



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 099 819 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.05.2001 Patentblatt 2001/20**

(51) Int Cl.7: **E05C 9/22, E05C 9/24**

(21) Anmeldenummer: **00122671.1**

(22) Anmeldetag: **18.10.2000**

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

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

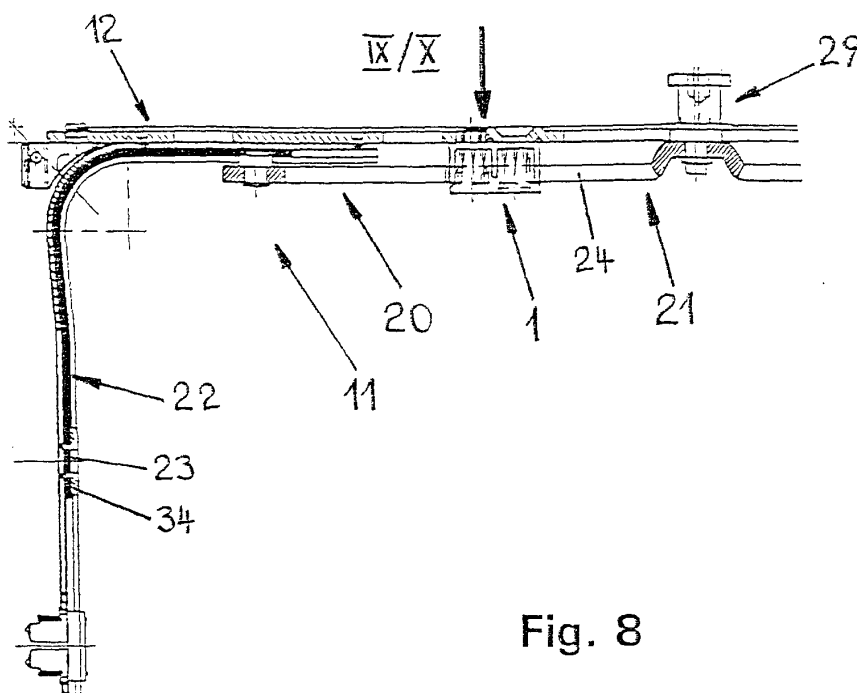
(72) Erfinder:  
• **Beyer, Holger**  
**70619 Stuttgart (DE)**  
• **Röder, Manfred**  
**89173 Lonsee (DE)**

(30) Priorität: **12.11.1999 DE 19954723**

(54) **Beschlageinheit zur Montage an einem Fenster, einer Tür oder dergleichen sowie Verfahren zur Herstellung einer derartigen Beschlageinheit**

(57) Eine Beschlageinheit (11) zur Montage an einem Fenster, einer Tür od. dgl. umfaßt eine Stulpschiene (12) sowie ein mit der Stulpschiene (12) relativ zu dieser in deren Längsrichtung beweglich verbundenes Antriebselement (20), insbesondere eine entsprechende Treibstange (21). Dabei sind die Stulpschiene (12) und das Antriebselement (20), insbesondere die Treibstange (21), in einer Relativ-Sollage in Stulpschiene-längsrichtung über ein Sicherungselement (1) vorläufig gegen Relativbewegung in Stulpschiene-längsrichtung aneinander gehalten. Im Interesse einer Minimierung

der sich bei der Fertigung der Beschlageinheit (11) ergebenden Toleranzen ist die mittels des Sicherungselementes (1) hergestellte Verbindung zwischen Stulpschiene (12) und Antriebselement (20), insbesondere Treibstange (21), in Stulpschiene-längsrichtung im wesentlichen spielfrei. Dementsprechend werden im Rahmen eines Verfahrens zur Herstellung einer Beschlageinheit (11) der vorstehenden Art die Stulpschiene (12) und das Antriebselement (20), insbesondere die Treibstange (21), über das Sicherungselement (1) in Stulpschiene-längsrichtung im wesentlichen spielfrei aneinander festgelegt.



**Fig. 8**

**EP 1 099 819 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Beschlageinheit zur Montage an einem Fenster, einer Tür oder dergleichen, umfassend eine Stulpschiene sowie ein mit der Stulpschiene relativ zu dieser in deren Längsrichtung beweglich verbundenes Antriebselement, insbesondere eine entsprechende Treibstange, wobei die Stulpschiene und das Antriebselement, insbesondere die Treibstange, in einer Relativ-Sollage in Stulpschienenlängsrichtung über ein Sicherungselement vorläufig gegen Relativbewegung in Stulpschienenlängsrichtung aneinander gehalten sind. Die Erfindung betrifft des weiteren ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Beschlageinheit, wobei die Stulpschiene und das Antriebselement, insbesondere die Treibstange, relativ zueinander in Stulpschienenlängsrichtung beweglich miteinander verbunden und anschließend in eine Relativ-Sollage in Stulpschienenlängsrichtung überführt und mittels des Sicherungselementes vorläufig gegen Relativbewegung in Stulpschienenlängsrichtung aneinander festgelegt werden.

**[0002]** Im Interesse einer möglichst einfachen Beschlagmontage werden Stulpschienen und Antriebselemente, die u.a. eine Treibstange umfassen, üblicherweise herstellerseitig zu gattungsgemäßen Beschlageinheiten zusammengefaßt. Diese Beschlageinheiten lassen sich von den Verarbeitern an den betreffenden Fenstern, Türen oder dergleichen einbauen, ohne daß zu diesem Zweck die Beschlageinzelteile separat gehandhabt werden müßten. In der Regel bildet eine Beschlageinheit lediglich einen Teil des jeweiligen Gesamtbeschlaßes und muß folglich bei der Beschlagmontage mit einem oder mehreren benachbarten Beschlagteilen bzw. mit einer oder mehreren benachbarten Beschlageinheiten verbunden werden. Zwei gattungsgemäße Beschlageinheiten etwa sind üblicherweise sowohl an den beiderseitigen Stulpschienen als auch an den beiderseitigen Antriebselementen, insbesondere Treibstangen, aneinander anzuschließen. Ist die Einbaulage der beiderseitigen Stulpschienen relativ zueinander bestimmt, so läßt sich darüber auch die gegenseitige Lage der mit den Stulpschienen verbundenen Antriebselemente, insbesondere Treibstangen, definieren. Bestimmte Positionen etwa der Treibstangen gegenüber der jeweils zugeordneten Stulpschiene sind verbunden mit einer bestimmten Lage der Treibstangen zueinander. Für die Stulpschiene und das Antriebselement, insbesondere die Treibstange, einer jeden Beschlageinheit läßt sich grundsätzlich eine Relativ-Sollage finden und einstellen, bei deren Einnahme sich die Antriebselemente, insbesondere Treibstangen, einander in Montagelage benachbarter Beschlageinheiten in einer Position zueinander befinden, in welcher sie sich miteinander verbinden lassen. Die Sicherungselemente gattungsgemäßer Beschlageinheiten dienen nun dazu, die einander zugeordneten Stulpschienen und Antriebselemente, insbesondere Treibstangen, nach Einstellen

ihrer Relativ-Sollage in Stulpschienenlängsrichtung gegen eine unerwünschte Relativverlagerung in der genannten Richtung vorläufig aneinander festzulegen. Dadurch soll der Beschlagverarbeiter in die Lage versetzt werden, bei der Beschlagmontage, ohne auf die Einhaltung der Relativ-Sollage von Stulpschienen und Antriebselementen, insbesondere Treibstangen, der einzelnen Beschlageinheiten achten zu müssen, mit dem Anbringen der Stulpschienen der miteinander zu verbindenden Beschlageinheiten in Einbaulage die beiderseitigen Antriebselemente, insbesondere Treibstangen, zwangsläufig derart zu positionieren, daß sie miteinander verbunden werden können.

