



(11)

EP 1 270 860 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.10.2016 Patentblatt 2016/43

(51) Int Cl.:
E05F 7/08 (2006.01)
E05C 9/24 (2006.01)

E05B 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02013508.3**

(22) Anmeldetag: **17.06.2002**

(54) Verfahren zur Montage eines Treibstangenbeschlags

Method for mounting an espagnolette fitting

Méthode de montage d'une crémonne

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR TR

(30) Priorität: **19.06.2001 DE 20111025 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(73) Patentinhaber: **MACO Technologie GmbH**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder:
• **Greisberger, Klaus**
5020 Salzburg (AT)

• **Maier, Franz**
5400 Hallein (AT)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 305 731 CH-A5- 660 393
DE-A1- 2 327 086 FR-A1- 2 507 668
FR-A1- 2 556 400 FR-A2- 2 206 431

EP 1 270 860 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Montage eines Treibstangenbeschlags für Fenster, Türen oder dergleichen mit in den jeweiligen Profalnuten des Flügelrahmens angeordneten Stulp- und Riegelgestängen, die im Eckbereich über einen Winkeltrieb aktiv miteinander kuppelbar sind.

[0002] Treibstangenbeschläge dieser Art werden in der Praxis manuell, aber auch maschinell montiert, und zwar in der Weise, daß zunächst eine sogenannte Eckumlenkung oder Winkeltrieb in den Eckbereich der Flügelprofilnuten eingesetzt und dann die weiteren Stulp- und Riegelgestänge in diese vertikalen und/oder horizontalen Profil- oder Aufnahmenuten positionsgenau angebracht und diese Riegelgestänge mit den jeweiligen Enden des Winkeltriebs gekuppelt werden. Durch Einbringen entsprechender Befestigungsschrauben werden der Winkeltrieb und die Stulp- und Riegelgestänge endgültig fixiert, und es liegt dann eine funktionsfähige Gesamtbeschlageinheit vor.

[0003] Die Dokumente EP 0 305 731 A2, FR 2 206 431 A2, DE 23 27 086 A1, FR 2 507 668 A1, FR 2 556 400 A1 und CH 660 393 A5 offenbaren vergleichbare Treibstangenbeschläge.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Montage eines Treibstangenbeschlags der eingangs angegebenen Art bereitzustellen, welches ein automatisches Montieren eines Beschlagsystems ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Dabei verlaufen die beiden Schenkelabschnitte des Winkeltriebstulps unter einem für die Montagephase bestimmten ersten Winkel zueinander, wobei vorgesehen ist, daß dieser erste Winkel nach erfolgter Kuppelung eines Schenkelabschnitts

mit dem zugehörigen ersten Stulp- und Riegelgestänge unter gleichzeitiger Kupplung des anderen Schenkelabschnitts mit dem zugehörigen zweiten Stulp- und Riegelgestänge in einen zweiten, im Vergleich zum ersten Winkel kleineren Winkel überführbar ist.

[0007] Insbesondere kann hierfür ein atypisch gestalteter Winkeltriebstulp geeignet sein, d.h. ein Winkeltriebstulp mit einem Öffnungswinkel, der stets größer ist als der bei vollständig montiertem Beschlagsystem vorliegende Winkel. Beispielsweise ist dieser ursprünglich vorhandene Öffnungswinkel etwa 10° größer als der Winkel, den der Winkeltriebstulp nach erfolgter Beschlagsmontage einnimmt. Obwohl die beiden Schenkel des Winkeltriebstulps nach erfolgter Montage bei der Mehrzahl der Anwendungsfälle unter einem rechten Winkel zueinander verlaufen, kann das erfindungsgemäße Prinzip in gleicher Weise Anwendung finden, wenn bei fertig montiertem Beschlag die Schenkelabschnitte des Winkeltriebs unter einem Winkel größer oder kleiner 90° verlaufen.

[0008] Die atypische Ausgestaltung des Winkeltriebstulps ermöglicht eine vollautomatische maschinelle Mon-

tage einer Treibstangenbeschlagsbaueinheit unter Verwendung einfacher, d.h. geradliniger Zustellvorgänge für die einzelnen Komponenten des Treibstangenbeschlags, wobei nach erfolgter Ankopplung bzw. Befestigung des beispielsweise vertikal verlaufenden Schenkelabschnitts des Winkeltriebstulps der horizontal verlaufende Schenkelabschnitt in die 90°-Position, z.B. durch eine geradlinige Stoßbewegung eines Roboters, überführt und dabei erst mit dem zweiten Stulp- und Riegelgestänge gekuppelt wird.

