



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 270 860 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int Cl.7: **E05F 7/08**

(21) Anmeldenummer: **02013508.3**

(22) Anmeldetag: **17.06.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Greisberger, Klaus**
5020 Salzburg (AT)
• **Maier, Franz**
5400 Hallein (AT)

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

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

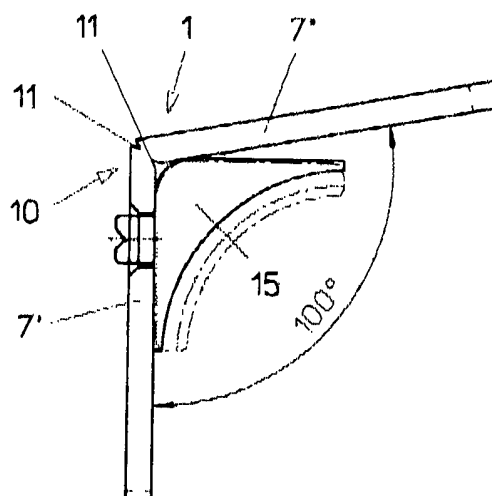
(71) Anmelder: **MAYER & CO.**
5020 Salzburg (AT)

(54) Treibstangenbeschlag

(57) Es wird ein Treibstangenbeschlag für Fenster, Türen oder dergleichen mit in den jeweiligen Profalnuten des Flügelrahmens angeordneten Stulp- und Riegelgestängen beschrieben, die im Eckbereich über einen Winkeltrieb aktiv miteinander kuppelbar sind. Dabei verlaufen die beiden Schenkelabschnitte des Winkeltrieb-
stulpes unter einem für die Montagephase bestimmten

ersten Winkel zueinander, und dieser erste Winkel ist nach erfolgter Kupplung 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.

Fig.1



EP 1 270 860 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Treibstangenbeschlag für Fenster, Türen oder dergleichen mit in den jeweiligen Profilnuten 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] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Treibstangenbeschlag der eingangs angegebenen Art in möglichst einfacher Bauweise so auszubilden, daß ein insgesamt automatisch zu montierendes Beschlagsystem vorliegt.

[0004] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung im wesentlichen dadurch gelöst, daß die beiden Schenkelabschnitte des Winkeltriebstulps unter einem für die Montagephase bestimmten ersten Winkel zueinander verlaufen, und daß dieser erste Winkel nach erfolgter Kupplung 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.

[0005] Wesentlich für die erfindungsgemäße Lösung ist somit die Schaffung eines atypisch gestalteten Winkeltriebstulps, d.h. eines Winkeltriebstulps 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.

[0006] Die atypische Ausgestaltung des Winkeltriebstulps gemäß der Erfindung ermöglicht eine vollautomatische maschinelle Montage einer Treibstangenbeschlagsbaueinheit unter Verwendung einfacher, d.h. geradliniger Zustellvorgänge für die einzelnen Komponenten des Treibstangenbeschlags, wobei nach erfolgter Ankopplung bzw. Befestigung des beispielsweise verti-

kal 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.

[0007] 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.

[0008] Nach einer zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung sind die Stulpschienenteile der beiden Schenkelabschnitte des Winkeltriebstulps gelenkig miteinander verbunden, wozu zweckmäßigerweise im eckseitigen Endbereich eines Stulpschienenteils ein Gelenkträgerteil befestigt und das andere Stulpschienenteil an diesem Gelenkträgerteil 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.

[0009] Eine weitere Ausführungsvariante der Erfindung, 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.

[0010] 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.

[0011] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und 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 des Treibstangenbeschlags nach der Erfindung im montierten Zustand, und

Fig. 4 eine zweite konkrete Ausführungsform des Gegenstands der Erfindung ebenfalls im montierten Zustand.

[0012] 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 Scheitelbereich 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.

[0013] 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 Vertikalnut 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.

[0014] 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 Scheitelbereich 10 der einteiligen Stulpschienenanordnung 7', 7'' vorgesehen sind.

[0015] Fig. 3 zeigt in praxisgerechter Darstellung einen Treibstangenbeschlag nach der Erfindung, 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.

[0016] 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.

[0017] Wie dies im Zusammenhang mit dem im horizontalen 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.

[0018] Die Stützböcke 12 dienen ferner in bekannter Weise als Abstandshalter der Stulp- und Riegelgestänge in Richtung Nutgrund des Flügelrahmens.

[0019] Das im Eck- oder Scheitelbereich 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.

[0020] Fig. 4 zeigt eine Ausführungsvariante der Erfindung, 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 Stulpschienteils 7' ein Gelenkträger 8 befestigt ist, an dem das horizontale Stulpschienteil 7'' begrenzt schwenkbar und schwergängig gelagert ist.

