



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 290 302 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.07.2005 Patentblatt 2005/30

(21) Anmeldenummer: **01915391.5**

(22) Anmeldetag: **21.03.2001**

(51) Int Cl.7: **E05C 9/00, E05D 15/52**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2001/003217

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2001/094729 (13.12.2001 Gazette 2001/50)

(54) **SCHLIESSER-RIEGEL FÜR DREH- UND KIPPBARE FENSTER UND/ODER TÜREN**
LOCKING BAR FOR TURNING AND TILTING WINDOWS AND/OR DOORS
PENE DE FERMETURE DE FENETRES ET/OU PORTES PIVOTANTES ET BASCULANTES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **09.06.2000 DE 10028196**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.03.2003 Patentblatt 2003/11

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-AUBI KG**
57234 Wilnsdorf (DE)

(72) Erfinder: **RIEGELMAYER, Erhard**
57299 Burbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 202 562 EP-A- 0 246 431
EP-A- 0 445 432 GB-A- 2 169 636

EP 1 290 302 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schließer-Riegel für dreh- und kippbare Fenster und/oder Türen, bei denen die gewünschte Schaltfolge von einem betätigbaren Schaltglied (Hebel) mittels wenigstens einem Beschlag bewirkbar ist. (z.B. aus Dokument GB-A-2 169 636 bekannt)

[0002] Derartige Schließer-Riegel dienen zur Festlegung der Schaltfolge entweder Verschließen - Drehen - Kippen, bekannt unter dem Begriff "Dreh- Kipp-Schaltfolge" oder in entsprechend anderer Bauform der Schaltfolge Verschließen - Kippen - Drehen, der sog. "tilt before tum" oder kurz TBT-Schaltfolge. Unter anderem sind diese Schließer-Riegel an den Ausstellvorrichtungen vorgesehen und werden in entsprechend der gewünschten Schaltfolge vorgefertigten Ausstellarm-Baugruppen nebst entsprechender Einbauanleitung hergestellt, vorgehalten und entsprechend der Bestellung ausgeliefert.

[0003] Bei der Lieferung kommt es leicht zur Verwechslung, was in der Vergangenheit oftmals zu Verzögerungen geführt hat. Da die Beschläge und Baugruppen mittels Nummerncode bestellt werden, besteht latent die Möglichkeit der Falschbestellung. Ferner ist der logistisch zu betreibende Aufwand erheblich und daher ein einschneidender Kostenfaktor. Insbesondere fällt ins Gewicht, daß natürlich zwei verschiedene Arten von Schließmechanismen für die beiden Schaltfolgen herzustellen und vorzuhalten sind. Gleiches trifft für die in der EU zwingend in alle EU-Sprachen zu übersetzenden Montage- und Bedienungsanleitungen zu. Analoges trifft auf die AbnahmeprozEDUREN für spezielle Zulassungen zu, die jeweils immer doppelt auszuführen sind. Vor allem aber sind unterschiedliche Herstellungswerkzeuge zu betreiben.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde den zur Bewerkstelligung der Schaltfolgefunktion benötigten Aufbau derart zu vereinfachen, daß eine nachhaltige Kostenreduzierung erzielbar ist, ohne daß auf die gewohnte Einbruchs- und Funktionssicherheit verzichtet werden müßte oder Einschränkungen bei der Montage in Kauf genommen werden müßten.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Schließ-Riegel sowohl das Schließmuster der Dreh-Kipp- (DK) als auch das der Schaltfolge Kipp-Dreh- (TBT) aufweist, wobei das Schließmuster derart angeordnet ist, daß der Schließer-Riegel in der einen Einbaulage an dem Beschlag die Kipp-Dreh-Schaltfolge (DK) und in der anderen, um 180° umschlagbaren Einbaulage die Dreh-Kipp-Schaltfolge (TBT) bewirkt.

