(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 252 751 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.06.2012 Patentblatt 2012/23

(21) Anmeldenummer: **09723609.5**

(22) Anmeldetag: **30.01.2009**

(51) Int Cl.:
E05B 17/00 *(2006.01)* ***E05C 9/20*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/051037

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/115364 (24.09.2009 Gazette 2009/39)

(54) **TREIBSTANGENBESCHLAG FÜR FENSTER ODER TÜR**

ESPAGNOLETTE FITTING FOR WINDOW OR DOOR

FERRURE DE TIGE D ENTRAÎNEMENT POUR UNE FENÊTRE OU UNE PORTE

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

(30) Priorität: **20.03.2008 DE 202008004032 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.11.2010 Patentblatt 2010/47

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-AUBI KG**
57234 Wilnsdorf (DE)

(72) Erfinder:
- **LOOS, Horst**
  57258 Freudenberg (DE)
- **OTTO, Erich**
  57299 Burbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 322 510
EP-A- 0 740 039
DE-A1- 2 313 690
DE-B- 1 093 698

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

EP 2 252 751 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Anmeldung betrifft ein Fenster oder eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein Fenster dieser Art ist aus z.B. aus der DE 19616271 A1 bereits bekannt. Hierbei ist vorgesehen, dass die benachbart liegenden Beschlagsbaueinheiten einen Treibstangenbeschlag bilden. Die Treibstangen sind antriebsverbindbar, wobei die wirksame Gesamtlänge der Beschlagsbaueinheiten über feinstufig verstellbar miteinander in sich gegenseitig überlappenden Formschlusseingriff bringbare Kupplungselement-Paarungen auf unterschiedliche Längenabmessungen der Flügelabmessungen des Fensters abstimmbar ist.

[0003] Es sind Kupplungselementpaarungen zwischen den einander zugewendeten Enden der Treibstangen der benachbart liegenden Beschlagsbaueinheiten vorgesehen. Eine Kupplungselement-Paarung wird von einem eine wirksame bzw. vorgegebene Formschlußeingriffs-Länge bestimmenden kurzen Kupplungselement an der einen Treibstange bewirkt. Eine zweite Kupplungselement-Paarung wird durch ein auf eine mögliche Verstelllänge im Verstellbereich abgestimmtes langes Kupplungselement an der anderen Treibstange gebildet.

[0004] Zur Anpassung ist dabei vorgesehen, dass das lange Kupplungselement auf das gewünschte Maß zurückgeschnitten wird und mit der angrenzenden Beschlagsbaueinheiten gekoppelt wird.

[0005] Eine andere bis heute übliche Auslegung von Treibstangenbeschlägen für Fenster oder Türen mit Flügel und Blendrahmen ist bereits in der DE-Zeitschrift "Baubeschlag-Magazin", Heft 7, 1975 auf Seite 105 dargestellt und erläutert. Sie benutzt zum Zwecke der leichten und einfachen Anpassung der Beschlagsbaueinheiten an unterschiedliche Fenster- und Türgrößen (Flügelhöhe und -breite) feinstufig verstellbar miteinander in sich gegenseitig überlappenden Formschlusseingriff bringbare Kupplungselement-Paarungen in Form von unmittelbar ineinandergreifenden Feinverzahnungen, die in Bewegungsrichtung der Treibstangen zug- und druckfest ausgelegt sind. Das die wirksame bzw. vorgegebene - kurze - FormschlusseingriffsLänge bestimmende Kupplungselement jeder Kupplungselement-Paarung befindet sich hierbei am freien Ende der Treibstange jeder Eckbeschlagsbaueinheit, während sich an beiden Enden der Treibstange der mittleren Beschlagsbaueinheit bzw. Antriebsbaueinheit ein die mögliche Verstelllänge bestimmendes - langes - Kupplungselement für eine Kupplungselement-Paarung befindet.

[0006] Die praktische Erfahrung hat einerseits gezeigt, dass die Art und Weise der bis heute üblichen Ausstattung von Fenstern oder Türen mit den Treibstangenbeschlägen, und zwar insbesondere die Montage bzw. der Anschlag derselben an den Falzumfangsflächen der Flügelrahmen, zwar der althergebrachten - handwerklichen - Fertigungsweise von Fenstern und Türen weitestgehend entspricht. Andererseits hat sich jedoch herausgestellt, dass die bisher übliche Konzeption zumindest der an der Bedienungsseite des Flügels von Fenstern oder Türen anzuschlagenden sowie von drei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlagsbaueinheiten gebildeten Treibstangenbeschläge besonders bei großserienmäßig - industriell - betriebenen Fenster- und Türenfertigungen auf anwendungs- bzw. anschlagtechnische Grenzen stößt. Dies hauptsächlich deshalb, weil der Einbau bzw. Anschlag der miteinander den vollständigen Treibstangenbeschlag bildenden verschiedenen Beschlagsbaueinheiten sich nicht schon frühzeitig während des Fertigungsverlaufes der Flügelrahmen in den Produktionsablauf eingliedern lässt, sondern auch hier erst insgesamt am endgültig fertig gestellten Flügelrahmen vorgenommen werden muss.

[0007] Nachteilig bei beiden Ausgestaltungen ist es, dass die Ablängvorgänge der Treibstangen einen hohen Zeitaufwand mit sich bringen.

[0008] In der DE 2313690 A1 ist daher bereits eine Ausgestaltung bekannt geworden, bei der eine einzige Beschlagsbaueinheit vorgesehen ist. Diese kann über einen gemeinsamen Überlappungsbereich von zwei Treibstangenabschnitten, welche Formschlusseingriffmittel in Form von Feinverzahnungen aufweisen, an verschiedene Flügelmaße angepasst werden. Dazu wird ein die Feinverzahnungen in Eingriff haltendes Befestigungsmittel gelöst, so dass die Treibstangenabschnitte gegeneinander verschoben werden können. Ist das gewünschte Maß der Treibstangen bzw. der Beschlagsbaueinheiten eingestellt, wird das Befestigungsmittel wieder angezogen. Dadurch kann ein Ablängen der Beschlagsbaueinheit entfallen und die Beschlagsbaueinheit kann innerhalb eines vorgesehenen Rastermaßes der Beschlagsbaueinheit an die Flügelabmessungen angepasst werden.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Fenster oder eine Tür dahingehend weiterzuentwickeln, dass das Ablängen der Treibstangen entfallen kann und dass dennoch mehrere Baubeschlagsbaueinheiten vorgesehen werden können, die wahlweise miteinander verbunden und welche an die Flügelabmessungen angepasst werden können.

[0010] Zur Lösung dieser Aufgabe bei einem gattungsgemäßen Fenster bzw. einer gattungsgemäßen Tür sieht die Erfindung die Realisierung des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 vor.

[0011] Der vergrößerte Überlappungsbereich der beiden Treibstangen macht ein Ablängen entbehrlich, da die beiden Treibstangen einander in der ersten kleinsten Flügelfalzhöhe vollständig überdecken können und in der zweiten denkbaren maximalen Stellung lediglich mit dem die Formschlusseingriffslänge bestimmenden kurzen Kupplungselement.

[0012] Es ist in einer Weiterbildung vorgesehen, dass die Treibstange, welche das lange Kupplungselement aufweist, einen U-förmigen Querschnitt besitzt. Diese Ausgestaltung erlaubt es, die Treibstange aus einem Material mit geringerem Querschnitt herzustellen, ohne dass ein Ausknicken der Treibstange unter Belastung zu

befürchten ist.

[0013] Es kann zudem vorgesehen werden, dass die freien U-Schenkel des U-förmigen Querschnitts von der zweiten überlappenden Treibstange wegweisen. So wird vermieden, dass bei der Kopplung der Treibstangen die überlappende Treibstange nur auf den Stegen aufliegt.

[0014] Wenn die Treibstangen in einer Beschlagnut des Flügels aufgenommen sind und die U-Schenkel in Richtung des Nutgrunds weisen, kann die zuletzt am Flügel anzubringende und überlappende Treibstange mit einem einfachen rechteckigen Querschnitt versehen werden.

[0015] Um die Formstabilität der Treibstange zu verbessern ist vorgesehen, dass das Kopplungselement von einer Feinverzahnung gebildet wird, die an der Treibstange an den Längsseitenrändern eines Langlochs angebracht ist.

[0016] Um zu erreichen dass die Zahnungen auf ganzer Höhe ineinandergreifen ist vorgesehen. , dass die Längsseitenränder des Langlochs fluchtend mit den U-Schenkeln der Treibstange verlaufen, so dass sie eingreifende Zahnung zwischen dem U-Schenkel hindurchgreifen kann.

[0017] Wenn die Feinverzahnung zusätzlich an den Innenseiten der U-Schenkeln der Treibstange angeformt ist, kann die maximale Übertragungskraft der Kopplungsverbindung nochmals gesteigert werden.

[0018] Um die Stabilität der Treibstange zu maximieren ist noch vorgesehen, dass die Feinverzahnung aus ineinandergreifenden pilzkopfförmigen Zähnen besteht, so dass die Feinverzahnung in zwei Ebenen formschlüssig wirkt. Dabei ist die erste Ebene die Längsrichtung der Treibstange und die zweite Ebene die Ebene des U-Steges der Treibstange.

[0019] Um die Feinverzahnung an der überlappenden Treibstange möglichst einfach herzustellen kann vorgesehen werden, dass die Feinverzahnung an der Treibstange an einem Kupplungsstück angebracht ist, welches die Treibstange übergreift und welches einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt aufweist.

[0020] Um die Einzelteile der zweiten Baubeschlagsbaueinheit einfach handhaben zu können und um die Treibstange besser führen zu können ist die Treibstange einer Beschlagsbaueinheit zugeordnet, welche ein Gehäuse besitzt, wobei das Gehäuse einen in wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist.

[0021] Bei der Weiterbildung des vorgenannten Ausführungsbeispiels ist es zudem noch für die Montage an dem Fenster von Vorteil, dass die freien U-Schenkel des Gehäuses senkrecht zur Flügelfalzfläche verlaufen und dass die U-Schenkel eine Führung für die Treibstange bilden, so dass die Treibstangen seitlichen Halt bekommen.

[0022] Um die Zugänglichkeit der Treibstangen bei der Montage zu gewährleisten ist der die U-Schenkel des Gehäuses verbindende U-Steg dem Nutgrund der Beschlagnut zugeordnet ist, so dass ein von der Falzfläche her zugänglicher Kanal entsteht.

