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

(11) EP 0 748 911 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.12.2001 Patentblatt 2001/49

(51) Int Cl.[7]: **E05C 9/18**, E05C 9/06

(21) Anmeldenummer: **96105162.0**

(22) Anmeldetag: **30.03.1996**

(54) **Treibstangen-Verschlussvorrichtung für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl.**

Espagnolette for the wing of a door or a window

Crémone pour le battant d'une fenêtre ou d'une porte

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **13.06.1995 DE 29509175 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.12.1996 Patentblatt 1996/51

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-FRANK KG**
57074 Siegen (DE)

(72) Erfinder:
- **Baader, Eberhard**
  8510 Stainz (AT)
- **Türk, Achim**
  57299 Burbach (DE)
- **Zimmermann, Michael**
  57078 Siegen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 208 993
EP-A- 0 575 784
DE-A- 1 816 581

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).

EP 0 748 911 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Treibstangen-Verschlußvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 2. Eine derartige Treibstrangen-Verschlußvorrichtung ist aus der DE-A-1816581 bekannt.

[0002] Bei den üblicherweise als Verschlußvorrichtungen für Türen, Fenster od. dgl. zum Einsatz gelangenden Treibstangenbeschlägen sind die als Riegelglieder dienende Riegelbolzen und die zugehörigen Schließstücke so ausgelegt, daß sie sich in der Verschluß-Schaltstellung des Treibstangenbeschlages mit parallel zur Flügel- und Rahmenebene gerichteten Flächen gegeneinander abstützen können. Diese Bauart von Treibstangen-Verschlußvorrichtungen ist immer dann von Vorteil, wenn die jeweils von einem Riegelbolzen und einem Schließstück gebildeten Verriegelungsstellen eine Einbaulage haben, die von einer zwischen den beiden Fenster- und Türelementen, z.B. dem Rahmen und dem Flügel vorgesehenen Scharnier- bzw. Gelenkachse entfernt ist.

[0003] Nachteilig ist jedoch die genannte Ausgestaltung der Riegelbolzen und Schließstücke dann, wenn die Verriegelungsstellen - wie bei einem sogenannten Zentralverschluß üblich - auch zwischen denjenigen Holmen, beispielsweise Flügel- und Rahmenholmen, eingebaut werden sollen oder müssen, die durch eine Scharnier- bzw. Gelenkachse miteinander in Verbindung stehen. Das ist beispielsweise bei Dreh- und Drehkippflügel-Fenstern, -Türen od. dgl. regelmäßige Praxis. Wird nämlich in einem solchen Einbaufall bei um die betreffende Gelenkachse geöffnetem Flügel vom Benutzer über das Betätigungsgetriebe - bewußt oder unbewußt - eine Fehlschaltung des Treibstangenbeschlages vorgenommen, dann treffen bei einer nachfolgenden Schließbewegung des Flügels Riegelbolzen und Schließstücke in unerwünschter Weise blockierend aufeinander. Sie werden dadurch Beanspruchungen ausgesetzt, die zu ihrer Beschädigung oder gar Zerstörung führen können.

[0004] Zur Vermeidung dieser Nachteile der bekannten Treibstangen-Verschlußvorrichtungen mit herkömmlicher Ausgestaltung von Riegelbolzen und Schließstücken sind daher schon verschiedene Vorschläge gemacht worden.

[0005] Aus der DE-A- 18 16 581 ist es zur Verhinderung von Schäden an Schließstücken und Riegelbolzen bereits bekannt, diese mit aufeinander abgestimmten konischen Innen- bzw. Außenflächen auszustatten und ihnen dabei zwischen Flügel und Rahmen eine Einbaulage zu geben, bei der ein Schließen des Flügels auch in der Verschluß-Schaltstellung des Betätigungsgetriebes keine Schäden verursachen kann. Erreicht wird das dadurch, daß bestimmte Konusflächen-Bereiche von Schließstücken und Riegelbolzen Kreisbögen tangieren, die ihr Zentrum etwa in der Gelenkachse zwischen Flügel und Rahmen oder zwischen zwei unmittelbar nebeneinander eingebauten Flügeln haben.

[0006] Dabei ist auch bereits vorgesehen, daß das verschiebbare Riegelglied als eine die konischen Innenflächen aufweisende U-förmige Klaue ausgebildet ist, die mit einem Exzenter-Bolzen an der Treibstange schwergängig drehbar vernietet oder verstemmt ist. Die Klaue ist um eine von dem Exzenter-Bolzen beabstandete Lagerachse an der Treibstange schwenkbar. Dieser Klaue ist ein feststehender, konische Außenflächen aufweisender Riegelbolzen zugeordnet. Über den Exzenter-Bolzen kann dabei eine Schrägstellung der Klaue erzielt werden, wodurch ein Variation des Schließdruckes erfolgt.

[0007] Ferner ist durch die EP 0 575 784 A1 ein Treibstangenverschluss bekannt geworden, der zur Verwendung der herkömmlichen Treibstangen-Beschlagbauteile vorsieht, daß die ggf exzentrisch gelagerten Riegelzapfen nahe der Scharnier- bzw. der Gelenkachse Hülsen tragen, die eine angeschrägte, beispielsweise konische, Außenkontur haben. Dadurch lassen sich nicht nur die üblichen Treibstangen-Beschlagebauteile verwenden bzw. nachträglich nachrüsten sondern auch - unter Verwendung besonderer an die konische Form der Hülsen angepaßte Riegeleingriffe - eine einwandfreie Funktion der Treibstangen-Beschlagbauteile sicherstellen.

[0008] Für den gleichen Einsatzzweck sind mit der DE-C- 23 35 964 auch schon Treibstangen-Verschlußvorrichtungen vorgeschlagen worden, bei denen die Riegelbolzen eine pilzkopfartige Gestalt haben und auf einer Treibstange sitzen, die hinter einer Stulpschiene längsschiebbar geführt sowie zugleich als Biegefeder abgestützt ist. Trifft in diesem Falle der pilzkopfartige Schließzapfen nach einer vorhergehenden Fehlschaltung der Treibstange bei der Schließbewegung des Flügels auf die Stirnfläche des Schließstückes, dann weicht die Treibstange elastisch durchfedernd in die Beschlagnut aus, bis die Mittelsenkrechte des Riegelbolzens und die Mittelsenkrechte des Schließstükkes übereinander stehen und nunmehr der Pilzkopf des Riegelbolzens in das Schließstück unter Rückfederung der Treibstange eintauchen kann.