[0006] Hierdurch wird überraschend einfach das vorliegende Problem gelöst, da nach der Erfindung mit ein und dem selben Bauteil sowohl die Dreh-Kipp-Schaltfolge (DK) als auch die Kipp-Dreh-Schaltfolge (TBT) realisierbar ist. Hierdurch bedarf es nur mehr der logi-

stischen Handhabung eines Bauteils mit nur mehr einer Bedienungsanleitung. Dies vereinfacht überdies auch die Montage, da Fehllieferungen und damit Verzögerungen gänzlich ausgeschlossen sind. Fertigungstechnisch wird die Herstellung sowie die Vormontage aufgrund der Vereinheitlichung tiefgreifend vereinfacht.

[0007] Nach einem weiteren vorteilhaften Merkmal der Erfindung wirkt der Schließer-Riegel mit einem die Kippage definierenden Ausstellarm zusammen, der die Schaltstellung festlegt. Hierdurch kann der erfindungsgemäße Schließer-Riegel auch als Ersatzteil universell auch bei bereits installierten Einheiten zum Einsatz kommen.

[0008] Vorzugsweise weist der Schließer-Riegel nach einem weiteren Merkmal der Erfindung zur Vertikalachse gesehen eine asymmetrische Form und vorzugsweise jeweils an den Enden der Langseite Anschlußelemente für eine Anschlußverbindung auf, mit denen der Schließer-Riegel um 180° umschlagbar an den Beschlag vorzugsweise mittels Formschluss anschließbar ist. Dies vereinfacht sowohl die Fertigung als auch die Montage. Daneben ist der Einbruchschutz im eingebauten Zustand zuverlässig gewährleistet.

[0009] Vorteilhaft ist hierbei die Anschlußverbindung von Beschlag und Schließer-Riegel als steck- oder verhakbare Verbindung ausgebildet.

[0010] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Anschlußelement auf Seiten des Schließer-Riegels auf jeder Seite als Öffnung ausgebildet, in die wenigstens ein an dem Beschlag angeformter Höcker formschlüssig eingreift. Alternativ weist das Anschlußelement auf Seiten des Beschlages wenigstens eine Öffnung auf, in die wenigstens ein an dem Schließer-Riegel angeformter Höcker formschlüssig eingreift.

[0011] Bei dem Schließer-Riegel nach der Erfindung ist gemäß einem weiteren Merkmal das Schließmuster des Schließer-Riegels durch längsseitig angeordnete Begrenzungswangen verkörpert, die eine Führung formen, wobei die Begrenzungswangen Durchbrüche aufweisen, durch die ein die Schaltstellungen Verschließen (V) und Drehen (D) sichernder Schließzapfen austreten kann, wenn der Schließer-Riegel in die Schaltstellung Kippen (K) überführt ist und diese gegenüberliegend zur Längsseite gesehen asymmetrisch angeordnete Durchbrüche den Teil des Schließmusters darstellen, der beim Umschlagen um 180° zwecks wahlweiser Schaltfolgenfestlegung wirksam wird: Verschließen - Drehen - Kippen (DK) oder Verschließen - Kippen - Drehen (TBT). Eine derartige Ausbildung des Schließer-Riegels ist fertigungstechnisch besonders vorteilhaft, da dieser dann auch als Druckguß-Formteil oder für Schwerlast-Ausführung als Präzisions-Schmiede-Formteil herstellbar ist.

Vorzugsweise sind an den Begrenzungswandungen wenigstens im Bereich der Durchbrüche Anlaufschrägen vorgesehen, welche das Eingreifen des Schließzapfens im Einbauzustand begünstigen, wenn

der Schließzapfen wieder in die Führung eintritt und eine weitere Stellung des Schließ-Riegels über den Beschlag durch Verschieben bewirkt wird.

[0012] Im weiteren wird die Erfindung anhand der mehr oder minder schematischen Zeichnung näher erläutert, wobei gleiche Teile mit jeweils gleichen Bezugszeichen bezeichnet sind.

