

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 718 456 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.1996 Patentblatt 1996/26

(51) Int. Cl.⁶: **E05C 9/00**, E05C 9/20

(21) Anmeldenummer: **95116467.2**

(22) Anmeldetag: **19.10.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI SE

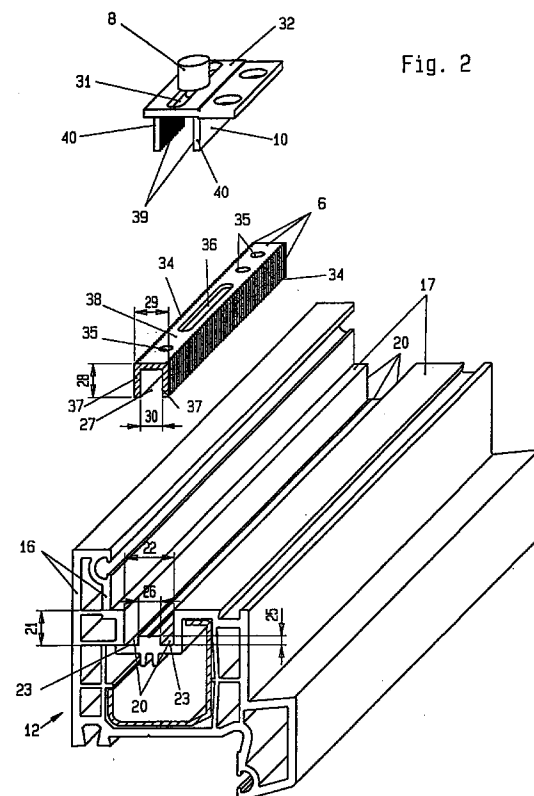
(71) Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
D-57005 Siegen (DE)

(30) Priorität: **21.12.1994 DE 4445793**

(72) Erfinder: **Laufenburg, Willi**
D-57234 Wilnsdorf (DE)

(54) Fenster, Tür, od. ähnlicher Öffnungsverschluss

(57) Beschrieben wird ein Fenster, eine Tür oder ein ähnlicher aus einem Flügel und einem feststehenden Rahmen bestehender Öffnungsverschluß, in den ein Treibstangenbeschlag eingebaut ist. Mindestens eine Treibstange 6 ist in einer an einer Umfangs-Randfläche des Flügels befindlichen Profilnut 20 längsverschiebbar aufgenommen und wird von sich entlang dieser Profilnut 20 erstreckenden Führungselementen gehalten. Mit der Treibstange 6 stehen aus der Profilnut 20 im wesentlichen quer herausragende und ebenfalls von Führungsmitteln 32 verschiebbar getragene Beschlagelemente 8 in Verbindung und in Verschieberichtung hintereinander in der Profilnut 20 angeordnete Treibstangen 6 oder Treibstangen-Teilstücke sind durch formschlüssig an ihnen angreifende Kupplungsschuhe 9, 10 miteinander verbindbar. Die Profilnut 20 im Flügel und/oder Rahmen weist über ihren der Aufnahme der Treibstange 6 dienenden Querschnittsbereich hinweg in ihrer Höhenrichtung wenigstens annähernd eine einheitliche lichte Öffnungsbreite 22 auf. Die Treibstangen 6 enthalten eine in ihrer Längsrichtung verlaufende und dem Grund oder Boden 23 der Profilnut 20 zugewendete Rinne 27, wobei ihre äußere Profilbreite 29 kleiner bemessen ist, als die lichte Öffnungsbreite 22 der Profilnut 20. Vom Grund oder Boden 23 der Profilnut 20 ragt ein Steg oder eine Leiste 24 hoch, der bzw. die als Seitenführungselement in die Rinne 27 der Treibstangen 6 eingreift. Die Beschlagelemente 8 mit den Treibstangen 6 und/oder die Treibstangen 6 untereinander sind über diese innerhalb der Profilnut 20 zumindest außenseitig in Querschnittsrichtung umfassende Kupplungsschuhe 9, 10 in formschlüssigem Stelleingriff gehalten, während die die Beschlagelemente 8 und/oder die Kupplungsschuhe 9, 10 über ihren Verstellbereich hinweg abstützenden und/oder haltenden Führungsmittel 32 außerhalb der Breitenabmessung 29 der Treibstange 6 zumindest an der Umfangs-Randfläche des Flügels und/oder Rahmens festlegbar sind.



EP 0 718 456 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür oder einen ähnlichen aus einem Flügel und einem feststehenden Rahmen bestehenden Öffnungsverschluß, in den ein Treibstangenbeschlag eingebaut ist,

- wobei mindestens eine Treibstange in einer an einer Umfangs-Randfläche des Flügels und/oder des Rahmens, z.B. in der jeweiligen Falzumfangsfläche, befindlichen Profilnut längsverschiebbar aufgenommen ist,
- wobei die Treibstange von sich entlang der Profilnut erstreckenden Führungselementen gehalten und/oder getragen ist,
- wobei mit der Treibstange aus der Profilnut im wesentlichen quer herausragende und ebenfalls von Führungsmitteln verschiebbar getragene Beschlagelemente in Verbindung stehen,
- und wobei in Verschieberichtung hintereinander in der Profilnut angeordnete Treibstangen oder Treibstangen-Teilstücke durch formschlüssig an ihnen angreifende Kupplungsschuhe miteinander verbindbar sind.

Bei Fenstern, Türen oder ähnlichen Öffnungsverschlässen dieser Art sind die Flügel, sofern sie aus Holz- oder Kunststoffprofilen zusammengebaut werden, an ihren Falzumfangsflächen mit einer offenen, gestuften Nut, der sogenannten EURO-Nut ausgestattet, die eine äußere, breite Nutstufe und eine innere, schmale Nutstufe aufweist. Während dabei die äußere Nutstufe mit einer relativ geringen Tiefe vorgesehen ist, weist die innere Nutstufe eine größere Profiltiefe auf. Üblicherweise hat die äußere breite Nutstufe eine Öffnungsweite von 16 mm bei einer Tiefe von etwa 2,5 mm, während die innere, schmale Nutstufe mit einer Öffnungsweite von 12 mm bei einer Tiefe von etwa 9 mm vorgesehen ist.

Die für den Einbau in diese gestuften Nuten bzw. EURO-Nuten konzipierten Treibstangenbeschläge sind normalerweise als sogenannte Beschlags-Baueinheiten ausgeführt, die eine mehr oder weniger unterschiedliche Ausstattung haben und sich innerhalb eines sogenannten Bauteil-Systems funktionsmäßig einander zuordnen bzw. miteinander kuppeln lassen.

Ein solches Bauteil-System von Treibstangenbeschlägen umfaßt dabei als Beschlags-Baueinheiten zumindest eine Getriebe-Baueinheit, wie sie als sogenanntes Kantengetriebe zum Zwecke des Verriegelns eines die Schließlage am feststehenden Rahmen einnehmenden Flügels erforderlich ist. Darüber hinaus umfaßt ein solches Bauteilsystem aber meistens auch noch Eckumlenkungs-Baueinheiten, über die sich mit der Getriebe-Baueinheit noch weitere Anschluß-Baueinheiten funktionsmäßig kuppeln lassen.

Die Getriebe-Baueinheiten und die Anschluß-Baueinheiten weisen als Führungselement für ihre Treibstange in aller Regel eine sogenannte Stulpschiene auf, die mit ihrer Querschnittsabmessung in die äußere, aber

breite und flache Nutstufe an der Falzumfangsfläche des Flügels paßt und sich entlang der Profilnut erstreckt. An ihrer Rückseite ist die Treibstange gehalten und geführt, und zwar so, daß sie von der inneren, aber schmalen und tiefen Nutstufe der Profilnut aufgenommen wird.

Mit der Treibstange stehen weitere Beschlagelemente, beispielsweise Riegelzapfen, in Verbindung, die im wesentlichen quer aus der Profilnut herausragen und dabei ebenfalls von der Stulpschiene, nämlich in in dieser ausgebildeten Langlöchern geführt sind.

Die in Verschieberichtung hintereinander in der Profilnut angeordneten Treibstangen oder Treibstangen-Teilstücke sind durch formschlüssig an ihnen angreifende Kupplungsschuhe miteinander verbindbar. Auch die Eckumlenkungs-Baueinheiten und die Anschluß-Baueinheiten sind in der Regel mit weiteren Beschlagelementen, wie Riegelzapfen od. dgl., ausgestattet, die im wesentlichen quer aus der Profilnut herausragen und dabei ihre Führung in Langlöchern eines Stulpwinkels oder einer Stulpschiene haben.

