

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 740 039 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.11.1999 Patentblatt 1999/44

(51) Int Cl.⁶: **E05C 9/20**, E05C 9/06

(21) Anmeldenummer: **96103862.7**

(22) Anmeldetag: **12.03.1996**

(54) Verfahren zur Ausstattung eines Flügels mit einem Treibstangenbeschlag

Method for providing a frame with an espagnolette

Méthode pour équiper un battant d'une espagnolette

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

(30) Priorität: **28.04.1995 DE 19515071**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.10.1996 Patentblatt 1996/44

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-FRANK KG**
57005 Siegen (DE)

(72) Erfinder:
• **Kanehl, Thomas**
57234 Wilnsdorf (DE)
• **Loos, Horst**
57238 Freudenberg (DE)

- **Schöler, Roland**
57072 Siegen (DE)
- **Sassmannshausen, Jürgen**
57271 Hilchenbach (DE)
- **Türk, Achim**
57299 Burbach (DE)
- **Wader, Gerhard**
58581 Lüdenscheid (DE)
- **Zimmermann, Michael**
57078 Siegen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 268 750 EP-A- 0 560 016
DE-A- 2 461 228 DE-A- 2 515 542
DE-A- 2 635 446 FR-A- 2 222 519

EP 0 740 039 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Ausstattung der Flügel für Fenster, Türen od. dgl. mit einem Treibstangenbeschlag entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Beim Bau von Fenstern oder Türen ist es üblich, sowohl deren Flügel als auch deren Blendrahmen unter Verwendung von Profilholmen herzustellen. Diese Profilholme werden dabei auf die jeweils benötigte Längenabmessung zugeschnitten und miteinander - durch sogenannte Eckverbindungen - zu in sich starren Rahmenkörpern verbunden. Regelmäßig werden hierzu sogenannte Gehrungs-Eckverbindungen benutzt, obwohl es durchaus auch möglich ist, andersartige Eckverbindungen vorzusehen.

[0003] Die zu den Flügel- und Blendrahmen zu verbindenden Profilholme können aus Holz, Kunststoffmaterial oder Metall bestehen. Sie können aber auch als sogenannte Verbund-Elemente aus diesen Materialien vorgefertigt werden.

[0004] Seit langem und allgemein üblich ist es, die Flügelrahmen von Fenstern oder Türen in der jeweils gewünschten Größe zunächst vollständig fertigzustellen. Diese werden dann mit den für ihre jeweilige Funktion zusätzlich notwendigen Beschlägen ausgestattet sowie über diese mit dem zugehörigen Blendrahmen bzw. dessen Beschlägen in Wirkverbindung gebracht. Den Beschlägen kommt dabei die Aufgabe zu, die ordnungsgemäßen Öffnungs- und Schließfunktionen des Fensters oder der Tür zu gewährleisten, also nicht nur unterschiedliche Bewegungsmöglichkeiten des Flügels relativ zum Blendrahmen sicherzustellen, sondern darüber hinaus auch eine Verriegelung des in Schließstellung am Blendrahmen anliegenden Flügels zu bewirken.

[0005] Der funktionsrichtigen Betätigung des Fensters oder der Tür ist ein Treibstangenbeschlag dienlich, mit dem zumindest die Bedienungsseite des Flügels auszustatten ist und welcher, z.B. manuell durch eine Betätigungshandhabe bewegt werden kann. Dieser Treibstangenbeschlag umfaßt dabei zumindest die bereits eingangs angegebenen Ausstattungsmerkmale. Er ist so konzipiert, daß er nach der endgültigen produktionsmäßigen Fertigungsstellung am Flügelrahmen montiert bzw. angeschlagen werden kann sowie sich dabei an die unterschiedliche Größe (Höhenmaß und/oder Breitenmaß) des jeweiligen Fensters oder der jeweiligen Tür anpassen läßt.

[0006] Bei der herkömmlichen Durchführung der Anschlagarbeiten für den Treibstangenbeschlag am Flügelrahmen werden zumindest an dessen Bedienungsseite zunächst die beiden Eckbeschlags-Baueinheiten an den betreffenden Flügelecken ausgerichtet und ggf. befestigt, um dann das exakte Einbaumaß für die zwischen ihnen anzuordnende, weitere Beschlags-Baueinheit bestimmen sowie durch einen nachgeschalteten Ablängvorgang (Abschneiden oder Abtrennen) die An-

passung vornehmen zu können. Die Durchführung der Auschlagarbeiten setzt in nachteiliger Weise das Vorhandensein eines bereits gefertigten Flügels voraus, da die Eckbeschlag-Baueinheiten eckunspannend anzuordnen sind.

[0007] Bei der an der Bedienungsseite des Flügels zwischen den beiden Eckbeschlags-Baueinheiten zu montierenden Beschlags-Baueinheit handelt es sich in aller Regel um die Antriebs-Baueinheit, welche den z. B. durch die Betätigungshandhabe bewegbaren Stellantrieb trägt.

[0008] Aus der DE 24 61 228 ist eine Verschlussvorrichtung für Fenster, Türen od. dgl. gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt geworden, bei der zur Herstellung des Flügelrahmens an den zu einem Viereck verbundenen Flügel-Profilholmen die im Eckbereich des Flügelrahmens anzuordnenden Eckbeschlags-Baueinheiten zusammen mit einer zwischen den Eckbeschlags-Baueinheiten anzuordnenden mittleren Beschlags-Baueinheit vormontiert werden. Die Eckbeschlags-Baueinheit weist dabei eine Kupplungsvorrichtung auf, welche die wirksame Formschlußeingriffs-länge der Kupplungselement-Paarung bestimmt. Diese besteht aus einer an der Eckbeschlags-Baueinheit angebrachten Schubstange, welche mit Bohrungen versehen ist, in die ein Zapfen der Treibstange der Antriebs-Baueinheit einrückbar ist. An der Antriebs-Baueinheit ist eine die Treibstange abdeckende Stulpschiene vorgesehen, die die Länge der Treibstange übersteigt, so daß die Stulpschiene mittels eines Trennschnittes auf ein Maß zurückzuschneiden ist, welches dem lichten Maß zwischen den Stulpschienenenden der Eckbeschlags-Baueinheiten entspricht.

[0009] 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 Beschlags-Baueinheiten gebildeten Treibstangenbeschläge besonders bei großserienmäßig - industriell - betriebenen Fenster- und Türenfertigungen auf anwendungs- bzw. anschlagentechnische Grenzen stößt. Dies hauptsächlich deshalb, weil der Einbau bzw. Anschlag der miteinander den vollständigen Treibstangenbeschlag bildenden verschiedenen Beschlags-Baueinheiten 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.

[0010] Das Ziel der Erfindung ist deshalb dahin gerichtet, die miteinander bewegungsmäßig zu kuppeln-

den Beschlags-Baueinheiten der Treibstangenbeschläge unter zweckdienlicher Nutzung bereits verfügbarer Mittel und Wege so vorzubereiten und verfügbar zu machen, daß die Anschlagarbeiten der verschiedenen Beschlags-Baueinheiten sich sozusagen entflochten durchführen lassen. Insbesondere sollen sie an zeitlich und/oder räumlich völlig verschiedenen Stellen eines Fertigungsablaufs - auch mit anderen Fertigungsschritten zeitgleich oder überlappend - vorgenommen werden können. Es ist also Aufgabe der Erfindung, die Ausstattung der Fenster oder Türen mit den Treibstangenbeschlägen - insbesondere bei ihrer industriemäßigen Fertigung - durch einfachste beschlagtechnische Maßnahmen zu optimieren, ohne die herkömmliche - handwerksmäßige - Anschlagtechnik zu beeinträchtigen.

[0011] Die überraschend einfache Lösung für diese komplexe Aufgabe wird nach der Erfindung grundsätzlich durch das Verfahren des Anspruchs 1 bestimmt.

[0012] Der besondere Vorteil dieser erfindungsgemäßen Merkmals-Ausstattung liegt darin begründet, daß alle von den Eckzonen der fertig zusammengebauten Flügelrahmen entfernten Beschlags-Baueinheiten sich schon an den Profilholmen anschlagen bzw. montieren lassen, bevor mehrere derselben miteinander zu dem in sich starren Flügelrahmen verbunden werden. Hierdurch verkürzt sich der Montage-(zeit-)Aufwand für die Treibstangenbeschläge nach Beendigung der eigentlichen Flügelrahmen-Fertigung beträchtlich, weil dann nur noch die den Flügelecken zugehörigen Eck-Beschlagteile an das Flügel-Ist-Maß anzupassen und unter Einrücken der Kupplungselement-Paarungen zur jeweils bereits eingebauten Beschlags-Baueinheit dort anzuschlagen bzw. zu montieren sind. Die maßliche Anpassung der Eckbeschlags-Baueinheit an das jeweilige Ist-Maß des fertig zusammengebauten Flügelrahmens kann innerhalb der durch die mögliche Verstell-Länge vorgegebenen Grenzen ohne einen zusätzlichen Zeitaufwand während der Zustellung der Eckbeschlags-Baueinheiten zur jeweiligen Flügelecke hin stattfinden.

[0013] Vorteilhaft ist nach der Erfindung aber auch

- daß die Eckbeschlags-Baueinheiten am bedienungsseitigen Flügel-Profilholm und den daran anschließenden Flügelecken erst nach der Verbindung mehrerer Flügel-Profilholme zu dem in sich starren Flügelrahmen angeschlagen bzw. montiert werden müssen

[0014] Eine verfahrenstechnische Weiterentwicklung wird ferner dadurch erreicht,

- daß die Eckbeschlags-Baueinheiten während ihrer Zustellung zur jeweiligen Flügelecke hin an den der mittleren Beschlags-Baueinheit zugewendeten Stulpschienen und Kupplungselementen der Treibstangen relativ zur mittleren Beschlags-Bau-

einheit auf ihre richtige Einbaulänge gebracht werden können.

[0015] Weitere Merkmale und Vorteile, die im Zusammenhang mit der Erfindung stehen, ergeben sich aus der nachfolgenden gegenständlichen Beschreibung von Ausführungsbeispielen. Dabei sind in der Zeichnung Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen

Fig. 1.1

die schematisierte Rückansicht eines in herkömmlicher Weise aus Profilholmen zusammengebauten Flügelrahmens für ein Fenster oder eine Tür mit den seiner Bedienungsseite zuzuordnenden Beschlags-Baueinheiten eines Treibstangenbeschlages vor ihrem Anschlag bzw. ihrer Montage am Flügel, die

Fig. 1.2 und 1.3

die Anschlags- bzw. Montage-Reihenfolge der - drei - Beschlags-Baueinheiten, nämlich einer Antriebs-Baueinheit und zweier Eckbeschlags-Baueinheiten an diesem Flügel, und die

Fig. 2.1 bis 2.5

wiederum in schematisierter Rückansicht die Fertigungsschritte für den Flügelrahmen eines Fensters oder einer Tür bei einer großserienmäßig bzw. industriell betriebenen Fenster- und Türenproduktion bei bereits während der Flügelfertigung fortschreitendem Einbau bzw. Anschlag der miteinander den Treibstangenbeschlag bildenden Beschlags-Baueinheiten, während die

Fig. 3 bis 6

in größerem Maßstab Einzelheiten der verschiedenen Beschlags-Baueinheiten des erfindungsgemäß zum Einsatz gelangenden Treibstangenbeschlages erkennen lassen.

[0016] In den Fig. 1.1., 1.2 und 1.3 der Zeichnung ist ein Flügelrahmen 1 zu sehen, welcher zusammen mit einem (nicht gezeigten) Blendrahmen die wesentlichen Bestandteile für ein Fenster oder eine Tür bildet. Erstellt wird der Flügelrahmen 1 aus vier sich jeweils im rechten Winkel zueinander erstreckenden Profilholmen 2a, 2b, 2c, 2d, indem deren einander zugewendete Enden jeweils durch sogenannte Eckverbindungen 3a, 3b, 3c,

und 3d starr zusammengeschlossen werden. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind dabei die Eckverbindungen 3a bzw. 3d als Gehrungs-Eckverbindungen ausgeführt. Es ist aber durchaus möglich, die Profilholme 2a bis 2d auch durch andersartige Eckverbindungen 3a bis 3d starr miteinander zum Flügelrahmen 1 zu verbinden.