[0023] Um einen Abschluss an der Flügelecke zu erhalten und das Gehäuse zu stabilisieren ist vorgesehen, dass an dem Gehäuse im Eckbereich eine Abdeckung an dem Gehäuse vorgesehen ist, welche die den zwischen den U-Schenkeln liegenden Bereich abdeckt.

[0024] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung, für die eigenständiger Schutz beansprucht wird, sieht vor, dass die Abdeckung eine sich längs des Flügelfalzes erstreckende Öffnung aufweist, die eine Führung für eine Schiene bildet, welche entlang der Öffnung verschiebar eine Abdeckung des Gehäuses bildet. Dadurch kann das Gehäuse gegenüber einer Falzfläche geschlossen werden. Befindet sich die Kopplungsverbindung innerhalb des Gehäuses, dann wird auch diese überdeckt. Das Anbringen einer zusätzlichen Stulpschiene an dem Gehäuse entfällt.

[0025] Ist die Öffnung auf Höhe der freien Enden der U-Schenkeln des Gehäuses angebracht, dann kann die Schiene auch dazu beitragen, dass das Gehäuse stabilisiert ist.

[0026] Um die Stabilität der Schiene bei den knappen Platzverhältnissen zu maximieren ist die Öffnung und die Schiene mit einem aufeinander abgestimmten T-förmigen Querschnitt versehen.

[0027] Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung sieht noch vor, dass die Schiene mit Markierungen versehen ist, die eine Längenkürzung vereinfachen. Dies kann beispielsweise durch unterseitig angebrachte Markierungen erfolgen, die einen Hinweis darauf geben, an welcher Stelle das Ablängen erfolgen soll.

[0028] Besonders einfach kann das Ablängen erfolgen, wenn die Markierungen als Sollbruchstellen ausgebildet sind, da kein weiteres Werkzeug erforderlich ist.

[0029] Um die Schiene in der montierten Stellung zu halten ist vorgesehen, dass die Schiene an dem der Beschlagsbaueinheit zugewandten Ende eine Kupplungseinrichtung aufweist.

[0030] Um die Beschlaganordnung sicher in der Beschlagnut zu halten ist vorgesehen, dass die Beschlagsbaueinheit eine die Treibstange abdeckende Stulpschiene aufweist, welche nahe an dem der zweiten Beschlagsbaueinheit zugewandten Ende mit einer Bohrung versehen ist, wobei die Stulpschiene die Treibstange in einer Mittelstellung der Treibstange um mehr als eine halbe Hublänge der Treibstange überragt und wobei ein Befestigungselement die Bohrung und das Langloch in der Treibstange durchsetzt.

[0031] Um eine Verriegelung des Fensters bzw. der Türe auch auf einem benachbarten Flügelschenkel zu erreichen ist eine der Beschlagsbaueinheiten eine Eckumlenkung, bei der ein Umlenkglied an der Treibstange angebunden ist, welches in einem winkelförmigen Gehäuse geführt ist und eine Schubbewegung auf eine im Winkel zur Treibstange verschieblich im Gehäuse geführte Treibstange ermöglicht.

[0032] Um weitere Beschlagsbaueinheiten wie beispielsweise eine Ausstellvorrichtung ankoppeln zu können ist es vorteilhaft, wenn die Treibstange ein Kupp-

lungselement für eine weitere Beschlagsbaueinheit aufweist.

[0033] Alternativ dazu kann vorgesehen werden, dass eine der Beschlagsbaueinheiten ein Schließer ist, der einen senkrecht zu einem angrenzenden Flügelfalz austretenden Riegel aufweist. Dies ist beispielsweise bei einem Drehflügel eine besonders einfache Ausgestaltung des Treibstangenbeschlages.

[0034] Schließlich betrifft die Erfindung auch einen Treibstangenbeschlag, der geeignet ist, einen Flügel eines Fensters oder Tür entsprechend eines der vorgenannten Ansprüche auszustatten.

[0035] Weitere vorteilfafte Ausgestaltungen ergeben sich auch den Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Fensters mit einer Übersicht der Beschlagbaueinheiten, die daran angebracht werden sollen,

Fig. 2 eine Kopplungsstelle der Beschlagsbaueinheiten in einer Explosionsdarstellung bestehend aus einer Eckumlenkung und einem hier nur teilweise dargestellten Treibstangenantrieb,

Fig. 3 die Kopplungsstelle nach Fig. 2 bei dem Zusammenfügen,

Fig. 4 eine Schnittdarstellung entlang der Linie IV-IV in Fig. 3 mit gekoppelten Beschlagbaueinheiten,

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung der Treibstange,

Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung des Kupplungsstücks,

Fig. 7 eine vergrößerte Darstellung des Kopplungsbereiches,

Fig. 8 einen Schnitt entlang der Linie VII - VII in Fig. 3,

Fig. 9 eine vergrößerte Einzeldarstellung der Schiene und

Fig. 10 einen vergrößerten Ausschnitt des Engriffbereichs der Feinverzahnungen.

[0036] In der schematischen Darstellung nach Fig. 1 ist der Flügelrahmen eines Fensters 1 mit 2 und der Blendrahmen mit 3 bezeichnet. Erstellt wird der Flügelrahmen 2 aus vier sich jeweils im rechten Winkel zueinander erstreckenden Profilholmen 2a, 2b, 2c, 2d, indem deren einander zugewendete Enden jeweils durch sogenannte Eckverbindungen starr zusammengeschlossen werden. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind dabei die Eckverbindungen als Gehrungs-Eckverbindungen ausgeführt. Es ist aber durchaus möglich, die Profilholme 2a bis 2d auch durch andersartige Eckverbindungen starr miteinander zum Flügelrahmen 1 zu verbinden.

[0037] Seit langem ist es allgemein üblich, die Flügelrahmen 2 für Fenster oder Türen in der jeweils gewünschten oder erforderlichen Größe, also mit sehr unterschiedlicher Flügelfalzhöhe 4a und Flügelfalzbreite 4b vollständig fertig zu stellen, bevor diese dann mit den für ihre jeweilige Funktion zusätzlich notwendigen Beschlägen ausgestattet sowie über diese mit dem zugehörigen Blendrahmen 3 bzw. dessen Beschlägen in Wirkverbindung gebracht werden.

[0038] Den Beschlägen kommt dabei die Aufgabe zu, die ordnungsgemäßen Öffnungs- und Schließfunktionen des Fensters oder der Tür zu gewährleisten. Sie müssen dann nicht nur unterschiedliche Bewegungsmöglichkeiten des Flügelrahmens 2 relativ zum Blendrahmen 3 sicherstellen. Vielmehr müssen zwischen Flügelrahmen 2 und Blendrahmen 3 auch noch Treibstangenbeschläge 5 eingebaut und wirksam gemacht werden, welche nicht nur der Einstellung der unterschiedlichen Bewegungsmöglichkeiten des Flügelrahmens 2 relativ zum Blendrahmen 3 dienlich sind, sondern darüber hinaus auch eine Verriegelung des in Schließstellung am Blendrahmen 3 anliegenden Flügelrahmens 2 sicherstellen sollen.

[0039] Zumindest an der sogenannten Bedienungsseite 7 des Flügelrahmens 1, welche in der Fig. 1 von dem Profilholm 2a bestimmt wird, ist daher der Einbau eines Treibstangenbeschlages 5 entlang der Falzumfangsfläche 6 des Flügelrahmens 2 erforderlich. Die für den Einbau des Treibstangenbeschlages 5 vorgesehene Profilierung der Falzumfangsfläche 6 ist - vorzugsweise - in Längsrichtung aller den Flügelrahmen 1 bildenden Profilholme 2a bis 2d gleich. Bei jeweiligem Bedarf können daher nicht nur der Bedienungsseite des Flügels 1, also dem Profilholm 2a, sondern auch allen weiteren Profilholmen 2b, 2c und 2d desselben sogenannte Anschlußbaueinheiten des Treibstangenbeschlages 5 zugeordnet werden.

[0040] In der Fig. 1 ist lediglich zu sehen, dass der der Bedienungsseite des Flügels 1 zuzuordnende bzw. zugeordnete Treibstangenbeschlag 5 von drei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlagsbaueinheiten 8, 9 und 10 gebildet werden soll oder kann. Von diesen Beschlagsbaueinheiten 8, 9 und 10 ist die Beschlagsbaueinheit 10 als sogenannte Eckbeschlagsbaueinheiten bzw. Eckumlenkung ausgelegt, die sich im Bereich einer Eckverbindung der Bedienungsseite 7 des Flügelrahmens 2 an der Falzumfangsfläche 6 ausrichten und befestigen lässt.

[0041] Die untere Beschlagsbaueinheit 9 ist als Schließer ausgebildet, der mit einem Riegel 11 in ein hier nicht dargestelltes rahmensseitigen Riegeleingriff eingreift. Die zwischen den Beschlagsbaueinheiten 9 und 10 anzuordnende mittlere Beschlagsbaueinheit 8 ist als eine sogenannte Antriebsbaueinheit ausgeführt, die den Stellantrieb 10 für den gesamten Treibstangenbeschlag 5 trägt, welcher z. B. durch eine hier ebenfalls nicht dargestellte Betätigungshandhabe manuell bewegbar ist.

[0042] Während die Beschlagsbaueinheiten 8, 9 und 10 an sich in der längs der Falzumfangsfläche 6 der Profilholme 2, 2c und 2d vorgesehenen Stufen- bzw. Profilnut - der sogenannten EURONUT - aufgenommen und befestigt werden können, muss der an der Bedienungsseite 7 des Flügelrahmens 2 gelegene Profilholm 2a in bekannter Weise zusätzlich mit Ausnehmungen versehen werden, welche an die Stufen- bzw. Profilnut anschließen und den Stellantrieb 10 der als Antriebsbaueinheit dienenden Beschlagsbaueinheit 8 aufnehmen können.