[0013] Es zeigen:

Fig. 1 eine vergrößerte Ansicht von oben auf einen Schließ-Riegel gemäß der Erfindung in einer ersten Einbaulage (DK) und einer zweiten Einbaulage (TBT),

Fig. 2 eine isometrische Ansicht des erfindungsgemäßen Schließ-Riegels gemäß Fig. 1 in der ersten Einbaulage (DK) vor dem Ankoppeln an einen Beschlag,

Fig. 3 eine isometrische Ansicht des erfindungsgemäßen Schließ-Riegels gemäß Fig. 1 in der zweiten Einbaulage (TBT) vor dem Ankoppeln an den Beschlag,

Fig. 4 die erste Einbaulage (DK) des Schließ-Riegels gemäß Fig. 1 mit angekoppeltem Beschlag,

Fig. 5 die zweite Einbaulage (TBT) des Schließ-Riegels gemäß Fig. 1 mit angekoppeltem Beschlag,

Fig. 6 eine Darstellung der Hebelstellungen für den Schließ-Riegel in der ersten Einbaulage (DK) und

Fig. 7 eine Darstellung der Hebelstellungen für den Schließ-Riegel in der zweiten Einbaulage (TBT).

[0014] In Fig. 1 ist ein länglich gestreckter Schließ-Riegel 10 gezeigt, der mit einem Schließmuster 20 versehen ist, das zur Schmalachse 11 gesehen, eine asymmetrische Form aufweist. Jeweils an den Enden 12 der Langseiten des Schließ-Riegels sind Anschlußelemente 13 für eine Anschlußverbindung 25 vorgesehen, mit denen der Schließ-Riegel 10 um 180° umschlagbar an einem später gezeigten Beschlag 30 mittels Formschluss durch Einhacken oder Einstecken anschließbar ist. In der Mitte der Fig. 1 sind drei Stellungen eines Schließzapfens 31 gezeigt, welcher an einem, mit dem Beschlag 30 drehgelenkig verbundenen Ausstellarm 32 befestigt ist. Es ist die Funktionslage jeweils mit Buchstaben gekennzeichnet, nämlich: Verschließen V, Kippen K, Drehen D, wobei die obere Reihe der Buchstaben die erste Einbaulage (DK) und die untere Reihe die zweite Einbaulage (TBT) betreffen.

[0015] Das Schließmuster 20 des Schließ-Riegels

10 ist als solches durch jeweils gegenüberliegend längsseitig angeordnete Begrenzungswangen 14 verkörpert, welche eine Führung 15 formen. Die Begrenzungswangen 14 sind von Durchbrüchen 16 durchsetzt, die mit Anlaufschrägen 17 versehen sind.

[0016] Der die Schaltstellungen Verschließen V und Drehen D sichernde Schließzapfen 31 kann durch die Durchbrüche 16 aus der Führung 15 austreten, wenn der Schließ-Riegel 10 die entsprechend seiner gewählten Einbaulage gegebene Position Kippen K einnimmt, d.h. in dem gezeigten Ausführungsbeispiel wird, wie in Fig. 1 durch die Pfeile angedeutet, der Schließ-Riegel 10 mittels Beschlag 30 verschoben, wobei der Schließzapfen 31 beim Ein- bzw. Austreten in die bzw. aus der Führung 15 durch den Durchbruch 16 während des Kippvorganges des Flügels eine - entsprechend der Auslegung des Ausstellarmes 32 - annähernd gerade Bahn beschreibt. Aufgrund der Lagerung des Ausstellarmes 32 an einem nicht dargestellten Rahmen fixiert dieser die Lage des Flügels ortsfest.

[0017] Bezüglich der ersten Einbaulage Drehen-Kippen (DK) ist also der Schließzapfen 31 in der Stellung Verschließen V innerhalb des linken Teils der Führung 15 formschlüssig gehalten und damit der Flügel verriegelt. Durch Verschieben des Schließ-Riegels in der Führung 15 nach links wird die Stellung Drehen D erreicht und der Flügel wird beim Drehen über den in der Führung 15 gehaltenen Verschlusszapfen 31 aufrecht gehalten. Durch weiteres Verschieben des Schließ-Riegels 10 in der Führung 15 nach links in die Stellung Kippen K erreicht der Schließzapfen den Bereich der Durchbrüche 16. Hier kann der Schließzapfen 31 zunächst aus der Führung 15 austreten, wodurch der Flügel gehalten an dem Ausstellarm 32 in eine Kipplage überführbar ist. Beim Zurückschwenken des Flügels aus der Kipplage tritt der Schließzapfen 31 wieder in die Führung 15 ein und der Schließ-Riegel 31 wird, von dem Beschlag 30 angetrieben, in die Ausgangslage - Verschließen V - überführt, so daß der Flügel wieder verriegelt ist.