**[0003]** Für unerläßlich wird es im Falle des Standes der Technik gehalten, daß die Stulpschienen sowie die zugehörigen Antriebselemente, insbesondere Treibstangen, gattungsgemäßer Beschlageinheiten mittels der jeweiligen Sicherungselemente in Stulpschienenlängsrichtung mit einem beträchtlichen, sich in der Größenordnung von Millimetern bewegendem Spiel aneinander gehalten sind. Das genannte Spiel wird als zwingend notwendige Voraussetzung für die Herstellung der Verbindung zwischen den Antriebselementen, insbesondere Treibstangen, einander benachbarter Beschlageinheiten angesehen. Nur durch ein derartiges Spiel glaubt man, bei der Beschlagfertigung und -montage auftretende Toleranzen ausgleichen zu können.

**[0004]** Nachteiligerweise kann aber das Spiel zwischen den vorläufig aneinander gehaltenen Stulpschienen und Antriebselementen, insbesondere Treibstangen, vorbekannter Beschlageinheiten seinerseits wiederum konstruktive Ausgleichsmaßnahmen erfordern bzw. die Beschlagmontage erschweren.

**[0005]** Hier Abhilfe zu schaffen, hat sich die vorliegende Erfindung zum Ziel gesetzt.

**[0006]** Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch die in Patentanspruch 1 beschriebene Beschlageinheit sowie durch das in Patentanspruch 8 beschriebene Herstellungsverfahren.

**[0007]** Unter Abkehr von den seit jeher gängigen konstruktiven und verfahrenstechnischen Prinzipien sieht die Erfindung vor, daß im Falle von Beschlageinheiten bzw. von Herstellungsverfahren der eingangs beschriebenen Art die Stulpschiene und das Antriebselement, insbesondere die Treibstange, über das Sicherungselement in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlichen spielfrei aneinander gehalten sind bzw. aneinander festgelegt werden. Zwar ist eine vollständige Spielfreiheit der hergestellten Verbindung zwischen Stulpschiene und Antriebselement, insbesondere Treibstange, aus technischen Gründen nicht möglich; erfindungsgemäß realisiert werden aber vorläufige Beschlagteilverbindungen, deren Spiel maximal in der Größenordnung von Zehntelmillimetern liegt. Nennenswerter konstruktiver Maßnahmen zum Ausgleich eines derart geringen Spieles bedarf es nicht. Eine wesentliche Behinderung des Beschlagverarbeiters bei der Beschlagmontage ist mit einem derart geringfügigen Spiel insbesondere auch

bei automatisierter Durchführung der Montagearbeiten nicht verbunden.

**[0008]** Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Beschlageinheit sind in den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 7 beschrieben, bevorzugte Varianten des erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen 9 bis 12.

**[0009]** Durch fertigungstechnisch einfach realisierbare, im wesentlichen spielfreie vorläufige Verbindungen der Stulpschienen sowie der zugehörigen Antriebselemente, insbesondere Treibstangen, zeichnen sich die Erfindungsbauarten gemäß den Patentansprüchen 2 bis 4 aus. In sämtlichen Fällen sind Formschlußverbindungen vorgesehen, die aufgrund ihrer konstruktiven Ausgestaltung eine wirksame vorläufige Sicherung der betreffenden Beschlagteile in ihrer Relativ-Sollage gewährleisten. Das ausweislich Patentanspruch 2 vorgesehene Übermaß des von dem Nietschaft durchsetzten Loches gegenüber dem Nietschaft im Ausgangszustand erlaubt es, die miteinander zu verbindenden Bauteile auch dann in Stulpschienenlängsrichtung exakt gegeneinander anzuordnen, wenn die Bauteile selbst mit unerwünschten Toleranzen in der genannten Richtung gefertigt sind. Ungeachtet derartiger Bauteiltoleranzen ergibt sich eine Baueinheit mit minimaler Fertigungstoleranz. Das oder die anspruchsgemäßen Formschlußelemente an dem oder den mit einem Loch mit Übermaß gegenüber dem Nietschaft versehenen Teilen erlauben die Herstellung einer wirksamen formschlüssigen Nietverbindung trotz des Lochübermaßes gegenüber dem Nietschaft vor dem Vernieten. Wie die genannten Formschlußelemente zweckmäßigerweise ausgeführt sein können, beschreibt Patentanspruch 3.

**[0010]** Patentanspruch 5 betrifft eine Ausführungsform der Erfindung, im Falle derer Elemente zur Herstellung der im wesentlichen spielfreien Verbindung zwischen Stulpschiene und Antriebselement, insbesondere Treibstange, auf zweckmäßige Art und Weise auch dazu dienen, diese Verbindung lösbar zu gestalten.

**[0011]** Die Patentansprüche 6 und 7 beschreiben erfindungsgemäße Beschlageinheiten, deren Sicherungselemente vorteilhafterweise eine Mehrzahl von Funktionen übernehmen. So dienen die anspruchsgemäßen Sicherungselemente nicht nur zur vorläufigen gegenseitigen Festlegung der Stulpschienen und Antriebselemente, insbesondere Treibstangen, sondern werden darüber hinaus auch genutzt als Schraubenführungselemente und/oder als Klemmelemente zur Befestigung der jeweiligen Beschlageinheit an dem betreffenden Fenster, an der betreffenden Tür oder dergleichen.

**[0012]** Verfahrensabläufe, wie sie insbesondere im Rahmen teilautomatisierter erfindungsgemäßer Herstellungsverfahren vorgesehen werden können, ergeben sich aus den Patentansprüchen 9 und 10. Etwa die Vorjustierung von Stulpschiene und Antriebselement kann von Hand erfolgen. Ebenfalls von Hand kann an-

schließend das Sicherungselement wie in Anspruch 10 beschrieben angebracht werden, ehe dann die Feinjustierung von Stulpschiene und Antriebselement, insbesondere Treibstange, nicht zuletzt im Interesse einer hochgenauen Einstellung der Relativ-Sollage der Beschlagteile maschinell erfolgt. Im Sinne der Erfindung gleichermaßen denkbar ist allerdings auch, daß das Sicherungselement erst nach der Feinjustierung von Stulpschiene und Antriebselement, insbesondere Treibstange, an den genannten Bauteilen angebracht wird.