[0009] Nachteilig bei dieser bekannten Treibstangen-Verschlußvorrichtung ist insbesondere, daß der Pilzkopf des Riegelbolzens nur eine relativ kurze Anlagefläche aufweist und damit einem entsprechend hohen Verschleiß unterliegt.

[0010] Ein gemeinsamer Nachteil beider bekannten Ausführungsformen von Treibstangen-Verschlußvorrichtungen ist darin zu sehen, daß sogenannte Zentralverschlüsse mit in der Nähe von Scharnier- bzw. Gelenkachsen zwischen Flügel und Rahmen angeordneten Riegelstellen spezielle Beschlags-Bauteile erfordern. Diese müssen zusätzlich zu den Beschlags-Bauteilen herkömmlicher Art hergestellt und auf Lager genommen werden. Der Aufwand für solche Zentralverschlüsse ist daher beträchtlich.

[0011] Die vorliegende Erfindung zielt auf die Vermeidung der Nachteile des vorbekannten Standes der

Technik ab und stellt sich demnach die Aufgabe, eine weitestgehende Nutzung von Beschlags-Bauteilen herkömmlicher Art, also sogenannter Standardbeschläge, zu ermöglichen, dabei aber deren Funktionalität auch beim Einbau in der Nähe von Gelenkachsen dauerhaft zu gewährleisten. Insbesondere soll dabei sichergestellt sein, daß die mit Hilfe der exzentrisch verstellbaren Bolzen vorgegebene Möglichkeit der Andruckregulierung zwischen den über die Treibstange-Verschlußvorrichtung gegeneinander verriegelbare Fensteroder Türelementen (Flügeln und Rahmen) voll erhalten bleibt.

[0012] Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 oder 2.

[0013] An sich bekannte, exzentrisch verstellbare Riegelbolzen können also in vorteilhafter Weise jederzeit nachträglich mit einer L- oder U-förmigen Klaue in Wirkverbindung gebracht werden, um die Erfindungsidee zu verwirklichen.

[0014] In der Praxis hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Lagerachse dem vom Öffnungsende entfernten Ende der Klaue zuzuordnen und sie durch eine in ein Loch der Treibstange eindrehbare Schraube, insbesondere eine Blechtreibschraube, zu bilden.

[0015] Zur Entlastung der als Lagerachse dienenden Schraube von auf die Klaue ausgeübten Kraftwirkungen, kann die Klaue rückseitig zusätzlich einen sich parallel zur Lagerachse erstreckenden und in deren Nähe liegenden Stückansatz tragen, der in eine passende Öffnung der Treibstange eingreift.

[0016] Wenn bei einer erfindungsgemäßen Treibstangen-Verschlußvorrichtung die Schließstücke aus Schließnocken bestehen, dann ist es auch von Vorteil, wenn die Schließnocken sich von ihrer Befestigungsbasis weg konisch verjüngen und die Innenflächen der L- oder U-förmigen Riegelklaue eine dieser Konizität angepaßte Neigungslage aufweisen.

[0017] Zweckmäßig ist es auch, den Schließnocken als Befestigungsbasis mit einem Zapfenansatz auszustatten, der sich parallel zur Konusachse erstreckt und dabei in ein am Fenster- oder Türelement, z. B. am Festrahmen oder einem Mittelflügel, vorgesehenes Bohrloch einsetzbar ist. Der Schließnocken kann dabei auch eine mit der Längsachse seines Zapfenansatzes fluchtende Durchgangsbohrung zur Aufnahme einer Befestigungsschraube enthalten.

[0018] Durch das Zusammenwirken der mit Hilfe des exzentrisch verstellbaren Riegelbolzens verschwenkbaren L- oder U-förmigen Klaue mit dem exzentrisch verstellbaren konischen Schließnocken kann ein besonders großer Verstellbereich beherrscht und infolgedessen auch die Andruckwirkung der Treibstangen-Verschlußvorrichtung in weiten Grenzen variiert werden, wenn auch der Zapfenansatz des Schließnockens exzentrisch zur Konusachse angeordnet ist.

[0019] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 etwa in natürlicher Größe und teilweise im Längsschnitt die Funktionsteile einer Treibstangen-Verschlußvorrichtung,

Fig. 2 die Treibstangen-Verschlußvorrichtung in Pfeilrichtung II der Fig. 1 gesehen und in ihrer Grund- bzw. Ausgangsstellung, die

Fig. 3 und 4 jeweils eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung, jedoch in zwei verschiedenenextremen Einstellagen, während

Fig. 5 in ausführlicher Darstellung ein waagerechter Schnitt durch ein Fenster zu sehen ist, bei dem beispielsweise der linke Flügel - als Seitenflügel - Schließlage einnimmt, während der rechte Flügel - als Mittelflügel - sich in einer gegenüber dem linken Flügel um einen geringen Winkel geöffneten Drehlage befindet.

[0020] In den Fig. 1 bis 4 der Zeichnung ist jeweils ein funktionswesentlicher Teilabschnitt einer Treibstangen-Verschlußvorrichtung 1 für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl. dargestellt, welche als Schließstück 2 einen Schließnocken benutzt, mit dem - als Riegelglied - eine im Querschnitt U-förmige und mindestens einendig offene Klaue 3 in Wirkverbindung treten kann.

[0021] Die Klaue 3 ist gemäß Fig. 1 einem eine Stulpschiene 4 und eine hinter dieser längsschiebbar geführte Treibstange 5 aufweisenden Treibstangenbeschlag 6 zugeordnet. Zur Längsverschiebung der Treibstange 5 relativ zur Stulpschiene 4 wird ein herkömmliches (deshalb nicht dargestelltes) Betätigungsgetriebe benutzt.