[0017] Die Profilholme 2a bis 2d zur Bildung des Flügelrahmens 1 können aus Holz, Kunststoffmaterial oder auch Metall bestehen. Es ist aber auch möglich und in manchen Fällen besonders vorteilhaft, sie als sogenannte Verbund-Elemente aus mehreren verschiedenen Materialien vorzufertigen.

[0018] Seit langem ist es allgemein üblich, die Flügelrahmen 1 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 bzw. dessen Beschlägen in Wirkverbindung gebracht werden.

[0019] 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 1 relativ zum Blendrahmen sicherstellen. Vielmehr müssen zwischen Flügelrahmen 1 und Blendrahmen auch noch Treibstangenbeschläge 5 eingebaut und wirksam gemacht werden, welche nicht nur der Einstellung der unterschiedlichen Bewegungsmöglichkeiten des Flügelrahmens 1 relativ zum Blendrahmen dienlich sind, sondern darüber hinaus auch eine Verriegelung des in Schließstellung am Blendrahmen anliegenden Flügelrahmens 1 sicherstellen sollen.

[0020] Zumindest an der sogenannten Bedienungsseite des Flügelrahmens 1, welche beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1.1 bis 1.3 von dem durch die beiden Eckverbindungen 3a und 3b begrenzten Profilholm 2a bestimmt wird, ist daher der Einbau eines Treibstangenbeschlages 5 entlang der Falzumfangsfläche 6 des Flügelrahmens 1 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 in seiner Länge von den Eckverbindungen 3a und 3b begrenzten Profilholm 2a sondern auch allen weiteren Profilholmen 2b, 2c und 2d desselben sogenannte Anschluß-Baueinheiten (in den Fig. 1.1 bis 1.3 nicht gezeigt) des Treibstangenbeschlages 5 zugeordnet werden.

[0021] In den Fig. 1.1 bis 1.3 der Zeichnung ist lediglich zu sehen, daß der der Bedienungsseite des Flügels 1 zuzuordnende bzw. zugeordnete Treibstangenbeschlag 5 von drei miteinander bewegungsmäßig zu kup-

pelnden Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 gebildet werden soll oder kann. Von diesen Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 sind die Beschlags-Baueinheiten 8 und 9 als sogenannte Eckbeschlags-Baueinheiten ausgelegt, deren jede sich im Bereich einer Eckverbindung 3a bzw. 3b der Bedienungsseite des Flügels 1 an der Falzumfangsfläche 6 ausrichten und befestigen läßt, wie das Fig. 1.3 der Zeichnung erkennen läßt.

[0022] Die zwischen den beiden Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 anzuordnende mittlere Beschlags-Baueinheit 7 ist als eine sogenannte Antriebs-Baueinheit ausgeführt, die den Stellantrieb 10 für den gesamten Treibstangenbeschlag 5 trägt, welcher z.B. durch eine Betätigungshandhabe manuell bewegbar ist.

[0023] Während die Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 an sich in der längs der Falzumfangsfläche 6 der Profilholme 2, 2c und 2d vorgesehenen Stufen- bzw. Profilmutter - der sogenannten EURONUT - aufgenommen und befestigt werden können, muß der an der Bedienungsseite des Flügelrahmens 1 gelegene Profilholm 2a zusätzlich mit Ausnehmungen 11 versehen werden, welche an die Stufen- bzw. Profilmutter anschließen und den Stellantrieb 10 der als Antriebs-Baueinheit dienenden Beschlags-Baueinheit 7 aufnehmen können.

[0024] Wesentliches Kriterium zumindest des der Bedienungsseite des Flügelrahmens 1 zuzuordnenden Treibstangenbeschlages 5 ist, daß sich die wirksame Gesamtlänge aller drei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 problemlos und feinstufig auf völlig unterschiedliche Längenabmessungen der Bedienungsseite des Flügelrahmens 1 - im Beispiel also an völlig unterschiedliche Flügelfalzhöhen 4a - abstimmen läßt. Hierzu sind besondere Vorkehrungen an den drei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 - d.h. sowohl an der Antriebs-Baueinheit 7 als auch an den beiden Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 - notwendig. Es werden nämlich zumindest zwischen den einander zugewendeten Enden der jeweils zu den Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 gehörenden Treibstangen 12, 13 und 14 besondere Kupplungselement-Paarungen 15 vorgesehen. Von diesen benutzt jede zwei feinstufig verstellbar miteinander in sich gegenseitig überlappenden Formschlußeingriff bringbare sowie dabei in Bewegungsrichtung zug- und drucksteife Kupplungselemente 16 und 17, die weiter unten bezüglich ihrer Anordnung und Ausbildung noch ausführlicher erläutert werden. Bevorzugt wird die Benutzung von unmittelbar ineinandergreifenden Feinverzahnungen, welche als Kupplungselement-Paarungen zumindest zwischen den Treibstangen von Treibstangenbeschlägen schon bekannt sind, wie das die schon weiter oben beispielsweise genannten Druckschriften ausweisen.

[0025] Eine Besonderheit bzw. Eigentümlichkeit der beim Treibstangenbeschlag 5 zwischen den Treibstangen 12 und 13 bzw. 12 und 14 der Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 benutzten Kupplungselement-Paarungen 15 liegt gegenüber den seitherigen bzw. bisher üb-

lichen Treibstangenbeschlägen in folgendem:

An beiden Enden der Treibstange 12 der - beispielsweise die Antriebs-Baueinheit bildenden - mittleren Beschlags-Baueinheit 7 befindet sich je ein die wirksame bzw. vorgegebene - ständig gleichbleibende - Formschlußeingriffs-Länge bestimmendes - kurzes - Kupplungselement 16. Andererseits ist an der unmittelbar einen integralen Bestandteil jeder Eckbeschlags-Baueinheit 8 oder 9 bildenden Treibstange 13 oder 14 das die mögliche Verstell-Länge bestimmende - lange - Kupplungselement 17 für eine Kupplungselement-Paarung 15 vorgesehen.

[0026] Bei jedem Kupplungselement 16 handelt es sich vorzugsweise - wie Fig. 5 erkennbar macht - um einen im Querschnitt im wesentlichen U-förmig profilierten Kupplungsschuh. Dieser trägt wenigstens an der Innenseite eines seiner U-Schenkel eine Feinverzahnung, die mit ihrem Zahnprofil quer zur Längsrichtung dieses Schenkels ausgerichtet ist. Bei dem Kupplungselement 17 handelt es sich bevorzugt - wie ebenfalls aus Fig. 5 ersichtlich ist - um eine in ihrem Querschnitt flach rechteckig profilierte Treibstange, welche mindestens an einer ihrer Schmalseiten über einen relativ großen Längenabschnitt 47 hinweg mit einer komplementären Feinverzahnung versehen ist, deren Zahnprofil sich quer zur Längsrichtung der betreffenden Schmalseite erstreckt.

[0027] Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel für den der Bedienungsseite des Flügelrahmens 1 zuzuordnenden Treibstangenbeschlag 5 weist jede der drei Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 außer ihrer Treibstange 12, 13 oder 14 noch eine sich parallel dazu erstreckende Stulpschiene 21, 22 oder 23 auf. Für die Stulpschiene 21 an der die Antriebs-Baueinheit bildenden mittleren Beschlags-Baueinheit 7 ist die Länge auf ein exaktes Nennmaß 18 festgelegt. Dieses wird von der die Kupplungselemente 16 tragenden Treibstange 12 beidseitig mehr als um die Formschlußeingriffs-Länge 24 des dort befindlichen Kupplungselementes 16 überragt (Fig. 3). An jeder der beiden Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 ist wenigstens die der mit dem Kupplungselement 17 ausgestatteten Treibstange 13 bzw. 14 zugeordnete Stulpschiene 22 bzw. 23 an ihrem freien Ende in ihrer Längenabmessung - durch entsprechendes Abtrennen - kürzbar vorgesehen. Eine entsprechend kürzbare Ausgestaltung hat aber auch das die mögliche Verstell-Länge bestimmende - lange - Kupplungselement 17 der Treibstange 13 bis 14 an ihrem freien Ende. Es läßt sich also ebenfalls - durch Abtrennen - an seinem freien Ende bedarfsweise kürzen.

[0028] Die Kürzbarkeit der Stulpschiene 22 bzw. 23 und des Kupplungselementes 17 der Treibstange 13 bzw. 14 an den Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 ist in Fig. 1.2 der Zeichnung jeweils durch Scheren-Symbole 25 und zu diesen schräg gestellt gezeigte Trennabschnitte 26 kenntlich gemacht.

[0029] Während in Fig. 1.1 der vollständig fertigge-

stellte Flügelrahmen 1 für ein Fenster oder eine Tür gezeigt ist, bevor an dessen Bedienungsseite der insgesamt aus den drei Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 bestehende Treibstangenbeschlag 5 angeschlagen ist, geht aus Fig. 1.2 hervor, daß an der Bedienungsseite des fertig gestellten Flügelrahmens 1 zuerst die mittlere Beschlags-Baueinheit 7, also die mit dem Stellantrieb 10 ausgestattete Antriebs-Baueinheit angeschlagen wird. Dabei wird der Stellantrieb 10 in den dazu passenden Ausnehmungen 11 am Profilholm 2a der Bedienungsseite aufgenommen.

[0030] Über das Nennmaß 18 der Baulänge der Antriebs-Baueinheit 17 sowie das Ist-Maß der Flügelfalzhöhe 4a und den Sitz 19a/19b der den Stellantrieb 10 aufnehmenden Ausnehmungen 11 am Profilholm 2a wird die nötige Einbaulänge 20a und 20b für die beiden Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 ermittelt. Danach werden dann an den Stulpschienen 22 und 23 sowie versetzt dazu auch an den Kupplungstücken 17 der Treibstangen 13 und 14 der Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 die bei 25 angedeuteten Trennschnitte durchgeführt. An den Stulpschienen 22 und 23 und den Kupplungstücken 17 der zugehörigen Treibstange 13 und 14 haben dann die Trennschnitte eine gegenseitige Versetztlage 27, welche von der maximal möglichen relativen Längsverschiebung der Treibstangen 13 bis 14 zu den Stulpschienen 22 bzw. 23 bestimmt wird und - vorzugsweise - etwa der Hälfte dieses Schaltweges entspricht.

[0031] Unmittelbar nach dem Entstehen der Trennabschnitte 26 werden die Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 durch Heranführen an die Bedienungsseite des Flügelrahmens 1 in Pfeilrichtung 28 bzw. 29 unter gleichzeitiger Bildung der Kupplungselement-Paarungen 15 mit der mittleren Beschlags-Baueinheit 7 bzw. der Antriebs-Baueinheit an die Falzumfangsfläche 6 angelegt und nach Eintauchen in die dort befindliche Stufen- bzw. Profilverform befestigt bzw. angeschlagen.

[0032] Die vorstehend beschriebene Montage bzw. Anschlagfolge der Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 an der Bedienungsseite eines vollständig vorgefertigten - also in handwerklicher Arbeitsweise hergestellten - Flügelrahmens findet in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Benutzung von herkömmlich ausgestatteten Beschlags-Baueinheiten statt. Dort werden nämlich zunächst die Eckbeschlags-Baueinheiten ausgerichtet und befestigt und erst daraufhin wird die mittlere Beschlags-Baueinheit bzw. Antriebs-Baueinheit nach Durchführung von Abläng-Vorgängen am Flügelrahmen angebracht.

[0033] Die Produktion bzw. Herstellung von mit Treibstangenbeschlägen ausgestatteten Flügelrahmen für Fenster und Türen läßt sich unter Nutzung der bereits vorstehend erläuterten, besonderen Merkmale des Treibstangenbeschlages in vorteilhafter Weise auch mit industriemäßig stattfindender Fließfertigung bewerkstelligen, wie das in der Zeichnung anhand der Fig. 2.1 bis 2.6 aufgezeigt wird. Hierbei können nämlich die An-

schlag- bzw. Montagearbeiten für die verschiedenen Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 sozusagen entflochten durchgeführt werden. Verfahrenstechnisch kommt es demnach darauf an, daß die Anschlag- bzw. Montagearbeiten für die verschiedenen Beschlags-Baueinheiten sich an zeitlich und/oder räumlich völlig verschiedenen Stellen eines Fertigungsablaufs - auch zeitgleich oder überlappend mit anderen Fertigungsschritten - durchführen lassen.