Treibstangenbeschläge, die sich aus miteinander ein Bauteil-System bildenden Beschlags-Baueinheiten zusammenstellen und funktionssicher in die Flügel von Fenstern, Türen oder ähnlichen Öffnungsverschlässen einbauen lassen, gehören vielfältig zum Stand der Technik, wie - nur beispielsweise - der DE-OS 22 22 839, der DE-PS 23 13 690 und der DE-AS 24 61 228 zu entnehmen ist.

Da diese üblicherweise in die gestuften Nuten - also die sogenannten EURO-Nuten - an den Falzumfangsflächen der Flügel zum Einbau gelangenden Treibstangenbeschläge einen hohen Bau- und Kostenaufwand erfordern, sind beispielsweise mit der DE-OS 27 12 243, der DE-OS 30 01 260 und der DE-OS 41 34 705 auch schon Treibstangenbeschläge zur Benutzung vorgeschlagen worden, die zumindest im Bereich der Getriebe-Baueinheiten und der Anschluß-Baueinheiten ohne besondere Stulpschienen auskommen.

Die Treibstangenbeschlag-Systeme dieser bekannten Art erfordern zwar einen geringeren Herstellungsaufwand und sind daher kostengünstiger verfügbar als die Treibstangenbeschläge der zuerst erläuterten Art. Auch bei ihnen ist es jedoch noch nachteilig, daß für Fenster und Türen unterschiedlicher Bauhöhe und Baubreite auch unterschiedliche Bauteilgrößen hergestellt und bereitgehalten werden müssen, weil die durch die Treibstangen zu verstellenden Beschlagelemente, insbesondere Riegelzapfen, in fester Verbindung mit den Treibstangen vorhanden sind und sich dabei an den Treibstangen verschiedener Länge mit vorgegebenen Rastermaß-Abständen befinden. Jede verfügbare Treibstange ist daher nur innerhalb vorgegebener Bemessungsgrenzen einsatzfähig, deren maximales Grenzmaß durch die vorgegebene Länge bestimmt ist, während das minimale Grenzmaß aus der ebenfalls vorgegebenen Ablängmöglichkeit für diese Treibstange resultiert. Der beim Ablängen abgetrennte Treibstangenabschnitt ist dann aber in jedem Falle nicht weiter verwendbar, sondern bildet ein Abfallstück bzw. Schrott.

Bekannt sind aber auch schon Treibstangenbeschläge, bei denen die Treibstange und die Stulpschiene als Meterware unabhängig voneinander zur Verfügung stehen und sich dadurch praktisch abfallfrei auf die jeweils benötigte Einbaulänge bringen lassen (vergl. DE-OS 19 62 905 bzw. DE-AS 17 08 181). Auch in diesen Fällen können jedoch die von der Treibstange verschiebbar getragenen Beschlagelemente, beispielsweise Riegelzapfen, nur unter Einhaltung relativ großer Rasterabstände an den Treibstangen und den zugehörigen Stulpschienen angeordnet werden, weil die Stulpschiene jeweils in verhältnismäßig enger Nachbarschaft zu den durch die Treibstange bewegbaren Beschlagteilen mittels Schrauben in der gestuften Nut - EURO-Nut - festgelegt werden muß. Dazu ist es notwendig, daß die Befestigungsschrauben auch Langlöcher in der Treibstange durchsetzen. Die Befestigungsschrauben für die Stulpschiene müssen nämlich in diesem Falle zugleich als Seitenführungselemente für die Treibstange genutzt werden, damit diese unter der Einwirkung der im praktischen Gebrauch an den von ihr getragenen Beschlagteilen, beispielsweise Riegelzapfen, angreifenden Seitenkräfte nicht an den Wandungen der Profilvernut schleift und dadurch Schwergängigkeit des gesamten Treibstangenbeschlages hervorruft.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, an einem Fenster, einer Tür oder einem ähnlichen Öffnungsverschluß die Einbaumöglichkeit für einen gattungsgemäßen Treibstangenbeschlag zu schaffen, bei dem nicht nur die Treibstangen praktisch abfallfrei von Meterware in der jeweils benötigten Länge abgetrennt werden können.

Vielmehr sollen darüber hinaus auch die von Führungsmitteln verschiebbar getragenen Beschlagelemente feinstufig und damit praktisch an beliebiger Stelle mit der Treibstange in Wirkverbindung gebracht werden können, ohne daß die Nutzung von Führungselementen für die Treibstange im Bereich der Profilvernut hierdurch beeinträchtigt wird.

Gelöst wird diese Erfindungsaufgabe grundsätzlich,

- wenn die Profilvernut im Flügel und/oder Rahmen über ihren der Aufnahme der Treibstange dienenden Querschnittsbereich hinweg in ihrer Höhenrichtung wenigstens annähernd eine einheitliche lichte Öffnungsweite aufweist,
- wenn die Treibstangen eine in ihrer Längsrichtung verlaufende und dem Grund oder Boden der Profilvernut zugewendete Rinne enthalten,
- wenn die Treibstangen eine äußere Profilverbreite haben, die erheblich kleiner bemessen ist als die lichte Öffnungsweite der Profilvernut,
- wenn vom Grund oder Boden der Profilvernut ein Steg oder eine Leiste hochragt, der bzw. die als Seitenführungselement - mit Gleitspiel - in die Rinne der Treibstangen eingreift,
- wenn die Beschlagelemente mit den Treibstangen und/oder die Treibstangen untereinander über diese innerhalb der Profilvernut zumindest außenseitig

umfassende Kupplungsschuhe in formschlüssigen Stelleingriff bringbar sind,

- und wenn dabei die die Beschlagelemente und/oder die Kupplungsschuhe über ihren Verstellbereich hinweg abstützenden und/oder haltenden Führungsmittel außerhalb der Breitenabmessung der Treibstange zumindest an der Umfangs-Randfläche des Flügels und/oder Rahmens, z.B. außerhalb der Profilvernut an der Falzumfangsfläche, festlegbar sind.

Fenster, Türen od. dgl. der eingangs bestimmten Gattung, die mit diesen Merkmalen ausgestattet sind (Anspruch 1), haben den beträchtlichen Vorteil, daß sich der Anschlag bzw. Einbau des Treibstangenbeschlages einfach und rationell bewerkstelligen läßt. Es ist nämlich lediglich nötig, die Treibstangen von sogenannter Meterware - ohne wesentliche Abfall- bzw. Schrottbildung - auf das jeweils erforderliche Längenmaß zu bringen und sie dann von der Seite her in die an der Umfangs-Randfläche des Flügels und/oder Rahmens verlaufende Profilvernut einzulegen sowie - zum Teil gleichzeitig und zum Teil nachfolgend - mit den anderen zugeordneten Beschlagelementen - quasi nach einem Steckverbindingssystem - in funktionelle Verbindung zu bringen, bevor dann die Führungsmittel festgelegt werden.

Von den nachgeordneten Unteransprüchen werden bevorzugte Weiterbildungsmaßnahmen und Ausführungsbeispiele der die vorgenannten Merkmale (des Anspruchs 1) aufweisenden Fenster, Türen od. dgl. erfaßt.

Es ist demnach vorgesehen, daß als Treibstangen Profilschienen benutzt werden können, die einen U-, C- oder auch H-förmigen Querschnitt haben (Anspruch 2). Diese können dabei aus Metall- oder Kunststoff-Profilschienen bestehen (Anspruch 3).

Auch ist es nach der Erfindung vorteilhaft, die Treibstangen mit - vorzugsweise gleichmäßig - über ihre ganze Länge verteilt angeordneten Kupplungseingriffen für an den Kupplungsschuhen und/oder den Beschlagelementen vorgesehene, komplementäre Gegen-Kupplungseingriffe zu versehen (Anspruch 4). Als zweckmäßig erweist es sich dabei auch, wenn die Kupplungseingriffe an den Treibstangen und die Gegen-Kupplungseingriffe an den Kupplungsschuhen bzw. Beschlagelementen jeweils aus quer zu deren Längsrichtung verlaufenden Feinverzahnungen bestehen, weil hierdurch eine feinstufige und damit nahezu beliebige Lagenzuordnung der von den Führungsmitteln verschiebbar getragenen Beschlagelemente zu den in die Profilvernut eingelegten Treibstangen ermöglicht wird (Anspruch 5).