[0022] Die Treibstange 5 trägt grundsätzlich als Riegelglieder 7 herkömmliche Riegelbolzen, die einen vorzugsweise zylindrischen Riegelkopf 8 aufweisen, welcher vor der Stirnfläche der Stulpschiene 4 liegt, wie das deutlich aus Fig. 1 ersichtlich ist. Mit einem rückseitig an den Riegelkopf 8 anschließenden Exzenterschaft 9 durchgreift jedes als Riegelbolzen wirkendes Riegelglied 7 ein Langloch 10 in der Stulpschiene 4 und steht an deren Rückseite über einen mit dem Exzenterschaft 9 fluchtenden Zapfen 11 mit der Treibstange 5 in Verbindung. Dabei ist der Zapfen 11 in einem Loch 12 der Treibstange 5 schwergängig verdrehbar vernietet oder verstemmt.

[0023] Erkennbar ist in den Fig. 1 und 2 der Zeichnung, daß der Riegelkopf 8 des als Riegelglied 7 dienenden Riegelbolzens zum Exzenterschaft 9 und dem daran anschließenden Zapfen 11 mit der Exzentrizität 13 angeordnet ist.

[0024] In die freie Stirnfläche des Riegelkopfes 8 sind als Eingriffe für ein Betätigungswerkzeug einerseits ein

Diametralschlitz 14 und andererseits eine Mehrkantvertiefung 15 eingeformt. Der Diametralschlitz 14 kann dabei als Werkzeugeingriff für einen Schraubendreher dienen, während sich mit der Mehrkantvertiefung 15 ein entsprechend profilierter Steckschlüssel in Eingriff bringen läßt. Mit Hilfe des jeweiligen Werkzeuges kann der als Riegelglied 7 dienende Riegelbolzen aus seiner neutralen Stellung gemäß Fig. 2 stufenlos wahlweise bis in die linke Extremstellung gemäß Fig. 3 oder bis in die rechte Extremstellung gemäß Fig. 4 relativ zur Treibstange 5 und zur Stulpschiene 4 des Treibstangenbeschlages 6 verstellt werden.

[0025] Normalerweise wirkt der Riegelkopf 8 des als Riegelglied 7 dienenden Riegelbolzens unmittelbar mit einem Schließstück in der Weise zusammen, daß sich in der Verschluß-Schaltstellung der Treibstange ihre parallel zur Flügel- und zur Rahmenebene gerichteten Flächen gegeneinander abstützen können.

[0026] Damit aber der die als Riegelbolzen ausgebildeten Riegelglieder 7 aufweisende Treibstangenbeschlag 6 mit relativ geringem baulichen Zusatzaufwand auch dort in Benutzung genommen werden kann, wo eine Verriegelung der Fenster und Türen auch in der Nähe ihrer Scharnier- bzw. Gelenkachsen nötig ist, wird die bereits weiter oben erwähnte Klaue 3 benutzt, die als noch nachträglich montierbares Zusatz-Funktionsteil mit einem als Schließnocken gestalteten Schließstück 2 zusammenwirken kann.

[0027] Die Klaue 3 kann dazu mit der Treibstange 5 im Abstand neben dem von dem exzentrisch verstellbaren Riegelbolzen gebildeten Riegelglied 7 in eine um eine Lagerachse 16 zumindest begrenzt verschwenkbare Verbindung gebracht werden. Das ist einfach unter Zuhilfenahme einer Schraube 17, insbesondere einer Blechtreibschraube möglich, die eine mit der Lagerachse 16 fluchtende Durchgangsöffnung 18 in der Klaue 3 durchsetzt und in einem Loch 19 der Treibstange 5 verankert werden kann. Dabei hat die Klaue 3 einen Ansatz 20, welcher durch das Langloch 10 der Stulpschiene hindurchgeführt ist und sich gegen die Treibstange 5 anlegt. Vom Ansatz 20 geht wiederum ein Stützansatz 21 aus, der sich parallel zur Lagerachse 16 erstreckt und in eine zu ihm passende Öffnung 22 der Treibstange 5 eingreift. Dieser Stützansatz 21 hat im Zusammenwirken mit der Öffnung 22 die Aufgabe, übermäßige Querkräfte abzufangen, und dadurch die als Befestigungsmittel verwendete Schraube 17 hiervon zu entlasten.

[0028] Wichtig ist auch, daß die Klaue 3 im Abstandsbereich zwischen ihrer Lagerachse 16 und der Klauenöffnung 23 ein sich in ihrer Längsrichtung erstreckendes Eingriffs-Langloch 24 aufweist, welches geeignet ist, den Riegelkopf 8 des als Riegelbolzen gestalteten Riegelgliedes 7 mit möglichst geringem Seitenspiel, aber ausreichendem Längsspiel aufzunehmen (vgl. Fig. 2 bis 4).

[0029] Durch die bereits weiter oben erwähnte und besonders aus den Fig. 2 bis 4 entnehmbare Verstellbarkeit des Riegelkopfes 8 um den Exzenterschaft 9 läßt sich die Klaue 3 mit ihrer Klauenöffnung 23 bedarfsgemäß aus der neutralen Grund- bzw. Mittelstellung gemäß Fig. 2 stufenlos bis in die eine oder andere extreme Neigungsstellung bringen, wie sie entweder der Fig. 3 oder der Fig. 4 zu entnehmen ist.

[0030] In Fig. 5 der Zeichnung ist ein Einbaubeispiel für eine Treibstangen-Verschlußvorrichtung 1 gezeigt, die durch einfache Nachrüstung eines herkömmlichen Treibstangenbeschlages 6 mit der Klaue 3 im Bereich der üblicherweise als Riegelbolzen ausgeführten Riegelglieder 7 geschaffen worden ist.