[0034] Nach Fig. 2.1 der Zeichnung treten die zum Bau von Flügelrahmen 31 vorproduzierten Profile 32 aus einer Profilieranlage 30 aus. Diese kann für die Bearbeitung von Holzkanteln eine Profilier-Fräsanlage sein. Für die Fertigung von Kunststoffprofilen kann es sich um eine Extrusionsanlage handeln. Der Herstellung von Leichtmetallprofilen ist hingegen die Benutzung einer Strangpreßanlage dienlich.

[0035] Die jeweils von einer Profilieranlage 30 kommenden Profile 32 werden sodann einer Bearbeitungsstation 33 zugeführt. In dieser können durch stattfindende Trennschnitte, beispielsweise mit Hilfe sogenannter Doppel-Gehrungssägen 34, Profilholme 35 gebildet werden, deren Fertigungslänge 36 auf die jeweils gewünschte Flügelfalzhöhe oder Flügelfalzbreite des herzustellenden Flügelrahmens 31 abgestimmt ist.

[0036] Soweit es sich bei den Profilholmen 35 um den der Bedienungsseite des später entstehenden Flügelrahmens 31 zugeordneten Profilholm 35a handelt, kann dieser zugleich mit der Anbringung bzw. Durchführung der Trennschnitte, also beispielsweise während des Betriebs der Doppel-Gehrungssäge 34, auch mit den Ausnehmungen 37 versehen werden, welche zur Aufnahme des Stellantriebs 10 der Antriebs-Baueinheit 7 des Treibstangenbeschlages 5 nötig sind. Auf diese Art und Weise ist der zur Bedienungsseite des späteren Flügelrahmens 31 gehörende Profilholm 35a vorbereitet. Dieser wird dann zu einer weiteren Station im Fertigungsablauf geführt, in welcher sich gemäß Fig. 2.2 die mittlere Beschlags-Baueinheit 7, also beispielsweise die mit dem Stellantrieb 10 ausgestattete Antriebs-Baueinheit, gegen die Falzumfangsfläche 6 des Profilholms 35a in Pfeilrichtung 38 zustellen läßt. Während die Beschlags-Baueinheit 7 in die Stufen- bzw. Profilnut der Falzumfangsfläche 6 eingesenkt wird, tritt auch der Stellantrieb 10 in die zu seiner Aufnahme dienenden Ausnehmungen 37 des Profilholms 35a ein. Daraufhin kann dann die Befestigung der Beschlags-Baueinheit 7, z.B. in üblicher Weise durch Verschrauben vorgenommen werden. Dieser Zustand des noch separaten bedienungsseitigen Profilholms 35a für den später fertiggestellten Flügelrahmen 31 geht aus Fig. 2.3 der Zeichnung hervor.

[0037] Nunmehr wird der bereits mit der Beschlags-Baueinheit 7 bestückte bedienungsseitige Profilholm 35a mit den ihm zugehörigen weiteren Profilholmen 35b, 35c und 35d in einer Rahmenbildungs-Station 39 zusammengeführt, die in Fig. 2.4 zu sehen ist. Hierbei kann es sich um eine kombinierte Preß/Leim-, Preß/Kle-

be- und/oder Preß/Schweiß-Station handeln, welche eine ordnungsgemäße Bildung sämtlicher Eckverbindungen 40a, 40b, 40c, 40d, insbesondere Gehrungs-Eckverbindungen, zwischen den Profilholmen 35a, 35b, 35c und 35d sicherstellt und dadurch der Bildung des in sich starren Flügelrahmens 31 dient.

[0038] Mit Erreichen der Fertigungs-Endstellung der Rahmenbildungsstation nach Fig. 2.4 sind nicht nur sämtliche Eckverbindungen 40a bis 40d zwischen den miteinander den Flügelrahmen 31 bildenden Profilholmen 35a bis 35d fertiggestellt, sondern es ergibt sich zugleich auch für den betreffenden Flügelrahmen 31 das genaue Ist-Maß von Flügelfalzhöhe 41a und Flügelfalzbreite 41b. Dieses Ist-Maß der Flügelfalzhöhe 41a kann dabei die in der Bearbeitungsstation 33 vorgegebene Fertigungslänge 36 für den Profilholm 35a - innerhalb gewisser Toleranzgrenzen - unterschreiten, ohne daß hierdurch die Gebrauchsfähigkeit des fertiggestellten Flügelrahmens 31 beeinträchtigt ist.

[0039] Nach den sich in der Rahmenbildungsstation 39 ergebenden Ist-Maßen für die Flügelfalzhöhe 41a bestimmt sich aber die wirksame Gesamtlänge aller drei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 an der Bedienungsseite des Flügelrahmens 31. Da einerseits das Nennmaß 18 und andererseits der Sitz 19a/19b für die bereits am Profilholm 35a angeschlagene mittlere Beschlags-Baueinheit 7 bzw. Antriebs-Baueinheit vorgegeben ist, kann das in der Rahmenbildungsstation 39 mit der Fertigstellung des jeweiligen Flügelrahmens 31 entstandene Ist-Maß der Flügelfalzhöhe 41a unmittelbar zur Steuerung von Abläng-Automaten für die beiden Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 benutzt werden, die in Fig. 2.5 der Zeichnung wiederum durch die Scheren-Symbole 25 und die Trennabschnitte 26 kenntlich gemacht sind.

[0040] Die Ablängautomaten 25/26 für die Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 lassen sich dabei Bevorratungs-Magazinen bzw. diesen nachgeschalteten Zustellvorrichtungen angliedern. Mit deren Hilfe ist es möglich, die zuvor auf die richtige Einbaulänge 20a bzw. 20b gebrachten Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 gegen die Falzumfangsfläche 6 am bedienungsseitigen Profilholm 35a zu setzen. Unter gleichzeitiger Bildung der Kupplungselement-Paarungen 15 mit der mittleren Beschlags-Baueinheit 7 bzw. der Antriebs-Baueinheit tauchen dabei die Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 in die dort befindliche Stufen- bzw. Profilnut ein (Fig. 2.6) und können zugleich in üblicher Weise, insbesondere durch Schrauben, befestigt bzw. angeschlagen werden.

[0041] Der zumindest an seiner Bedienungsseite mit einem funktionsfähigen Treibstangenbeschlag 5 ausgestattete Flügelrahmen 31 ist somit fertiggestellt (Fig. 2.6.).

[0042] Die der Rahmenbildungsstation 39 zu- oder auch nachgeordneten Meßfühler oder -sensoren 42a, 42b, 42c, 42d zur Bestimmung der exakten Einbaulänge 20a bzw. 20b für die Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 sind der Einfachheit halber in Fig. 2.5 durch einge-

gezeichnete Pfeile gekennzeichnet.

[0043] Die Fig. 2.6 zeigt den mit Fig. 1.3 übereinstimmenden Fertigzustand für einen mit einem bedienungsseitigen Treibstangenbeschlag 5 ausgestatteten Flügelrahmen 31 von Fenstern oder Türen, jedoch in seiner durch industriemäßige Fließfertigung konfektionierten Ausführung.

[0044] Bauliche Einzelheiten der zu Treibstangenbeschlägen 5 in unterschiedlichen Ausführungs-Varianten zusammenfügbaren Beschlags-Baueinheiten sind aus den Fig. 3, 4, 5 und 6 der Zeichnung ersichtlich. Dabei zeigt Fig. 3 die als Antriebs-Baueinheit ausgestaltete mittlere Beschlags-Baueinheit 7 in der Hauptansicht, während aus Fig. 4 die obere Eckbeschlags-Baueinheit 8, ebenfalls in der Hauptansicht, hervorgeht.

[0045] Aus Fig. 5 lassen sich in räumlicher Ansichtsdarstellung alle wesentlichen Einzelheiten des Bereichs einer Kupplungselement-Paarung 15 zwischen der Beschlags-Baueinheit 7 und der Beschlags-Baueinheit 8 entnehmen.

[0046] Der Fig. 3 ist deutlicher als den Fig. 1.1, 1.2 und 1.3 sowie auch deutlicher als den Fig. 2.2 bis 2.6 der Gesamtaufbau der als Antriebs-Baueinheit ausgelegten mittleren Beschlags-Baueinheit 7 zu entnehmen. So ist dort erkennbar, daß die das Längen-Nennmaß 18 aufweisende Stulpschiene 21 im Anschluß an jedes ihrer Enden einen durch beidseitige Ausklinkungen in seiner Bereite verringerten Abkröpfungs-Abschnitt 43 haben kann, der ein überlappendes Untergreifen des zugewendeten Endes der Stulpschiene 22 bzw. 23 einer anschließenden Eckbeschlags-Baueinheit 8 bzw. 9 ermöglicht, um mit diesem eine zumindest kraftschlüssige Verkettung herbeiführen zu können. Zwecks Bildung der Verkettung ist es von Vorteil, jeden Abkröpfungs-Abschnitt 43 der Stulpschiene 12 mit einem Durchgangsloch 44 auszustatten und ein dazu passendes Durchgangsloch 45 beim Ablängen der Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9 gleichzeitig in das freie Ende von deren Stulpschienen 22 bzw. 23 einzustanzen, wie das aus Fig. 5 ersichtlich ist. Beide Durchgangslöcher 44 und 45 können dann zur Bildung der Verkettung von einem Bolzen, beispielsweise einer Befestigungsschraube, durchsetzt werden, welche ggf. auch noch durch ein Langloch in der Treibstange 12 der mittleren Beschlags-Baueinheit 7 geführt wird.

[0047] Abweichend von Fig. 5 der Zeichnung ist aus Fig. 3 noch erkennbar, daß die Kupplungselemente 16 an beiden Enden der Treibstange 12 der mittleren Beschlags-Baueinheit 7 auch dadurch gebildet werden können, daß entlang der Längsränder der Treibstange 12 bündelartige Stege ausgestanzt und hochgeprägt werden, die an ihrer inneren Begrenzungskante die Kupplungs-Feinverzahnungen tragen.

[0048] Nahe dem Stellantrieb 10 kann die mittlere Beschlags-Baueinheit 7 auf ihrer Treibstange 12 auch ein Riegelglied 46 tragen, das in üblicher Weise durch ein Langloch in der Stulpschiene 21 greift und nach außen über diese vorsteht.

[0049] Der Fig. 4 läßt sich anhand der Eckbeschlags-Baueinheit 8 entnehmen, daß das die mögliche Verstell-Länge bestimmende - lange - Kupplungselement 17 der Treibstange 13 bzw. 14 einen Ablängbereich 47 aufweist, der einem Vielfachen, vorzugsweise mindestens dem Zehnfachen, der Formschlußeingriffs-Länge 24 der - kurzen - Kupplungselemente 16 an der mittleren Beschlags-Baueinheit 7 entspricht. Mit einem dazu passend bemessenen Ablängbereich 48 ist auch die sich parallel zur Treibstange 13 bzw. 14 erstreckende Stulpschiene 22 bzw. 23 der betreffenden Eckbeschlags-Baueinheit 8 bzw. 9 versehen.

[0050] Nach Fig. 4 trägt die Eckbeschlags-Baueinheit 8 noch eine Eckumlenkung 49, welche geeignet ist, um den jeweiligen Flügelrahmen-Eckbereich herumzugreifen und die Bewegung der Treibstange 13 um 90° umzulenken, wie das in den Fig. 1.3 und 2.6 der Zeichnung erkennbar ist.