[0009] Vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang, daß es ausreicht, den ursprünglich vorgegebenen ersten Winkel nur etwa 10° größer als den sich bei der Montage ergebenden zweiten Winkel zu wählen, um die geforderte automatische maschinelle Beschlagsmontage durchführen zu können.

[0010] Nach einer zweckmäßigen Ausgestaltung sind die Stulpschienenteile der beiden Schenkelabschnitte des Winkeltriebstulps gelenkig miteinander verbunden, wozu zweckmäßigerweise im eckseitigen Endbereich eines Stulpschienenteils ein Gelenkträger teil befestigt und das andere Stulpschienenteil an diesem Gelenkträger teil begrenzt schwenkbar und schwergängig gelagert ist. Auf diese Weise kann der für die Montage erforderliche stumpfe Winkel auf einfache Weise praktisch fest vorgegeben werden, und erst bei Ausüben einer vorgebbaren Stellkraft während der Montage ist es möglich, den stumpfen Winkel in den geforderten rechten Winkel zu überführen.

[0011] Eine weitere Ausführungsvariante, die sich vor allem durch Kostenvorteile auszeichnet, besteht darin, daß die stumpfwinklig zueinander verlaufenden Stulpschienenteile des Winkeltriebstulps einteilig und im Scheitel- bzw. Eckbereich geschwächt ausgebildet sind, wobei die Schwächung zweckmäßigerweise durch zumindest eine einseitige Einkerbung realisiert wird.

[0012] Diese Ausführungsvariante läßt sich in gleicher Weise montieren wie die vorstehend geschilderte Variante mit zueinander gelenkig gelagerten Stulpschienenteilen, wobei besonders günstig ist, daß diese Lösung auch aufgrund der geforderten geringen Winkelunterschiede materialunabhängig realisierbar ist.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden im Zusammenhang mit der Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung erläutert; in der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 und 2 schematische Darstellungen zur Erläuterung des Grund-Funktionsprinzips des Gegenstands der Erfindung,

Fig. 3 eine erste konkrete Ausführungsform eines Treibstangenbeschlags im montierten Zustand, und

Fig. 4 eine zweite konkrete Ausführungsform eines Treibstangenbeschlags ebenfalls im montierten Zustand.

[0014] Die schematische und vereinfachte Darstellung nach Fig. 1 zeigt im Zusammenhang mit einem Winkeltrieb­stulp 1 die beiden außenliegenden Stulpschienenabschnitte 7', 7'', die im Eck- oder Scheitelpunkt 10 miteinander verbunden sind, d.h. es liegt eine einteilige Stulpschienenanordnung vor. Am vertikalen Stulpschienenabschnitt 7' ist ein Stütz- oder Führungsteil 15 für den hier nicht dargestellten flexiblen Winkeltriebteil 9 befestigt. Die beiden Stulpschienenabschnitte 7', 7'' schließen hier zusammen einen stumpfen Winkel ein, der im vorliegenden Beispiel mit 100° angegeben ist.

[0015] Die Fig. 1 zeigt den Winkeltrieb­stulp 1 vor seiner automatisch durchgeführten Montage, d.h. insbesondere im Auslieferungszustand. In diesem Zustand kann der Winkeltrieb­stulp 1 mit seinem vertikalen Abschnitt 7' in die entsprechende Vertikalnute des Flügelrahmens mittels einer geradlinigen Roboterbewegung eingebracht und mit dem sich bereits in dieser Nut positionsgenau angebrachten Riegelgestänge gekuppelt werden. Anschließend kann der horizontale Abschnitt 7'' des Winkeltrieb­stulps 1 mit dem hier nicht dargestellten, daran geführten flexiblen Winkeltriebteil 9 aus der 100°-Position in die 90°-Position geschwenkt werden, wobei zwangsläufig eine Kupplung mit dem in der horizontalen Flügelrahmennut bereits positionsgenau vormontierten Riegelgestänge erfolgt. Das Verschwenken aus der 100°-Position in die 90°-Position kann problemfrei mittels eines insbesondere eine Linearbewegung ausführenden Roboters erfolgen.