[0043] Wesentliches Kriterium zumindest des der Bedienungsseite 7 des Flügelrahmens 2 zuzuordnenden Treibstangenbeschlages 5 ist, dass sich die wirksame Gesamtlänge aller drei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlagsbaueinheiten 8, 9 und 10 problemlos und feinstufig auf völlig unterschiedliche Längenabmessungen der Bedienungsseite 7 des Flügelrahmens 2 - im Beispiel also an völlig unterschiedliche Flügelfalzhöhen 4a - abstimmen lässt. Hierzu sind besondere Vorkehrungen an den drei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlagsbaueinheiten 8, 9 und 10 - d. h. sowohl an der Antriebsbaueinheit 8 als auch an den beiden Beschlagsbaueinheiten 9 und 10 - notwendig. Es werden nämlich zumindest zwischen den einander zugewendeten Enden der jeweils zu den Beschlagsbaueinheiten 8, 9 und 10 gehörenden Treibstangen besondere Kupplungselement-Paarungen vorgesehen wie nachstehend anhand der Fig. 2 am Beispiel der Beschlagsbaueinheiten 8 und 10 erläutert wird.

[0044] Die Beschlagsbaueinheiten 10 ist als Eckumlenkung 12 ausgebildet und weist einen ersten Schenkel 13 und einen zweiten Schenkel 14 auf, die jeweils orthogonal zueinander verlaufen und die den Profilholmen 2a und 2c zugeordnet werden. Sowohl die Eckumlenkung 12 wie auch die Antriebsbaueinheit 8 besitzen jeweils zwei feinstufig verstellbar miteinander in sich gegenseitig überlappenden Formschlußeingriff bringbare sowie dabei in Bewegungsrichtung zug- und drucksteife die Kupplungselement-Paarung 15 bildenden Kupplungselemente 26 und 26, die weiter unten bezüglich ihrer Anordnung und Ausbildung noch ausführlicher erläutert werden. Bevorzugt wird die Benutzung von unmittelbar ineinandergreifenden Feinverzahnungen, welche als Kupplungselement-Paarungen 15 zumindest zwischen den Treibstangen von Treibstangenbeschlägen schon bekannt sind.

[0045] Die Treibstange 18 der Antriebsbaueinheit 8 hat einen flachrechteckigen Querschnitt und ist an ihrem Ende 19 mit zwei Bohrungen 20, 21 versehen. Der Treibstange 18 ist ein Kupplungsstück 22 zugeordnet, welches zwei von dessen Rückseite 23 vorspringende Kupplungswarzen 24, 25 besitzt (Fig. 5). Die Kupplungswarzen 24, 25 sind in unterschiedlicher Größe ausgelegt und an die Bohrungen 20, 21 in der Treibstange 18 angepasst, so dass sich nur eine einzige Einbaulage ergibt. Dadurch erhält die Treibstange 18 die Feinverzahnung 26, die in einer Vielzahl von Anwendungsfällen der jeweiligen Fenster nicht notwendig ist, da die Beschlagbaueinheiten 9, 10 nicht vorgesehen werden.

[0046] Ausweislich der Fig. 2 ist das Kupplungsstück 22 so angebracht, dass es die Treibstange 16 übergreift. Dabei weist das Kupplungsstück 22 einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt auf. In Verbindung mit den Fign. 3, 4, 5 und 6 werden weitere Details der Kupplungselementen-Paarung deutlich. Die Treibstange 16 besitzt einen U-förmigen Querschnitt, der es ermöglicht es, die Treibstange 16 aus einem Material mit geringerem Querschnitt bzw. geringer Wandstärke herzustellen, ohne dass ein Ausknicken der Treibstange 16 unter Belastung zu befürchten ist. Vorzugsweise ist die Treibstange 16 durch einen Rollbiegevorgang aus dünnem Metallblech hergestellt und durch Stanzen mit einem Langloch 27 versehen. Die Längsseitenränder 28 des Langlochs 27 sind mit einer Feinverzahnung 29 versehen, die sich ausweislich der Fig. 5 auf der Innenseiten 30 der U-Schenkel 31 der Treibstange 16 fortsetzt. Dazu sind die Längsseitenränder 28 des Langlochs 27 fluchtend mit den U-Schenkeln 31 der Treibstange 16 ausgelegt. Insgesamt wird dadurch eine vergrößerte Eingriffstiefe der Feinverzahnungen 26,29 erreicht, was zum einen die maximale Übertragungskraft der Kopplungsverbindung steigert und zum anderen ein Herausrutschen des Kupplungsstücks 22 erschwert.

[0047] In der Fig. 4 ist eine Schnittdarstellung der Kopplungsverbindung wiedergegeben. Die freien U-Schenkel 31 der Treibstange 16 sind von der überlappenden Treibstange 18 weggerichtet und weisen in Richtung des Nutgrundes 32 einer abgestuften Beschlagnut 33, die in der Falzumfangsfläche 6 angebracht ist, so dass sich für die überlappende Treibstange 16 bzw. das Kupplungsstück 22 eine vergrößerte Auflagefläche entlang des U-Steges 34 ergibt. Eine umgekehrte Anordnung würde dazu führen, dass das Kupplungsstück 22 in den zwischen den U-Schenkeln 31 liegenden Freiraum eingreifen müsste und zur Abstützung ausschließlich auf den U-Schenkel 31 aufliegen könnte. Zudem erlaubt es die Anordnung nach dem Ausführungsbeispiel, dass die Treibstange 18 einen einfachen rechtwinkigen Querschnitt aufweisen kann.

[0048] Aus der Fig. 4 ist noch ersichtlich, dass die Treibstange 16 in einem Gehäuse 36 mit U-förmigen Querschnitt geführt ist. Das Gehäuse 36 weist dazu einen vom Grund 37 vorstehenden Steg 38 auf, der entsprechend dem lichten Abstand 39 (Fig. 5) der U-Schenkel 31 bemessen ist. Die U-Schenkel 31 stützen sich auf dem Grund 37 ab. An den U-Schenkeln 40 des Gehäuses 36, die vom Nutgrund 32 ausgehend senkrecht zum Flügelfalz bzw. zur Flügelumfangsfläche 6 verlaufen sind innenseitig aufeinander zuweisende Stege 41 vorgesehen, welche den lichten Abstand der U-Schenkel 40 soweit verringern, dass die Treibstange 16 auch eine - bezogen auf die Darstellung nach Fig. 4 vertikale - Führung erhält. Gleichzeitig kann sich auch das Kupplungsstück 22 an den Stegen 41 abstützen, so dass eine in der Fig. 4 nach unten gerichtete Kraftkomponente nicht zu einem

Klemmen der Treibstange 16 in dem Gehäuse 36 führt.

[0049] Da gleichzeitig die freien U-Schenkel 40 des Gehäuses 36 einen geringfügig größeren Abstand zueinander einnehmen als die Breite 42 der Treibstange 16 bilden diese eine Führung für die Treibstange 16, so dass die Treibstange 16 auch einen seitlichen Halt bekommt. Dabei erhält auch die Treibstange 18 eine seitliche Führung, wobei von Vorteil ist, dass die Treibstangen 16, 18 und der Flansch 43 des Kupplungsstücks 22 so ausgelegt sind, dass diese nur ein geringes seitliches Spiel in dem Gehäuse 36 haben. Durch das Gehäuse 36 entsteht dadurch ein von oben - senkrecht zur Flügelfalzfläche 6 zugänglicher - Kanal, der ein einfaches Fügen der Kupplungselement-Paarung 15 gestattet.

[0050] Aus der Fig. 7 ist der Aufbau der Kupplungselement-Paarung 15 unter Weglassung des Gehäuses 36 ersichtlich. Die vollständig ausgezogene Treibstange 18 der Beschlagbaueinheit 8 zeigt eine erste maximale Kopplungsstellung, während die punktiert ausgeführte Treibstange 18 eine zweite Stellung zeigt. Innerhalb des durch die Länge 45 des Langlochs 27 bestimmten Kopplungsbereiches kann das Kupplungsstück 22 montiert werden, so dass sich ein Verstellbereich bzw. Anwendungstoleranzbereich 46 der Kupplungselement-Paarung 15 ergibt. Innerhalb dieses Anwendungstoleranzbereiches 46 können Flügelfalzhöhen 4a von den Beschlagbaueinheiten 8 und 10 ohne mechanische Bearbeitung einer der Beschlagbaueinheiten 8, 10 abgedeckt werden.

[0051] Dies wird im Wesentlichen dadurch erreicht, dass der Überlappungsbereich 47, in dem die Treibstange 18 die Treibstange 16 überdecken kann, gegenüber der herkömmlichen Kopplungseinrichtung maximiert ist. Ein Ablängen einer der beiden Treibstangen 16 oder 18 ist dadurch entbehrlich, da die beiden Treibstangen 16, 18 einander in der ersten kleinsten Flügelgröße - also der kleinsten gestrichelt dargestellten Flügelfalzhöhe) vollständig überdecken können. In der zweiten denkbaren maximalen Stellung überdecken sich die Treibstangen 16, 18 im Wesentlichen nur noch mit dem die Formschlusseingriffslänge 48 bestimmenden kurzen Kupplungselement 22. Kann die gewünschte Flügelfalzhöhe 4a mit dem gewünschten Anwendungstoleranzbereich 46 nicht erreicht werden, dann ist eine entsprechend größer dimensionierte Beschlagsbaueinheit 8 vorzusehen.

[0052] Es ergibt sich somit ganz zwangsläufig, dass die Beschlagsbaueinheiten 8 in verschiedenen Abstufungen hergestellt werden, die sich in ihrer Länge entsprechend dem Anwendungstoleranzbereich 46 der Beschlagsbaueinheit 10 unterscheiden.

[0053] In den Ausführungsbeispielen nach Fig. 2 und 3 ist die Beschlagsbaueinheit 10 jeweils als Eckumlenkung 12 ausgebildet. Dies ist notwendig und sinnvoll, wenn eine Verriegelung des Fensters bzw. der Türe auch auf einem benachbarten Flügelschenkel (z.B. entlang des Profilholms 2c in Fig. 1) erreicht werden soll. In diesem Fall ist an der Treibstange 16 ein Umlenkglied 50 angebunden, wie in der Fig. 2 und 7 angedeutet. Das Umlenkglied 50 ist in dem winkelförmigen Gehäuse 36 geführt und ist seinerseits wieder einer weiteren - entlang des Profilholms 2c verschiebbaren Treibstange 52 (Fig. 1) zugeordnet, die im Ausführungsbeispiel zu einer Ausstellvorrichtung 53 gehört. Die Ausstellvorrichtung 53 kann über ein Kupplungselement 54 angekuppelt werden. Dadurch wird eine Schubbewegung der Treibstange 16 auf die im Winkel dazu ebenfalls verschieblich im Gehäuse 36 geführte Treibstange 52 der Ausstellvorrichtung 53 übertragen, die mit der Treibstange 52 über eine Zapfen-Bohrungskupplung kuppelbar ist. Es ist ebenso denkbar, dass anstelle der Zapfen-Bohrungskupplung der Treibstange 51 eine Kupplungselementen-Paarung entsprechend der Kupplungselementenpaarung 15 vorgesehen wird, beispielsweise um unterschiedlichen Flügelfalzbreiten 4b Rechnung zu tragen.