Kupplungseingriffe können in den Treibstangen aber auch durch Schlitz- bzw. Lochgruppen und/oder Schlitz- bzw. Lochreihen gebildet werden und die Kupplungsschuhe und/oder Beschlagelemente können als Gegen-Kupplungseingriffe zu den Schlitz- bzw. Löchern passende Stege bzw. Zapfen od. dgl. tragen (Anspruch 6).

Ganz besonders zweckmäßig kann es auch sein, wenn als Kupplungseingriffe sowohl Feinverzahnungen

als auch Schlitz- bzw. Lochreihen an den Treibstangen vorgesehen sind (Anspruch 7).

Für die Erreichung des der Erfindung gesteckten Ziels ist es auch noch von Bedeutung, wenn die Feinverzahnungen sich zumindest an den Außenflächen der Profilschienen-Flansche befinden, während die Schlitz- bzw. Löcher wenigstens im Profilschienensteg vorgesehen sind (Anspruch 8).

Besonders bei Fenstern und Türen od. dgl. aus Metall- und/oder Kunststoffprofilen liegt ein vorteilhaftes Erfindungsmerkmal auch darin, daß der bzw. die vom Grund oder Boden der Profilnut hochragende Steg oder Leiste materialeinheitlich mit dem Metall- und/oder Kunststoffprofil ausgebildet ist, also mit dem Zusammenbau des Flügels oder feststehenden Rahmens ohne weiteres zur Verfügung steht (Anspruch 9). Möglich ist diese Maßnahme aber natürlich auch bei Fenstern und Türen, die aus Holzprofilen erstellt sind. Hierzu wird lediglich ein entsprechendes Nutfräser-Profil benötigt.

Besonders - aber nicht ausschließlich - im Falle der Herstellung des Fensters, der Tür od. dgl. aus Holzprofilen können der Steg bzw. die Leiste aber auch auf einem am Grund oder Boden der Profilnut - durchlaufend oder abschnittsweise - festgelegten Profilstück vorgesehen werden (Anspruch 10).

Bezüglich der aus der Profilnut im wesentlichen quer herausragenden und mit der Treibstange in Verbindung zu bringenden Beschlagelemente sieht die Erfindung vor, daß deren Führungsmittel aus Platten oder Schienenstücken bestehen, die seitlich neben der Profilnut an der Umfangs-Randfläche des Flügels und/oder Rahmens - z.B. an der Falzumfangsfläche - mittels Schrauben und/oder durch Formschlußeingriff in Verankerungsprofilbereiche festgelegt werden können (Anspruch 11).

Wenn die als Treibstangen dienenden Profilschienen mit C-förmigem Querschnitt zum Einsatz gelangen, dann erweist es sich nach der Erfindung als besonders vorteilhaft, daß sie Feinverzahnungen auch an den freien Längskanten der einander zugewendeten C-Flansche aufweisen (Anspruch 12). Diese aus im Querschnitt C-förmigen Profilschienen bestehenden Treibstangen lassen sich zweckmäßig aus streifenförmigem Metallblech abkanten oder rollverformen, welches bereits an seinen Längskanten mit, beispielsweise ausgestanzten, Feinverzahnungen, versehen ist (Anspruch 13).

Da die Treibstangen eine äußere Profilbreite haben, welche kleiner bemessen ist als die lichte Öffnungsbreite der Profilnut, können in vorteilhafter Weise die Führungselemente für die Treibstange bzw. die Führungsmittel für die Beschlagelemente zumindest außerhalb des Einbau- und Bewegungsbereichs der zugeordneten Kupplungsschuhe jeweils neben der Treibstange auch in den Freiraum der Profilnut eingreifen und sich ggf. auf deren Grund oder Boden abstützen (Anspruch 14). Die Festlegung auch dieser Führungselemente bzw. Führungsmittel erfolgt aber vorzugsweise außerhalb der Profilnut an der benachbarten Falzumfangsfläche des Flügels und/oder Rahmens.

Bedeutsam für ein Fenster, eine Tür oder einen ähnlichen Öffnungsverschluß nach der vorliegenden Erfindung ist, daß der Treibstangenbeschlag mit seinen Treibstangen, den zugehörigen Führungselementen sowie den hierdurch betätigten Beschlagelementen und deren Führungsmitteln, wie auch den funktionsnotwendigen Kupplungsschuhen auf einer Einbau- bzw. Anschlagssystematik beruht, wie sie den herkömmlichen Treibstangenbeschlägen mit Beschlags-Baueinheiten eigentümlich ist, die aber mit nur bereichsweise ablängbaren Stulpschienen und Treibstangen ausgestattet sind. Der Nachteil der herkömmlichen Beschlags-Baueinheiten, daß nämlich die jeweils abgelängten bzw. abgetrennten Stulpschienen- und Treibstangenabschnitte nicht weiter verwertbar sind, sondern Abfall- bzw. Schrottstücke bilden, wird jedoch weitgehend vermieden.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung zu sehen. Dabei zeigt

Fig. 1 in rein schematischer Prinzipdarstellung ein aus einem Flügel und einem feststehenden Rahmen bestehendes Fenster mit zugehörigem Treibstangenbeschlag,

Fig. 2 in räumlicher Sprengdarstellung und etwa natürlicher Größe den in Fig. 1 mit II gekennzeichneten Ausschnittbereich des Fensters, wobei der Flügel aus Kunststoff-Hohlprofilen gebaut ist und die Treibstange des Treibstangenbeschlages einen U-förmigen Querschnitt hat,

Fig. 3 wiederum etwa in natürlicher Größe einen Schnitt durch Flügel und feststehenden Rahmen des Fensters und durch den zugeordneten Treibstangenbeschlag entlang der Linie III-III in Fig. 1, wobei die Treibstange des Treibstangenbeschlages in ihrer Ausbildung gegenüber Fig. 2 modifiziert H-förmig profiliert ist,

Fig. 4 den in Fig. 2 gezeichneten Flügelholm in natürlicher Größe, wobei eine im Querschnitt H-förmige Treibstange und ein Kupplungsschuh mit seinen Führungsmitteln und einem als Riegelzapfen gestalteten Beschlagelement in eingebautem Zustand zu sehen sind,

Fig. 5 etwa in natürlicher Größe einen Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 1, wobei Flügel und feststehender Rahmen jeweils aus Holzprofilen zusammengesetzt sind,

Fig. 6 in größerem Maßstab und räumlicher Ansichtsdarstellung eine weitere Gestaltungsmöglichkeit (C-förmige Profilierung) für die Treibstangen des Treibstangenbeschlages und

Fig. 7 in einer Draufsicht das Ausgangsmaterial, aus welchem das etwa C-förmige Treibstangenprofil nach Fig. 6 durch Abkanten oder Rollverformen hergestellt ist.

Die Fig. 1 der Zeichnung zeigt in schematisch vereinfachter Ansichtsdarstellung als Verschlusselement für eine Gebäudeöffnung ein Fenster bzw. eine Fenstertür 1 mit einem feststehenden Rahmen 2 und einem gegenüber diesem in zumindest eine Öffnungsstellung beweglichen Flügel 3.

Die Bewegungsart des Flügels 3 relativ zum feststehenden Rahmen 2 ist im vorliegenden Fall von untergeordneter Bedeutung, weil es hier um die Ausbildung, den Einbau und die Anordnung des zum Fenster oder zur Fenstertür 1 gehörenden Treibstangenbeschlages 4 geht, wobei in Fig. 1 die wesentlichen Funktionsteile desselben in Zuordnung zum Fenster bzw. zur Fenstertür 1 rein schematisch zu sehen sind.

Hiernach gehören zum Treibstangenbeschlag 4 das Betätigungsgetriebe 5, die Treibstangen 6, die Eckumlenkungen 7, die Riegelzapfen 8 sowie die Kupplungsschuhe 9 und 10. Während die Kupplungsschuhe 9 lediglich dazu dienen sollen, einander benachbart längsbewegliche Funktionsteile bewegungsmäßig formschlüssig aneinanderzuschließen, dienen die Kupplungsschuhe 10 nicht nur diesem Zweck. Sie sind vielmehr baueinheitlich mit mindestens einem Riegelzapfen 8 ausgeführt und so vorgerichtet, daß sie sich auch dazu eignen, eine bewegungsmäßig formschlüssige Verbindung dieser Riegelzapfen 8 an jeder beliebigen Stelle über die Länge der Treibstangen 6 hinweg herbeizuführen.