**[0013]** Mit dem Vernieten von Sicherungselement und Stulpschiene bzw. Antriebselement, insbesondere Treibstange, beschreibt Patentanspruch 11 eine fertigungstechnisch einfach umzusetzende Maßnahme zur im wesentlichen spiel- und toleranzfreien Verbindung der genannten Beschlagteile. Ebenfalls der Vermeidung von Fertigungstoleranzen an der Beschlageinheit dient die aus Patentanspruch 12 ersichtliche Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens. Befinden sich Stulpschiene und Antriebselement, insbesondere Treibstange, im wesentlichen spielfrei in der Relativ-Sollage, so nehmen sie diejenige Position zueinander ein, mit welcher sie im Rahmen der Beschlagmontage mit anderen Beschlagteilen bzw. anderen Beschlageinheiten zu verbinden sind. Werden Funktionseinrichtungen, beispielsweise Einrichtungen zur Herstellung der Verbindung mit benachbarten Beschlagteilen oder Beschlageinheiten vorgesehen, nachdem die Stulpschiene und das Antriebselement, insbesondere die Treibstange, in ihrer Relativ-Sollage im wesentlichen spielfrei gesichert sind, so können dabei unmittelbar die bei der späteren Beschlagmontage herrschenden Verhältnisse berücksichtigt werden. Insbesondere lassen sich die Funktionseinrichtungen einer Beschlageinheit ohne weiteres dort anordnen, wo sie vorgesehen sein müssen, damit die gewünschte Verbindung mit den zugeordneten Funktionseinrichtungen an den benachbarten Beschlagteilen bzw. Baueinheiten ohne vorherige Nachjustage hergestellt werden kann.

**[0014]** Nachstehend wird die Erfindung anhand schematischer Darstellungen zu einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

- |    |                  |  |
|----|------------------|--|
| 45 | Figur 1          | eine perspektivische Darstellung eines Sicherungselementes einer Beschlageinheit,            |
| 50 | Figur 2          | das Sicherungselement gemäß Figur 1 in der Draufsicht in Figur 1 von oben,                   |
| 55 | Figur 3          | das Sicherungselement gemäß den Figuren 1 und 2 in einer stirnseitigen Ansicht,              |
|    | Figuren 4 bis 10 | eine Beschlageinheit mit einem Sicherungselement gemäß den Figuren 1 bis 3 in unterschiedli- |

chen Phasen ihrer Herstellung und

Figur 11

die Beschlageinheit gemäß den Figuren 4 bis 10 und eine weitere, mit ihr zu verbindende Beschlageinheit.

**[0015]** Gemäß den Figuren 1 bis 3 besitzt ein aus Zinkdruckguß gefertigtes Sicherungselement 1 eine Grundplatte 2, von dieser an deren Längsseiten nach oben vorstehende Schenkel 3 sowie einen zwischen letzteren verlaufenden Längsmittelsteg 4. Schneidzähne 5 stehen an den Schenkeln 3 des Sicherungselementes 1 nach außen vor und verlaufen quer zu der Grundplatte 2. An dem Längsmittelsteg 4 überragt ein Nietschaft 6 eine Anlagefläche 7 nach oben. Abscherbare Vorsprünge 8 stehen an einander gegenüberliegenden Längswandungen 9 des Längsmittelsteges 4 nach außen vor. Gemeinsam mit der Grundplatte 2 wird der Längsmittelsteg 4 von einem senkrecht zu der Grundplatte 2 verlaufenden Schraubenführungs kanal 10 durchsetzt.

**[0016]** Die Montage des Sicherungselementes 1 an weiteren Beschlagteilen im Rahmen der Herstellung einer Beschlageinheit 11 (Figur 8) wird anhand der Figuren 4 bis 10 beschrieben.

**[0017]** In Figur 4 gezeigt ist eine Stulpschiene 12 einer Eckumlenkung mit einer damit punktverschweißten C-Führung 13 üblicher Bauart. In die Stulpschiene 12 eingearbeitet sind unter anderem ein Längsschlitz 14, eine eingesenkte Schraubendurchtrittsbohrung 15 sowie ein Loch 16. An ihrem in Figur 4 linken Ende ist die Stulpschiene 12 mit einem ersten Passungsteil 17 vernietet. Ein Längsschlitz 18 sowie ein Durchtritt 19 sind an der C-Führung 13 ausgespart. Der Durchtritt 19 wurde nach dem Verschweißen der C-Führung 13 mit der Stulpschiene 12 hergestellt, um auf diesem Wege die Fertigungstoleranzen der aus der Stulpschiene 12 sowie der C-Führung 13 bestehenden Baueinheit bezüglich des Durchtrittes 19 möglichst gering zu halten.

**[0018]** Im Rahmen der Herstellung der Beschlageinheit 11 wird an der Baueinheit gemäß Figur 4 ein Antriebselement 20 montiert (Figur 5). In bekannter Weise umfaßt das Antriebselement 20 eine Treibstange 21 sowie ein damit vernietetes Blattfederpaket 22. Letzteres ist mit einer in Figur 5 andeutungsweise dargestellten Ausstanzung 23 versehen. Die Treibstange 21 weist unter anderem einen Längsschlitz 24 sowie eine Abkröpfung 25 auf. An den Längswandungen des Längsschlitzes 24 der Treibstange 21 findet sich jeweils eine Aufnahme 26. Von den beiden Aufnahmen 26 ist in Figur 5 eine erkennbar.

**[0019]** Ausgehend von dem in Figur 4 veranschaulichten Montagezustand wird das Antriebselement 20 mit dem Blattfederpaket 22 in die C-Führung 13 eingeschoben. Anschließend wird das Antriebselement 20 relativ zu der Stulpschiene 12 in deren Längsrichtung so-

weit verschoben, bis sich die in Figur 5 gezeigten Verhältnisse ergeben. Nun befindet sich die Ausstanzung 23 des Blattfederpaketes 22 im Bereich des Längsschlitzes 18 an der C-Führung 13. Die Treibstange 21 liegt mit ihrer Abkröpfung 25 und einem im Bereich der Abkröpfung 25 vorgesehenen Nietloch 27 unterhalb des Längsschlitzes 14 der Stulpschiene 12. Mit den Aufnahmen 26 an den Wandungen ihres Längsschlitzes 24 ist die Treibstange 21 im Bereich des stulpschienen seitigen Loches 16 angeordnet. Außerdem ist ausweislich Figur 5 ein Distanzstück 28 in den Durchtritt 19 der C-Führung 13 eingesetzt und mit letzterer verbunden.