[0031] Dem Beispiel der Fig. 5 ist von einem dreiflügeligen Fenster ohne feste Mittelpfosten im wesentlichen nur der rechte Vertikalholm 25 des linken Flügels - Seitenflügels - und der linke Vertikalholm 26 eines Mittelflügels zu entnehmen. Beide Vertikalholme 25 und 26 treten dabei in der Schließlage des Fensters - wenn also alle Flügel in einer gemeinsamen Ebene liegen - unmittelbar miteinander in Wirkverbindung. D. h., die Klauen 3 der in den Vertikalholm 25 eingebauten Treibstangen-Verschlußvorrichtung 1 können mit den als Schließnokken ausgeführten Schließstücken 2 am Vertikalholm 26 in Verschlußeingriff gebracht werden.

[0032] Damit der linke Vertikalholm 26 des Mittelflügels um die Achse 27 seiner Gelenke 28 problemlos geöffnet und geschlossen werden kann, ohne daß zuvor am Vertikalholm 25 des linken Seitenflügels die Klaue 3 durch Betätigung des Treibstangenbeschlages 6 aus den als Schließnocken gestalteten Schließstücken 2 am Vertikalholm 26 des Mittelflügels ausgerückt werden muß, sind besondere Vorkehrungen getroffen. Diese bestehen darin, daß die Schließstücke 2 konische Mantelflächen 29 aufweisen. Diese und die damit zusammenwirkenden abgeschrägten Innenflächen 30 an den Schließnasen 31 der Klaue 3 tangieren jeweils Kreisbögen, deren Zentrum mit der Gelenkachse 27 wenigstens annähernd zusammenfällt, wie das in Fig. 5 der Zeichnung erkennbar ist.

[0033] Wie oben schon beschrieben wurde, kann der in den Vertikalholm 25 des linken Flügels eingebaute - spezielle-Treibstangenbeschlag 6 einfach dadurch geschaffen werden, daß mit jedem Riegelkopf 8 seiner in herkömmlicher Weise als Riegelbolzen ausgeführten Riegelglieder 7 eine Klaue 3 nachträglich gekuppelt und schwenkbeweglich an der Treibstange 5 verankert wird. Am linken Vertikalholm 26 des Mittelflügels braucht jeder Klaue 3 als Schließstück 2 lediglich ein über die Falzfläche vorspringender Schließnocken mit der konischen Mantelfläche 29 zugeordnet zu werden. Sowohl aus Fig. 1 als auch aus Fig. 5 läßt sich entnehmen, daß der Schließnocken der Schließstücke 2 sich von seiner Befestigungsbasis 32 weg konisch verjüngt. Gemäß Fig. 5 haben die Innenflächen 30 der im Querschnitt U-förmig gestalteten Klaue 3 eine dieser Konizität angepaßte Neigungslage.

[0034] Als Befestigungsbasis 32 kann jedes Schließstück 2 einen Zapfenansatz 33 aufweisen, der sich parallel, aber vorzugsweise exzentrisch zur Konu-

sachse 34 erstreckt. Die Exzentrizität 36 der Konusachse 34 zur Längsachse 35 des Zapfenansatzes 33 ist in Fig. 1 der Zeichnung zu sehen. Erkennbar ist in Fig. 1 aber auch noch, daß der das Schließstück 2 bildende konische Schließnocken eine mit der Längsachse 35 des Zapfenansatzes 33 fluchtende Durchgangsbohrung 37 aufweist, die eine Befestigungsschraube 38 aufnehmen kann. Mit dem Zapfenansatz 33 seiner Befestigungsbasis 32 kann jedes Riegelglied 7 in eine Bohrung 39 an der Falzumfangsfläche des Vertikalholms 26 eingesteckt und darin dann mit Hilfe der Befestigungsschraube 38 verankert werden. Die Exzentrizität 36 zwischen der Längsachse 35 des Zapfenansatzes 33 und der Konusachse 34 des als Schließnocken gestalteten Schließstücks 2 macht es möglich, im Zusammenwirken mit der Schwenkverstellung der Klaue 3 zum Zwekke der Andruckregulierung zwischen den Vertikalholmen 25 und 26 der beiden einander benachbarten Flügel einen relativ großen Verstellbereich zu überbrücken. Besonders der Fig. 1 läßt sich noch entnehmen, daß die Klaue 3 an ihrem vom Öffnungsende 23 abgewendeten Ende einen Verlängerungsarm 40 aufweist, der sich als Widerlager ständig gegen die Stirnseite der Stulpschiene 4 abstützt, um zu verhindern, daß die Klaue 3 sich an ihrem Öffnungsende 23 von der Stulpschiene 4 abheben kann.

[0035] Abweichend von dem in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Klaue 3 auch mit einem nur L-förmigen Querschnitt bzw. mit nur einer Schließnase 31 benutzbar, wenn dafür gesorgt ist, daß diese bzw. der sie bildende L-Flansch den als Schließstück-2 vorgesehenen Schließnocken an seiner von der Öffnungsrichtung des Fensters oder der Tür abgewendeten Seite blockierend hintergreifen kann. Es müssen dann aber für Rechts- und Linksanschlag zwei verschiedene Klauen 3 bereitgehalten werden.

Bezugszeichenliste:

[0036]

1 Treibstange-Verschlußvorrichtung
2 Schließstück/Schließnocken
3 Klaue
4 Stulpschiene
5 Treibstange
6 Treibstangenbeschlag
7 Riegelglied/Riegelbolzen
8 Riegelkopf
9 Exzenterschaft
10 Langloch
11 Zapfen
12 Loch
13 Exzentrizität
14 Diametralschlitz
15 Mehrkantvertiefung
16 Lagerachse
17 Schraube/Blechtreibschraube
18 Durchgangsöffnung
19 Loch
20 Ansatz
21 Stützansatz
22 Öffnung
23 Klauenöffnung
24 Eingriffs-Langloch
25 rechter Vertikalholm
26 linker Vertikalholm
27 Achse
28 Gelenke
29 konische Mantelfläche
30 Innenfläche
31 Schließnase
32 Befestigungsbasis
33 Zapfenansatz
34 Konusachse
35 Längsachse
36 Exzentrizität
37 Durchgangsbohrung
38 Befestigungsschraube
39 Bohrloch
40 Verlängerungsarm