[0051] Bedingt durch das Vorhandensein der Eckumlenkung 49 ist die Eckbeschlags-Baueinheit 8 auch noch mit einer den Eckbereich des Flügelrahmens 1 bzw. 31 winkelförmig umfassenden Stulpschiene 50 ausgestattet, welche zusammen mit der Stulpschiene 22 einen sogenannten Stulpschienen-Eckwinkel 51 als Ausrichtanschlag an der Falzumfangsflächen 6 bildet. Ein solcher oder ähnlicher Ausrichtanschlag kann sich auch an einer Eckbeschlags-Baueinheit 8 bzw. 9 befinden, wenn diese keine Eckumlenkung 49 hat. An den der Stulpschiene 50 benachbarten Schenkel der Eckumlenkung 49 schließt sich unterhalb der Stulpschiene 50 eine Treibstange 52 an, die im Beispiel an ihrem freien Ende ein kurzes Kupplungselement 16 zur Bildung einer Kupplungselement-Paarung 15 trägt. Mit ihm kann über Kupplungselemente 17 bei Bedarf die Treibstange einer Anschluß-Baueinheit 53 in Eingriff gebracht werden. Zumindest im Bereich der Eckumlenkung 49 kann über die Außenseite eines oder jedes Schenkels des Stulpschienen-Eckwinkels 51 ein Riegelglied 54 bzw. 55 vorstehen, das in üblicher Weise durch Betätigung der betreffenden Eckbeschlags-Baueinheit 8 bzw. 9 verschiebbar ist. Weitere Anschluß-Baueinheiten 56 und 57 zur ergänzenden Ausstattung des Treibstangenbeschlages 5 sind, nur beispielsweise, in den Fig. 1.3 und 2.6 andeutungsweise gezeigt.

[0052] Der Vollständigkeit halber und unter Bezugnahme auf Fig. 6 der Zeichnung sei hier noch erwähnt, daß an den Eckbeschlags-Baueinheiten 8 und 9, abweichend vom Ausführungsbeispiel nach Fig. 4, auch die Stulpschiene 50 des Stulpschienen-Eckwinkels 51 und die dazu parallel verschiebbare Treibstange 52 mit Ablängbereichen 48 und 47 ausgestattet werden können, wie sie in Fig. 4 nur für die Stulpschiene 22 und die Treibstange 13 zu sehen sind. In diesem Falle müßte dann das zur Bildung einer Kupplungselement-Paarung 15 gehörende - kurze - Kupplungselement 16 an der Treibstange der benachbarten Anschluß-Baueinheit 53 bzw. 56 und 57 vorhanden sein.

[0053] Abschließend soll nochmals hervorgehoben

werden, daß es besonders darauf ankommt, bei einer industriellen Fließfertigung von Fenstern und Türen die Anschlagarbeiten für die verschiedenen Beschlags-Baueinheiten eines Treibstangenbeschlages am Flügelrahmen nach einer sozusagen entflochtenen Systematik durchzuführen. Es wird nämlich auf der Grundlage besonderer Ausgestaltungsmerkmale der zu einem Treibstangenbeschlag 5 gehörenden Beschlags-Baueinheiten 7, 8 und 9 sowie ggf. 53, 56, 57 möglich gemacht, diese Beschlags-Baueinheiten an zeitlich und/oder räumlich völlig verschiedenen Stellen des Fertigungsablaufs - auch mit anderen Fertigungsschritten für den Flügelrahmen selbst zeitgleich oder überlappend - anzuschlagen. Trotzdem wird sichergestellt, daß der Treibstangenbeschlag 5 am fertig konfektionierten Flügelrahmen 1 bzw. 31 ordnungsgemäß funktioniert. Ebenso wichtig ist aber auch, daß die vorgesehenen Ausstattungs-Merkmale der Beschlags-Baueinheiten des Treibstangenbeschlages die herkömmliche - handwerksmäßige - Anschlagtechnik weiterhin problemlos zuläßt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Ausstattung der Flügel (1) für Fenster, Türen od. dgl. mit einem Treibstangenbeschlag (5),
 - bei welchem Fenster oder welcher Tür dieser Treibstangenbeschlag (5) an der mit einem, - z.B. durch eine Betätigungshandhabung bewegbaren - Stellantrieb (10) ausgestatteten Bedienungsseite des Flügelrahmens (1 bzw. 31) von drei miteinander bewegungsmäßig zu kuppelnden Beschlags-Baueinheiten (7, 8, 9) gebildet ist,
 - nämlich zumindest aus einer mittleren Antriebs-Baueinheit (7) und zwei Eckbeschlags-Baueinheiten (8 und 9) sowie ggf. wenigstens einer Anschluß-Baueinheit (53, 56, 57) zusammengesetzt wird,
 - wobei die zwei Eckbeschlags-Baueinheiten (8 und 9) an den beiden Ecken der Bedienungsseite des Flügelrahmens (1 bzw. 31) ausrichtbar sind,
 - wobei die zwischen den beiden Eckbeschlags-Baueinheiten (8 und 9) anzuordnende Beschlags-Baueinheit (7) als Antriebs-Baueinheit den Stellantrieb (10) trägt,
 - wobei die wirksame Gesamtlänge aller drei Beschlags-Baueinheiten (7, 8, 9) über feinstufig verstellbar miteinander in sich gegenseitig überlappenden Formschlußeingriff bringbare Kupplungselement-Paarungen (15), insbesondere unmittelbar ineinandergreifende Feinverzahnungen, auf unterschiedliche Längenabmessungen (4a bzw. 41a) der Bedienungsseite

- des Fensters oder der Tür abstimmbare ist,
 - wobei solche Kupplungselement-Paarungen (15) zwischen den einander zugewendeten Enden der Treibstangen (12 und 13 sowie 12 und 14) der benachbart liegenden Beschlags-Baueinheiten (7, 8 und 7, 9) vorgesehen sowie in deren Bewegungsrichtung zug- und druckfest ausgelegt sind,
 - und wobei jede der Kupplungselement-Paarungen (15) von einem eine wirksame bzw. vorgegebene Formschlußeingriffs-Länge (24) bestimmenden, kurzen Kupplungselement (16) an der einen Treibstange (12) sowie einem auf eine mögliche Verstell-Länge (47) abgestimmten, langen Kupplungselement (17) an der anderen Treibstange (12 bzw. 13) gebildet ist,
 - wobei an beiden Enden der Treibstange (12) der mittleren Beschlags-Baueinheit (7), der Antriebs-Baueinheit, je ein die wirksam vorgegebene Formschlußeingriffs-Länge (24) bestimmendes, kurzes Kupplungselement (16) der Kupplungselement-Paarungen (15) sitzt bzw. ausgebildet ist,
 - während sich an der unmittelbar einen integrierten Bestandteil jeder Eckbeschlags-Baueinheit bildenden Treibstange (13 bzw. 14) jeweils das die mögliche Verstell-Länge (47) bestimmende, lange Kupplungselement (17) für eine Kupplungselement-Paarung (15) befindet,
 - die Beschlags-Baueinheiten (7, 8, 9) mit einer sich zumindest parallel zu der ein Kupplungselement (16 bzw. 17) für die Bildung von Kupplungselement-Paarungen (15) aufweisenden Treibstange (12, 13, 14) erstreckenden Stulpschiene (21, 22, 23) ausgestattet sind,
 - und wobei an der Antriebs-Baueinheit (7) die die Kupplungselemente (16) tragende Treibstange (12) eine die Länge (18) der Stulpschiene (12) mindestens um die Formschlußeingriffs-Länge (24) beider Kupplungselemente (16) übersteigende Längenabmessung hat,
 - während an beiden Eck-Baueinheiten (8 und 9) wenigstens die der das Kupplungselement (17) tragenden Treibstange (13 bzw. 14) zugeordnete Stulpschiene (22 bzw. 23) durch Abtrennen an ihrem freien Ende in ihrer Längenabmessung kürzbar (48) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß
- die einzelnen Beschlags-Baueinheiten (7, 8, 9) jeweils an die Falzumfangsflächen (6) des Flügels (1) herangeführt sowie angelegt und nach Eintauchen in die dort befindliche Stufen- bzw. Profilhut, z. B. durch Verschrauben, befestigt bzw. angeschlagen werden, derart, daß zumindest an dem zur Bedienungsseite des Flügels (1) gehörenden Profilhut (2a) zuerst die mittlere Beschlags-Baueinheit (7), die

Antriebs-Baueinheit (7), befestigt bzw. angeschlagen wird,
und daß nachfolgend die Eckbeschlags-Baueinheiten (8 und 9) jeweils im Bereich einer bedienungsseitigen Eckzone (3a und 3b) des Flügels (1) unter Bildung der Kupplungselement-Paarungen (15), an von den Eckzonen (3a bis 3d) des Flügels entfernten Stellen, mit der mittleren Beschlags-Baueinheit (7) an die Falzumfangsflächen (6) herangeführt sowie dort befestigt bzw. angeschlagen werden,
wobei zuvor die Stulpschienen (22 und 23) und die Kupplungselemente (17) der Treibstangen (13 und 14) an den Eckbeschlags-Baueinheiten (8 und 9) durch Anbringen von Trennschnitten (25) relativ zur mittleren Beschlags-Baueinheit (7) auf ihre richtige Einbaulänge (20a, 27 bzw. 20b, 27) gebracht werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

- daß die mittlere Beschlags-Baueinheit (7) bereits an einem Flügel-Profilholm (2a bzw. 35a) angeschlagen bzw. montiert wird, bevor mehrere Flügel-Profilholme (2a bis 2d bzw. 35a bis 35d) miteinander zu einem in sich starren Flügelrahmen (1 bzw. 31) verbunden (40a bis 40d) werden.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

- daß die Eckbeschlags-Baueinheiten (8 und 9) am bedienungsseitigen Flügel-Profilholm (2a bzw. 35a) und den daran anschließenden Flügelecken (3a, 3b bzw. 40a, 40b) erst nach der Verbindung mehrerer Flügel-Profilholme (2a bis 2d bzw. 35a bis 35d) zu dem in sich starren Flügelrahmen (1 bzw. 31) angeschlagen bzw. montiert werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet,

- daß die Eckbeschlags-Baueinheiten (8 und 9) während ihrer Zustellung zur jeweiligen Flügelecke (3a, 3b bzw. 40a, 40b) hin an den der mittleren Beschlags-Baueinheit (7) zugewendeten Stulpschienen (22 und 23) und Kupplungselementen (17) der Treibstangen (13 und 14) relativ zur mittleren Beschlags-Baueinheit (7) auf ihre richtige Einbaulänge (20a, 27 bzw. 20b, 27) gebracht werden.

Claims

1. A method of equipping the leaves (1) of windows, doors or the like with a positioning-bar fitting (5),

- wherein the positioning-bar fitting (5) for the said window or the said door, on the control side of the leaf frame (1, 31) equipped with an actuator (10) movable e.g. by a handle, is formed by three structural units (7, 8, 9) coupled for movement relative to one another,

- i.e. a central drive structural unit (7) and two corner structural units (8, 9) and, if required, at least one connecting structural unit (53, 56, 57),

- wherein the two corner structural units (8, 9) can be aligned on the two corners of the control side of the leaf frame (1, 31),

- wherein the structural unit (7) for disposing between the two corner structural units (8, 9) constitutes the drive structural unit which bears the actuator (10),

- wherein the effective total length of all three structural units (7, 8, 9) can be matched to different length dimensions (4a, 41a) of the control side of the window or door by means of pairs of coupling elements (15), particularly directly interlocking fine teeth, which can be brought into mutually overlapping positive engagement in finely graduated adjustable manner,

- wherein the pairs of coupling elements (15) are provided between the facing ends of the positioning bars (12, 13 and 12, 14) of the neighbouring structural units (7, 8 and 7, 8) and are designed so as to be tension-resistant and pressure-resistant in the direction of motion thereof,

- wherein each pair of coupling elements (15) is formed by a short coupling element (16) which determines an effective or preset positive engagement length (24) on one positioning bar (12) and by a long coupling element (17) adapted to a possible adjustment length (47) on the other positioning bar (12, 13),

- wherein a short coupling element (16) out of the pairs of coupling elements (15) which determines the effective preset positive engagement length (24) is disposed or formed on both ends of the positioning bar (12) of the central structural unit (7), the drive structural unit,

- whereas the long coupling element (17) for a

pair of coupling elements (15) which determines the possible adjustment length (47) is disposed on the positioning bar (13, 14) which directly forms an integrated component of each corner-fitting structural unit,

- the structural units (7, 8, 9) are equipped with a faceplate (21, 22, 23) which extends at least parallel to a positioning bar (12, 13, 14) comprising a coupling element (16, 17) for forming pairs (15) of coupling elements,
- wherein the positioning bar (12) bearing the coupling elements (16) on the drive structural unit (7) has a length which exceeds the length (18) of the face plate (12) by at least the positive engagement length (24) of the two coupling elements (16),
- whereas on the two corner structural units (8, 9) at least the faceplate (22, 23) associated with the positioning bar (13, 14) bearing the coupling element (17) is adapted to be shortened (48) by cutting off its projecting end,

characterised in that

the individual structural units (7, 8, 9) are brought or mounted on the rebate peripheral surfaces (6) of the leaf (1) and are mounted or fastened, e.g. by screws, after insertion into the stepped or profiled groove therein, in such a way that

at least at the profiled member (2a) belonging to the control side of the leaf (1), the central structural unit (7), i.e. the drive structural unit (7), is fastened or mounted first,

after which the corner structural units (8, 9) are brought to and fastened or mounted on the central structural unit (7) at the rebate peripheral surfaces (6), respectively in the region of a corner zone (3a, 3b) on the control side of the leaf (1) to form the pairs (15) of coupling elements, at places remote from the corner zones (3a to 3d) of the leaf,

wherein the faceplates (22, 23) and the coupling elements (17) of the positioning bars (13, 14) on the corner structural units (8, 9) are first brought to their correct installation length (20a, 27, or 20b, 27) relative to the central structural unit (7) by cutting (25).