[0054] Dem entgegen ist die Beschlagsbaueinheit 9 ein Schließer, der den senkrecht zu einem angrenzenden Flügelfalz (hier den Profilholm 2d austretenden Riegel 11 aufweist. Dies ist beispielsweise bei einem Drehflügel eine besonders einfache Ausgestaltung des Treibstangenbeschlages 5, da auf die Umlenkglieder 50 verzichtet werden kann.

[0055] Auch dabei ist vorgesehen, dass die Treibstange des Schließers an der Flügelecke durch ein Gehäuse entsprechend dem Gehäuse 36 gehalten ist.

[0056] Um die Treibstangen 16, 18 und ggf. weitere vorgesehene Treibstangen (z.B. 51 und 52) des Treibstangenbeschlages 5 abzudecken ist das Antriebsbauteil 8 mit einer Stulpschiene 60 versehen. Die Stulpschiene 60 ist dem Antriebsbauteil 8 so zugeordnet, dass diese im Einbauzustand an dem Flügelrahmen 2 mit der Flügelfalzfläche 6 bündig abschließt.

[0057] Aus der Fig. 2 und 3 ist ersichtlich, dass das Gehäuse 36 im Eckbereich 61 mit einer Abdeckung 62 versehen ist. Die Abdeckung 62 ist winkelförmig und übergreift sowohl den Schenkel 13 wie auch den Schenkel 14 in einem Teilbereich und deckt den zwischen den U-Schenkeln 40 liegenden Bereich ab. Zum einen trägt die Abdeckung 62 dazu bei, das Gehäuse 36 dadurch zu stabilisieren, dass die U-Schenkel 40 eine zusätzliche Anbindung erhalten. Zum anderen ist das Umlenkglied 50 in dem Eckbereich 61 verschieblich geführt. Daher bildet die Abdeckung 62 auch die Führung für das Umlenkglied 50 aus.

[0058] Schließlich bildet die Abdeckung 62 auch noch eine Führung 63 für eine Schiene 64 aus, wie in der Darstellung nach Fig. 8 erkennbar. Dazu weist die Abdekkung 62 eine sich längs des Flügelfalzes 6 erstreckende Öffnung 65 auf, welche die Führung 63 für die Schiene 64 bildet. Die Schiene 64 ist entlang der Öffnung 65 in dieser verschiebar aufgenommen und bildet ihrerseits eine Abdeckung 66 des Gehäuses 36, die den Freiraum zwischen der Stulpschiene 60 und der Abdeckung 62 schließt. Damit überdeckt die Schiene 64 die Kopplungsverbindung 17 innerhalb des Gehäuses 36. Das ggf. ansonsten notwendige Anbringen einer zusätzlichen Stulpschiene an dem Gehäuse 36 entfällt.

[0059] Wie in der Fig. 8 anhand der dort angedeutenen Beschlagnut 33 angedeutet, ist die Öffnung 65 und damit auch die Schiene 57 in einem gegenüber dem Gehäuse 36 verbreiterten Bereich der Abdeckung 62 angebracht, der im montierten Zustand einer Stufe der Beschlagnut 33 zugeordnet ist. Dabei liegt die Öffnung 65 auf Höhe der freien Enden 68 der U-Schenkeln 40 des Gehäuses 36.

[0060] Ausweislich der Fign. 8 und 9 ist die Öffnung 65 und die Schiene 64 mit einem aufeinander abgestimmten T-förmigen Querschnitt versehen. Dieser maximiert die Stabilität der Schiene 64 trotz der knappen Platzverhältnisse in der Beschlagnut 33. Im ursprünglichen Zustand ist die Schiene 64 so ausgelegt, dass diese nahezu den gesamten Schenkel 13 überdecken kann. Kommt es aufgrund der Flügelfalzhöhe 4a und der Abmesung des Antriebsbauteils 8 einer größeren Überdekkung der Treibstangen 16 und 18, dann kann die Schiene 64 durch Verschieben in der Öffnung 65 so angepasst werden, dass sie an die Stulpschiene 60 anstößt. Ausweislich der Fig. 3 steht dann ein Abschnitt 68 über die Abdeckung 62 über. Dieser Abschnitt 62 der Schiene 64 muss abgetrennt werden. Dazu sind auf der Rückseite der Schiene 64 Markierungen 69 angebracht. Anhand der Markierungen 69 kann der abzutrennende Abschnitt 62 identifiziert werden und die Schiene 64 z.B. durch ein Absägen oder Abtrennen mittels einer Stanze oder Beschlagschere gekürzt werden.

[0061] Ideal ist es jedoch, wenn das Ablängen der Schiene 64 dadurch vereinfacht ist, dass die Markierungen 69 als Sollbruchstellen 70 ausgebildet sind, da dadurch kein weiteres Werkzeug erforderlich ist. Die Markierungen 69 sind dazu als parallel zueinander verlaufende tiefe Kerben 71 ausgebildet und die Schiene 64 besteht aus einem Werkstoff, der ein Brechen begünstigt. Dadurch, dass die Kerben 69 auf der Unterseite der Schiene 64 angebracht sind, ist eine Sichtbeinträchtigung der Beschlagoberfläche vermieden.

[0062] Um die Verschiebestellung der Schiene in der Öffnung zu sichern ist vorgesehen, dass die Schiene 64 an dem der Beschlagsbaueinheit 8 zugewandten Ende 72 eine omega-förmige randoffene Ausnehmung 73 aufweist, welche eine Kupplungseinrichtung mit der Stulpschiene 60 bildet. Um die Beschlagbaueinheit 8 sicher in der Beschlagnut 33 zu halten ist vorgesehen, dass die Stulpschiene 60 an dem der Beschlagsbaueinheit 10 zugewandten Ende 74 mit einer Bohrung 75 versehen ist (Fig. 7). Die Bohrung 75 dient zum Durchtritt einer hier nicht dargestellten Befestigungsschraube, welche im Nutgrund 32 der Beschlagnut 33 verankert wird. Damit die Befestigungsschraube die Schubbewegung der Treibstangen 16 und 18 nicht beeinträchtigt überragt die Stulpschiene 60 die Treibstange 18 in einer Mittelstellung des Antriebsbauteils 8 bei einer Auslegung des Treibstangenbeschlages 5 als Drehkipp-Beschlag um mehr als eine halbe Hublänge der Treibstange 18. Dadurch kann die Treibstange 18 - ausgehend von einer Mittelstellung - jeweils einen halben Hub in jede Richtung ausführen, ohne mit der Befestigungsschraube zu kollidieren. Dabei durchsetzt die Befestigungsschraube die Bohrung 75 und das Langloch 27 in der Treibstange 16.

[0063] Um die Schiene 64 an der Stulpschiene 60 anzubinden untergreift die Schiene 64 die Stulpschiene 60 zumindest mit einem abgewinkelten Bereich 76, der die Ausnehmung 73 aufweist. Die Ausnehmung 73 ist maßlich so ausgelegt, dass diese die Befestigungsschraube rastend umgreift. Da der Bereich 76 unter der Stulpschiene 60 liegt ist die Ausnehmung 73 nach dem Verrasten zudem abgedeckt.

[0064] Um die erforderliche elastische Verformbarkeit bereitstellen zu können ist eine Herstellung der Schiene 64 als Formteil aus Kunststoff von Vorteil, insbesondere da dadurch auch die Sollbruchstellen 70 einfach ausgestaltet werden können. Auch das Gehäuse 36 kann als Formteil aus Kunststoff kostengünstig hergestellt werden.

[0065] In der Fig. 10 ist anhand einer vergrößerten Darstellung der Eingriff der Feinverzahnungen 26, 29 erkennbar. Die Feinverzahnung 26 des Kupplungsstücks 22 durchgreift das Langloch 27 in der Treibstange 16 mit dem Mittelsteg 80. An den Längsseiten des Mittelstegs 80 ist ausweislich der Fig. 6 die Feinverzahnung 26 angebracht. Die Feinverzahnung 26 ist in der Fügerichtung 81 mit Fügeschrägen 82 versehen, durch die ein Kuppeln mit der Treibstange 16 erleichtert wird.

[0066] Die Feinverzahnungen 26, 29 bestehen aus ineinandergreifenden pilzkopfförmigen Zähnen 83, 84. Diese hintergreifen einander in einer Längsrichtung 85 der Treibstange 16 und in einer quer dazu verlaufenden - in der Fig. 10 in der Zeichnungsebene liegenden - zweiten Ebene. Die formschlüssige Verbindung in dieser zweite parallel zu dem Steg 34 der Treibstange 16 verlaufende Ebene bewirkt, dass das Langloch 27 auch bei größeren zu übertragenden Kräften nicht entlang des Doppelpfeils 85 aufgeweitet wird. Bei einer üblichen Zahnung entstehen Aushebekräfte, welche zu einem Ausweichen der Zahnung 29 führen würde. Die ballig ausgeführten Zahnenden 86, 87 hintergreifen ein jeweils benachbartes Zahnpaar 88, 89 an dessen verjüngtem Zahnfuß 90, 91.

[0067] Die Herstellung der Treibstange 16 aus einem dünnen Metallblech erlaubt dabei die filigrane Formgebung der Feinverzahnung 29.