**[0020]** Im nächsten Arbeitsschritt wird ein Riegelzapfen 29 mit einer gleitsteinartigen Führung 30 in den Längsschlitz 14 der Stulpschiene 12 und mit einem Nietansatz 31 in das Nietloch 27 der Treibstange 21 eingeführt (Figur 6) und mit der Treibstange 21 derart vernietet, daß eine Relativbeweglichkeit der Stulpschiene 12 sowie der Treibstange 21 in Stulpschienenlängsrichtung erhalten bleibt. Eine Basisplatte 32 des Riegelzapfens 29 übergreift den Längsschlitz 14 der Stulpschiene 12 in Stulpschienenquerrichtung. Entsprechend wird der Längsschlitz 14 an der Stulpschienenunterseite von der Treibstange 21 mit dem Grund der Abkröpfung 25 in Stulpschienenquerrichtung überragt. Ein mit einer Öffnung versehenes Gleitstück 34 wird an dem Rand der Ausstanzung 23 des Blattfederpaketes 22 befestigt und faßt dann die Ausstanzung 23 ein.

**[0021]** Figur 7 zeigt den Bereich der Schraubendurchtrittsbohrung 15 sowie des Loches 16 an der Stulpschiene 12 in der Ansicht in Richtung des Pfeiles VII in Figur 6. Insbesondere ist in Figur 7 zu erkennen, daß das stulpschienen seitige Loch 16 keine Kreis- sondern vielmehr eine langlochartige Form besitzt. Ausserdem ist aus Figur 7 ersichtlich, daß das Loch 16 an dem in Stulpschienenlängsrichtung verlaufenden Teil seiner Wandung mit einer Mehrzahl von Vor- bzw. Rücksprüngen 33 versehen ist.

**[0022]** Nach der Montage des Riegelzapfens 29 und des Gleitstückes 34 wird das Beschlag-Herstellungsverfahren fortgesetzt mit dem Anbringen des Sicherungselementes 1 an der Treibstange 21 sowie an der Stulpschiene 12 (Figur 8). Zu diesem Zweck wird das Sicherungselement 1 mit seinen Schenkeln 3 voran auf die Treibstange 21 aufgesteckt. Der Längsmittelsteg 4 des Sicherungselementes 1 dringt dabei in den Längsschlitz 24 der Treibstange 21 ein; die Schenkel 3 des Sicherungselementes 1 erstrecken an den Längsaußen seiten der Treibstange 21 einander gegenüberliegend. Zuvor sind die Stulpschiene 12 und die Treibstange 21 in Stulpschienenlängsrichtung derart gegeneinander angeordnet worden, daß das Sicherungselement 1 beim Aufbringen auf die Treibstange 21 mit den abscherbaren Vorsprüngen 8 in die treibstangenseitigen Aufnahmen 26 und gleichzeitig mit dem Nietschaft 6 in das stulpschienen seitige Loch 16 einläuft. Die Stulpschiene 12 und die Treibstange 21 bzw. das gesamte Antriebselement 20 befinden sich nun in einer Relativ-

lage in Stulpschienenlängsrichtung, welche ihrer Relativ-Sollage für die Beschlagmontage an dem betreffenden Fensterflügel sehr nahe kommt.

**[0023]** Figur 9 zeigt die Montagesituation gemäß Figur 8 in der Draufsicht auf die Treibstange 21 in Richtung des Pfeils IX/X in Figur 8 bei entfernter Stulpschiene 12. Demnach sorgen die abscherbaren Vorsprünge 8 an dem Sicherungselement 1 in Verbindung mit den Aufnahmen 26 an den Wandungen des Längsschlitzes 24 der Treibstange 21 für eine spielfreie Abstützung des Sicherungselementes 1 in Längsrichtung der Treibstange 21 bzw. der Stulpschiene 12. An der Stulpschiene 12 ist das Sicherungselement 1 ausweislich Figur 10 mit Spiel in Stulpschienenlängsrichtung angeordnet.

**[0024]** Figur 10 zeigt die Verhältnisse gemäß Figur 8 in der Draufsicht auf die Stulpschiene 12 in Richtung des Pfeils IX/X in Figur 8. Demnach besitzt das stulpschienseitige Loch 16 gegenüber dem Nietschaft 6 im Ausgangszustand ein Übermaß in Stulpschienenlängsrichtung. Dieses Übermaß bzw. das daraus resultierende Spiel zwischen der Stulpschiene 12 und dem Sicherungselement 1 bzw. der mit dem Sicherungselement 1 spielfrei verbundenen Treibstange 21 erlaubt es, die Stulpschiene 12 und das Antriebselement 20 bzw. die Treibstange 21, die bislang lediglich vorjustiert sind, in Stulpschienenlängsrichtung relativ zueinander feinzustufen.

**[0025]** Die Feinjustage erfolgt maschinell mit Hilfe eines Justierdornes, welcher bei eingespannter Stulpschiene 12 in die von dem Gleitstück 34 eingefasste Ausstanzung 23 des Blattfederpaketes 22 eingreift und das Blattfederpaket 22 und damit das gesamte Antriebselement 20 in Stulpschienenlängsrichtung in eine Position verschiebt, in welcher die Stulpschiene 12 sowie das Antriebselement 20 in Stulpschienenlängsrichtung exakt ihre Relativ-Sollage für die spätere Beschlagmontage an dem betreffenden Fensterflügel einnehmen. Nach der Feinjustage von Stulpschiene 12 und Antriebselement 20 wird das Sicherungselement 1 mit der Stulpschiene 12 vernietet. Der Nietschaft 6 wird zu diesem Zweck an seinem freien Ende in gewohnter Weise zu einem Nietkopf verformt. Im Bereich des Loches 16 wird der Nietschaft 6 gestaucht und dadurch in einen in Stulpschienenlängsrichtung wirksamen Formschlußeingriff mit den Vor- bzw. Rücksprüngen 33 an der Wand des stulpschienseitigen Loches 16 gebracht. An der Unterseite der Stulpschiene 12 stützt sich das Sicherungselement 1 mit der Auflagefläche 7 ab. Stulpschiene 12 und Antriebselement 20 sind nun unter exakter Einnahme ihrer Relativ-Sollage in Stulpschienenlängsrichtung über das Sicherungselement 1 gegen Relativbewegung in der genannten Richtung vorläufig aneinander gehalten. Die an der Beschlageinheit 11 erzielte Fertigungstoleranz bezüglich der Relativlage von Stulpschiene 12 und Antriebselement 20 in Stulpschienenlängsrichtung bewegt sich in der Größenordnung von 1 bis 2 Zehntelmillimetern.

**[0026]** Mit derart exakter Relativanordnung von Stulp-

schiene 12 und Antriebselement 20 wird die Beschlageinheit 11 an den Beschlag-verarbeiter geliefert und von diesem - wie in Figur 11 angedeutet - beispielsweise an einem Fensterflügel 35 montiert. Zu diesem Zweck wird als erstes die Beschlageinheit 11 an einer Ecke des Fensterflügels 35 in eine Beschlagteilnut 36 eingesetzt. Mit den Schenkeln 3 des Sicherungselementes 1 läßt sich die Beschlageinheit 11 dabei in der Beschlagteilnut 36 klemmend fixieren. Die Schneidzähne 5 des Sicherungselementes schneiden sich selbsttätig in die Wand der Beschlagteilnut 36 ein und sorgen dadurch für eine Festlegung der Beschlageinheit 11 in der Sollage in Stulpschienenlängsrichtung.