2. A method according to claim 1, characterised in that

- the central structural unit (7) is mounted or fastened on a profiled leaf member (2a, 35a) before a number of profiled leaf members (2a to 2d or 35a to 35d) are joined together (40a to 40d) to form an intrinsically rigid leaf frame (1, 31).

3. A method according to claim 1 or 2, characterised in that

- the corner structural units (8, 9) on the profiled leaf member (2a, 35a) on the control side and the adjoining leaf corners (3a, 3b or 40a, 40b) are not fastened or mounted until a number of profiled leaf members (2a to 2d or 35a to 35d) have been joined to form the intrinsically rigid leaf frame (1, 31).

4. A method according to claim 2 or 3, characterised in that

- the corner structural units (8, 9), while being offered to the respective leaf corner (3a, 3b or 40a, 40b) are brought to their correct installation length (20a, 27 or 20b, 27) relative to the central structural unit (7) on the faceplates (22, 23) and coupling elements (17) of the positioning bars (13, 14) facing the central structural unit (7).

Revendications

1. Procédé pour équiper le battant (1) de fenêtres, portes ou similaires d'une ferrure à tige motrice ou espagnolette (5),

- fenêtre ou porte dans laquelle cette espagnolette (5) est formée, sur le côté de manoeuvre du châssis de battant (1 ou 31) équipé d'un organe de réglage (10) - qui peut par exemple être commandé par une manette de commande - par trois unités de ferrure (7, 8, 9) à coupler l'une à l'autre pour assurer un déplacement,
- en fait composée au moins d'une unité d'entraînement centrale (7) et de deux unités de ferrure d'angle (8 et 9) ainsi qu'éventuellement d'au moins une unité de raccordement (53, 56, 57),
- dans lequel les deux unités de ferrure d'angle (8 et 9) peuvent être alignées sur les deux coins du côté de manoeuvre du châssis de battant (1 ou 31),
- dans lequel l'unité de ferrure (7) qui doit être agencée entre les deux unités de ferrure d'angle (8 et 9) porte l'organe de réglage (10) comme unité d'entraînement,
- dans lequel la longueur efficace totale de la totalité des trois unités de ferrure (7, 8, 9) peut

- être adaptée à différentes dimensions en longueur (4a ou 41a), du côté de manoeuvre de la fenêtre ou de la porte, par l'entremise de paires d'éléments de couplage (15) déplaçables par fin réglage l'une avec l'autre, qui peuvent être amenées en engagement à chevauchement mutuel par épousement de formes, en particulier de fines dentures s'engageant directement l'une dans l'autre,
- dans lequel lesdites paires d'éléments de couplage (15) sont disposées entre les extrémités se faisant face des tiges motrices (12 et 13 ainsi que 12 et 14) des unités de ferrure voisines (7, 8 et 7, 9) et dimensionnées dans leur direction de déplacement pour résister à la traction et à la compression,
 - dans lequel chacune des paires d'éléments de couplage (15) est formée d'un élément de couplage court (16) déterminant une longueur efficace ou prédéterminée (24) d'engagement par épousement de formes sur la première tige motrice (12) ainsi que d'un élément de couplage long (17) adapté à une longueur de réglage possible (47) sur l'autre tige motrice (12 ou 13),
 - dans lequel un élément de couplage court (16) des paires d'éléments de couplage (15) déterminant la longueur efficace prédéterminée d'engagement par épousement de formes (24) s'appuie ou est formée, respectivement, aux deux extrémités de la tige motrice (12) de l'unité de ferrure centrale (7), l'unité d'entraînement,
 - tandis que l'élément de couplage long (17) déterminant la longueur de réglage possible (47) pour une paire d'éléments de couplage (15) se trouve respectivement sur la tige motrice (13 ou 14) formant directement un constituant intégré de chaque unité de ferrure d'angle,
 - dans lequel les unités de ferrure (7, 8, 9) sont équipées d'un rail à recouvrement (21, 22, 23) s'étendant au moins parallèlement à la tige motrice (12, 13, 14) présentant un élément de couplage (16 ou 17) pour la formation de paires d'éléments de couplage (15),
 - et dans lequel la tige motrice (12) portant les éléments de couplage (16) a une dimension longitudinale dépassant la longueur (18) du rail à recouvrement (12) au moins sur la longueur d'engagement par épousement de formes (24) des deux éléments de couplage (16) sur l'unité d'entraînement (7),
 - tandis que, sur les deux unités d'angle (8 et 9), la dimension longitudinale au moins du rail à recouvrement (22 ou 23) affecté à la tige motrice (13 ou 14) portant l'élément de couplage (17) peut être raccourcie par séparation à son extrémité libre (48),

caractérisé en ce que les unités de ferrure indivi-

duelles (7, 8, 9) sont plaquées respectivement sur les surfaces de feuillure (6) du battant (1) et, après insertion dans la gorge étagée ou profilée qui s'y trouve, sont fixées ou bloquées, par exemple, par vissage de telle sorte que l'unité de ferrure centrale (7), l'unité d'entraînement (7), soit tout d'abord fixée ou frappée au moins sur le longeron profilé (2a) appartenant au côté de manoeuvre du battant (1), et qu'ensuite, les unités de ferrure d'angle (8 et 9) soient respectivement plaquées ou fixées ou bloquées sur les surfaces de feuillure (6), respectivement, dans la partie d'une zone d'angle côté manoeuvre (3a et 3b) du battant (1) en formant les paires d'éléments de couplage (15), à des emplacements éloignés des zones d'angle (3a à 3d), avec l'unité de ferrure centrale (7), les rails à recouvrement (22, 23) et les éléments de couplage (17) des tiges motrices (13 et 14) sur les unités de ferrure d'angle (8 et 9) étant amenés à leur longueur de montage correcte (20a, 27 ou 20b, 27) par application de coupes cisailées (25) par rapport à l'unité de ferrure centrale (7).

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'unité de ferrure centrale (7) est déjà fixée ou montée sur un longeron profilé de battant (2a ou 35a) avant que plusieurs longerons profilés de battant (2a à 2d ou 35a à 35d) soient raccordés (40a à 40d) l'un à l'autre pour former un châssis de battant (1 ou 31) rigide en soi.
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les unités de ferrure d'angle (8 et 9) ne sont fixées ou montées sur le longeron profilé de battant côté manoeuvre (2a ou 35a) et sur les coins de battant (3a, 3b ou 40a, 40b) qui s'y raccordent qu'après le raccordement de plusieurs longerons profilés de battant (2a à 2d ou 35a à 35d) au châssis de battant rigide en soi (1 ou 31).
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 3, caractérisé en ce que les unités de ferrure d'angle (8 et 9) sont amenées à leur longueur de montage correcte (20a, 27 ou 20b, 27), au cours de leur positionnement vers les coins de battant respectifs (3a, 3b ou 40a, 40b), sur les rails à recouvrement (22 et 23) faisant face à l'unité de ferrure centrale (7) et les éléments de couplage (17) des tiges motrices (13 et 14) par rapport à l'unité de ferrure centrale (7).