Bezugszeichenliste

[0068]

1	Fenster
2	Flügelrahmen
2a, 2b, 2c, 2d	Profilholm
3	Blendrahmen

4a	Flügelfalzhöhe	32	Nutgrund
4b	Flügelfalzbreite	33	Beschlagnut
5	Treibstangenbeschlag	34	U-Steg
6	Falzumfangsfläche	36	Gehäuse
7	Bedienseite	37	Grund
8	Beschlagsbaueinheit	38	Steg
9	Beschlagsbaueinheit	39	Abstand
10	Beschlagsbaueinheit	40	U-Schenkel
11	Riegel	41	Steg
12	Eckumlenkung	42	Breite
13	Schenkel	43	Flansch
14	Schenkel	44	
15	Kupplungselement-Paarung	45	Länge
16	Treibstange	46	Anwendungstoleranzbereich
17	Kupplungselemente	47	Überlappungsbereich
18	Treibstange	48	Formschlusseingriffslänge
19	End	49	
20	Bohrung	50	Umlenkglied
21	Bohrung	51	Treibstange
22	Kupplungsstück	52	Treibstange
23	Rückseite	53	Ausstellvorrichtung
24	Kupplungswarze	54	Kupplungselement
25	Kupplungswarze	60	Stulpschiene
26	Feinverzahnung	61	Eckbereich
27	Langloch	62	Abdeckung
28	Längsseitenrand	63	Führung
29	Feinverzahnung	64	Schiene
30	Innenseite	65	Öffnung
31	U-Schenkel	66	Abdeckung

67 Ende

68 Abschnitt

69 Markierung

70 Sollbruchstelle

71 Kerbe

72 Ende

73 Ausnehmung

74 Ende

75 Bohrung

76 Bereich

80 Mittesteg

81 Fügerichtung

82 Fügeschräge

83 Zahn

84 Zahn

85 Doppelpfeil

86 Zahnende

86 Zahnende

87 Zahnfuß

88 Zahnfuß

Patentansprüche

1. Fenster oder Tür mit Flügelrahmen (2) und Blendrahmen (3) und mit einem Treibstangenbeschlag (5), bei welchem oder welcher dieser Treibstangenbeschlag (5) von zumindest zwei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlagsbaueinheiten (8, 9, 10) gebildet ist, wobei die wirksame Gesamtlänge der Beschlagsbaueinheiten (8, 9, 10) über feinstufig verstellbar miteinander in sich gegenseitig überlappenden Formschlußeingriff bringbare Kupplungselement-Paarungen (15) auf unterschiedliche Längenabmessungen der Flügelabmessungen (4a, 4b) des Fensters oder der Tür abstimmbar ist, wobei solche Kupplungselement-Paarungen (15) zumindest zwischen den einander zugewendeten Enden der Treibstangen (16, 18) der benachbart liegenden Beschlagsbaueinheiten (8, 9, 10) vorgesehen sind, und wobei jede der Kupplungselement-Paarungen (15) von einem eine wirksame bzw. vorgegebene Formschlußeingriffslänge (48) bestimmenden - kurzen - Kupplungselement (26) an der einen Treibstange (18) sowie einem auf eine mögliche Verstell-Länge im Verstellbereich bzw. Anwendungstoleranzbereich (46) abgestimmten - langen - Kupplungselement (29) an der anderen Treibstange (16) gebildet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kupplungselement (29) und/oder die zugeordnete Treibstange (16) bei einer minimalen Längenabmessung innerhalb des Anwendungstoleranzbereichs (46) von der Treibstange (18), welche das die Formschlusseingriffslänge (48) bestimmende kurze Kupplungselement (26) aufweist, entlang des gesamten Anwendungstoleranzbereichs (46) über- oder untergriffen wird, so dass das Kopplungselement (29) in seiner gesamten Länge (45) wirksam bleibt.

2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Treibstange (16) einen U-förmigen Querschnitt besitzt.

3. Fenster oder Tür nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die freien U-Schenkel (31) des U-förmigen Querschnitts von der Treibstange (18) weg weisen.

4. Fenster oder Tür einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kupplungselement von einer Feinverzahnung (29) gebildet wird, die an der Treibstange (16) an den Längsseitenrändern (28) eines Langlochs (27) angebracht ist.

5. Fenster oder Tür nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsseitenränder (28) des Langlochs (27) fluchtend mit den U-Schenkeln (31) der Treibstange (16) verlaufen.

6. Fenster oder Tür nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Feinverzahnung (29) an den Innenseiten (30) der U-Schenkeln (31) der Treibstange (16) angeformt ist.

7. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Feinverzahnungen (26, 29) aus in einander greifenden pilzkopfförmigen Zähnen (29´, 29´´) besteht, so dass die Feinverzahnungen (26, 29) in zwei Ebenen formschlüssig wirken.

8. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Treibstange (16) einer Beschlagsbaueinheit (10) zugeordnet ist, welche ein Gehäuse (36) besitzt, wobei das Gehäuse (36) einen in wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist.

9. Fenster oder Tür nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die freien U-Schenkel (40) des Gehäuses (36) senkrecht zur Flügelfalzfläche (6) verlaufen und dass die U-Schenkel (40) eine Führung für die Treibstange (16) bilden.

10. Fenster oder Tür nach Anspruch 7 oder 9 ,
dadurch gekennzeichnet,
dass der die U-Schenkel (40) des Gehäuses (36) verbindende Steg (38) dem Nutgrund (32) der Beschlagnut (33) zugeordnet ist.

11. Fenster oder Tür nach Anspruch 8 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Gehäuse (36) im Eckbereich (61) eine Abdeckung (62) an dem Gehäuse (36) vorgesehen ist, welche die den zwischen den U-Schenkeln liegenden Bereich abdeckt.

12. Fenster oder Tür nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abdeckung (62) eine sich längs der Falzumfangsfläche (6) erstreckende Öffnung (65) aufweist, die eine Führung (63) für eine Schiene (64) bildet, welche entlang der Öffnung (65) verschiebbar eine Abdeckung des Gehäuses (36) bildet.

13. Fenster oder Tür nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Öffnung (65) auf Höhe der freien Enden (67) der U-Schenkeln (40) des Gehäuses (36) angebracht ist.

14. Fenster oder Tür nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Öffnung (65) und die Schiene (64) aufeinander abgestimmte T-förmige Querschnitte aufweisen.

15. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 12 oder 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schiene (64) mit Markierungen (69) versehen ist, die eine Längenkürzung ermöglichen und **dass** die Markierungen (69) als Sollbruchstellen (70) ausgebildet sind.

16. Fenster oder Tür nach Anspruch 12 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Beschlagsbaueinheit (8) eine die Treibstange (18) abdeckende Stulpschiene (60) aufweist, welche nahe an dem der zweiten Beschlagsbaueinheit (10) zugewandten Ende (74) mit einer Bohrung (75) versehen ist, wobei die Stulpschiene (60) die Treibstange (18) in einer Mittelstellung der Treibstange (18) um mehr als eine halbe Hublänge der Treibstange (18) überragt und wobei ein Befestigungselement die Bohrung (75) und das Langloch (27) in der Treibstange (16) durchsetzt.

Claims

1. Window or door comprising wings (2) and frames (3) and comprising an espagnolette fitting (5) in which (window or door) this espagnolette fitting (5) is composed of at least two fitting units (8, 9, 10) that couple together in a moveable fashion, wherein the effective overall length of the fitting units (8, 9, 10) can be adjusted to different length dimensions of the wing dimensions (4a, 4b) of the window or door by way of coupling element pairs (15) that can be adjustably engaged with one another in fine steps in mutually overlapping form-locking fashion, wherein such coupling element pairs (15) are provided at least between the facing ends of the espagnolettes (16, 18) of the adjacent fitting units (8, 9, 10), and wherein each of the coupling element pairs (15) is formed by a short coupling element (26) at one espagnolette (18), said short coupling element determining an effective or pre-determined form-locked engagement length (48) and a long coupling element (29) at the other espagnolette (16) tailored according to a possible adjustment length in the adjustment range or application tolerance range (46),
characterised in that the coupling element (29) and/or the associated espagnolette (16) is over-gripped or under-gripped by the espagnolette (18) that comprises the short coupling element (26) determining the form-lock engagement length (48) along the entire application tolerance range (46) at a minimal length dimension within the application tolerance range (46) so that the coupling element (29) remains effective along its entire length (45).

2. Window or door according to claim 1,
characterised in
that the espagnolette (16) has a U-shaped cross-section.

3. Window or door according to claim 2,
characterised in
that the free U-legs (31) of the U-shaped cross-section point away from the espagnolette (18).

4. Window or door according to one of the claims 1 to 3,
characterised in

that the coupling element is formed by a fine toothing (29) that is attached to the espagnolette (16) at the longitudinal side edges (28) of an elongated hole (27).

5. Window or door according to claim 4, **characterised in** **that** the longitudinal side edges (28) of the elongated hole (27) run in alignment with the U-legs (31) of the espagnolette (16).

6. Window or door according to claim 5, **characterised in** **that** the fine toothing (29) is moulded to the insides (30) of the U-legs (31) of the espagnolette (16).

7. Window or door according to one of the claims 6, **characterised in** **that** the fine toothings (26, 29) consist of meshing mushroom-shaped teeth (29', 29") so that the fine toothings (26, 29) act in a form-locking fashion in two planes.

8. Window or door according to one of the claims 1 or 7, **characterised in** **that** the espagnolette (16) is allocated to a fitting unit (10) which has a housing (36), wherein the housing (36) has an essentially U-shaped cross-section.

9. Window or door according to claim 8, **characterised in** **that** the free U-legs (40) of the housing (36) run vertically to the wing rebate surface (6) and that the U-legs (40) form a guide for the espagnolette (16).

10. Window or door according to claim 7 or 9, **characterised in** **that** the bar (38) which connects the U-legs (40) of the housing (36) is allocated to the groove base (32) of the fitting groove (33).

11. Window or door according to claim 8 or 10, **characterised in** **that**, at the housing (36), in the corner area (61), a cover (62) is provided at the housing (36) which covers the area located between the U-legs.

12. Window or door according to claim 11, **characterised in** **that** the cover (62) has an opening (65) that extends along the rebate peripheral surface (6), said opening forming a guide (63) for a track (64) that, along the opening (65), displaceably forms a cover of the housing (36).

13. Window or door according to claim 12, **characterised in** **that** the opening (65) is attached at the level of the free ends (67) of the U-legs (40) of the housing (36).

14. Window or door according to claim 12 or 13, **characterised in** **that** the opening (65) and the track (64) have matching T-shaped cross-sections.

15. Window or door according to one of the claims 12 or 14, **characterised in** **that** the track (64) is provided with markings (69) that enable a length reduction and that the markings (69) are designed as predetermined break points (70).