[0016] Fig. 2 zeigt die Anordnung nach Fig. 1 im montierten Zustand, d.h. bei rechtwinklig zueinander verlaufenden Stulpschienenabschnitten 7', 7''. Das Verschwenken des horizontalen Abschnitts 7'' in die 90°-Position wird erleichtert durch Einkerbungen 11, die im Eck- oder Scheitelpunkt 10 der einteiligen Stulpschienenanordnung 7', 7'' vorgesehen sind.

[0017] Fig. 3 zeigt in praxisgerechter Darstellung einen Treibstangenbeschlag, wobei der Winkeltrieb­stulp 1 entsprechend den bereits erläuterten Fig. 1 und 2 ausgeführt ist. In dieser Fig. 3 ist hier der Treibstangenbeschlag im montierten Zustand gezeigt, d.h. die ursprünglich unter einem stumpfen Winkel zueinander verlaufenden Schenkelabschnitte 2 und 3 des Winkeltrieb­stulps 1 sind bereits in die rechtwinklige Position überführt, und die entsprechenden Beschlagteile sind in der jeweiligen Aufnahme­nut angebracht. Der flexible Winkeltriebteil 9, der bevorzugt aus einem Federpaket besteht, ist beiderseits des Eckbereichs mit zur Aufnahme­nut hin offenen, im Querschnitt U-förmigen Zahnkästchen 14 versehen, über die in bekannter Weise eine Ankopplung der Riegelgestänge 6 erfolgt. Über die Riegelgestänge 6 bzw. den flexiblen Winkeltriebteil 9 werden entsprechend den jeweiligen Gegebenheiten vorgesehene Riegelzapfen 13 betätigt.

[0018] Die Stulpschienenabschnitte 7', 7'' des Winkeltrieb­stulps 1 sind an ihren freien Enden mit als Schraubenführung dienenden Stützböcken 12 versehen, die in Formschlußeingriff mit dem Riegelgestänge 6 sind.

[0019] Wie dies im Zusammenhang mit dem im hori-

zontalen Bereich vorgesehenen Stützbock 12 zu sehen ist, kann über einen derartigen Stützbock 12 auch eine Verbindung von stirnseitig aneinandergrenzenden Stulpschienenabschnitten 7'', 7' erfolgen, wodurch das sonst vorgesehene Abdeckplättchen zur kraft- und formschlüssigen Verbindung entfallen kann.

[0020] Die Stützböcke 12 dienen ferner in bekannter Weise als Abstandshalter der Stulp- und Riegelgestänge in Richtung Nutgrund des Flügelrahmens.

[0021] Das im Eck- oder Scheitelpunkt 10 vorgesehene Stütz- und Führungsteil 15, das mit dem vertikal verlaufenden Stulpschienenabschnitt 7' vernietet ist, bildet gleichzeitig eine Scheitelabstützung für den Stulpschienenabschnitt 2' und ist außerdem als Führungs- und Umlenkteil für das den flexiblen Winkeltriebteil 9 bildende Federpaket ausgebildet. Durch diese Gesamtkonzeption läßt sich der Winkeltrieb auch hinsichtlich seiner Abmessungen sehr stark gegenüber herkömmlichen Winkeltrieben minimieren.

[0022] Fig. 4 zeigt eine Ausführungsvariante, die sich von dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 darin unterscheidet, daß anstelle einer einteiligen Stulpschienenanordnung ein vertikaler Stulpschienenabschnitt 7' und ein davon getrennter horizontaler Stulpschienenabschnitt 7'' vorgesehen sind und im eckseitigen Endbereich des vertikalen Stulpschienenabschnitts 7' ein Gelenkträger­teil 8 befestigt ist, an dem das horizontale Stulpschienenabschnitt 7'' begrenzt schwenkbar und schwergängig gelagert ist.

[0023] Im Auslieferungszustand nimmt der Stulpschienenabschnitt 7'' und der an ihm geführte flexible Winkeltriebteil 9 eine strichpunkt­iert dargestellte Position ein, in der dieser Stulpschienenabschnitt 7'' mit dem vertikalen Stulpschienenabschnitt 7' einen Winkel von etwa 100°, d.h. einen stumpfen Winkel einschließt.