Fig. 1.1

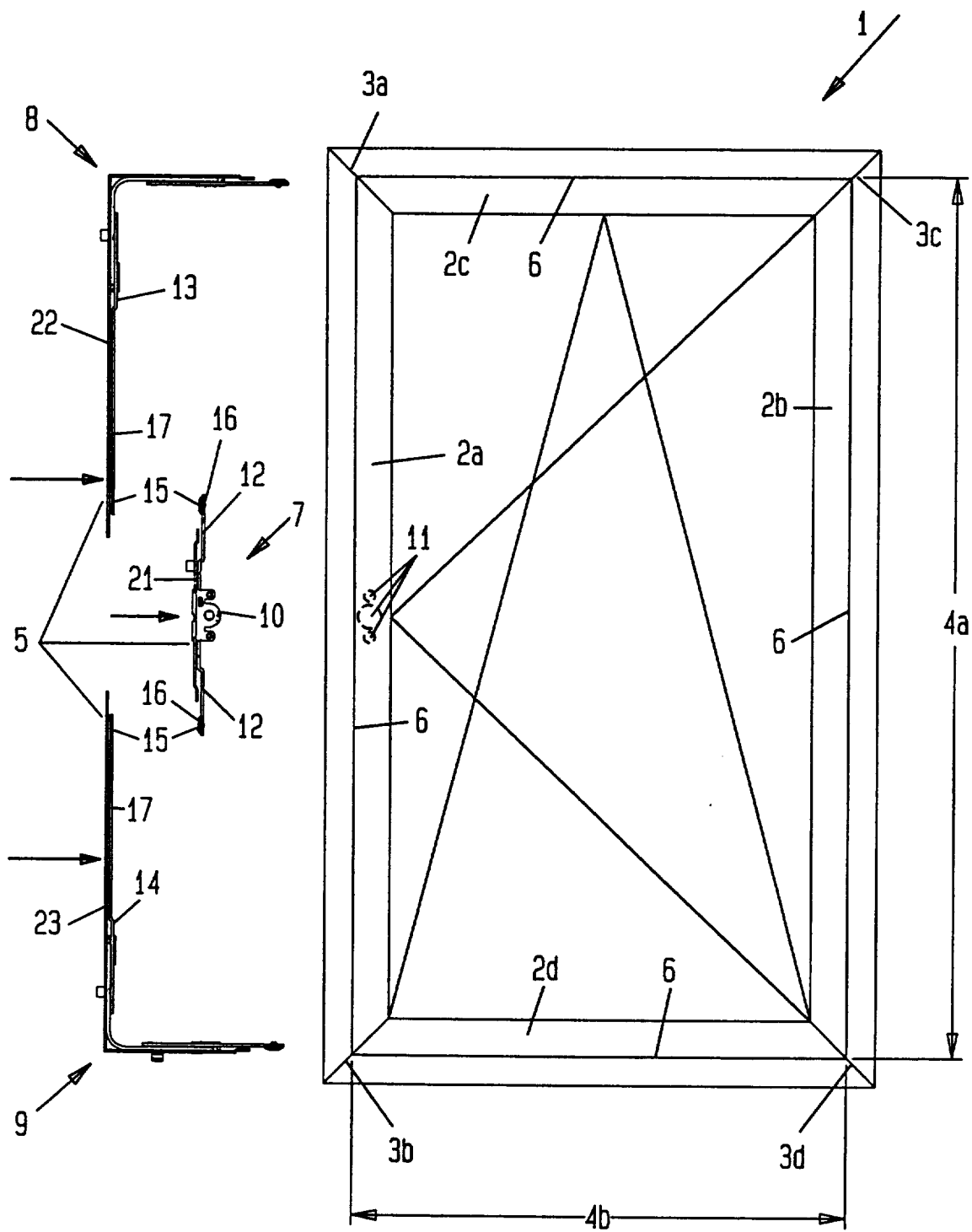


Fig. 1.2

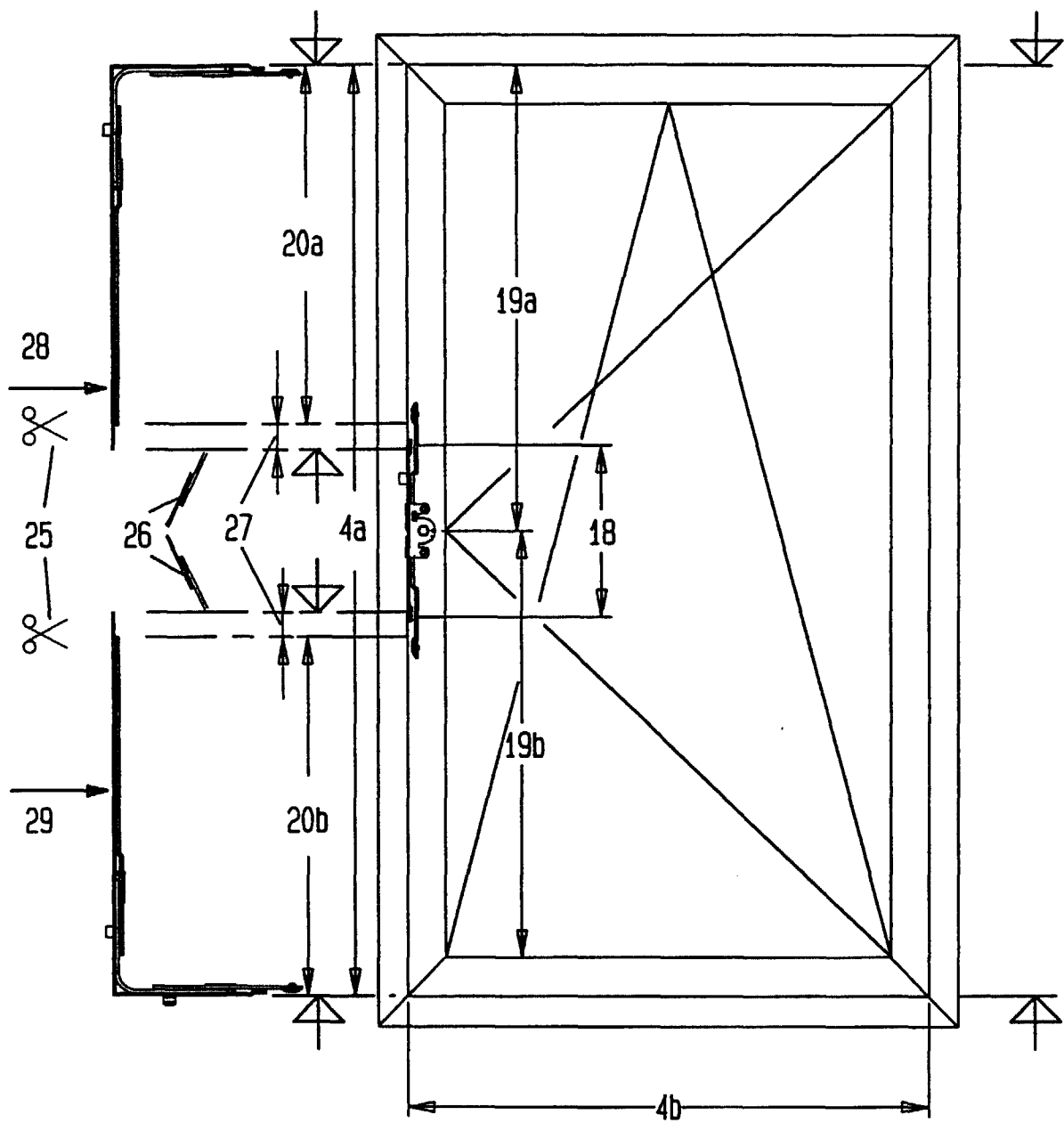
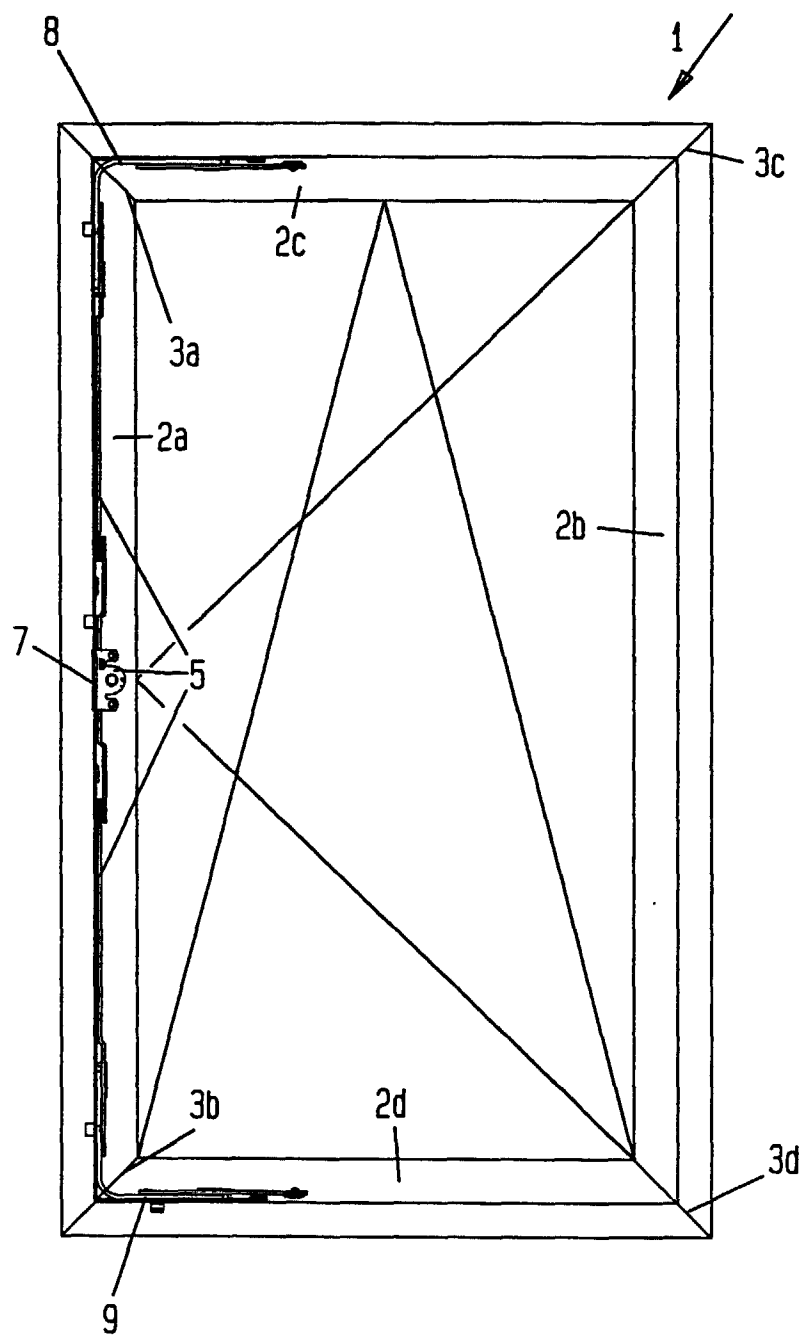


Fig. 1.3



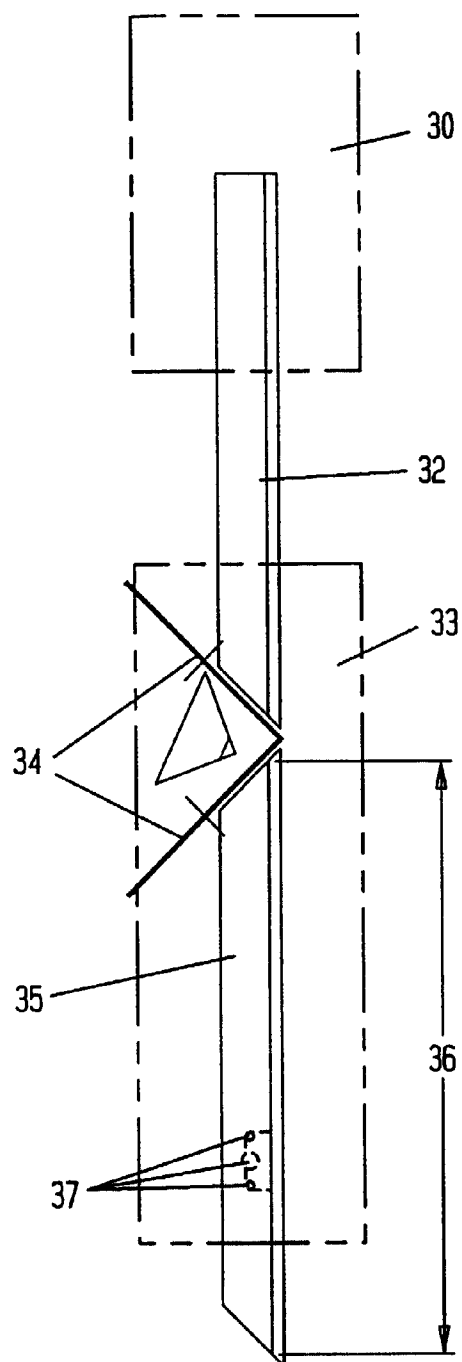


Fig. 2.1

Fig. 2.2

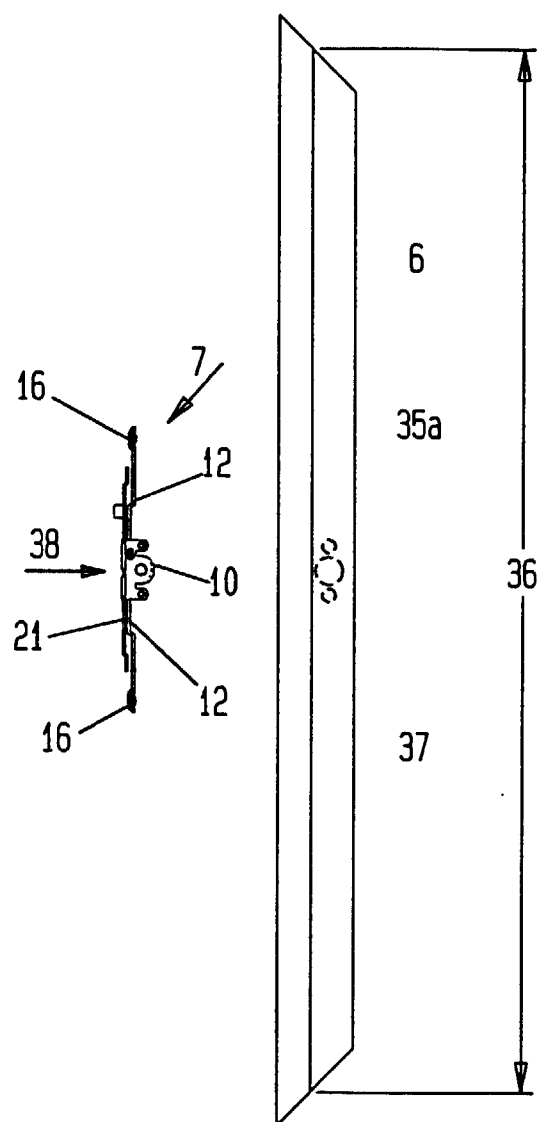
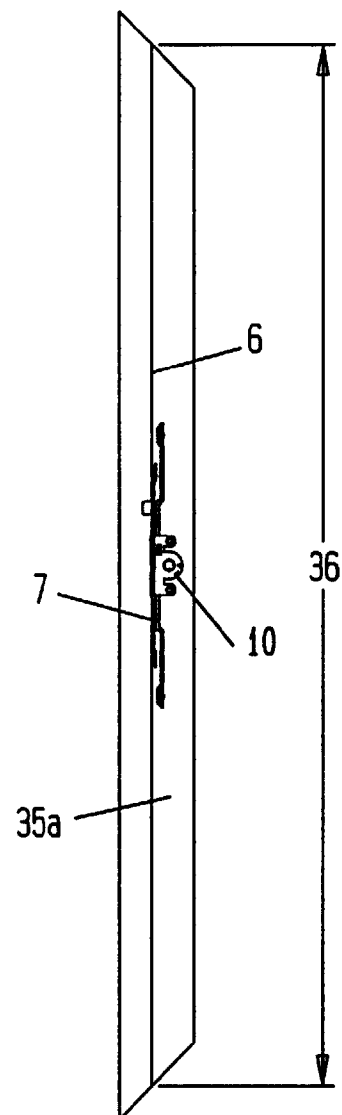