16. Window or door according to claim 12 to 15, **characterised in** **that** the fitting unit (8) has a fore-end track (60) covering the espagnolette (18), said fore-end track having a bore (75) near the end (74) that faces the second fitting unit (10), wherein the fore-end track (60) rises above the espagnolette (18) in a central position of the espagnolette (18) by more than half the stroke length of the espagnolette (18) and wherein a fastener goes through the bore (75) and the elongated hole (27) in the espagnolette (16).

Revendications

1. Fenêtre ou porte, avec un battant (2) et un dormant (3), et avec une ferrure de tringle de manoeuvre (5), dans laquelle cette ferrure de tringle de manoeuvre (5) est formée par au moins deux unités de structure de ferrure (8, 9, 10), qui peuvent être couplées ensemble quant au mouvement, sachant que la longueur totale efficace des unités de structure de ferrure (8, 9, 10) peut être adaptée à différentes dimensions longitudinales du battant (4a, 4b) de la fenêtre ou de la porte, au moyen de paires d'éléments de couplage (15), finement ajustables, emboîtables à chevauchement, de manière mutuellement opposée, sachant que de telles paires d'éléments de couplage (15) sont prévues au moins entre les extrémités des tringles de manoeuvre orientées l'une vers l'autre (16, 18) des unités de structure de ferrure (8, 9, 10) voisines, et sachant que chacune des paires d'éléments de couplage (15) est formée par un élément de couplage - court - (26), sur l'une des tringles de manoeuvre (18), lequel détermine une longueur d'emboîtement effective (48), respectivement prédéterminée, ainsi que par un élément de couplage - long - (29), sur l'autre tringle de manoeuvre (16), lequel est adapté à une longueur d'ajustement possible, dans une plage d'ajustement, respectivement de tolérance d'utilisation (46), **caractérisée en ce que** l'élément de couplage (29) et / ou la tringle de manoeuvre (16) associée, pour

une dimension longitudinale, située dans la plage de tolérance d'utilisation, de la tringle de manoeuvre (18), qui est dotée de l'élément de couplage court (26) déterminant la longueur d'emboîtement (48), est, dans toute la plage de tolérance d'utilisation (46) emboîté par le dessus ou le dessous de telle sorte que l'élément de couplage (29) demeure actif sur toute sa longueur (45).

2. Fenêtre ou porte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la tringle de manoeuvre (16) est dotée d'une section transversale en U.

3. Fenêtre ou porte selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les branches libres (31) de la section en U sont orientées à l'opposé de la tringle de manoeuvre (18).

4. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** l'élément de couplage est formé par une denture fine (29), qui est prévue sur la tringle de manoeuvre (16), sur les bords latéraux, longitudinaux (28) d'un trou oblong (27).

5. Fenêtre ou porte selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les bords latéraux, longitudinaux (28) du trou oblong (27) s'étendent en alignement avec les branches (31) de la section en U de la tringle de manoeuvre (16).

6. Fenêtre ou porte selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la denture fine (29) est formée sur les faces intérieures (30) des branches (31) de la section en U de la tringle de manoeuvre (16).

7. Fenêtre ou porte selon une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les dentures fines (26, 29) consistent en dents en forme de têtes de champignons (29', 29"), qui s'engrènent les unes dans les autres, de sorte que lesdites dentures fines (26, 29) agissent en engagement géométrique sur deux plans.

8. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 1 ou 7, **caractérisée en ce que** la tringle de manoeuvre (16) est associée à une unité de structure de ferrure (10), qui est dotée d'un boîtier (36), sachant que le boîtier (36) présente une section transversale sensiblement en U.

9. Fenêtre ou porte selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** les branches libres (40) de la section en U du boîtier (36) s'étendent perpendiculairement à la surface périphérique de la contrefeuillure (6), et que les branches (40) de la section en U forment un guidage pour la tringle de manoeuvre (16).

10. Fenêtre ou porte selon revendication 7 ou 9, **caractérisée en ce que** la patte (38), qui relie les branches (40) de la section en U du boîtier (36), est associée au fond (32) de la rainure de ferrure (33).

11. Fenêtre ou porte selon revendication 8 ou 10, **caractérisée en ce que**, dans le boîtier (36), dans la zone d'angle (61), est prévu un recouvrement (62) du boîtier (36), qui couvre la région, située entre les branches de la section en U.

12. Fenêtre ou porte selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** le recouvrement (62) est doté d'une ouverture (65), qui, s'étendant le long de la surface périphérique de la contrefeuillure (6), forme un guidage (63) pour un rail (64), qui, pouvant être déplacé le long de l'ouverture (65), forme un recouvrement du boîtier (36).

13. Fenêtre ou porte selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** l'ouverture (65) est pratiquée à la hauteur des extrémités libres (67) des branches (40) de la section en U du boîtier (36).

14. Fenêtre ou porte selon revendication 12 ou 13, **caractérisée en ce que** l'ouverture (65) et le rail (64) sont dotés de sections transversales en forme de T, qui sont adaptées l'une à l'autre.

15. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 12 ou 14, **caractérisée en ce que** le rail (64) est pourvu de marques (69), qui permettent un raccourcissement de la longueur, et que lesdites marques (69) sont réalisées en tant que points destinés à la rupture (70).

16. Fenêtre ou porte selon revendications 12 à 15, **caractérisée en ce que** l'unité de structure de ferrure (8) est dotée d'une têtière (60), qui, située à proximité de l'extrémité (74), orientée vers l'unité de structure de ferrure (10), est pourvue d'un alésage (75), sachant que la têtière (60) dépasse la tringle de manoeuvre (18) de plus d'une demi longueur de la course de ladite tringle de manoeuvre (18), quand ladite tringle de manoeuvre (18) est en position médiane, et un élément de fixation traversant l'alésage (75) et le trou oblong (27), dans la tige de manoeuvre (16).