**[0027]** Danach wird eine zweite Beschlageinheit 37 wie in Figur 11 gestrichelt angedeutet auf die Beschlageinheit 11 aufgesteckt.

**[0028]** Die Beschlageinheit 37 umfaßt unter anderem eine Stulpschiene 38 mit einem an deren Ende angebrachten Paßteil 39 sowie eine an der Stulpschiene 38 geführte Treibstange 40. Letztere dient in bekannter Weise zur Betätigung beispielsweise einer Ausstell-schere 41 sowie eines Schließstücks 42. An ihrer von der Stulpschiene 38 abliegenden Seite ist die Treibstange 40 mit einem Kupplungszapfen 43 versehen. Weiterhin weist die Treibstange 40 einen Längsschlitz 44 auf, welcher in Figur 11 einer Aussparung 45 der Stulpschiene 38 benachbart angeordnet ist. Die Stulpschiene 38 und die Treibstange 40 befinden sich in ihrer Relativ-Sollage in Längsrichtung der Stulpschiene 38.

**[0029]** Beim Verbinden der Beschlageinheiten 11, 37 sorgen die beiderseitigen Paßteile 17, 39 für eine exakte gegenseitige Ausrichtung der Stulpschienen 12, 38. Nachdem sich die übrigen Teile der Beschlageinheiten 11, 37 gegenüber der jeweils zugehörigen Stulpschiene 12, 38 in der Relativ-Sollage befinden, sind mit den beiden Stulpschienen 12, 38 auch die übrigen Beschlagteile der Beschlageinheiten 11, 37 exakt zueinander positioniert.

**[0030]** Aufgrund der geringen Fertigungstoleranzen an den Beschlageinheiten 11, 37 läßt sich insbesondere der Kupplungszapfen 43 an der Treibstange 40 der Beschlageinheit 37 ohne weiteres mit der Ausstanzung 23 bzw. dem Gleitstück 34 an dem Blattfederpaket 22 der Beschlageinheit 11 zum Eingriff bringen. Ebenfalls ohne vorheriges Nachjustieren kann das Distanzstück 28 an der C-Führung 13 der Beschlageinheit 11 durch den Längsschlitz 44 der Treibstange 40 hindurch in die zugeordnete Aussparung 45 an der Stulpschiene 38 der Beschlageinheit 37 eingeführt werden. Insgesamt gestaltet sich das Zusammenfügen der Beschlageinheiten 11, 37 äußerst problemlos. Insbesondere eröffnen die geringen Fertigungstoleranzen der Beschlageinheiten 11, 37 die Möglichkeit, die Verbindungen zwischen den Beschlageinheiten 11, 37 auch automatisiert, d.h. mit Montageautomaten, herzustellen.

**[0031]** Zur abschließenden Befestigung werden die Beschlageinheiten 11, 37 mit dem Fensterflügel 35 verschraubt. An der Beschlageinheit 11 wird zu diesem

Zweck eine entsprechende Befestigungsschraube durch die Schraubendurchtrittsbohrung 15 der Stulpschiene 12 und den Schraubenführungs kanal 10 des Sicherungselementes 1 in das Material des Fensterflügels 35 eingedreht. Nach Beendigung der Beschlagmontage kann die mittels des Sicherungselementes 1 hergestellte vorläufige Verbindung zwischen der Stulpschiene 12 und dem Antriebselement 20 der Beschlageinheit 11 durch erstmaliges Betätigen des Treibstangenantriebes des Beschlages gelöst werden. Bei der sich infolge der Betätigung des Treibstangenantriebes ergebenden Relativbewegung von Treibstange 21 und Stulpschiene 12 werden die in die Aufnahmen 26 an der Treibstange 21 eingreifenden Vorsprünge 8 des an der Stulpschiene 12 ortsunveränderlich gehaltenen Sicherungselementes 1 abgesichert.

### Patentansprüche

1. Beschlageinheit zur Montage an einem Fenster, einer Tür od. dgl., umfassend eine Stulpschiene (12) sowie ein mit der Stulpschiene (12) relativ zu dieser in deren Längsrichtung beweglich verbundenes Antriebselement (20), insbesondere eine entsprechende Treibstange (21), wobei die Stulpschiene (12) und das Antriebselement (20), insbesondere die Treibstange (21), in einer Relativ-Sollage in Stulpschienenlängsrichtung über ein Sicherungselement (1) vorläufig gegen Relativbewegung in Stulpschienenlängsrichtung aneinander gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Stulpschiene (12) und das Antriebselement (20), insbesondere die Treibstange (21), über das Sicherungselement (1) in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlichen spielfrei aneinander gehalten sind.
2. Beschlageinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (1) mit der Stulpschiene (12) einerseits und dem Antriebselement (20), insbesondere der Treibstange (21), andererseits jeweils in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlichen spielfrei verbunden und wenigstens eine dieser im wesentlichen spielfreien Verbindungen über einen Niet hergestellt ist mit einem Nietschaft (6), der ein Loch (16) an wenigstens einem der miteinander vernieteten Teile durchsetzt, wobei das oder wenigstens ein Loch (16) gegenüber dem Nietschaft (6) im Ausgangszustand vor dem Herstellen der Nietverbindung ein Übermaß in Stulpschienenlängsrichtung aufweist und wobei das oder wenigstens ein mit einem Loch (16) mit Übermaß gegenüber dem Nietschaft (6) im Ausgangszustand versehenes Teil ein Formschlußelement aufweist, mit dem oder denen sich der Niet im umgeformten Zustand nach dem Herstellen der Nietverbindung in einem in Stulpschienenlängsrichtung wirksamen Formschlußeingriff befindet.
3. Beschlageinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das oder wenigstens ein von dem Nietschaft (6) durchsetztes Loch (16) mit Übermaß gegenüber letzterem im Ausgangszustand an dem zu dem Nietschaft (6) hin liegenden und in Stulpschienenlängsrichtung verlaufenden Teil seiner Wandung als Formschlußelement wenigstens einen Vor- und/oder wenigstens einen Rücksprung (33) aufweist, mit dem oder denen sich der Niet im umgeformten Zustand nach dem Herstellen der Nietverbindung insbesondere an dem Nietschaft (6) in einem in Stulpschienenlängsrichtung wirksamen Formschlußeingriff befindet.
4. Beschlageinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (1) mit der Stulpschiene (12) einerseits und dem Antriebselement (20), insbesondere der Treibstange (21), andererseits jeweils in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlichen spielfrei verbunden und wenigstens eine dieser im wesentlichen spielfreien Verbindungen gebildet ist mittels wenigstens einer Aufnahme (26) an dem einen und wenigstens eines in die zugeordnete Aufnahme (26) in Stulpschienenquerrichtung eintauchenden Vorsprungs (8) an dem anderen der miteinander verbundenen Teile.
5. Beschlageinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Vorsprünge (8) zur in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlichen spielfreien Verbindung des Sicherungselementes (1) mit der Stulpschiene (12) und/ oder mit dem Antriebselement (20), insbesondere der Treibstange (21), durch Relativbewegung von Stulpschiene (12) und Antriebselement (20), insbesondere Treibstange (21), abscherbar ist oder sind.
6. Beschlageinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (1) mit der Stulpschiene (12) dauerhaft verbunden und als Schraubenführungselement ausgebildet ist.
7. Beschlageinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (1) mit der Stulpschiene (12) dauerhaft verbunden und als Klemmelement ausgebildet ist, mittels dessen die Beschlageinheit (11) in einer Beschlagteilnut (36) an einem Rahmen des betreffenden Fensters, der betreffenden Tür od. dgl. klemmend festlegbar ist.
8. Verfahren zur Herstellung einer Beschlageinheit (11) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Stulpschiene (12) und das Antriebselement (20), insbesondere die Treibstange (21), rela-