Lediglich der Vollständigkeit halber sind in Fig. 1 noch zwei Scharniergelenke 11 angedeutet, die eine drehbewegliche Verbindung des Flügels 3 mit dem feststehenden Rahmen 2 um die seitliche Vertikalachse X-X herstellen. Selbstverständlich kann sich eine zwischen dem beweglichen Flügel 3 und dem feststehenden Rahmen 2 vorgesehene Gelenkachse auch an jeder anderen geeigneten Stelle befinden, d.h., der Flügel 3 kann dem feststehenden Rahmen 2 auch als Kippflügel, als Klappflügel, als Schwingflügel, als Wendeflügel oder aber als Drehkipplflügel zugeordnet werden.

Die wesentlichen Besonderheiten des Fensters bzw. der Fenstertür 1 nach Fig. 1 ergeben sich aus den in den Fig. 2 bis 7 gezeigten Ausführungsbeispielen. Während dabei in den Fig. 2 und 3 Profilholme eines Fensters bzw. einer Fenstertür 1 gezeigt sind, die aus Kunststoff- oder ggf. auch Leichtmetall-Hohlprofilen bestehen, sind in Fig. 5 ein Flügel- und ein Rahmenholm aus Masivholzprofilen zu sehen. In Fig. 2 ist lediglich ein als Hohlprofil gefertigter Flügelholm 12 gezeigt. In Fig. 3 ist hingegen auch der als Hohlprofil gestaltete Rahmenholm 13 zu sehen.

Fig. 5 läßt neben dem als Masivholzprofil ausgeführten Flügelholm 14 auch noch den als Masivholzprofil ausgeführten Rahmenholm 15 erkennen.

Zumindest bezüglich der Ausgestaltung der Flügelholme 12 und 14 ist wichtig, daß diese in der sich rückseitig an den Überschlag 16 bzw. 18 anschließenden und im wesentlichen quer zur Flügelebene gerichteten Falzumfangsfläche 17 bzw. 19 jeweils eine Profilmutter 20 enthalten. Dabei kommt es darauf an, daß diese Profilmutter 20 über ihre gesamte Höhe 21 hinweg eine einheitliche lichte Öffnungsbreite 22 aufweist, wie das deutlich am Flügelholm 12 nach Fig. 2 zu sehen ist. Diese Profilmutter 20 dient in jedem Falle der Unterbringung einer Treibstange 6 des Treibstangenbeschlages 4. Sie wird aber auch zur Aufnahme der nur in Fig. 1 erkennbaren Eckumlenkungen 7 wie auch der Kupplungsschuhe 9 und 10 des Treibstangenbeschlages 4 genutzt.

In den Fig. 2, 3 und 5 ist auch gezeigt, daß vom Grund oder Boden 23 der Profilmutter 20 ein Steg oder eine Leiste 24 hochragt, dessen bzw. deren Höhe 25 nur einem Bruchteil der Höhe 21 der Profilmutter 20 entspricht und der bzw. die auch eine Breite 26 hat, welche einem Bruchteil der lichten Öffnungsbreite 22 dieser Profilmutter 20 entspricht. Zu der parallel zur Flügelebene liegenden Mittelebene durch die Profilmutter 20 ist der Steg bzw. die Leiste 24 symmetrisch angeordnet. Gezeigt ist in den Fig. 2 bis 4 jeweils ein im wesentlichen rechteckiger Querschnitt des Steges bzw. der Leiste 24. Er kann aber auch eine Dreieck- oder Trapezgestalt erhalten, wie sie in Fig. 5 zu sehen ist.

Die besondere Querschnittsgestalt der Profilmutter 20 sowie das Vorhandensein des bzw. der von deren Grund bzw. Boden 23 hochragenden Steges/Leiste 24 steht in einem wichtigen Zusammenhang mit der Ausbildung und der Einbauanordnung der Treibstangen 6 des Treibstangenbeschlages 4.

Nach den Fig. 2, 3, 5 und 6 der Zeichnung enthalten nämlich die Treibstangen 6 jeweils eine in ihrer Längsrichtung verlaufende Rinne 27, die dem Grund oder Boden 23 der Profilmutter 20 zugewendet ist, wie das besonders deutlich aus Fig. 2 hervorgeht.

Nach Fig. 2 hat die Treibstange 6 einen nach unten offenen U-Querschnitt, während sie nach Fig. 3 mit einer H-Querschnittsform vorgesehen ist, und im Falle der Fig. 6 mit einem nach unten offenen C-Querschnitt Verwendung findet.

Die maximale Profilhöhe 28 der Treibstangen 6 ist kleiner bemessen als die Höhe 21 der Profilmutter 20. Auch die maximale Profilbreite 29 der Treibstange 6 fällt geringer aus als die lichte Öffnungsbreite 22 der Profilmutter 20. Die lichte Weite 30 der nach unten offenen Rinne 27 in der Treibstange 6 ist mit einem geringfügigen Bewegungsspiel auf die Breite 26 des Steges bzw. der Leiste 24 abgestimmt, welche vom Grund oder Boden 23 der Profilmutter 20 hochragt.

Wie bereits weiter oben im Zusammenhang mit Fig. 1 erwähnt wurde, gehören zu einem Treibstangenbeschlag 4 neben den Treibstangen 6 auch noch die Kupplungsschuhe 9 und 10. Während dabei die Kupplungsschuhe 9 im wesentlichen die Aufgabe haben, in ihrer Verschieberichtung hintereinander in der Profilmutter 20 angeordnete Treibstangen 6 oder auch Teilstücke

solcher Treibstangen 6 miteinander in eine - zug- und druckstabile - formschlüssige Stellverbindung zu bringen, werden die Kupplungsschuhe 10 nach Fig. 2 zusätzlich als Träger für Beschlagelemente, beispielsweise Riegelzapfen 8, genutzt, die funktionsnotwendige Teile des Treibstangenbeschlages 4 bilden. Diese funktionsnotwendigen Teile, z.B. die Riegelzapfen 8, des Treibstangenbeschlages 4 müssen sich genau definiert relativ zum Flügel 3 und zum feststehenden Rahmen 2 des Fensters bzw. der Fenstertür 1 bewegen lassen und werden deshalb von Führungsmitteln 32 getragen und beispielsweise in Langlöchern 31 derselben geführt. Die Führungsmittel 32 können dabei Platten sein, die sich starr bzw. ortsfest an der Falzumfangsfläche 17 bzw. 19 der Flügelholme 12 bzw. 14 fixieren lassen. Es kann sich aber auch um Profilstücke handeln, die zumindest bereichsweise außerhalb des Treibstangenquerschnitts in die Profilnut 20 eingreifen.

Als Befestigungselemente für die Führungsmittel 32 kommen z.B. Schrauben 33 in Betracht, welche sich seitlich der Profilnut 20 in die Falzumfangsfläche 17 bzw. 19 des Flügelholms 12 bzw. 14 eindrehen lassen. Während die funktionsnotwendigen Beschlagteile, beispielsweise Riegelzapfen 8, im wesentlichen quer von der Ober- bzw. Außenseite der z.B. plattenförmigen Führungsmittel 32 abstehen, ist der zugehörige Kupplungsschuh 10 an deren Unter- bzw. Rückseite positioniert (vergl. z.B. Fig. 2).

Die in Fig. 1 der Zeichnung nur schematisch ange deuteten Kupplungsschuhe 9 haben von ihrer Bauform praktisch die gleiche Ausgestaltung wie die Kupplungsschuhe 10. Sie können dabei der Unterseite der plattenförmigen Führungsmittel 32 einfach mit loser Stützanlage zugeordnet werden. In manchen Fällen ist es aber vorteilhaft, auch die Kupplungsschuhe 9 mit der Unter- bzw. Rückseite der plattenförmigen Führungsmittel 32 in längsverschiebbarer Stützverbindung zu halten.