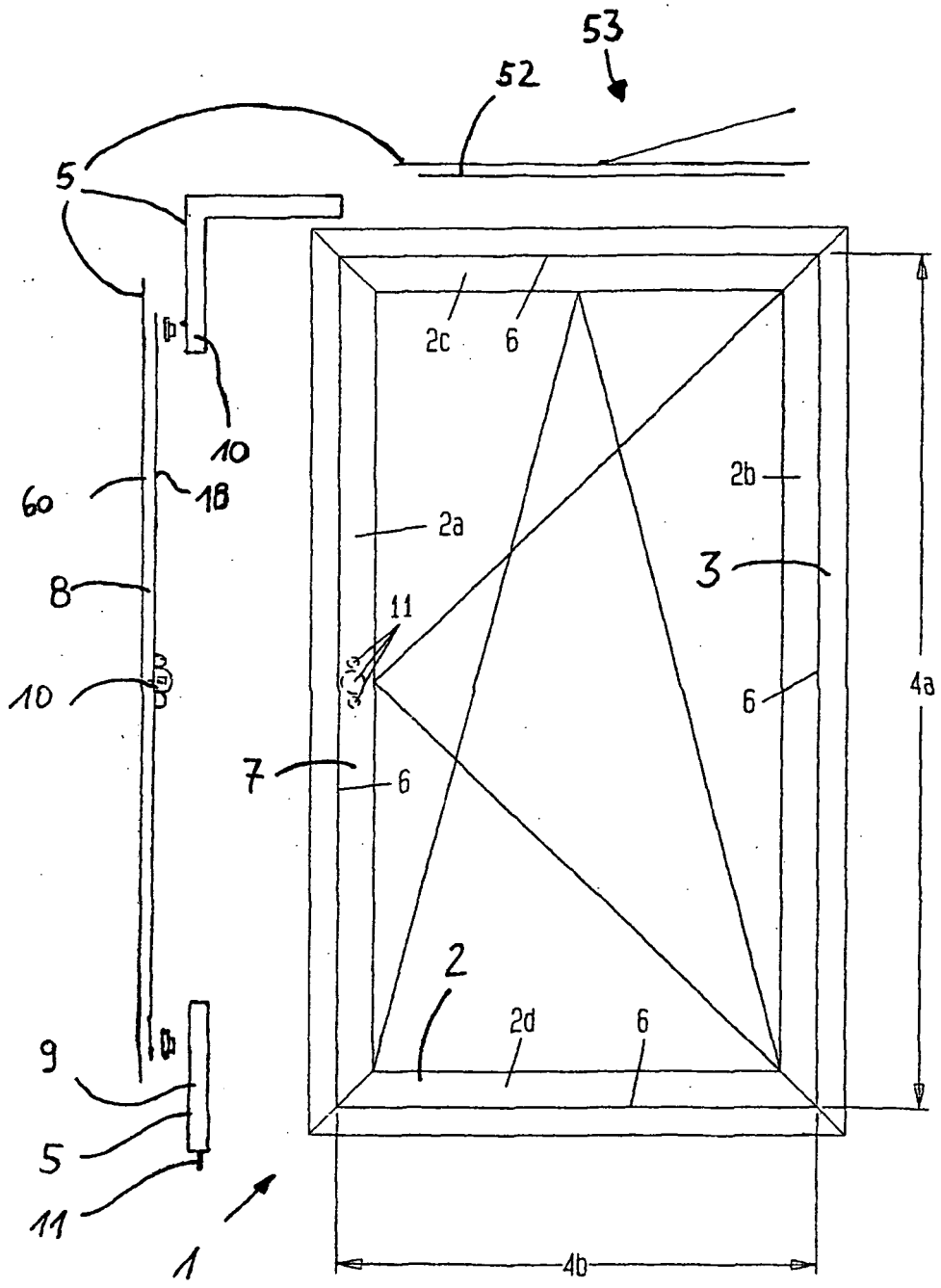


Fig. 1

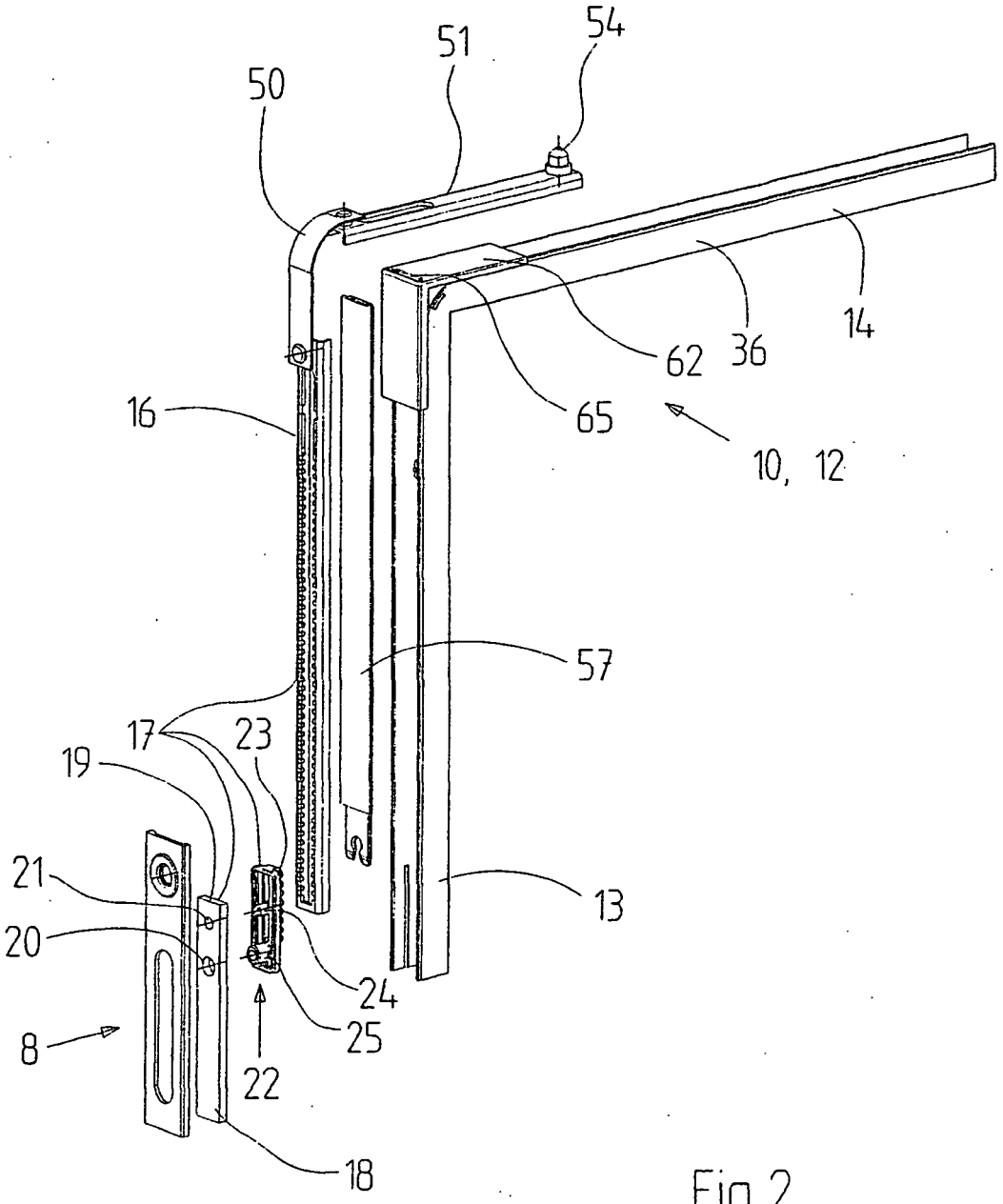


Fig.2

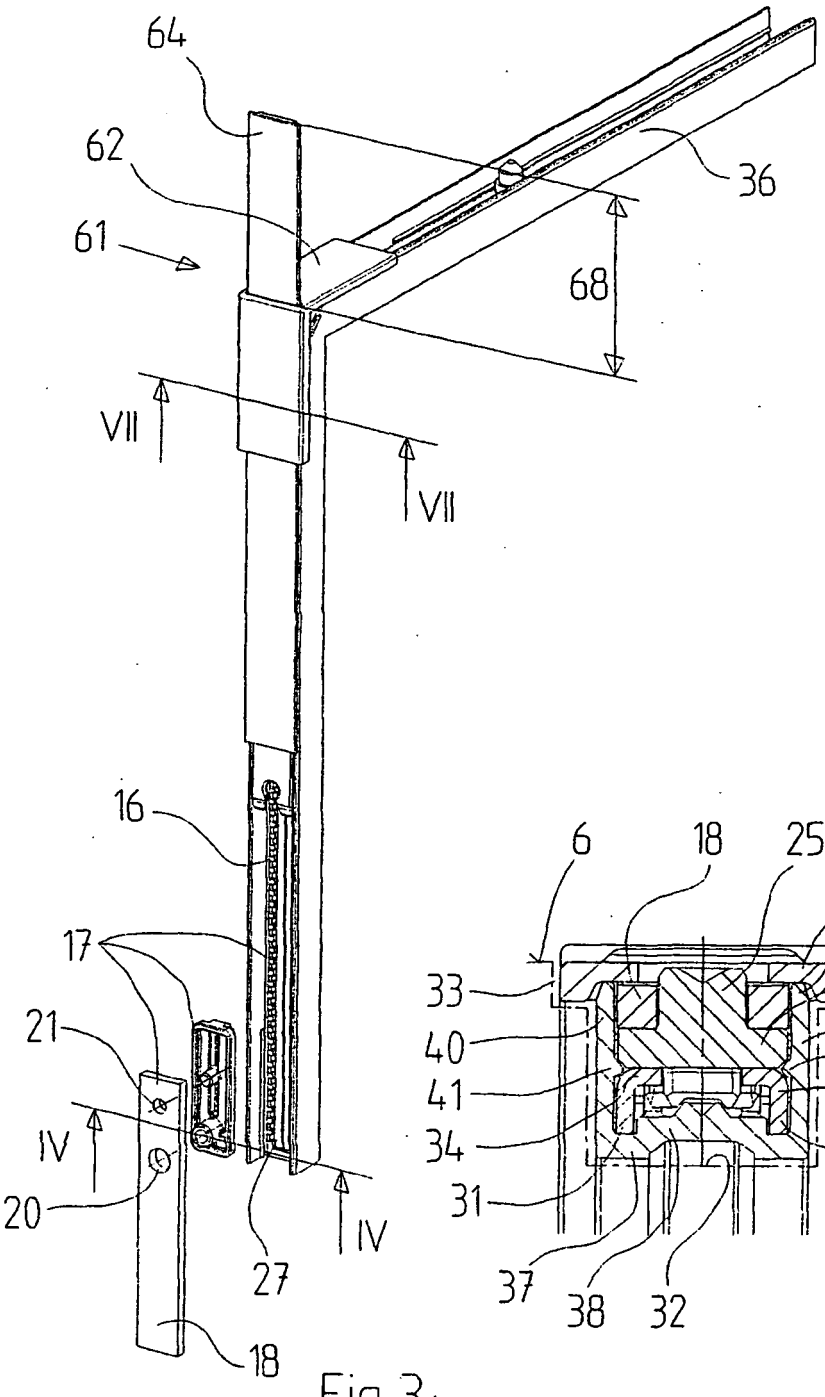

64
62
61
36
68
VII
VII
16
17
21
IV
20
27
IV
18

Fig.3

6
18
25
36
22
33
40
40
41
41
16
34
31
31
37
38
32

Fig.4

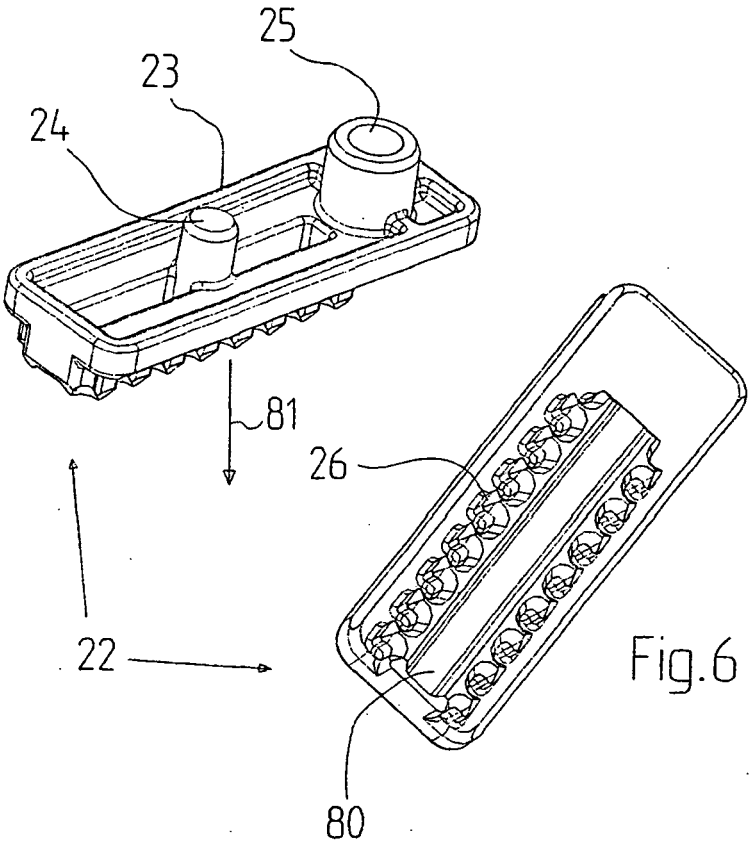


Fig.6

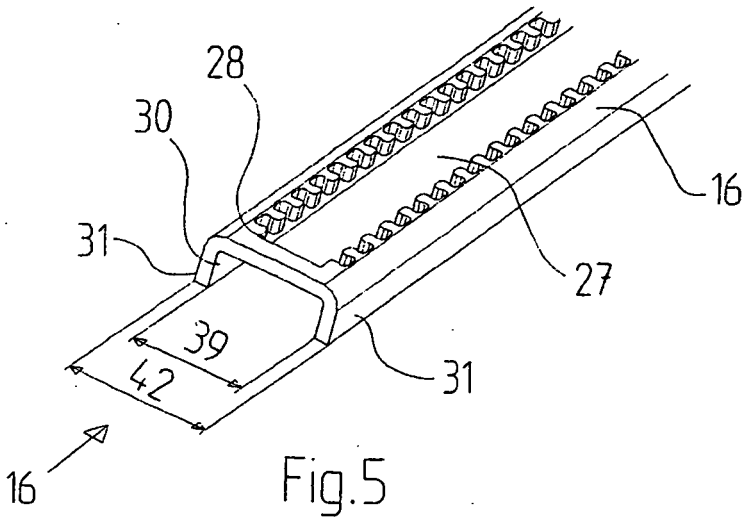


Fig.5

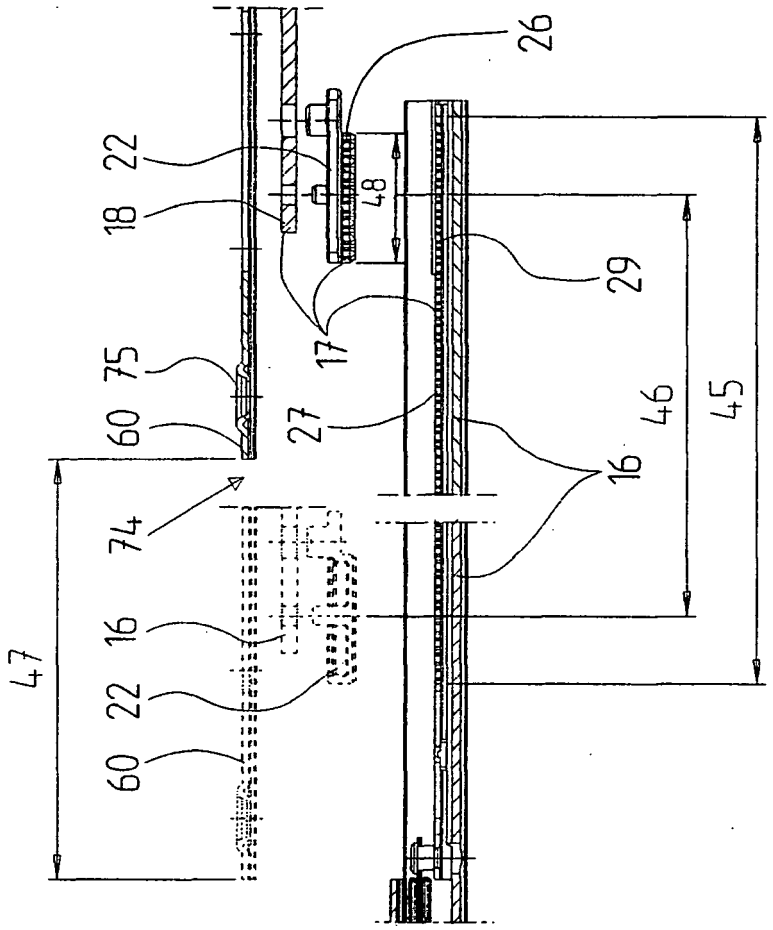