[0024] In gleicher Weise wie dies bereit anhand der vorhergehenden Figuren geschildert worden ist, ermöglicht diese Konzeption eine vollautomatische Montage des Winkeltriebs, und zwar in der Weise, daß zunächst der vertikale Schenkelabschnitt 2 des Winkeltrieb­stulps 1 in die entsprechende Aufnahme­nut eingebracht und mit dem dort bereits vormontierten Riegelgestänge gekuppelt wird. Dieser Vorgang ist ungehindert von dem horizontalen Schenkelabschnitt 3 möglich, da dieser Schenkelabschnitt 3 sich dabei noch in der aufgeschwenkten, strich­liert gezeigten Position befindet. Erst nach erfolgter Anbringung des vertikalen Schenkelabschnitts 2 in der Aufnahme­nut wird der Schenkelabschnitt 3 wiederum vollautomatisch in die 90°-Position verschwenkt, dort zwangsläufig mit dem Riegelgestänge gekuppelt und anschließend durch Verschraubung fixiert.

Bezugszeichenliste

[0025]

1 Winkeltrieb bzw. Winkeltrieb­stulp

- | | | |
|-----------|---|----|
| 2 | 1. Schenkelabschnitt des Winkeltriebstulps (vertikal) | |
| 3 | 2. Schenkelabschnitt des Winkeltriebstulps (horizontal) | |
| 4 | Einheit von Stulp- und Riegelgestänge vertikal | 5 |
| 5 | Einheit von Stulp- und Riegelgestänge horizontal | |
| 6 | Riegelgestänge | |
| 7, 7', 7" | Stulpschienen bzw. Stulpschienenabschnitte | 10 |
| 8 | Gelenkträgerteil | |
| 9 | Winkeltriebteil flexibel | |
| 10 | Eck- oder Scheitelbereich | |
| 11 | Einkerbung | |
| 12 | Stützbock (Schraubenführungsstück) | 15 |
| 13 | Riegelzapfen | |
| 14 | Zahnkästchen | |
| 15 | Stütz- und Führungsteil | |

Patentansprüche

1. Verfahren zur Montage eines Treibstangenbeschlags für Fenster, Türen oder dergleichen, bei dem ein Winkel, unter dem zwei Schenkelabschnitte (2, 3) des Treibstangenbeschlags verlaufen, von einem für die Montagephase bestimmten ersten Winkel in einen zweiten, im Vergleich zum ersten Winkel kleineren Winkel überführt wird **dadurch gekennzeichnet, daß** Stulp- und Riegelgestänge (4, 5) des Treibstangenbeschlags in den jeweiligen Profilmuten des Flügelrahmens angeordnet werden und im Eckbereich (10) über einen Winkeltriebstulp (1) des Winkeltriebs, der die beiden Schenkelabschnitte (2, 3) umfaßt, aktiv miteinander gekuppelt werden, was umfaßt, **daß** ein Schenkelabschnitt (2) des Winkeltriebstulps (1) mit dem zugehörigen, in einer Profilmute des Flügelrahmens angeordneten ersten Stulp- und Riegelgestänge (4) gekuppelt wird, wobei die beiden Schenkelabschnitte (2, 3) des Winkeltriebstulps (1) unter dem für die Montagephase bestimmten ersten Winkel zueinander verlaufen, und **daß** dieser erste Winkel unter gleichzeitiger Kuppelung des anderen Schenkelabschnitts (3) mit dem zugehörigen, in einer weiteren Profilmute des Flügelrahmens angeordneten zweiten Stulp- und Riegelgestänge (5) in einen zweiten, im Vergleich zum ersten Winkel kleineren Winkel überführt wird.

Claims

1. A method of installing a drive bar fitting for windows, doors or the like, in which an angle at which two limb sections (2, 3) of the drive bar fitting extend is transformed from a first angle intended for the installation

phase into a second angle which is smaller in comparison with the first angle,

characterized in that

lock plate/latch linkages (4, 5) of the drive bar fitting are arranged in the respective profile grooves of the leaf frame and are actively coupled to one another in a corner region (10) by an angular drive lock plate (1) of the angular drive which comprises the two limb sections (2, 3), which comprises

a limb section (2) of the angular drive lock plate (1) being coupled to the associated first lock plate/latch linkage (4) which is arranged in a profile groove of the leaf frame, with the two limb sections (2, 3) of the angular drive lock plate (1) extending with respect to one another at the first angle intended for the installation phase;

and

this first angle being transformed into a second angle which is smaller in comparison with the first angle with the simultaneous coupling of the other limb section (3) to the associated second lock plate/latch linkage (5) which is arranged in a further profile groove of the leaf frame.

