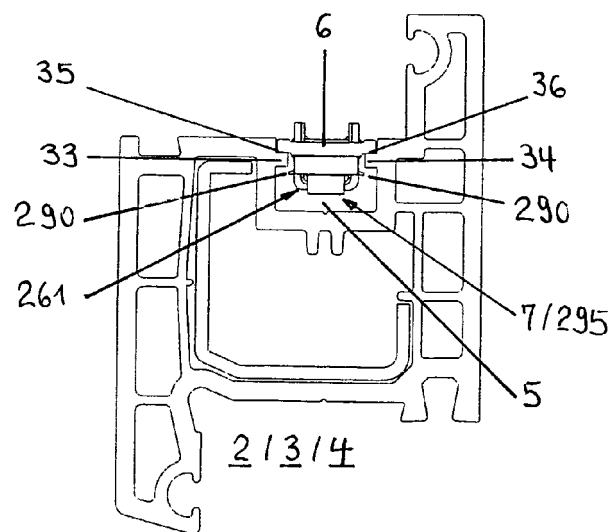


Fig. 29

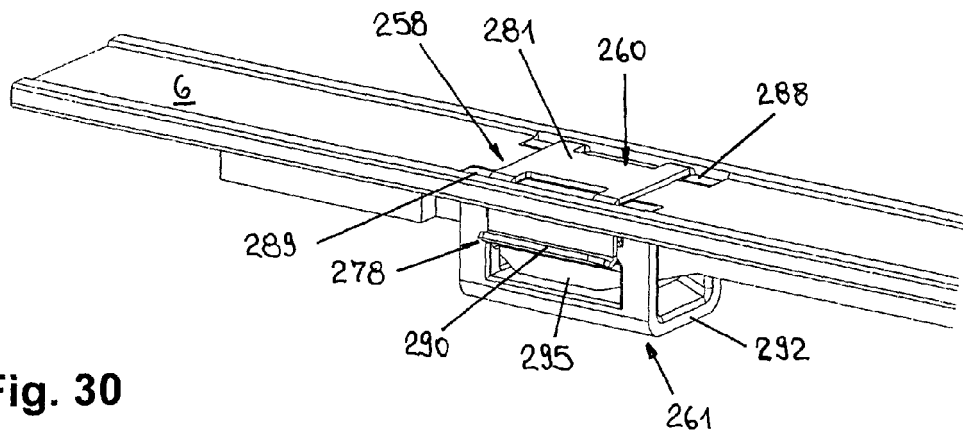


Fig. 30

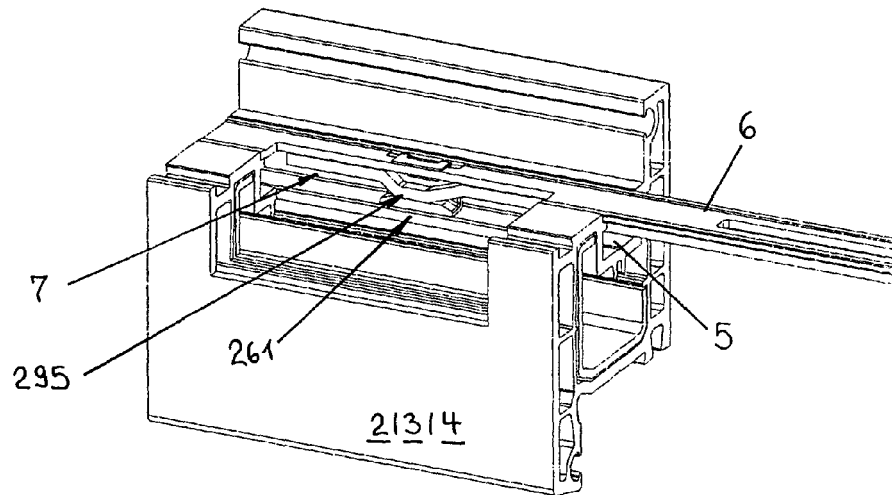


Fig. 31

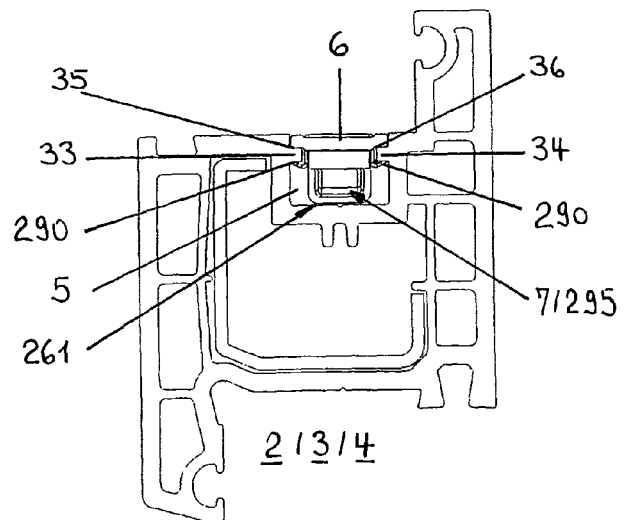


Fig. 32

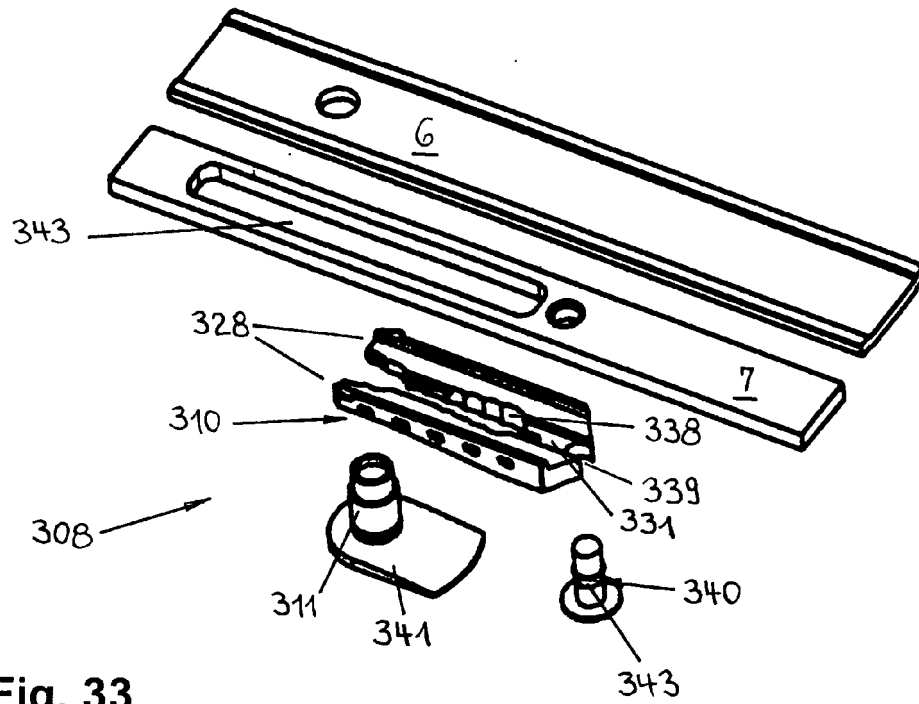


Fig. 33

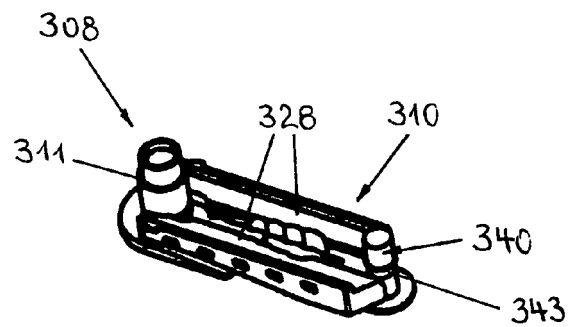


Fig. 34

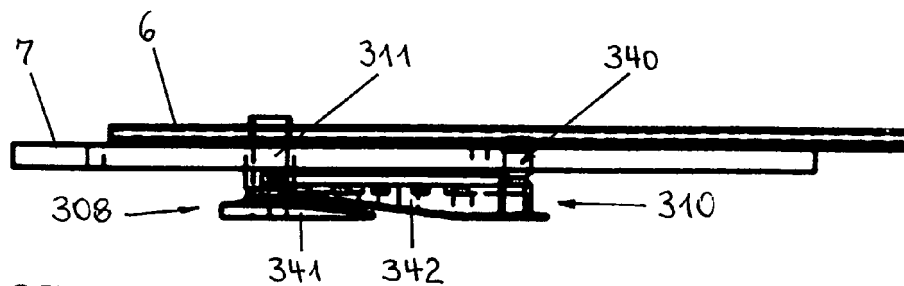


Fig. 35

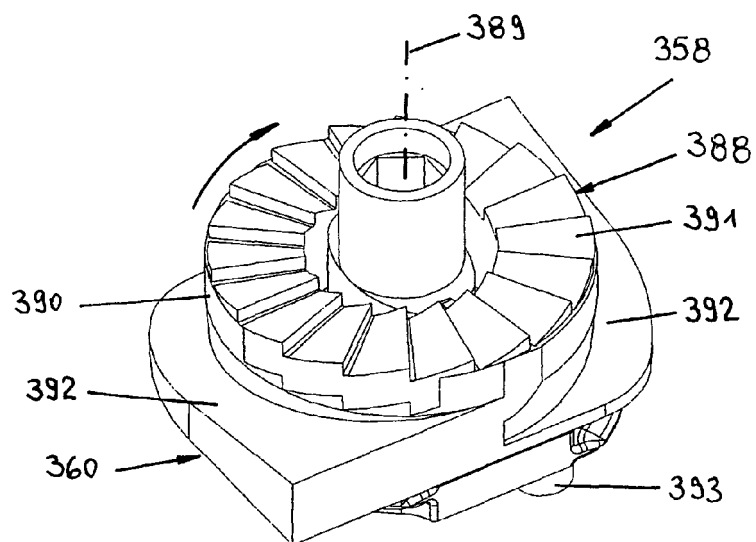


Fig. 36

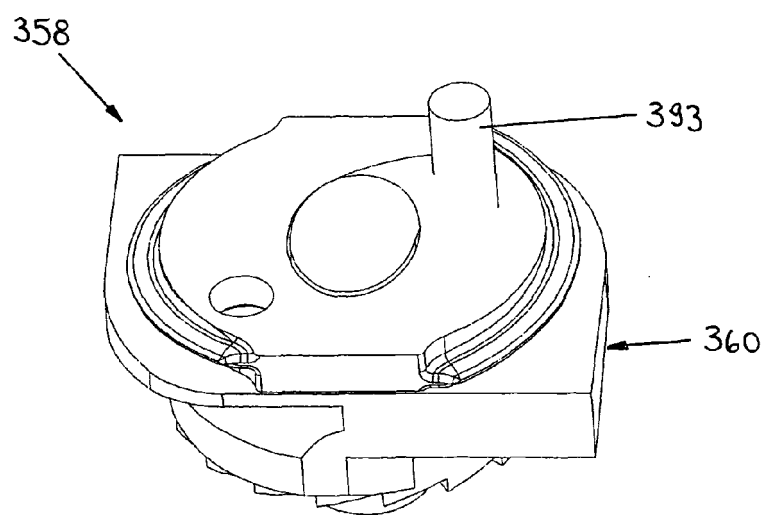