Nach den Fig. 2 und 5 der Zeichnung werden als Treibstangen 6 Profilschienen benutzt, die einen nach unten offenen U-Querschnitt haben. Demgegenüber geht aus den Fig. 3 und 4 die Benutzung von im Querschnitt H-förmigen Profilschienen als Treibstangen 6 hervor. Bevorzugt werden in jedem Falle Treibstangen 6 benutzt, die aus Metall-Profilschienen bestehen. Allerdings besteht in manchen Fällen auch die Möglichkeit, hierfür Kunststoff-Profilschienen in Gebrauch zu nehmen.

In Fig. 2 ist noch zu sehen, daß die Treibstangen 6 mit über ihre ganze Länge verteilt angeordneten Kupplungseingriffen 34, 35, 36 ausgestattet sind.

Die Kupplungseingriffe 34 bestehen dabei aus quer zur Längsrichtung der jeweiligen Treibstange 6 verlaufenden Feinverzahnungen, welche sich zumindest an den Außenflächen der Profilschienen-Flansche 37 befinden, beispielsweise in diese eingepreßt sind, wie das Fig. 2 erkennen läßt.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn die die Kupplungseingriffe 34 bildenden Feinverzahnungen ununter-

brochen über die ganze Länge der Treibstange hinweg angeordnet sind, wie das in Fig. 2 angedeutet ist.

Die Kupplungseingriffe 35 bestehen aus Lochgruppen, insbesondere Lochreihen, während die Kupplungseingriffe 36 durch Schlitzgruppen, insbesondere Schlitzreihen gebildet werden können. Dabei sind die Kupplungseingriffe 35 und 36 jeweils mindestens in den Profilsteg 38 der Treibstange 6 eingearbeitet. Vielfach hat es sich als sinnvoll erwiesen, von Löchern gebildete Kupplungseingriffe 35 und von Schlitzreihen gebildete Kupplungseingriffe 36 gleichzeitig und in ganz bestimmter Aufeinanderfolge in den Profilsteg 38 der Treibstangen 6 einzuförmigen. Dabei ist es von Vorteil, wenn die aufeinanderfolgenden Löcher der Kupplungseingriffe 35 vorbestimmte Abstände voneinander haben und gleichmäßig über die ganze Länge der Treibstange 6 verteilt angeordnet sind. Auch die als Schlitzreihen ausgeführten Kupplungseingriffe 36 sollten vorgegebene Längenabmessungen erhalten und sich in bestimmten Abständen aufeinanderfolgend im Profilsteg 38 befinden. Sinnvoll ist es dabei, den die Kupplungseingriffe 36 bildenden Schlitzreihen eine Längenabmessung zu geben, die dem ein- oder mehrfachen Abstand zwischen aufeinanderfolgenden Löchern der Kupplungseingriffe 35 entspricht, wie sich das aus Fig. 2 der Zeichnung entnehmen läßt.

Die Kupplungsschuhe 9 und 10 weisen eine Querschnittsform auf, mit der sie die Treibstangen 6 zumindest außenseitig umfassen können. Insbesondere aus den Fig. 3 und 5 entnimmt man, daß die Kupplungsschuhe 9 und 10 zumindest eine U-förmige Querschnittsform haben, deren Lichtmaß auf die Außenabmessungen der Treibstangen 6 abgestimmt ist, so daß sie diese eng umfassen können. Als Gegenkupplungseingriffe 39 weisen die Kupplungsschuhe 9 und 10 an den Innenflächen ihrer Flansche 40 Feinverzahnungen auf, welche komplementär zu den Feinverzahnungen passen, die als Kupplungseingriffe 34 sich an der Außenseite der Flansche 37 der Treibstangen 6 befinden. Es ist daher möglich, die Kupplungsschuhe 9 und 10 praktisch an jeder beliebigen Stelle der Längenabmessung auf die Treibstangen 6 aufzustecken und dadurch mit diesen Formschlußverbindung herzustellen. Dabei ist es möglich, die Feinverzahnung so zu gestalten, daß beim Aufstecken der Kupplungsschuhe 9 und 10 auf die Treibstangen 6 Stufensprünge für die Verstellung ermöglicht werden, die bei maximal 2 mm liegen.

Natürlich können auch Kupplungsschuhe 9 und 10 bereit gehalten werden, die mit zu den Löchern der Kupplungseingriffe 35 passenden Zapfen und/oder mit zu den Schlitzreihen der Kupplungseingriffe 36 passenden Stegen als Gegen-Kupplungsgliedern versehen sind. Hiermit lassen sich dann jedoch beim Zusammenstecken der Kupplungsschuhe 9 und 10 mit den Treibstangen 6 nur Stufensprünge erzielen, die den Lochabständen der Kupplungseingriffe 35 oder den Schlitzabständen der Kupplungseingriffe 36 im Profilsteg 38 entsprechen.

Wenn als Treibstangen 6 Profilschienen mit H-förmigem Querschnitt benutzt werden, wie das den Fig. 3 und 4 zu entnehmen ist, dann lassen sich deren Profilflansche jeweils auch an ihrer Innenfläche mit quer zur Längsrichtung orientierten Feinverzahnungen ausstatten. In diesem Falle wäre es dann denkbar, die Kupplungsschuhe 9 und 10 außer mit ihren beiden Profilflanschen 40 noch mit einer innenseitig vom Profilsteg abstehenden Längsleiste auszustatten, so daß sie gewissermaßen ein E-förmiges Profil erhalten. In diesem Falle wäre es möglich, auch die Längsseitenflächen der zu den Profilflanschen 40 abstandsparellen Leiste mit Feinverzahnungen auszustatten, welche dann als Gegen-Kupplungseingriffe mit Feinverzahnungen an den Innenflächen der H-Flansche in Wirkverbindung treten.

Wie aus den Fig. 2 bis 4 der Zeichnung entnommen werden kann, ist es von Vorteil, wenn der Steg oder die Leiste 24, welcher bzw. welche vom Grund oder Boden 23 der Profilnut 20 hochragt, materialeinheitlich mit dem jeweiligen Flügelholm 12 oder 14 ausgeführt wird. Dies kann insbesondere bei aus Metall- oder Kunststoffprofilen bestehenden Flügelholmen 12 der Fall sein, ist aber auch bei aus Massivholz bestehenden Flügelholmen 14 ohne weiteres möglich, wenn diese mit einem entsprechend angepaßten Nutfräser-Profil bearbeitet werden.

Aus Fig. 5 der Zeichnung geht nun aber hervor, daß ohne weiteres auch die Möglichkeit besteht, den Steg oder die Leiste 24 auf einem besonderen Profilstück 41 vorzusehen, welches sich dann am ebenen Grund oder Boden 23 der Profilnut 20 festlegen, beispielsweise verkleben, verklammern, vernageln oder verschrauben läßt. Das betreffende Profilstück 41 läßt sich dabei durchlaufend oder auch abschnittsweise am Grund oder Boden 23 der Profilnut 20 anbringen. Dabei kann es in vorteilhafter Weise aus einem Werkstoff gefertigt werden, der als optimaler Gleitpartner mit der zugeordneten Treibstange 6 zusammenwirkt.

In Fig. 6 der Zeichnung wird gezeigt, daß auch die Möglichkeit besteht, als Treibstangen 6 Profilschienen mit etwa C-förmigem Querschnitt zu benutzen. In diesem Falle ist es dann sinnvoll, die Treibstangen 6 auch an den freien Längskanten ihrer einander zugewendeten C-Flansche 42 mit Feinverzahnungen 43 auszustatten, die sich dann als zusätzliche Kupplungseingriffe in ähnlicher Weise nutzen lassen, wie die Feinverzahnungen an den Innenflächen der Flansche bei im Querschnitt H-förmigen Treibstangen 6. Die aus im Querschnitt C-förmigen Profilschienen bestehenden Treibstangen 6 nach Fig. 6 könnend dabei aus streifenförmigem Metallblech abgekantet oder rollverformt werden, das bereits an seinen Längskanten mit den beispielsweise ausgestanzten Feinverzahnungen 43 versehen ist, bevor die Abkant- oder Rollverformung vorgenommen wird, wie das in Fig. 7 zu sehen ist.

Zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 sei hier abschließend noch bemerkt, daß dort die plattenförmigen Führungsmittel 32 für den Kupplungsschuh 10 und den davon getragenen Riegelzapfen 8 nicht durch Ver-

schraubung am Flügelholm 14 festgelegt sind, sondern vielmehr hiermit durch ineinandergreifende Profilvorsprünge 44 und 45 verrastet werden können.