tiv zueinander in Stulpschienenlängsrichtung beweglich miteinander verbunden und anschließend in eine Relativ-Sollage in Stulpschienenlängsrichtung überführt und mittels des Sicherungselementes (1) vorläufig gegen Relativbewegung in Stulpschienenlängsrichtung aneinander festgelegt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Stulpschiene (12) und das Antriebselement (20), insbesondere die Treibstange (21), über das Sicherungselement (1) in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlichen spielfrei aneinander festgelegt werden.

5

10

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Stulpschiene (12) und das Antriebselement (20), insbesondere die Treibstange (21), zunächst relativ zueinander in Stulpschienenlängsrichtung in eine der Relativ-Sollage nahekommende Relativlage vorjustiert und anschließend in die Relativ-Sollage feinjustiert werden.

15

20

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (1) nach der Vorjustage von Stulpschiene (12) und Antriebselement (20), insbesondere Treibstange (21), an der Stulpschiene (12) und dem Antriebselement (20), insbesondere der Treibstange (21), einerseits in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlich spielfrei angebracht und andererseits mit Spiel in Stulpschienenlängsrichtung angeordnet wird, ehe es nach der Feinjustage von Stulpschiene (12) und Antriebselement (20), insbesondere Treibstange (21), auch an dem zweiten dieser Teile in Stulpschienenlängsrichtung spielfrei angebracht wird.

25

30

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (1) mit der Stulpschiene (12) und dem Antriebselement (20), insbesondere der Treibstange (21), wenigstens einerseits in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlichen spielfrei vernietet wird.

35

40

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Funktionseinrichtung an der Stulpschiene (12) und/oder an dem Antriebselement (20), insbesondere der Treibstange (21), welche in Einbaulage der Beschlageinheit (11) einer Funktionseinrichtung einer anderen Beschlageinheit oder eines anderen Beschlagteils zugeordnet ist, vorgesehen wird, nachdem die Stulpschiene (12) und das Antriebselement (20), insbesondere die Treibstange (21), mittels des Sicherungselementes (1) in der Relativ-Sollage in Stulpschienenlängsrichtung im wesentlichen spielfrei aneinander festgelegt worden sind.