Patentansprüche

1. Treibstangen-Verschlußvorrichtung (1) für die Flügel (25, 26) von Fenstern, Türen insbesondere zur Anbringung an den Scharniergelenkseiten (28) von Dreh- und Drehkipp-Fenstern, -Türen od. dgl., bestehend aus, im montierten Zustand, am einen Fenster- oder Türelement, z. B. am Festrahmen oder einem Mittelflügel (26), sitzenden Schließstücken (2) und aus, im montierten Zustand, am anderen Fenster- oder Türelement, beispielsweise am Seitenflügel (25), verschiebbar angeordneten Riegelgliedern (3, 7), die über ein Betätigungsgetriebe wahlweise mit den Schließstücken (2) in und außer Eingriff stellbar sind,

wobei die Riegelglieder (7) als exzentrisch verstellbare (8, 9) Bolzen ausgeführt sind,
wobei die Bolzen (7; 8, 9) schwergängig verdrehbar mit der Treibstange (5) vernietet oder verstemmt (11,12) sind,
und wobei mit der Treibstange (5) im Abstand neben jedem Exzenter-Bolzen (7; 8, 9) eine im Querschnitt U-förmige und mindestens einendig eine Öffnung (23) aufweisende Klaue (3), die in und außer Eingriff mit den Schließstükken (2) stellbar sind um eine Lagerachse (16) verschwenkbar zu verbinden (11, 12) sowie dabei zugleich mit dem Exzenter-Bolzen (7; 8, 9) in Steckeingriff bringbar ist

dadurch gekennzeichnet,
daß jede der Klanen (3) über ein der Lagerachse

(16) abstandsbenachbartes Eingriffs- Langloch (24) mit dem zugehörigen Exzenter-Bolzen (7;8,9) kuppelbar ist, und daß die Exzenter-Bolzen (7;8,9) als an sich bekannte Riegelbolzen ausgeführt sind, damit der jeweilige Exzenter-Bolzen (7; 8, 9), der normaler weise unmittelbar mit einem zugehörigen Schließstück zusammenwirkt, jederzeist nachträglich mit der U-förmigen Klaue gekuppelt werden Kann.

2. Treibstangen-Verschlußvorrichtung (1) für die Flügel (25, 26) von Fenstern, Türen, insbesondere zur Anbringung an den Scharniergelenkseiten (28) von Dreh- und Drehkipp-Fenstern, -Türen od. dgl., bestehend aus im montierten Zustand am einen Fenster- oder Türelement, z. B. am Festrahmen oder einem Mittelflügel (26), sitzenden Schließstücken (2) und aus im montierten Zustand am anderen Fenster- oder Türelement, beispielsweise am Seitenflügel (25), verschiebbar angeordneten Riegelgliedern (3, 7), die über ein Betätigungsgetriebe wahlweise mit den Schließstücken (2) in und außer Eingriff stellbar sind,

wobei die Riegelglieder (7) als exzentrisch verstellbare (8, 9) Bolzen ausgeführt sind,
wobei die Bolzen (7; 8, 9) schwergängig verdrehbar mit der Treibstange (5) vernietet oder verstemmt (11,12) sind,
und wobei mit der Treibstange (5) im Abstand neben jedem Exzenter-Bolzen (7; 8, 9) eine mindestens einendig eine Öffnung (23) aufweisende Klaue (3), die in und außer Eingriff mit den Schließstücken (2) stellbar sind um eine Lagerachse (16) verschwenkbar zu verbinden (11, 12)

sowie dabei zugleich mit dem Exzenter-Bolzen (7; 8, 9) in Steckeingriff bringbar ist
dadurch gekennzeichnet,
daß jede der Klauen (3) im Querschnitt L-förmig und über ein der Lagerachse (16) abstandsbenachbartes Eingriffs- Langloch (24) mit dem zugehörigen Exzenter-Bolzen (7;8,9) kuppelbar ist,
und **daß** die Exzenter-Bolzen (7;8,9) als an sich bekannte Riegelbolzen ausgeführt sind, damit der jeweilige Exzenter-Bolzen (7; 8, 9), der normaler weise unmittelbar mit einem zugehörigen Schließstück zusammenwirkt, jederzeist nachträglich mit der U-förmigen Klaue gekuppelt werden Kann.

3. Treibstangen-Verschlußvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Lagerachse (16) dem vom Öffnungsende (23) abgewendeten Ende der Klaue (3) zugeordnet und von einer in ein Loch (19) der Treibstange (5) eindrehbaren Schraube (17), insbesondere einer Blechtreibschraube, gebildet ist.

4. Treibstangen-Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Klaue (3) rückseitig einen sich parallel zur Lagerachse (16) erstreckenden und in deren Nähe liegenden Stützansatz (21) trägt, der in eine passende Öffnung (22) der Treibstange (5) eingreift.

5. Treibstangen-Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der die Schließstücke (2) aus Schließnocken bestehen,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schließnocken (2) sich von ihrer Befestigungsbasis (32) weg konisch verjüngen (29) und die Innenflächen (30) der L oder U-förmigen Riegelklaue (3) eine dieser Konizität angepaßte Neigungslage aufweisen.

6. Treibstangen-Verschlußvorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schließnocken (2) als Befestigungsbasis (32) einen Zapfenansatz (33) aufweist, der sich parallel zur Konusachse (34) erstreckt und in ein am Fenster- oder Türelement, z. B. am Festrahmen, vorgesehenes Bohrloch (39) einsetzbar ist.

7. Treibstangen-Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 und 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schließnocken (2) eine mit der Längsachse (35) seines Zapfenansatzes (33) fluchtende Durchgangsbohrung (37) zur Aufnahme einer Befestigungsschraube (38) enthält.