Natürlich ist es auch denkbar, die plattenförmigen Führungsmittel 32 zusätzlich zu der Verrastung noch durch Schrauben 33 zu fixieren, wie sie in Fig. 3 der Zeichnung gezeigt sind.

Wichtig ist aber, daß Stütz- und Führungsmittel 32 jeweils nur dort an einem Fenster bzw. an einer Fenstertür 1 montiert zu werden brauchen, wo den in die Profilnut 20 eingebrachten Treibstangen 6 Kupplungsschuhe 9 und 10 sowie zu betätigende Beschlagteile, beispielsweise Riegelzapfen 8 zuzuordnen sind.

Die zu einem Treibstangenbeschlag 4 gehörenden Eckumlenkungen 7 haben vorzugsweise eine herkömmliche Bau- und Funktionsart. D.h. sie benutzen zug- und drucksteif in Umlenk-Führungsprofilen verschiebbare, biegeelastische Streifenkörper (Federstahlbänder), die sich an ihren Enden mit den Treibstangen 6 über deren Kupplungseingriffe 34, 35, 36 in Formschlußverbindung bringen lassen. Dazu weisen natürlich die Enden der Streifenkörper die passenden Gegen-Kupplungseingriffe auf.

25 Patentansprüche

1. Fenster, Tür (1) oder ähnlicher aus einem Flügel (3) und einem feststehenden Rahmen (2) bestehender Öffnungsverschluß, in den ein Treibstangenbeschlag (4) eingebaut ist,
 - wobei mindestens eine Treibstange (6) in einer an einer Umfangs-Randfläche des Flügels (3) und/oder des Rahmens (2), z.B. der jeweiligen Falzumfangsfläche (17 bzw. 19), befindlichen Profilnut (20) längsverschiebbar aufgenommen ist,
 - wobei die Treibstange (6) von sich entlang der Profilnut (20) erstreckenden Führungselementen gehalten und oder getragen ist,
 - wobei mit der Treibstange (6) aus der Profilnut (20) im wesentlichen quer herausragende und ebenfalls von Führungsmitteln (32) verschiebbar getragene Beschlagelemente (8) in Verbindung stehen,
 - und wobei in Verschieberichtung hintereinander in der Profilnut (20) angeordnete Treibstangen (6) oder Treibstangen-Teilstücke (6) durch formschlüssig an ihnen angreifende Kupplungsschuhe (9, 10) miteinander verbindbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

- daß die Profilnut (20) im Flügel (3) und/oder Rahmen (2) über ihren der Aufnahme der Treibstange (6) dienenden Querschnittsbereich hinweg in ihrer Höhenrichtung wenigstens annähernd eine einheitliche lichte Öffnungsbreite (22) aufweist,

- daß die Treibstangen (6) eine in ihrer Längsrichtung verlaufende und dem Grund oder Boden (23) der Profilnut (20) zugewendete Rinne (27) enthalten,
 - daß die Treibstangen (6) eine äußere Profbreite (29) haben, die kleiner bemessen ist als die lichte Öffnungsbreite (22) der Profilnut (20),
 - daß vom Grund oder Boden (23) der Profilnut (20) ein Steg oder eine Leiste (24) hochragt, der bzw. die als Seitenführungselement - mit Gleitspiel - in die Rinne (27) der Treibstangen (6) eingreift,
 - daß die Beschlagselemente (8) mit den Treibstangen (6) und/oder die Treibstangen (6) untereinander über diese innerhalb der Profilnut (20) zumindest außenseitig in Querschnittsrichtung umfassende Kupplungsschuhe (9, 10) in formschlüssigen Stelleingriff bringbar sind,
 - und daß dabei die die Beschlagselemente (8) und/oder die Kupplungsschuhe (9, 10) über ihren Verstellbereich hinweg abstützens und/oder haltenden Führungsmittel außerhalb der Breitenabmessungen (29) der Treibstange (6) zumindest an der Umfangs-Randfläche des Flügels (3) und/oder Rahmens (2), z. B. an der Falzumfangsfläche (17 bzw. 19), festlegbar sind (33 bzw. 44, 45)..
2. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Treibstangen (6) Profilschienen benutzt sind, die einen U-, C- oder auch H-förmigen Querschnitt haben.
3. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Treibstangen (6) Metall- oder Kunststoff-Profilschienen sind.
4. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Treibstangen (6) mit - vorzugsweise gleichmäßig - über ihre ganze Länge verteilt angeordneten Kupplungseingriffen (34, 35, 36) für an den Kupplungsschuhen (9 und 10) und/oder den Beschlagselementen (8) vorgesehene, komplementäre Gegen-Kupplungseingriffe (39) versehen sind.
5. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kupplungseingriffe (34) an den Treibstangen (6) und die Gegen-Kupplungseingriffe (39) an den Kupplungsschuhen (9 bzw. 10) bzw. Beschlagselementen (8) jeweils aus quer zu deren Längsrichtung verlaufenden Feinverzahnungen bestehen.
6. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Kupplungseingriffe (35, 36) in den Treibstangen (6) Schlitzgruppen (36) bzw. Lochgruppen (35) oder Schlitzreihen bzw. Lochreihen vorgesehen sind und die Kupplungsschuhe (9 und 10) oder Beschlagselemente (8) als Gegen-Kupplungseingriffe zu den Schlitz (36) bzw. Löchern (35) passende Stege bzw. Zapfen od. dgl. tragen.
7. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 5 und 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Kupplungseingriffe (34, 35, 36) sowohl Feinverzahnungen (34) als auch Schlitzreihen (36) bzw. Lochreihen (35) an den Treibstangen (6) vorgesehen sind.
8. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Feinverzahnungen (34) sich zumindest an den Außenflächen der Profilschienen-Flansche (37) befinden, während die Schlitz (36) bzw. Löcher (35) im Profilschienensteg (38) vorgesehen sind.
9. Fenster, Tür od. dgl. aus Metall- und/oder Kunststoffprofilen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der bzw. die vom Grund oder Boden (23) der Profilnut (20) hochragende Steg oder Leiste (24) materialeinheitlich mit dem Metall- und/oder Kunststoffprofil ausgebildet ist.
10. Fenster, Tür od. dgl., insbesondere aus Holzprofilen, nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Steg bzw. die Leiste (24) auf einem am Grund oder Boden (23) der Profilnut (20) - durchlaufend oder abschnittsweise - festgelegten Profilstück (41) vorgesehen ist.
11. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsmittel (32) aus Platten oder Schienenstücken bestehen, die seitlich neben der Profilnut (20) an der Umfangs-Randfläche des Flügels (3) und/oder Rahmens (2) - z. B. der Falzumfangsfläche (17 bzw. 19) - mittels Schrauben (33) und/oder durch Formschlußeingriff in Verankerungsprofilbereichen (44 und 45) festlegbar sind.
12. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die als Treibstangen (6) dienenden Profilschienen

nen mit C-förmigem Querschnitt Feinverzahnungen (43) auch an den freien Längskanten der einander zugewendeten C-Flansche (42) aufweisen.

13. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 2 und 12, 5
dadurch gekennzeichnet,
daß die aus im Querschnitt C-förmigen Profilschienen bestehenden Treibstangen (6) aus streifenförmigem Metallblech abgekantet oder rollverformt 10
sind, das bereits an seinen Längskanten mit, beispielsweise ausgestanzten, Feinverzahnungen (43) versehen ist.
14. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 13, 15
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungselemente (32) für die Treibstange (6) bzw. die Führungsmittel für die Beschlagelemente (8) zumindest außerhalb des Einbau- und 20
Bewegungsbereichs der zugeordneten Kupplungsschuhe (9, 10) neben der Treibstange (6) in den Freiraum der Profilnut (20) eingreifen und sich ggf. auf deren Grund oder Boden (23) abstützen.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