Revendications

1. Procédé de montage d'une ferrure de type crémone pour fenêtres, portes ou similaires, dans lequel un angle sous lequel s'étendent deux portions de branche (2, 3) de la ferrure de type crémone, est transformé depuis un premier angle déterminé pour la phase de montage en un deuxième angle plus petit par comparaison avec le premier angle,

caractérisé en ce que

des tringleries de tête et de pêne dormant (4, 5) de la ferrure de type crémone sont agencées dans les gorges profilées respectives du châssis de battant, et sont accouplées activement l'une à l'autre dans la région de coin (10) via une tête de renvoi d'angle (1) du renvoi d'angle qui comprend les deux portions de branche (2, 3), ce qui inclut

qu'une portion de branche (2) de la tête de renvoi d'angle (1) est accouplée à la première tringlerie de tête et de pêne dormant (4) associée, agencée dans une gorge profilée du châssis de battant, les deux portions de branche (2, 3) de la tête de renvoi d'angle (1) s'étendant l'une par rapport à l'autre sous le premier angle déterminé pour la phase de montage, et

que ce premier angle, avec l'accouplement simultané de l'autre portion de branche (3) avec la deuxième tringlerie de tête et de pêne dormant (5) associée, agencée dans une autre gorge profilée du châssis de battant est transformé en un deuxième angle plus petit par comparaison avec le premier angle.