45

50

55

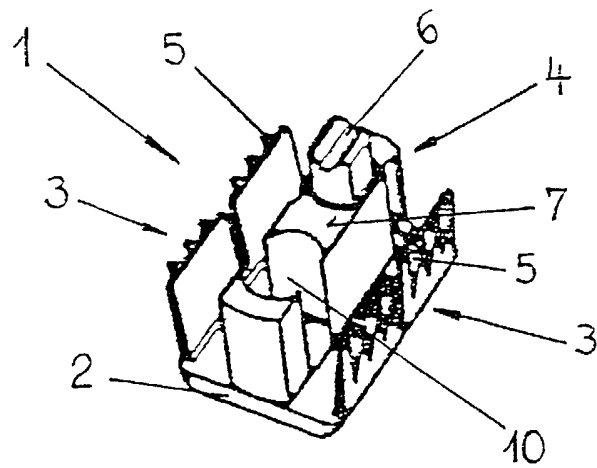


Fig. 1

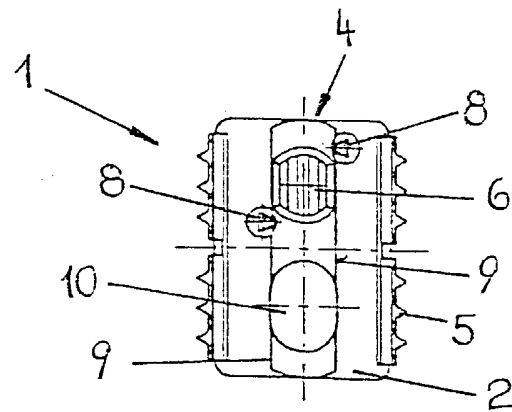


Fig. 2

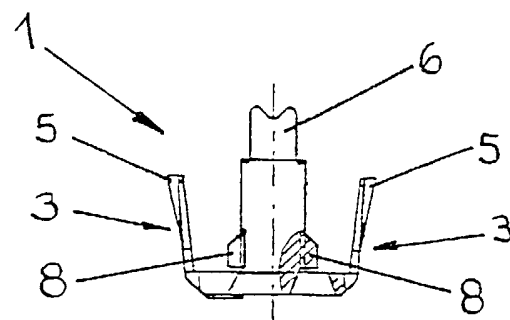


Fig. 3



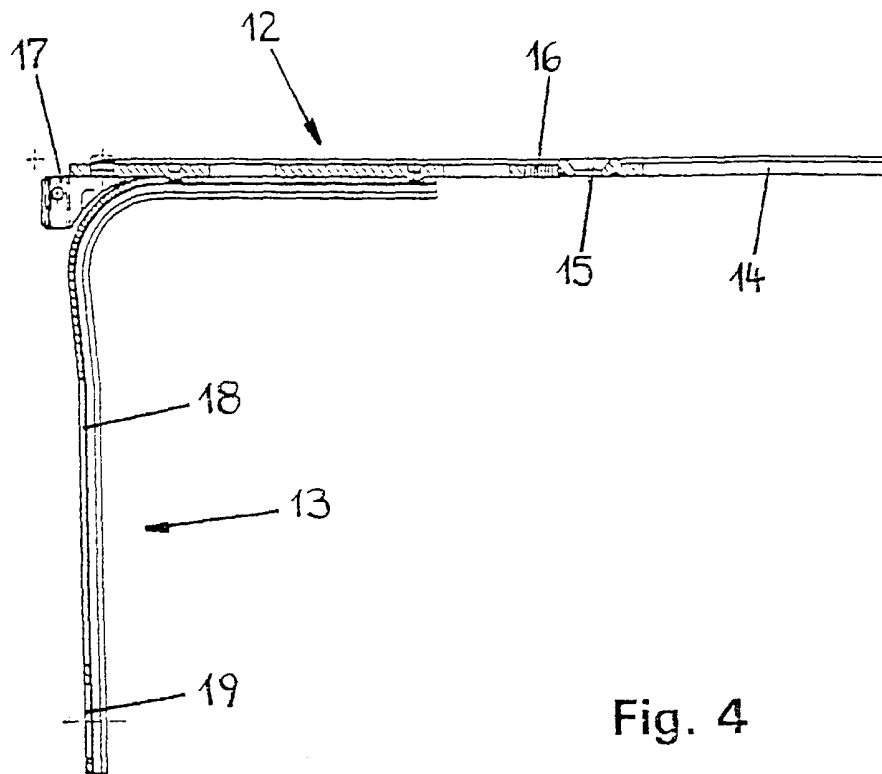


Fig. 4

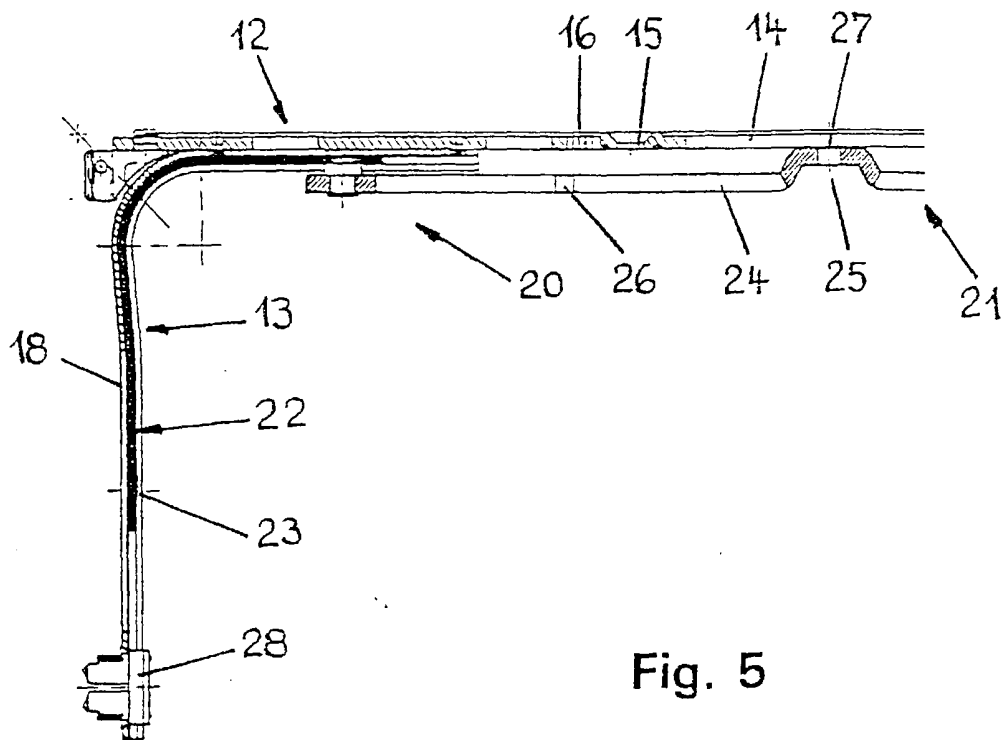


Fig. 5