Claims

1. A positioning bar locking device (1) for the leaves (25, 26) of windows, doors, particularly for attaching to the hinge-joint sides (28) of turning and turn-tilt windows, doors or the like, comprising closing members (2) which in the mounted state are disposed on a window or door element, e.g. on the fixed frame or on a central leaf (26) and also comprising locking members (3, 7) which in the mounted state are disposed so as to be movable on the other window or door element, e.g. on the side leaf (25) and are adapted to be brought into or out of engagement with the closing members (2) as required, via an actuating mechanism,
wherein the locking members (7) are in the form of eccentrically adjustable bolts (8, 9),
wherein the bolts (7; 8, 9) are riveted or hammered (11, 12) into the positioning bar (5). so as to be difficultly rotatable, and

wherein a U-section claw (3) having an opening (23) at least at one end can be set separately from and near each eccentric pin (7; 8, 9), each such claw being movable into and out of engagement with the closing members (2) in order to connect (11, 12) pivotally about a bearing axis (16) with the positioning bar (5), and
can also be brought into plug-in engagement with the eccentric pin (7; 8, 9),
characterised in that
each claw (3) can be coupled to the associated eccentric bolt (7; 8, 9) via an engagement slot (24) separate from and close to the bearing axis (16), and the eccentric bolts (7; 8, 9) are in the form of locking bolts known per se so that each respective eccentric bolt (7; 8, 9), which normally co-operates directly with an associated closing member, can at any time be subsequently coupled to the U-shaped claw.

2. A positioning bar locking device (1) for the leaves (25, 26) of windows, doors, particularly for attaching to the hinge-joint sides (28) of turning and turn-tilt windows, doors or the like, comprising closing members (2) which in the mounted state are disposed on a window or door element, e.g. on the fixed frame or on a central leaf (26) and also comprising locking members (3, 7) which in the mounted state are disposed so as to be movable on the other window or door element, e.g. on the side leaf (25) and are adapted to be brought into or out of engagement with the closing members (2) as required, via an actuating mechanism,
wherein the locking members (7) are in the form of eccentrically adjustable bolts (8, 9),
wherein the bolts (7; 8, 9) are riveted or hammered (11, 12) into the positioning bar (5) so as to be difficultly rotatable, and
wherein a U-section claw (3) having an opening (23) at least at one end can be set separately from and near each eccentric pin (7; 8, 9), each such claw being movable into and out of engagement with the closing members (2) in order to connect (11, 12) pivotally about a bearing axis (16) with the positioning bar (5), and
can also be brought into plug-in engagement with the eccentric pin (7; 8, 9),
characterised in that each claw (3) is L-shaped in cross-section and can be coupled to the associated eccentric bolt (7; 8, 9) via an engagement slot (24) separate from and near the bearing axis (16), and and the eccentric bolts (7; 8, 9) are in the form of locking bolts known per se so that each respective eccentric bolt (7; 8, 9), which normally co-operates directly with an associated closing member, can at any time be subsequently coupled to the L-shaped claw.

3. A positioning bar locking device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the bearing axis (16) is associated with the end of the claw (3) remote from the opening end (23) and is in the form of a screw (17), particularly a Parker screw, for screwing into a hole (19) in the positioning bar (5).

4. A positioning bar locking device according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the claw (3) at the back bears a supporting attachment (21) extending parallel to the bearing axis (16) and situated in the neighbourhood thereof and engaging in a matching opening (22) in the positioning bar (5).

5. A positioning bar locking device according to any of claims 1 to 4, wherein the closing members (2) comprise closing cams, **characterised in that** the closing cams (2) taper conically away from their fixing base (32) and the inner surfaces (30) of the L or U-shaped locking claw (3) have a slope adapted to the said conicity.

6. A positioning bar locking device according to claim 5, **characterised in that** the closing cam (2) has a fixing base (32) in the form of a pin attachment (33) which extends parallel to the cone axis (34) and is insertable into a hole (39) drilled in the window or door element, e.g. into the fixed frame.

7. A positioning bar locking device according to claim 5 or 6, **characterised in that** the closing cam (2) has a passage bore (37) in line with the longitudinal axis (35) of its pin attachment (33) for receiving a fixing screw (38).

Revendications

1. Crémone pour le battant d'une fenêtre ou d'une porte, destinée plus particulièrement aux côtés des charnières (28) de fenêtres, portes ou analogues pivotantes et pivotantes-basculantes, et constituée, à l'état de montage, d'éléments de verrouillage (2) situés contre un élément de fenêtre ou de porte, un châssis fixe ou un battant médian (26) par exemple, et, toujours à l'état de montage, de membres de verrouillage (3, 7) disposés de manière à pouvoir coulisser, par exemple, sur l'autre élément de fenêtre ou de porte comme le battant latéral (25), par exemple, et pouvant être engrenés ou désengrenés à volonté via un mécanisme d'actionnement et à l'aide des éléments de fermeture (2),

les membres de verrouillage (7) se présentant sous la forme de boulons déplaçables de manière à être décentrés (8, 9),
les boulons (7, 8, 9) étant rivés ou matés (11, 12) avec la bielle (5), de telle sorte qu'on puisse

difficilement les tordre,
un empattement (3) à section transversale en forme de U et présentant une ouverture (23) à au moins une des extrémités pouvant être disposé en position engrené ou désengrené par rapport aux éléments de fermeture (2), à l'aide de la bielle et à distance de chaque boulon d'excentrique (7, 8, 9), afin de rejoindre un axe de support (16) et de manière à permettre le balayage horizontal (11, 12),
cet empattement pouvant être enfiché avec le boulon d'excentrique (7, 8, 9),

caractérisé en ce que
chaque empattement peut être relié au boulon d'excentrique correspondant (7, 8, 9) via un orifice longitudinal d'engrènement (24) et les boulons d'excentrique (7, 8, 9) se présentent sous la forme de boulons de verrouillage connus en tant que tel, de telle sorte que chaque boulon d'excentrique (7, 8, 9) concourant normalement directement avec un élément de fermeture correspondant puisse, ultérieurement et à tout moment, être raccordé à l'empattement en forme de U.