Fig. 37

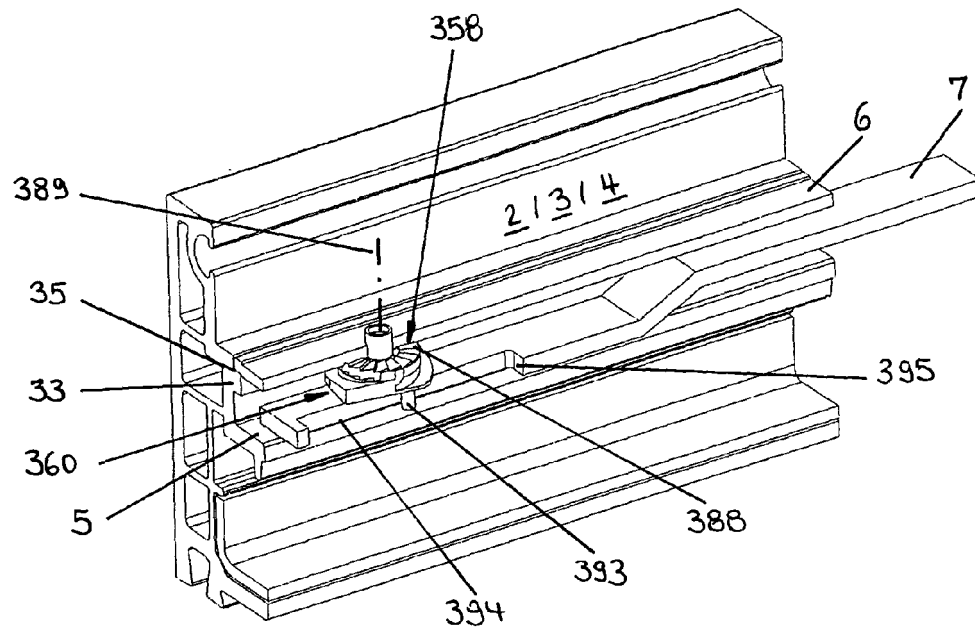


Fig. 38

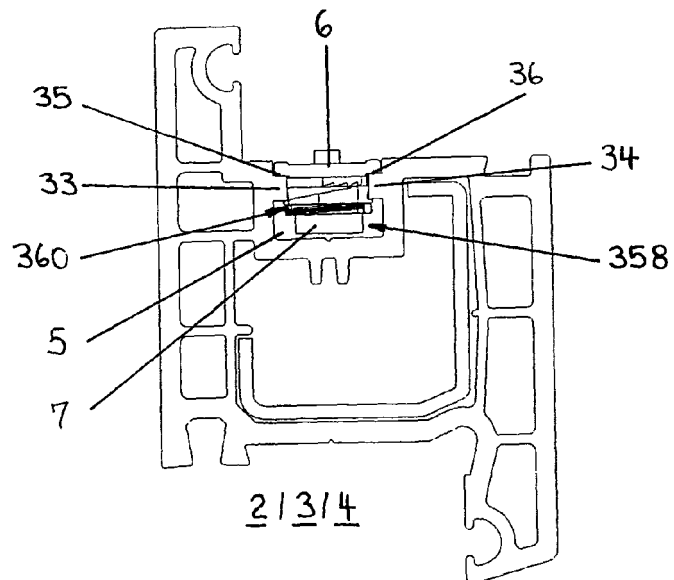


Fig. 39



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 0535

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 298 03 088 U1 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 1. Juli 1999 (1999-07-01) * Seite 9, Absatz 2 - Seite 15, Absatz 2; Abbildungen 1-12 *	1-15	INV. E05C9/00
A	EP 1 128 010 A (AUBI BAUBESCHLAEGE GMBH [DE]) 29. August 2001 (2001-08-29) * Spalte 4, Absatz 21 - Spalte 7, Absatz 30; Abbildungen 1-3 *	1-15	
A	EP 1 020 601 A (ROTO FRANK AG [DE]) 19. Juli 2000 (2000-07-19) * das ganze Dokument *	1,15	
D,A	DE 30 41 500 A1 (SELVE ERNST GMBH CO KG [DE]) 13. Mai 1982 (1982-05-13) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. November 2009	Prüfer Friedrich, Albert
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 01 0535

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-11-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29803088	U1	01-07-1999	AT	242395 T		15-06-2003
			EP	0937847 A1		25-08-1999

EP 1128010	A	29-08-2001	AT	235636 T		15-04-2003
			DE	10008733 A1		30-08-2001

EP 1020601	A	19-07-2000	AT	391828 T		15-04-2008
			DE	19901709 A1		10-08-2000

DE 3041500	A1	13-05-1982	KEINE			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 3041500 A1 [0003]