[0021] Im Auslieferungszustand nimmt der Stulpschienenabschnitt 7'' und der an ihm geführte flexible Winkeltriebteil 9 eine strichpunktirt dargestellte Position ein, in der dieser Stulpschienenabschnitt 7'' mit dem vertikalen Stulpschienenabschnitt 7' einen Winkel von etwa 100°, d.h. einen stumpfen Winkel einschließt.

[0022] 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 gekoppelt 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**[0023]**

1	Winkeltrieb bzw. Winkeltriebstulp	5
2	1. Schenkelabschnitt des Winkeltriebstulps (vertikal)	
3	2. Schenkelabschnitt des Winkeltriebstulps (horizontal)	
4	Einheit von Stulp- und Riegelgestänge vertikal	10
5	Einheit von Stulp- und Riegelgestänge horizontal	
6	Riegelgestänge	
7, 7', 7''	Stulpschienen bzw. Stulpschienenabschnitte	15
8	Gelenkträgerteil	
9	Winkeltriebteil flexibel	
10	Eck- oder Scheitelbereich	
11	Einkerbung	20
12	Stützbock (Schraubenführungsstück)	
13	Riegelzapfen	
14	Zahnkästchen	
15	Stütz- und Führungsteil	25

Patentansprüche

1. Treibstangenbeschlag für Fenster, Türen oder dergleichen mit in den jeweiligen Profalnuten des Flügelrahmens angeordneten Stulp- und Riegelgestängen (4, 5), die im Eckbereich (10) über einen Winkeltrieb (1) aktiv miteinander kuppelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Schenkelabschnitte (2, 3) des Winkeltriebstulps (1) unter einem für die Montagephase bestimmten ersten Winkel zueinander verlaufen, und daß dieser erste Winkel nach erfolgter Kuppelung eines Schenkelabschnitts (2) mit dem zugehörigen ersten Stulp- und Riegelgestänge (4) unter gleichzeitiger Kupplung des anderen Schenkelabschnitts (3) mit dem zugehörigen zweiten Stulp- und Riegelgestänge (5) in einen zweiten, im Vergleich zum ersten Winkel kleineren Winkel überführbar ist. 30
2. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Größe des ersten Winkels so bemessen ist, daß der eine Schenkelabschnitt (2) des Winkeltriebstulps (1) mittels einer insbesondere geradlinigen Zustellbewegung unbehindert in die zugehörige Aufnahmenut eingelegt und dann der andere Schenkelabschnitt (3) ebenfalls mittels einer insbesondere geradlinigen Zustellbewegung unter gleichzeitiger Kupplung mit dem zugeordneten Riegelgestänge (6) in seine zweite Winkelposition in der Aufnahmenut überführbar ist. 45

3. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste Winkel ein stumpfer Winkel und der zweite Winkel ein Rechteckwinkel ist. 5
4. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einlege- und Zustellvorgänge mittels einer automatischen Montageeinheit bzw. eines Roboters durchführbar sind. 10
5. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Größe des stumpfen Winkels im Bereich von etwa 100° gelegen ist. 15
6. Treibstangenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stulpschienenteile (7', 7'') beider Schenkelabschnitte (2, 3) des Winkeltriebstulps (1) gelenkig miteinander verbunden sind. 20
7. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** im eckseitigen Endbereich eines Stulpschienenteils (7') ein Gelenkträgerteil (8) befestigt und das andere Stulpschienenteil (7'') an dem Gelenkträgerteil (8) begrenzt schwenkbar und schwergängig gelagert ist. 25
8. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gelenkträgerteil (8) gleichzeitig als Führungselement für den flexiblen Winkeltriebteil (9) ausgebildet ist. 35
9. Treibstangenbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die winklig zueinander verlaufenden Stulpschienenteile (7', 7'') des Winkeltriebstulps (1) einteilig und im Scheitel- bzw. Eckbereich (10) geschwächt ausgebildet sind. 40
10. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schwächung durch zumindest eine einseitige Einkerbung (11) realisiert ist. 45
11. Treibstangenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an zumindest einem der freien Enden der Stulpschienenteile (7', 7'') des Winkeltriebstulps (1) ein als Schraubenführungsstück dienender Stützbock (12) angebracht ist. 55

12. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Stützbock (12) im montierten Zustand des
Winkeltriebstulps (1) formschlüssig und führend in
das Riegelgestänge (6) eingreift. 5
13. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 11 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Stützbock (12) mit stirnseitig aneinander-
grenzenden Stulpschienenabschnitten (7, 7', 7'') 10
fest verbindbar, insbesondere verschraubbar ist.
14. Treibstangenbeschlag nach einem der vorherge-
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 15
daß der flexible Winkeltriebteil (9) als Federpaket
ausgebildet und an beiden Enden mit zur Nutseite
hin offenen Kupplungs-Zahnkästchen (14) verse-
hen ist. 20
15. Treibstangenbeschlag nach einem der Ansprüche
9 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Eckbereich (10) ein Stütz- und Führungsteil
(15) für den flexiblen Winkeltriebteil (9) an einem 25
Stulpschienenteil (7') befestigt und das andere
Stulpschienenteil (7'') aus der stumpfwinkligen Po-
sition bis zur Anlage am Führungsteil (15) ver-
schwenk- bzw. verbiegbar ist. 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig.1

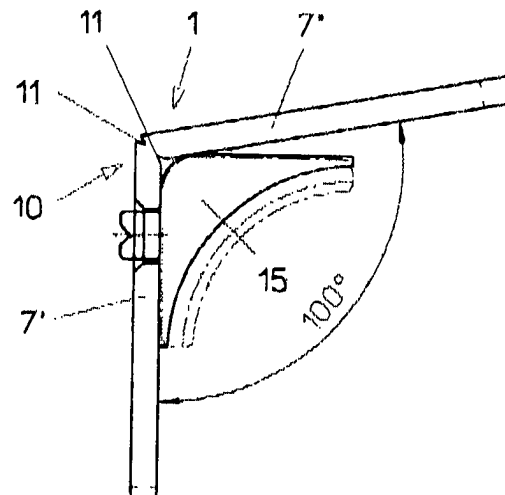


Fig.2

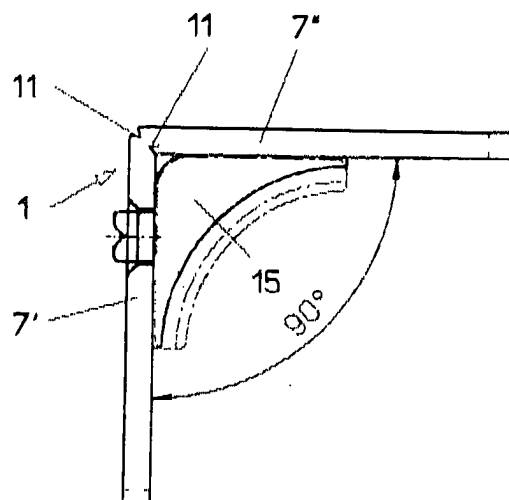


Fig.3

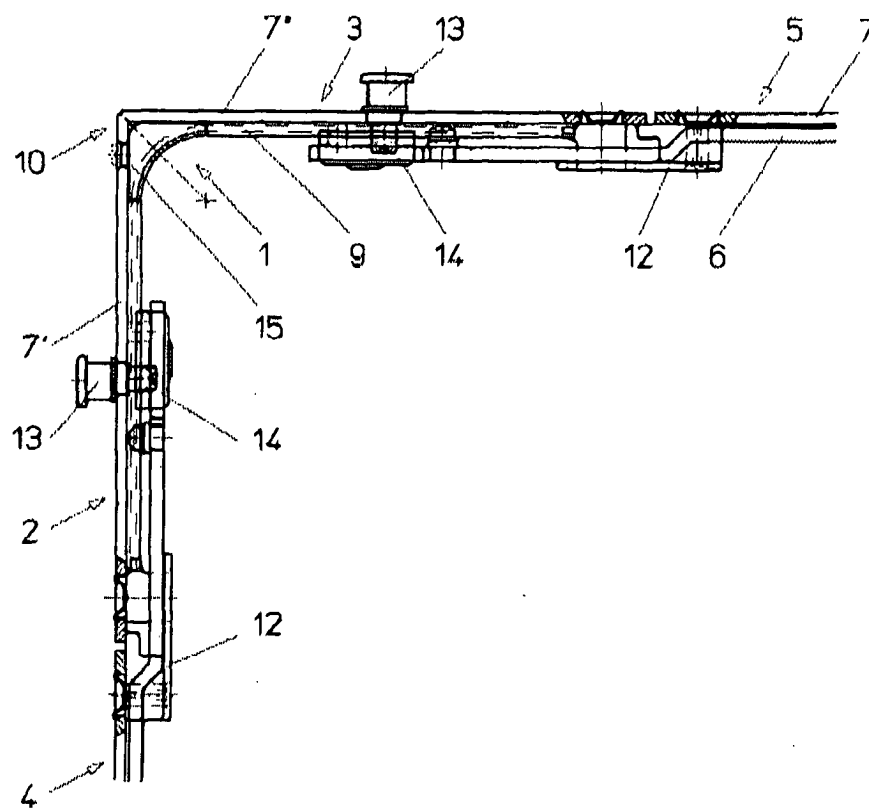


Fig.4