Fig. 2.3



Figur 2.4

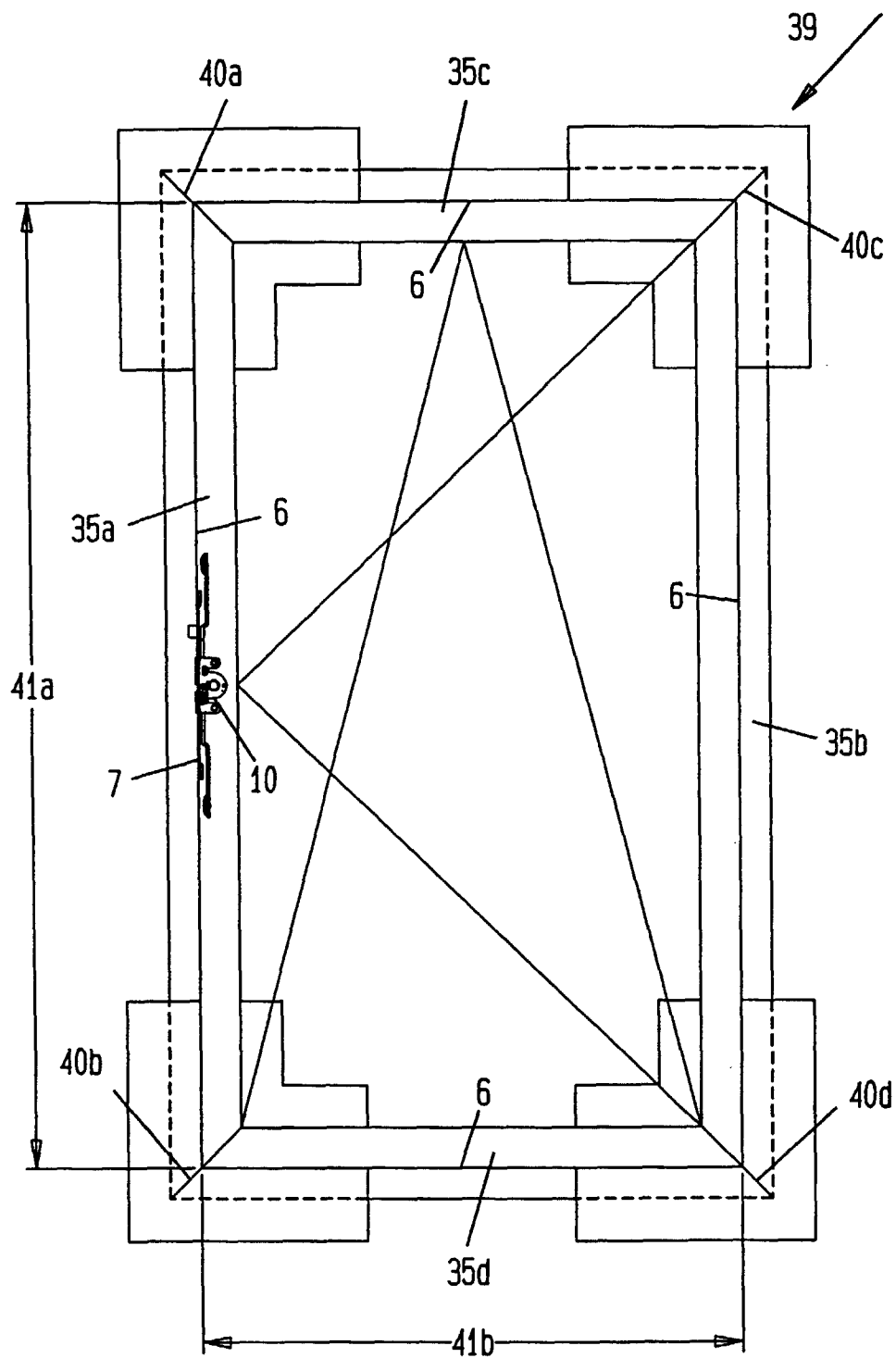


Fig. 2.5

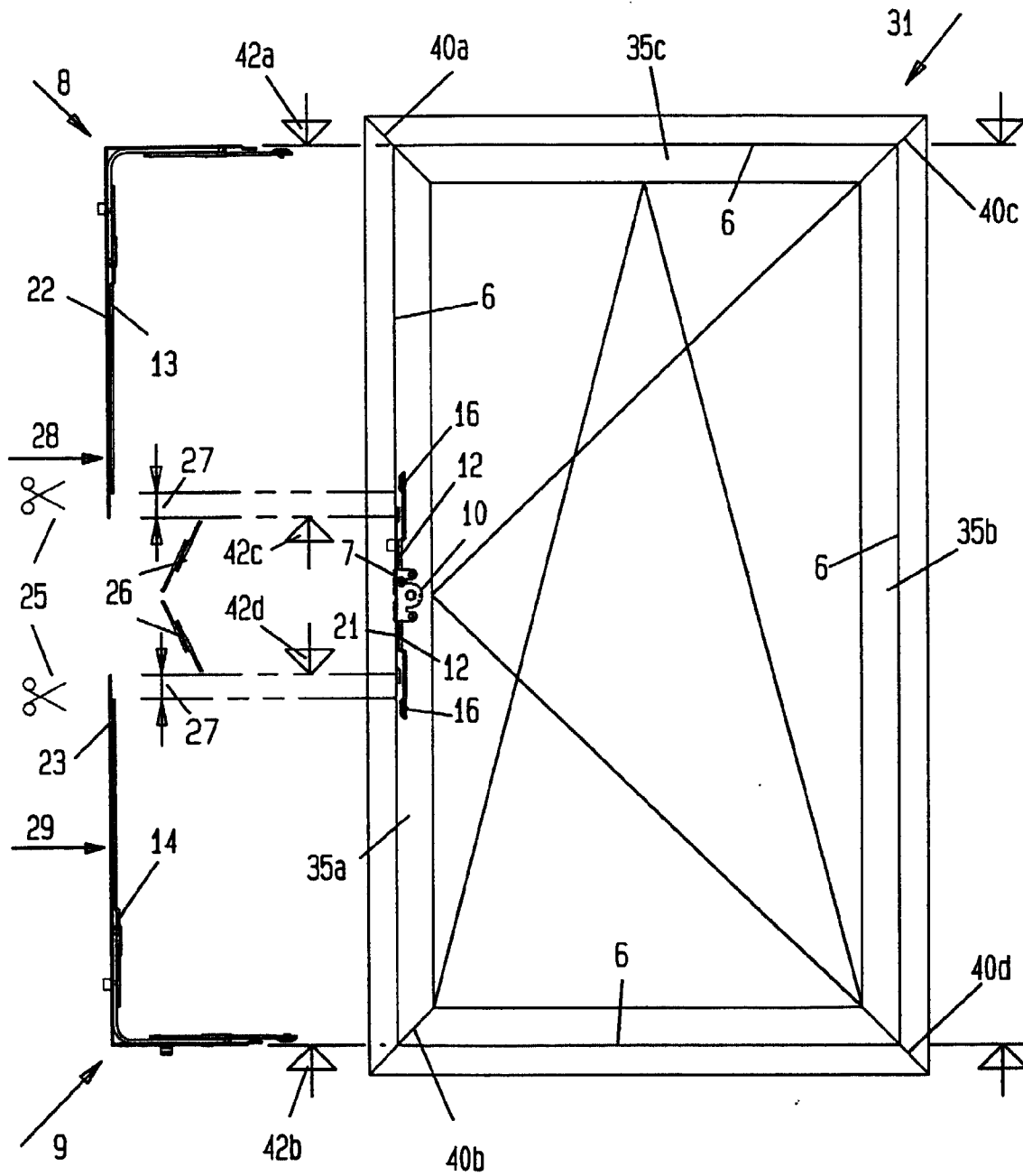
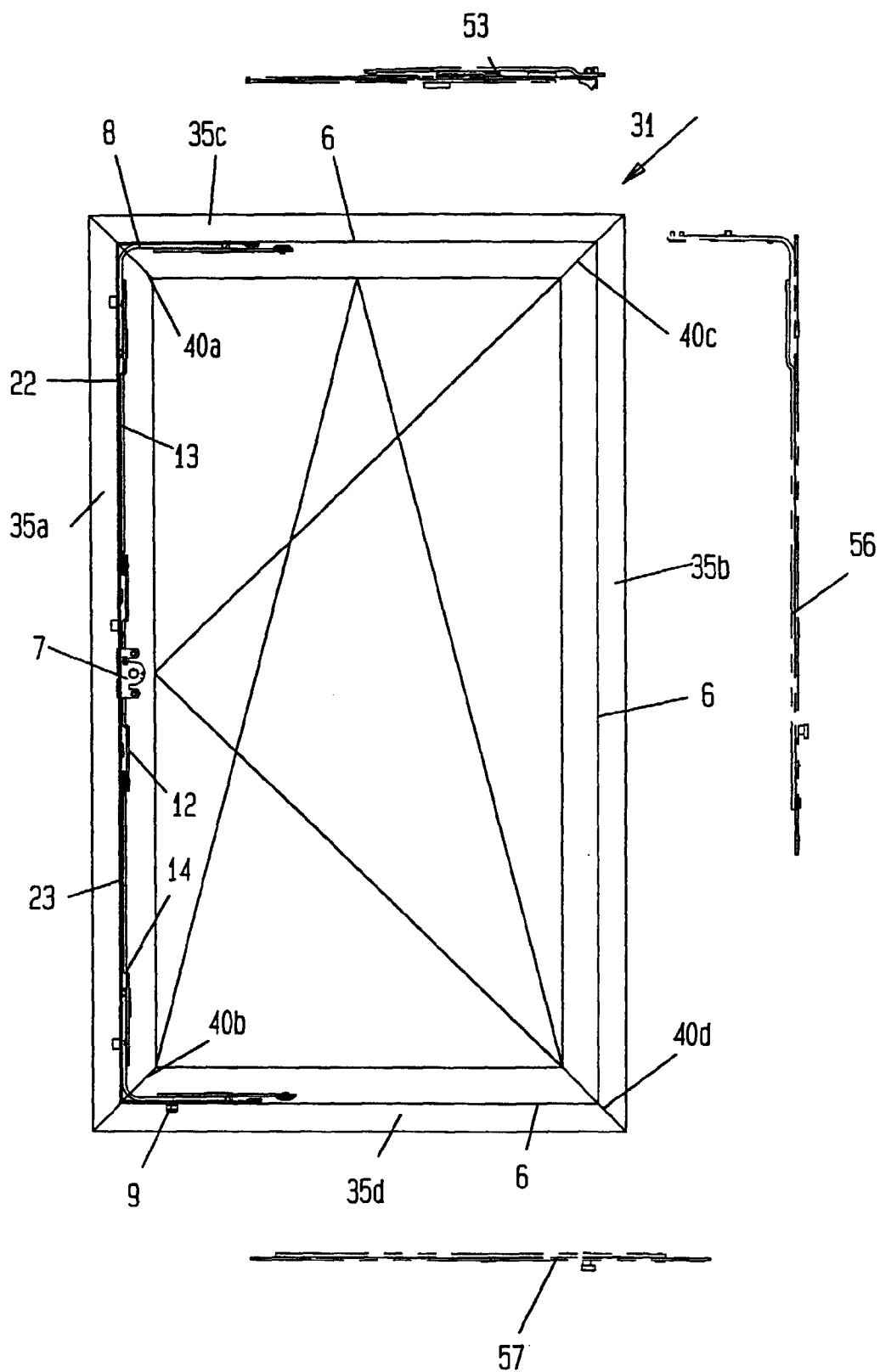