2. Crémone (1) pour le battant (25, 26) d'une fenêtre ou d'une porte, destinée plus particulièrement aux côtés des charnières (28) de fenêtres, portes ou analogues pivotantes et pivotantes-basculantes, et constituée, à l'état de montage, d'éléments de fermeture (2) situés contre un élément de fenêtre ou de porte, par exemple contre un châssis fixe ou un battant médian (26) et, toujours à l'état de montage, de membres de verrouillage (3, 7) disposés de manière à pouvoir coulisser, par exemple, sur l'autre élément de fenêtre ou de porte comme le battant latéral, par exemple, et pouvant être engrenés ou désengrenés à volonté via un mécanisme d'actionnement, à l'aide des éléments de fermeture,

les membres de verrouillage (7) se présentant sous la forme de boulons déplaçables de manière à être décentrés (8, 9),
les boulons (7, 8, 9) étant rivés ou matés (11, 12) avec la bielle (5), de telle sorte qu'on puisse difficilement les tordre,
un empattement (3) présentant une ouverture (23) à au moins une des extrémités pouvant être engrené ou désengrené par rapport aux éléments de fermeture (2), à l'aide de la bielle et à distance de chaque boulon d'excentrique (7, 8, 9), afin de rejoindre un axe de support (16) et de manière à permettre le balayage horizontal (11, 12), cet empattement pouvant être enfiché avec le boulon d'excentrique (7, 8, 9),

caractérisé en ce que
chaque empattement (3) présente une section transversale en forme de L et peut être relié au boulon d'excentrique (7, 8, 9) correspondant, via un orifice longitudinal d'engrènement (24) proche de l'axe de support (16),
et les boulons d'excentrique (7, 8, 9) se présentent sous la forme de boulons de verrouillage connus en tant que tel, de telle sorte que chaque boulon d'excentrique (7, 8, 9) concourant normalement directement avec un élément de fermeture correspondant puisse, ultérieurement et à tout moment, être raccordé à l'empattement en forme de L.

3. Crémone selon la revendication 1 ou 2,
caractérisée en ce que
l'axe de support (16) est relié à l'extrémité de l'empattement (3) détachée de l'extrémité de l'ouverture (23) et constituée d'une vis (17) insérable dans un orifice (19) de la bielle (5), et plus particulièrement une vis Parker.

4. Crémone selon une des revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que
l'empattement (3) supporte, au verso, une rallonge de soutien (21) parallèle à l'axe de support (16) et proche de ce même axe, qui s'engrène dans une ouverture appropriée (22) de la bielle (5).

5. Crémone selon une des revendications 1 à 4, dont les éléments de fermeture (2) sont constitués de cames de fermeture,
caractérisée en ce que
les cames de fermeture (2) s'effilent à partir de leur base de fixation (32), formant un cône (29), et les surfaces intérieures (30) des empattements de verrouillage (3) en forme de L ou de U présentent une déclivité adaptée à cette conicité.

6. Crémone selon la revendication 5,
caractérisée en ce que
la came de fermeture (2) présente, en tant que base de fixation (32), une rallonge en forme de cheville (33) parallèle à l'axe du cône (34) et insérable dans un alésage (39) prévu sur l'élément de fenêtre ou de porte, le châssis rigide par exemple.

7. Crémone selon une des revendications 5 et 6,
caractérisée en ce que
la came de fermeture (2) comprend un alésage de passage(37) aligné avec l'axe longitudinal (35)de la rallonge de la came en forme de tourillon (33), en vue de recevoir une vis de fixation (38).