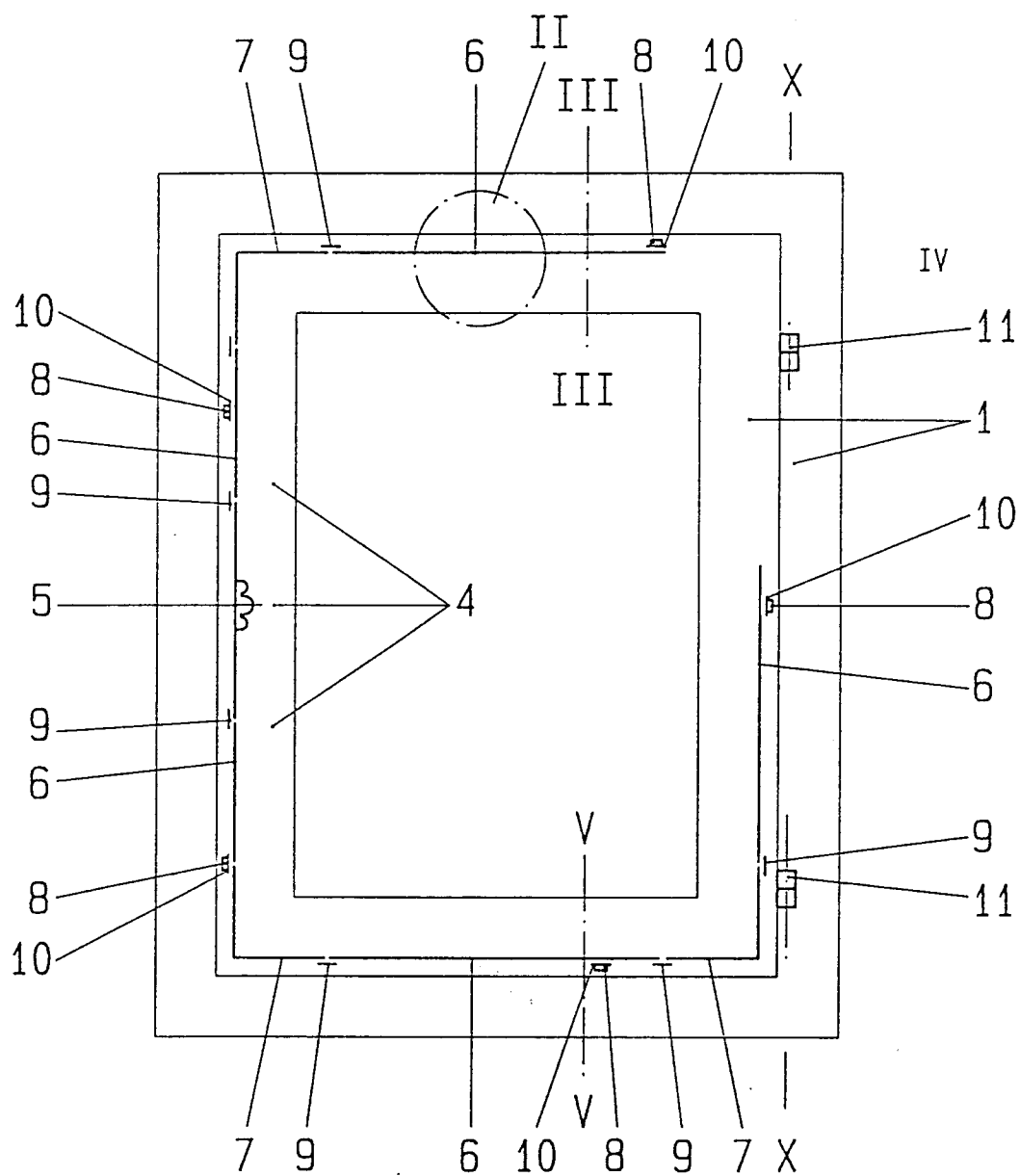


Fig. 6

Fig. 7

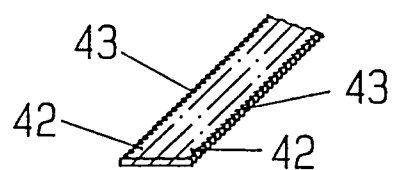
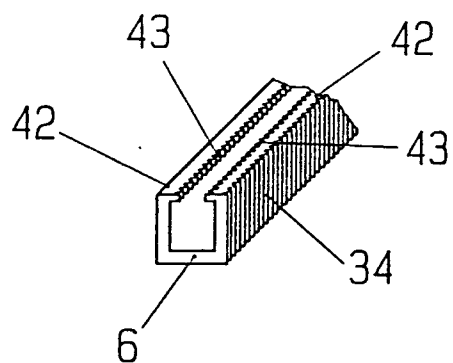