Fig. 2.6



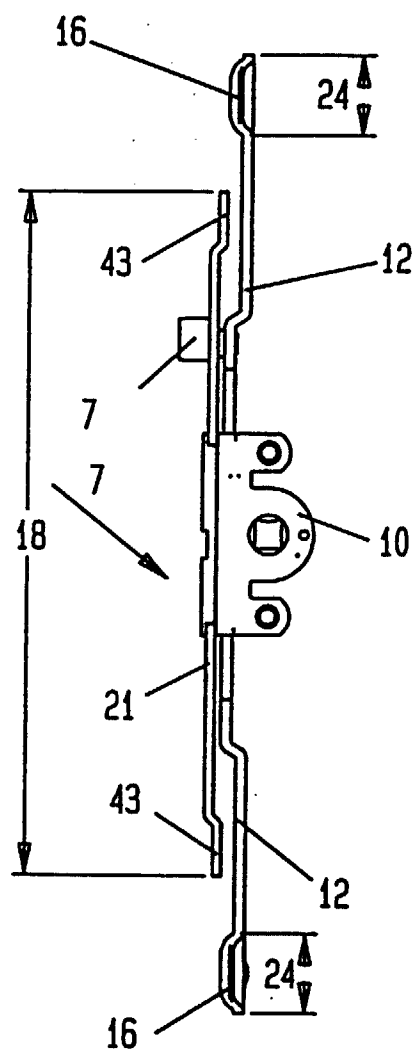


Fig. 3

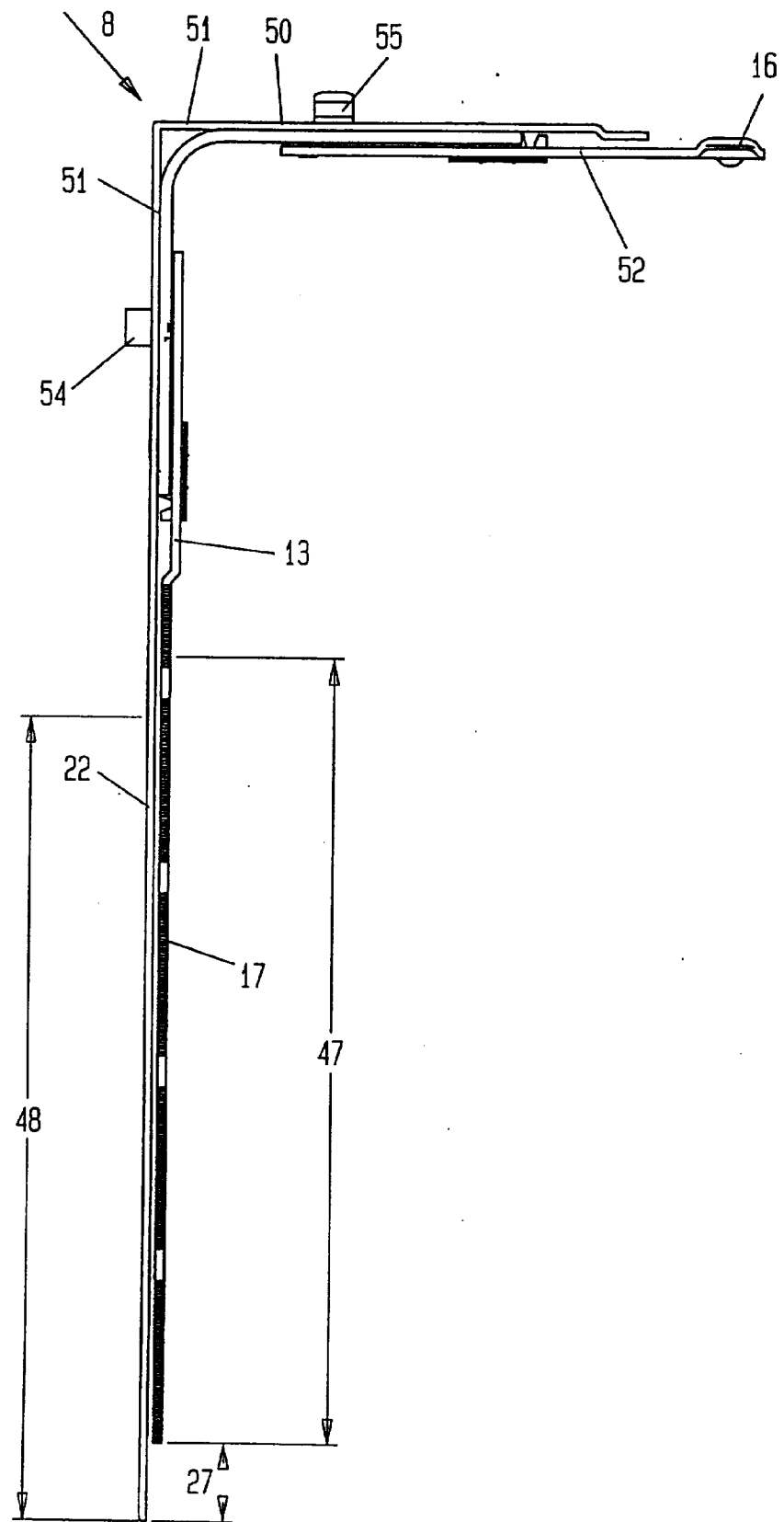
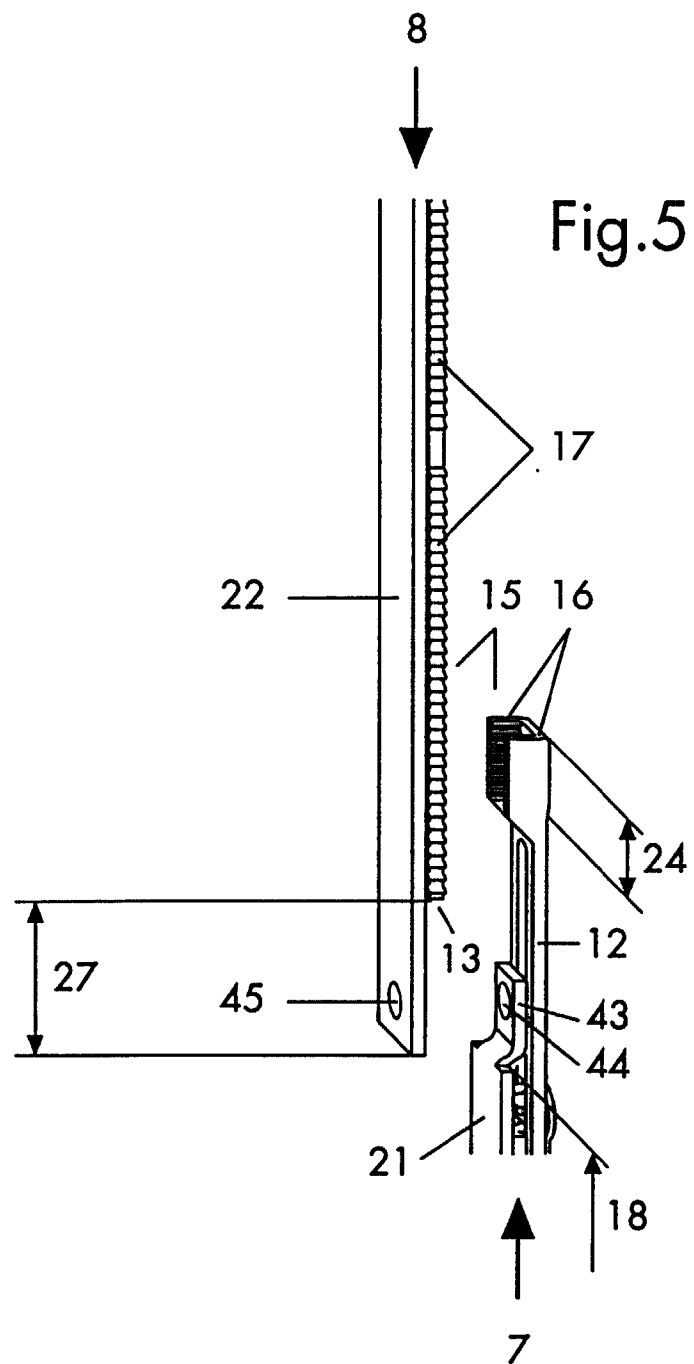


Fig. 4



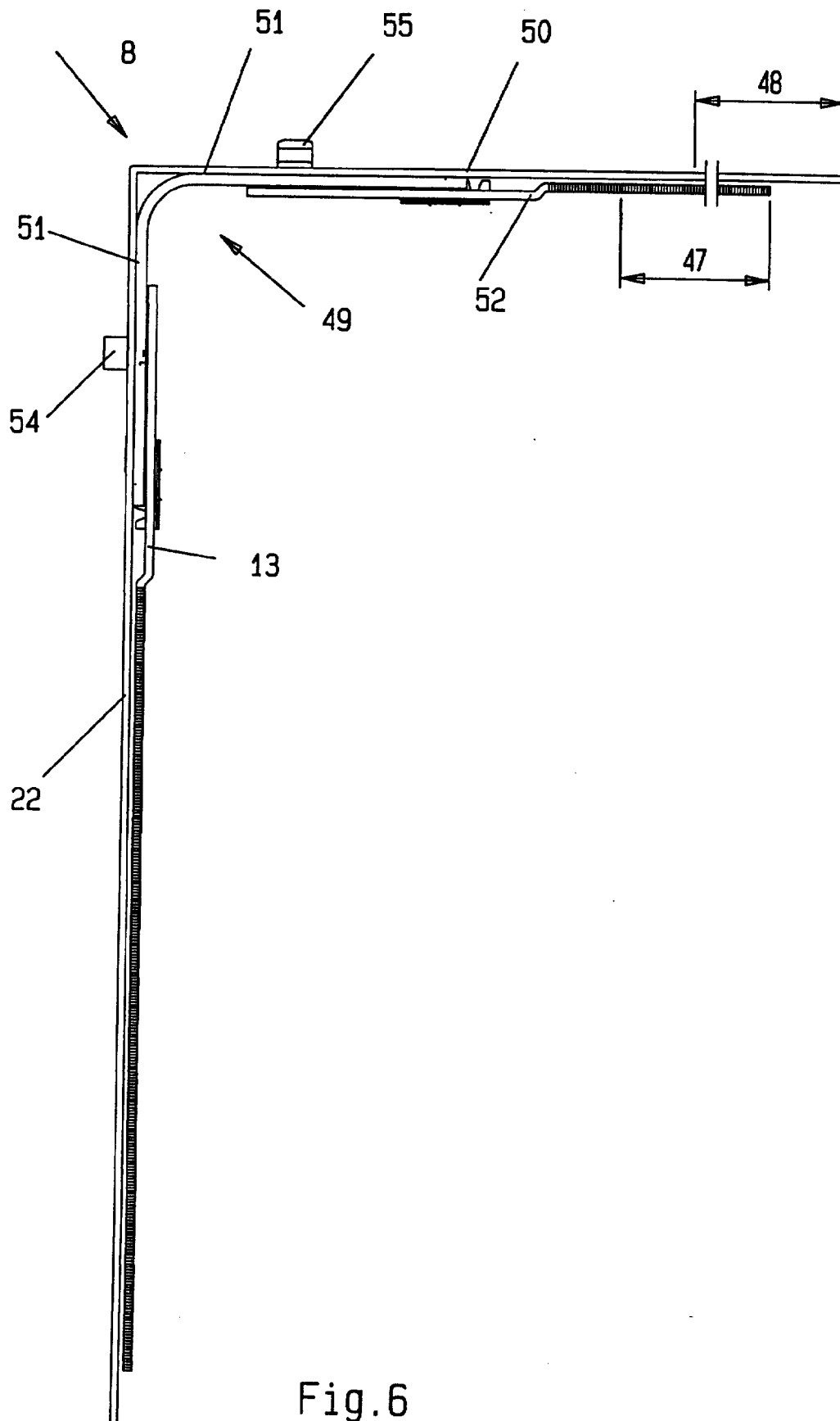


Fig. 6