Fig. 1

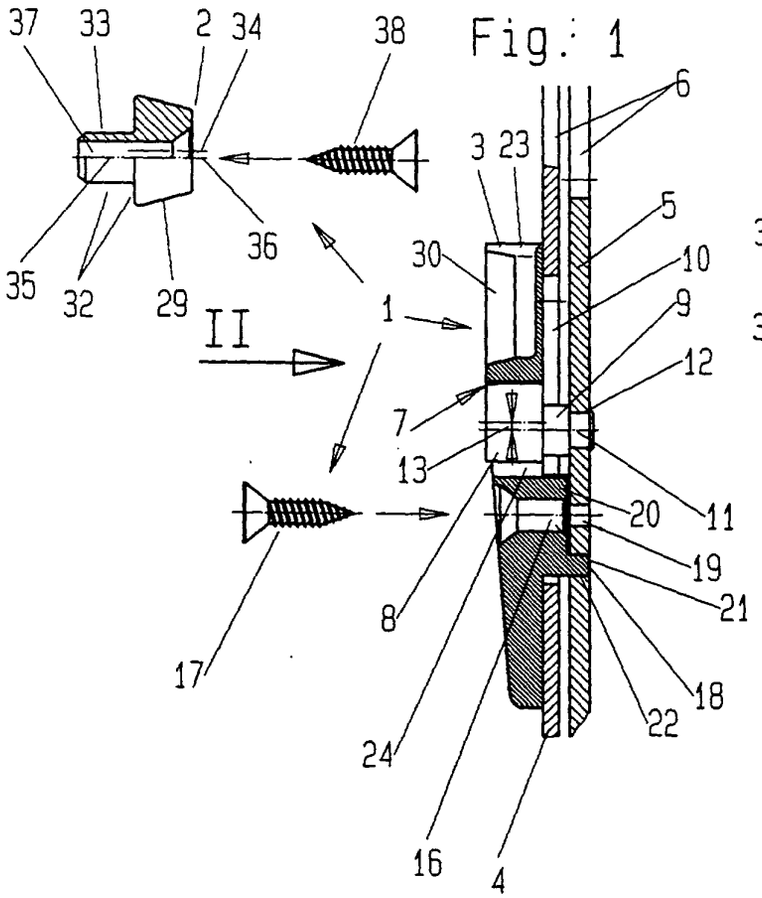


Fig. 2

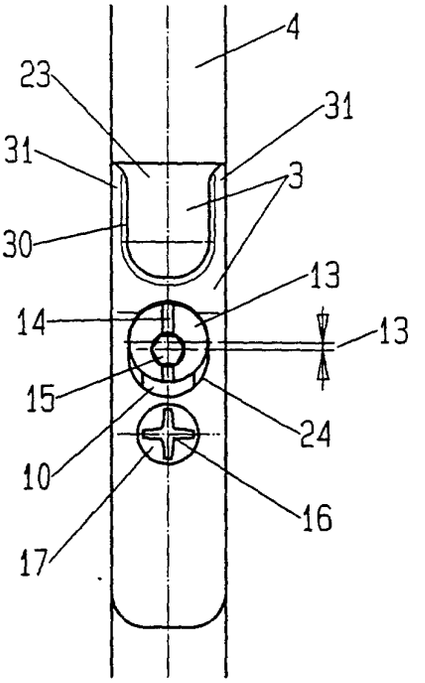


Fig. 3

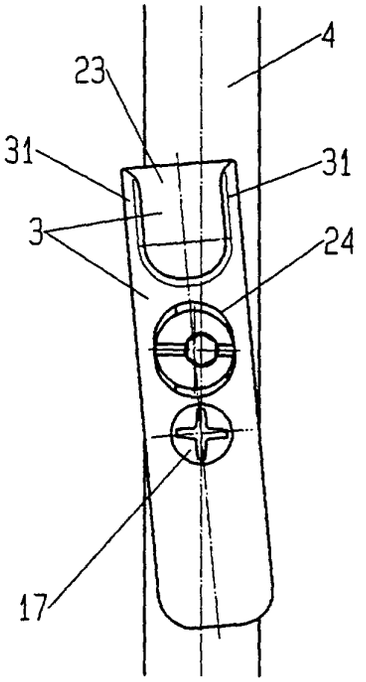
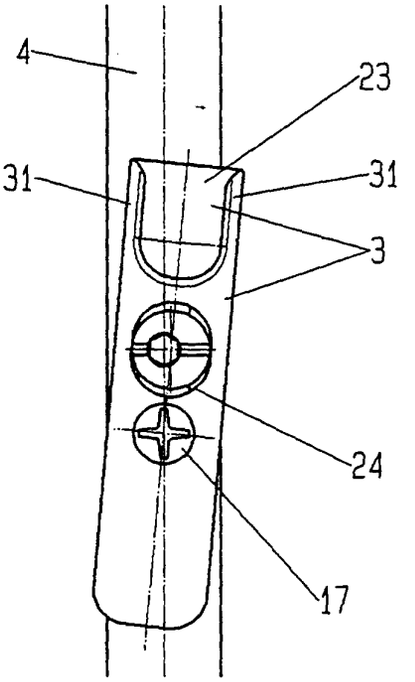


Fig. 4



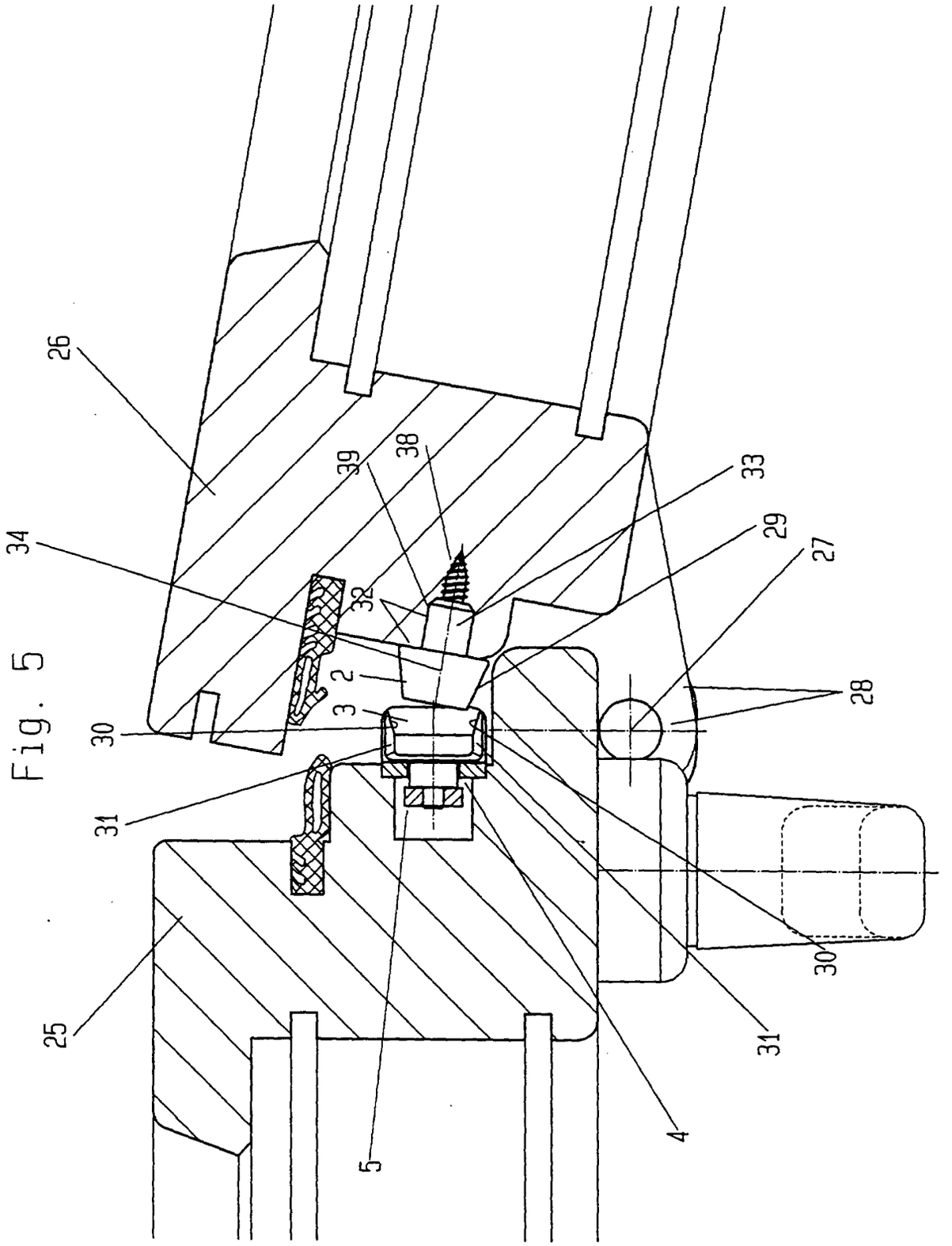


Fig. 5