Fig. 2

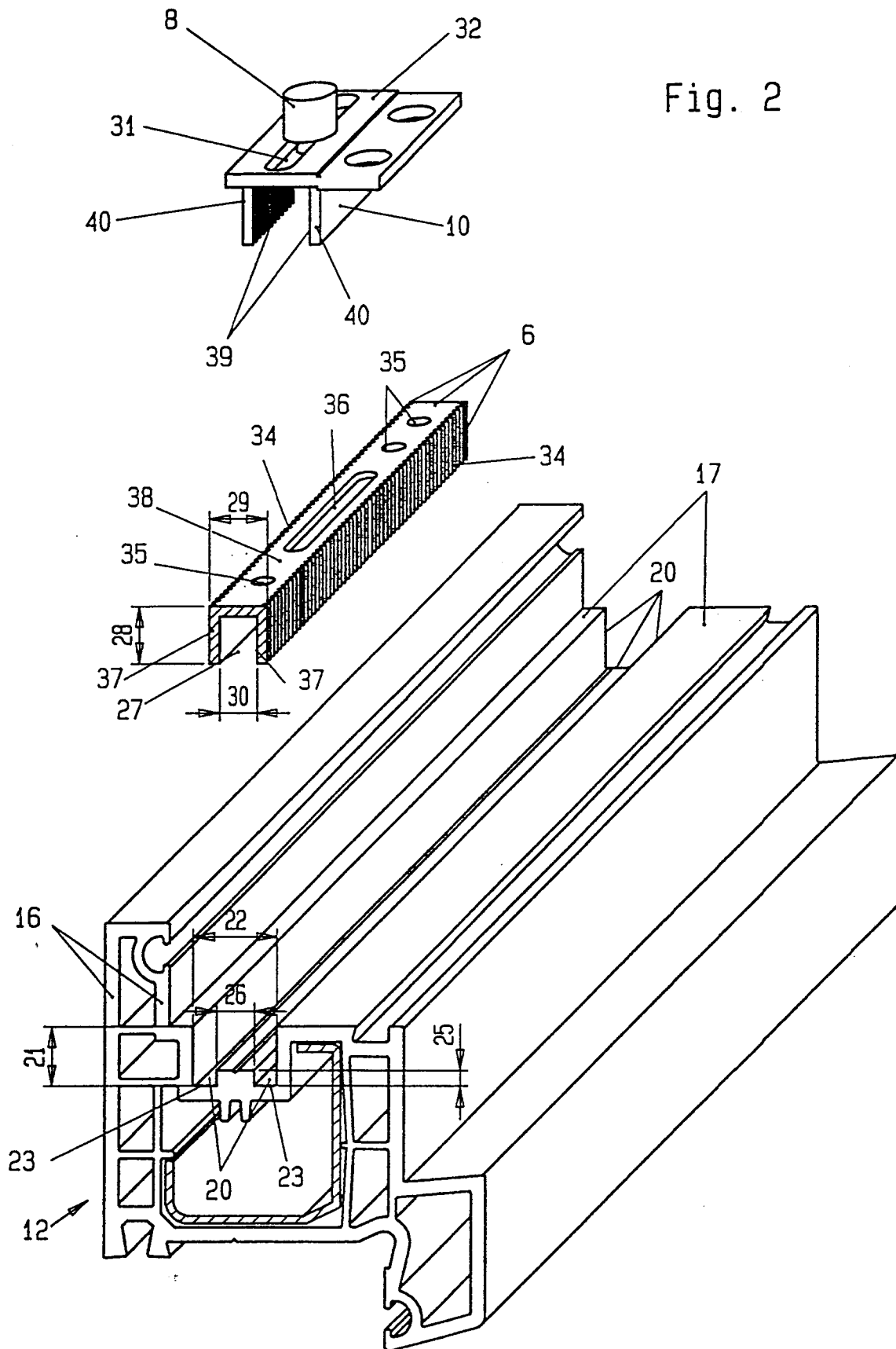


Fig. 3

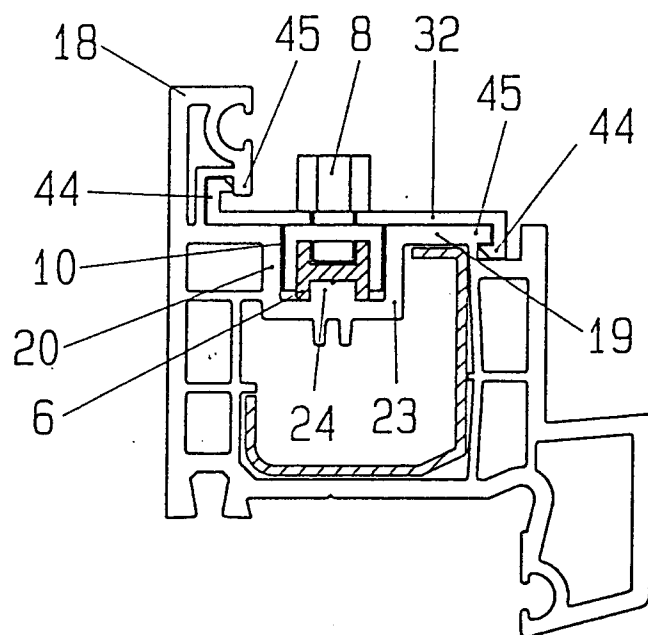
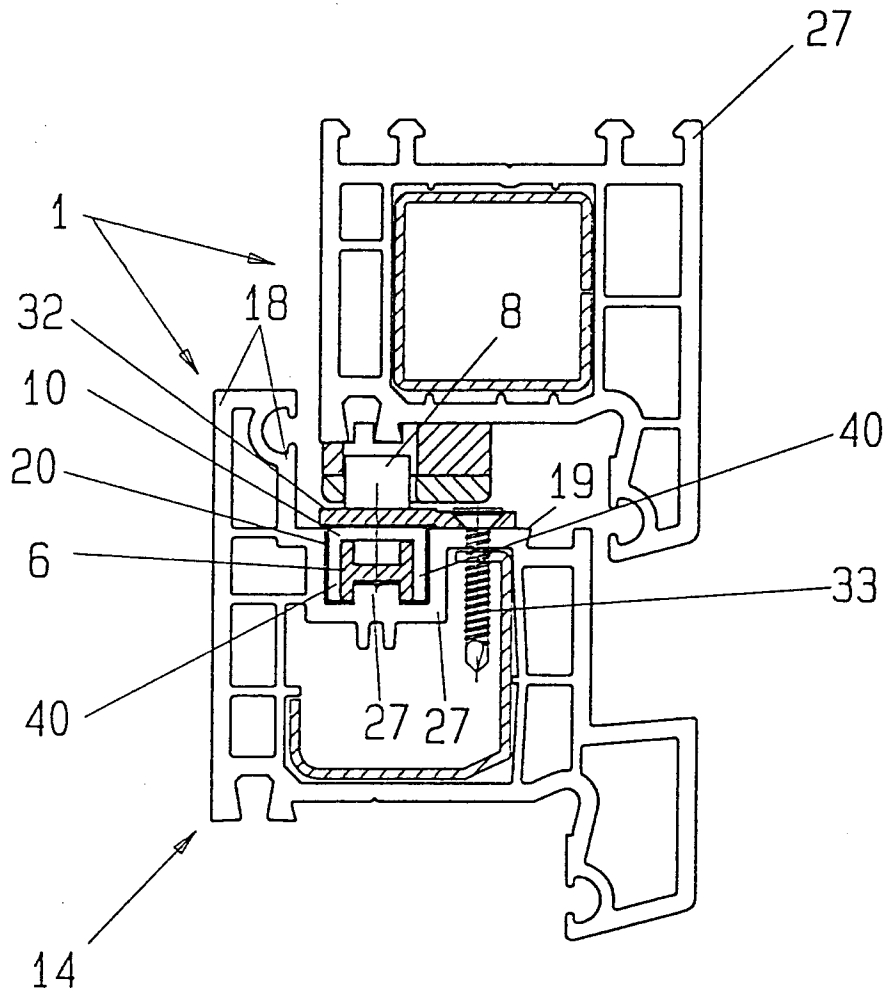
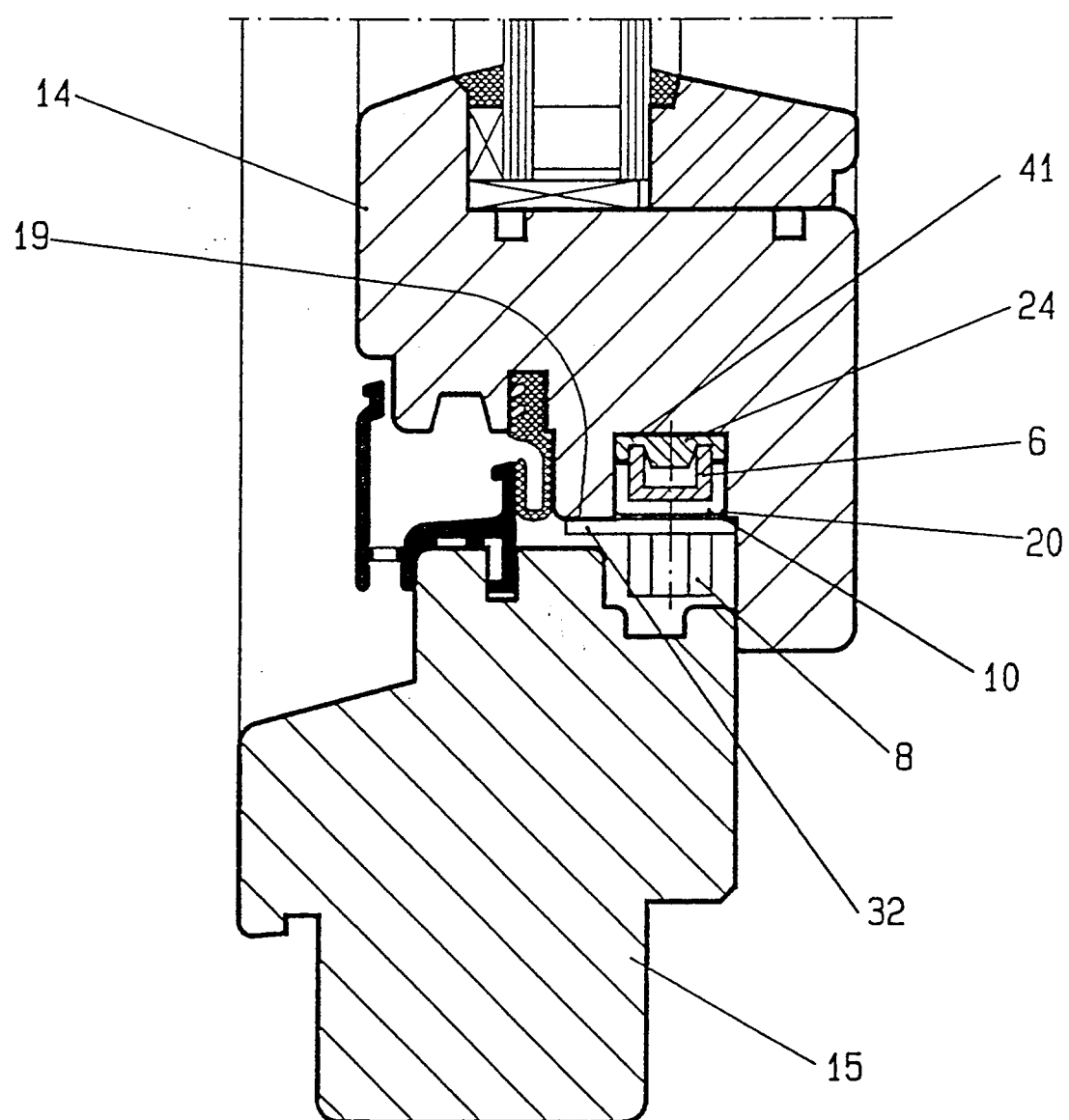


Fig. 4

Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 6467

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 226 797 (SCHUERMANN & CO HEINZ) 1.Juli 1987 * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 28 * ---	1-3	E05C9/00 E05C9/20
D,A	DE-A-30 01 260 (WINKHAUS FA AUGUST) 23.Juli 1981 * das ganze Dokument * ---	1	
D,A	DE-A-22 22 839 (SIEGENIA FRANK KG) 29.November 1973 * das ganze Dokument * ---	1	
D,A	DE-A-23 13 690 (SIEGENIA FRANK KG) 31.Oktober 1974 * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22.März 1996	Prüfer Verelst, P
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)