Fig. 7

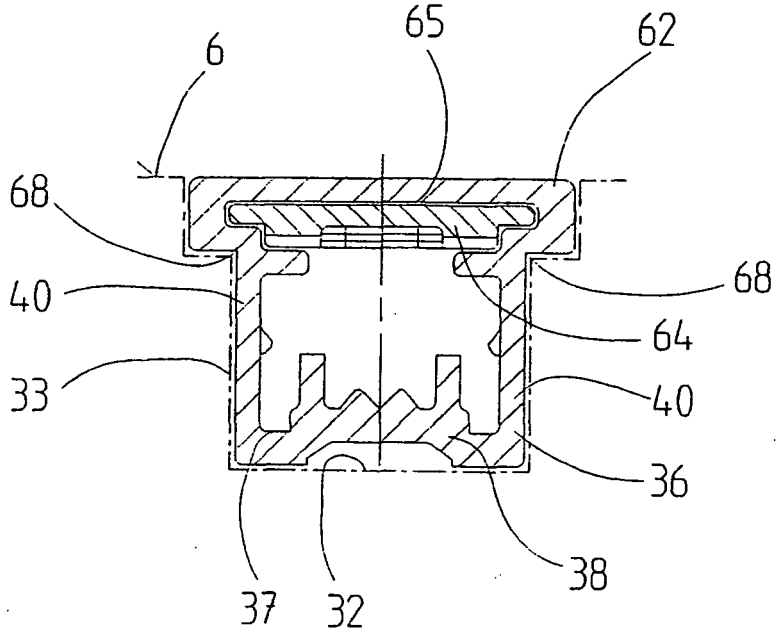


Fig.8

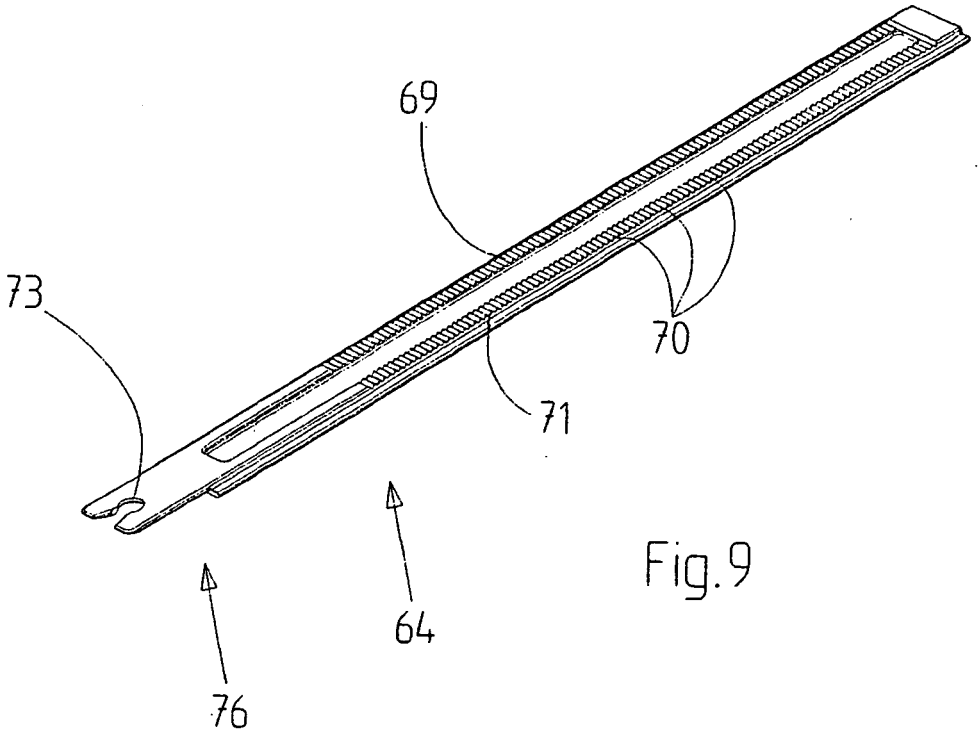


Fig.9

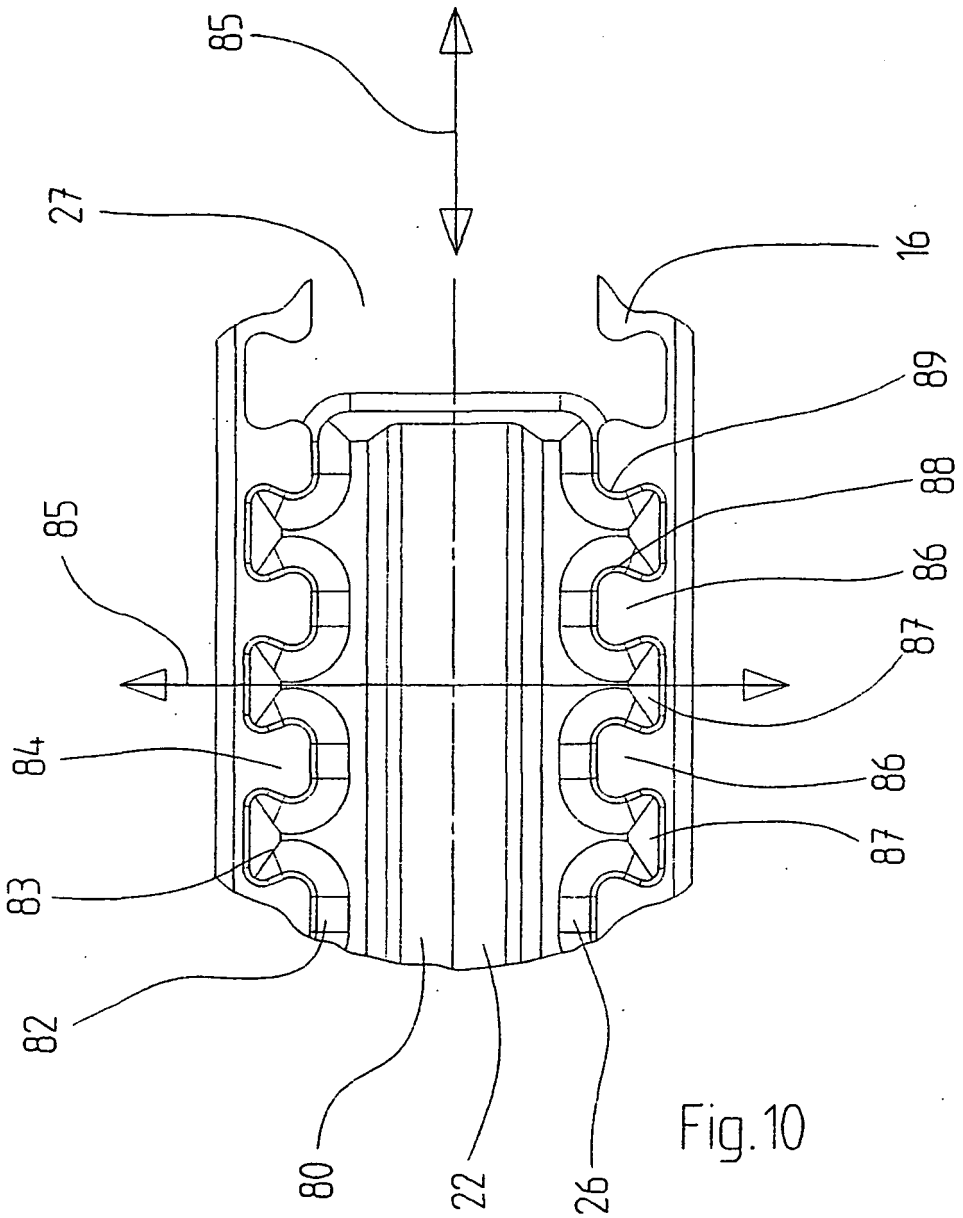


Fig.10

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 19616271 A1 **[0002]**
- DE 2313690 A1 **[0008]**

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- *Baubeschlag-Magazin,* 1975, vol. 7, 105 **[0005]**