Fig.1

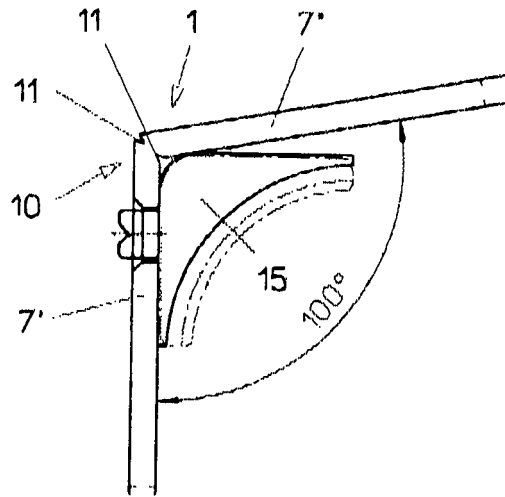


Fig.2

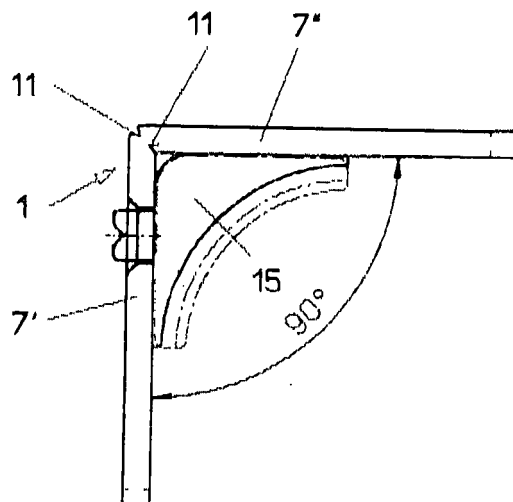


Fig.3

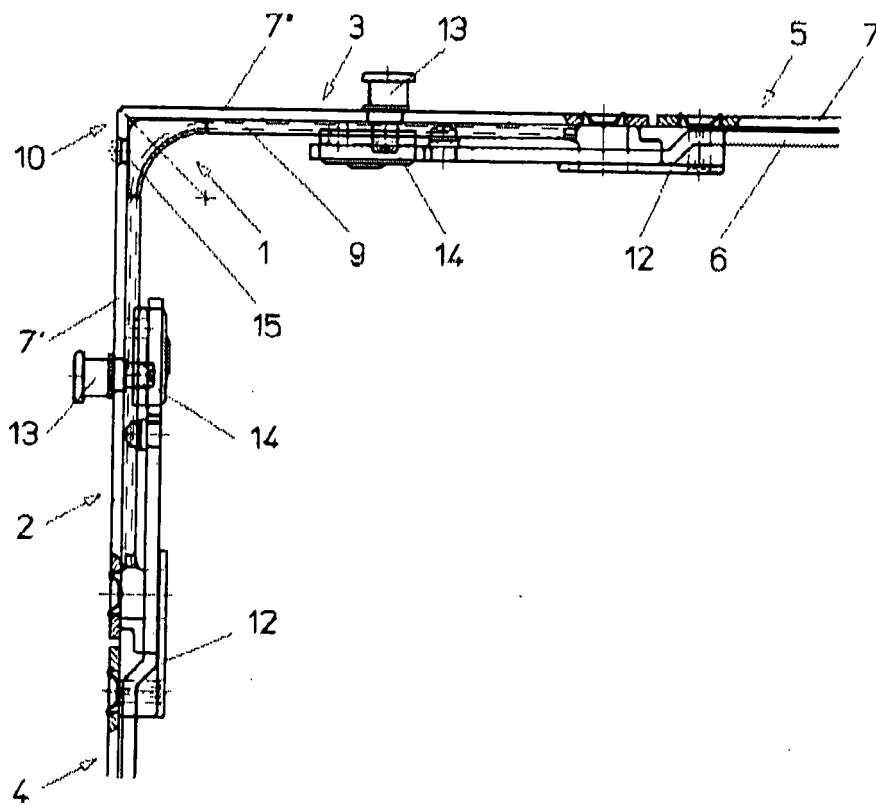
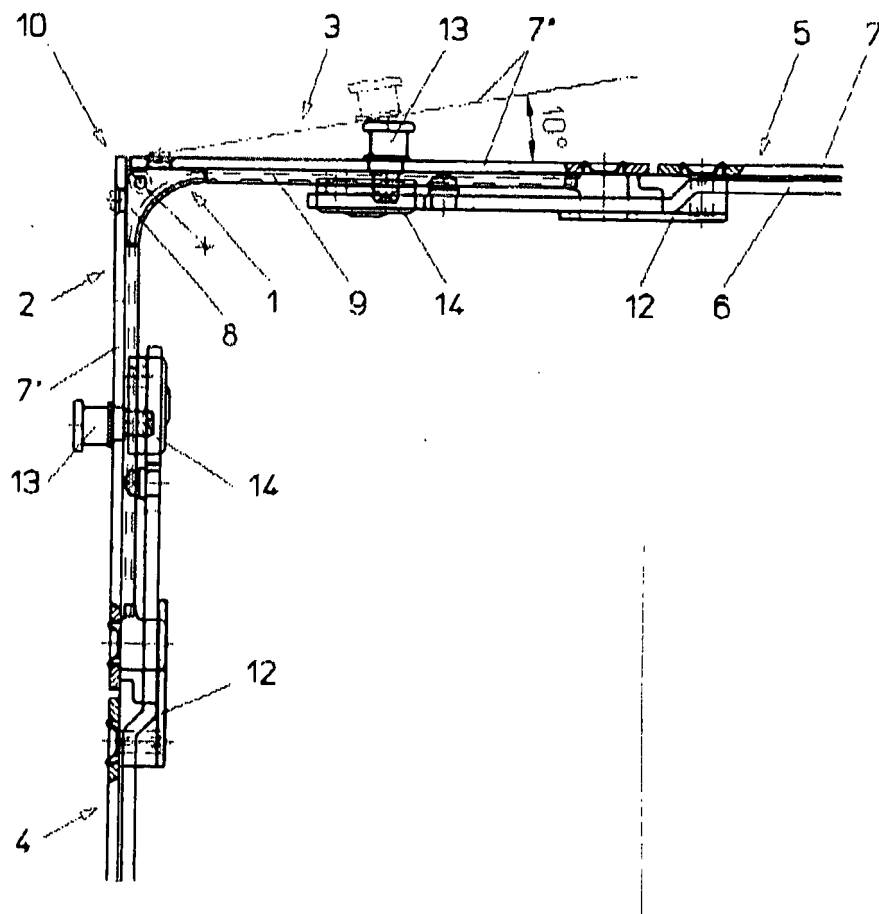


Fig.4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0305731 A2 [0003]
- FR 2206431 A2 [0003]
- DE 2327086 A1 [0003]
- FR 2507668 A1 [0003]
- FR 2556400 A1 [0003]
- CH 660393 A5 [0003]