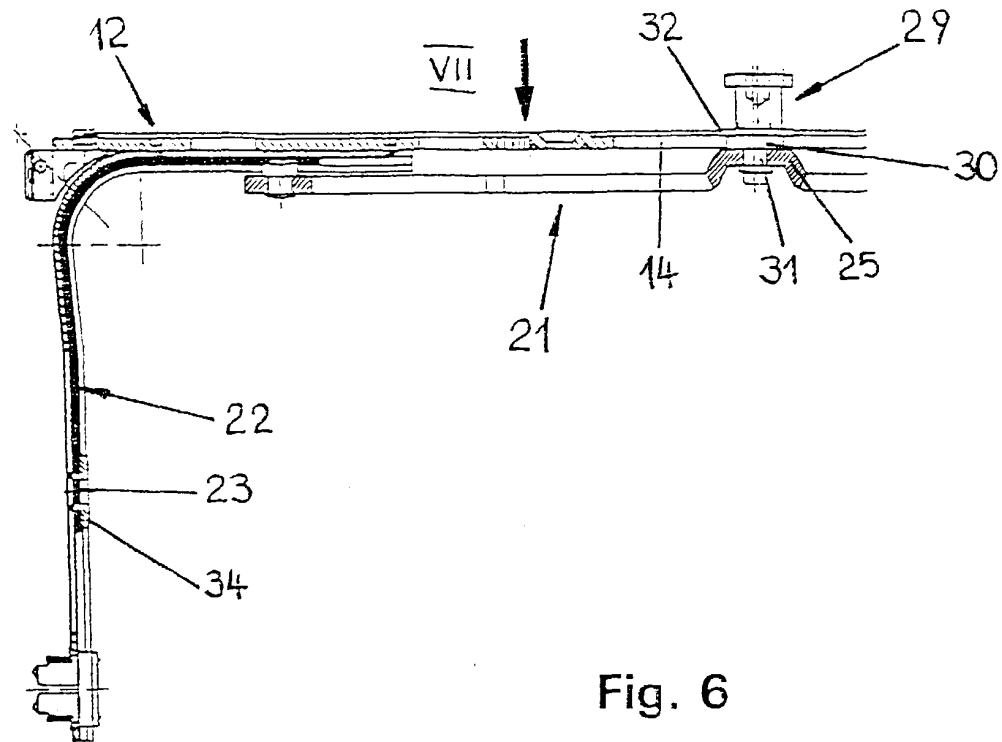


Fig. 6

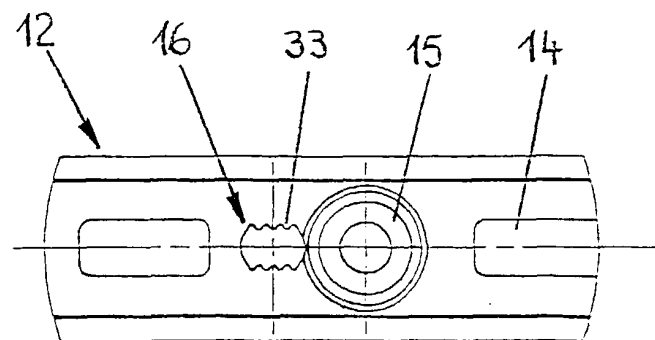
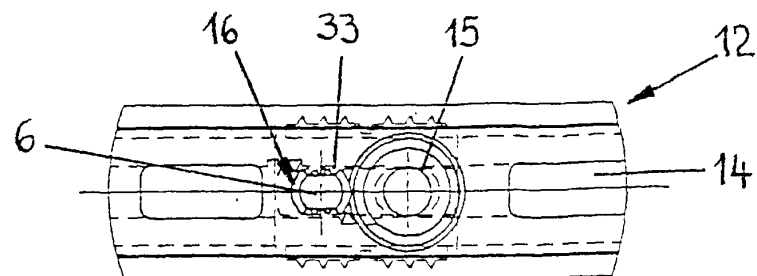
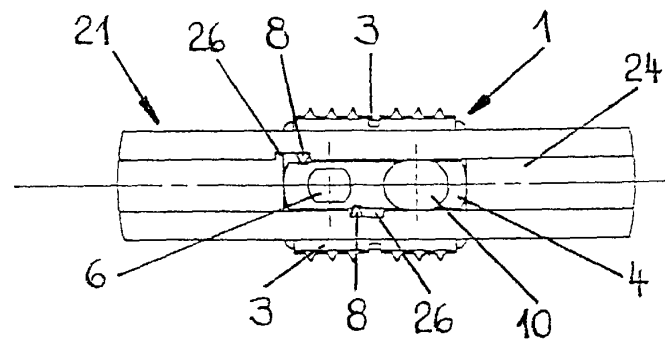
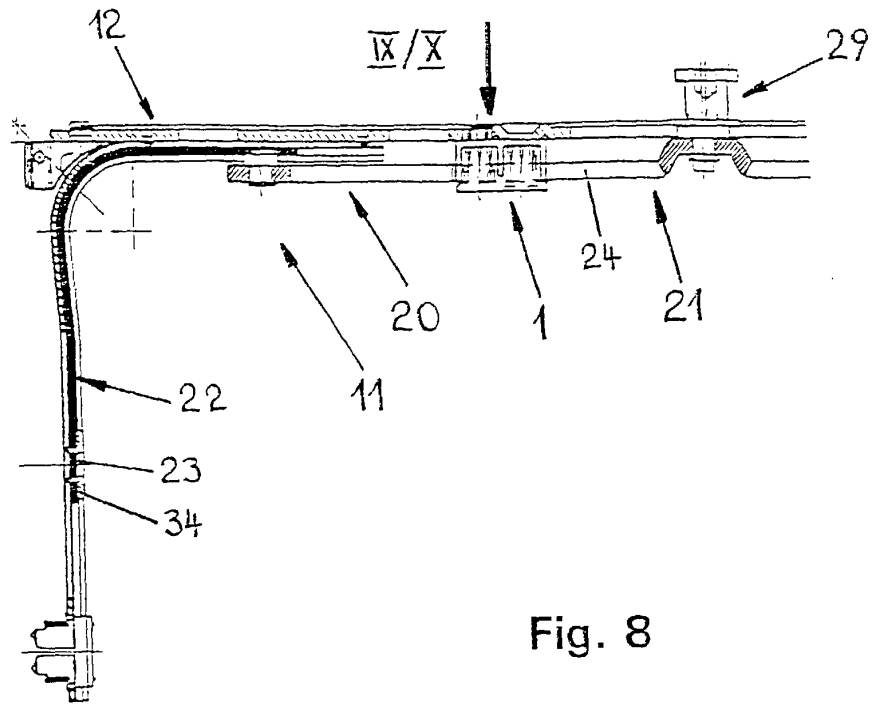
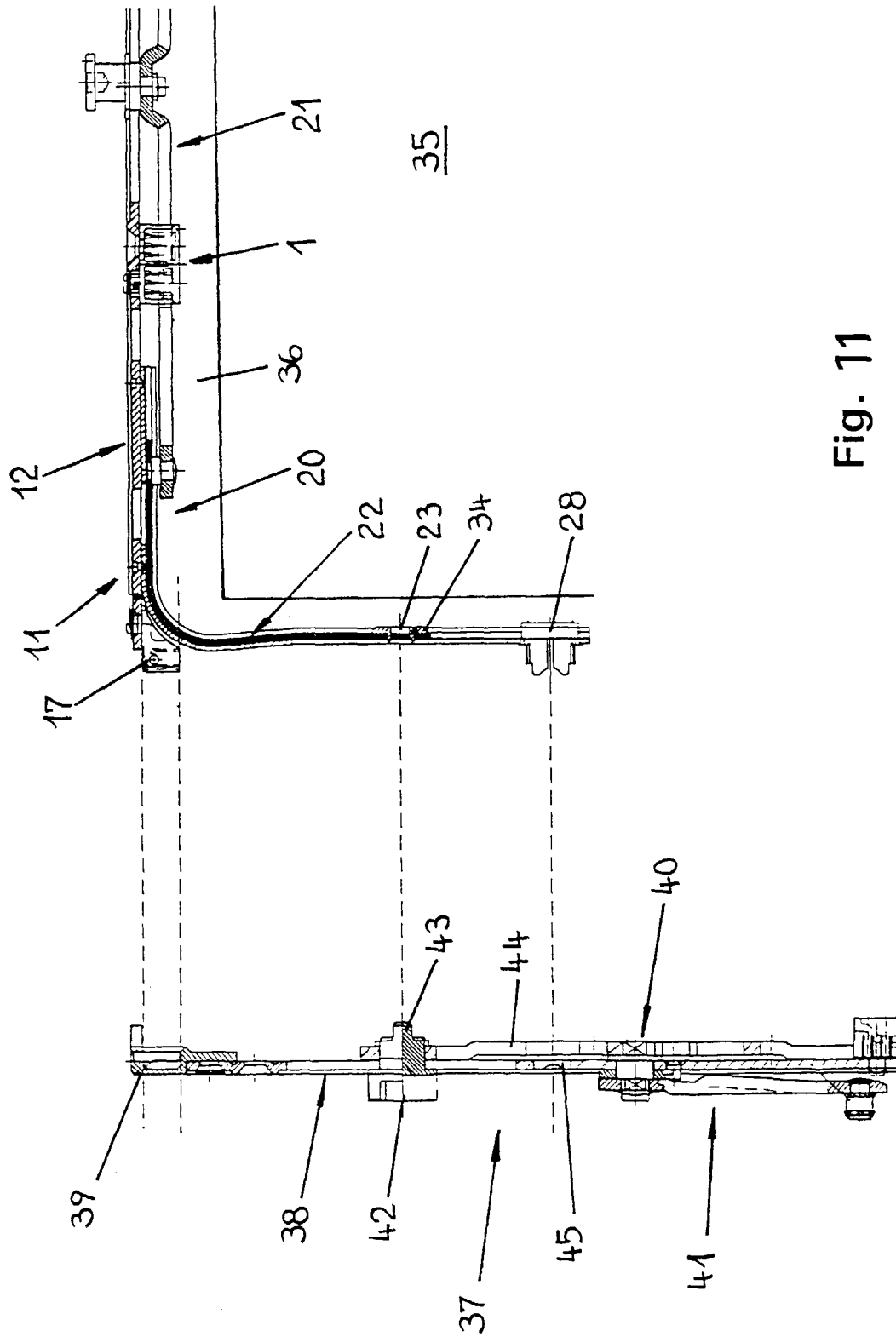


Fig. 7





**Fig. 11**