[0018] In der unteren Hälfte der Fig. 1 ist der Schließ-Riegel 10 in der zweiten Einbaulage für die Kipp-Dreh-Schaltfolge (TBT) um 180° umgeschlagen angeordnet gezeigt. In der Ausgangslage Verschließen V ist der Schließzapfen 31 von den Begrenzungswangen 14 innerhalb des linken Teils der Führung 15 formschlüssig gehalten. Wird der Schließ-Riegel 10 nach links verschoben, so tritt der Schließzapfen 31 sogleich in den Bereich der Durchbrüche 16 ein und der Flügel kann in die Kipplage gekippt werden, da der Schließzapfen 31 nicht mehr von den Begrenzungswangen 14 in der Führung 15 gehalten ist. Zum Drehen des Flügels wird dieser aus der Kipplage zurück gekippt, wodurch der Schließzapfen 31 durch die Durchbrüche 16 wieder in die Führung 15 eintritt. Der Schließ-Riegel 10 wird mittels des Beschlages 30 weiter nach links geschoben, wobei die Anlaufschrägen 17 ein sicheres Einmünden des Schließzapfens 31 in die Führung 15 bewirken. So

gelangt der Schließzapfen 31 in den - bezogen auf das Schließmuster 20 gesehen - rechts liegenden Abschnitt der Führung 15, in der der Schließzapfen 31 formschlüssig zwischen den Begrenzungswangen 14 in der Stellung Drehen D gehalten ist und somit der Flügel sicher gedreht werden kann.

[0019] Aus Fig. 2 und 3 ist ersichtlich, daß an dem Beschlag 30 ein Höcker 27 angeordnet ist, der zusammen mit der Öffnung 26 des Schließer-Riegel 10 eine formschlüssige Anschlußverbindung 25 formen. Wahlweise ist der Schließer-Riegel 10 bei der Montage entsprechend der gewünschten Funktionsfolge Drehen-Kippen (DK) nach Fig. 2 oder Kippen-Drehen (TBT) nach Fig. 3 über die Anschlußverbindung 25 ankoppelbar.

[0020] In Fig. 4 ist die erste Einbaulage (DK) und in Fig. 5 die zweite Einbaulage (TBT) des Schließer-Riegels 10 nach dem Ankoppeln an den Beschlag 30 gezeigt. Deutlich ist dort die um 180° umgeschlagene Einbaulage des Schließer-Riegels 10 zu erkennen, der im Bereich eines den Flügel haltenden oberen Lagers 35 angeordnet ist. Der Schließer-Riegel 10 ist demnach ein über die Ankoppelung der formschlüssig wirkenden Anschlußverbindung 25 durch den in die Öffnung 26 eingreifenden Höcker 27 funktionssicher und einbruchhemmend in den Beschlag 30 integriertes, zentral die Funktionsfolge definierendes Bauteil.

[0021] Die Fig. 6 und 7 zeigen die Stellungen eines Schaltgliedes in Form eines Hebels 40, der mit dem Beschlag 30 in diesen verschiebenden Wirkverbindung steht und der die Funktionsfolgen entsprechend der beiden Einbaulagen des Schließer-Riegels 10 festlegt, wobei V für Verschließen, D für Drehen und K für Kippen des Flügels steht. Fig. 6 zeigt die Folge der erste Einbaulage des Schließer-Riegel 10 - Verschlossen, Drehen, dann Kippen (DK) - und Fig. 7 die zweite Einbaulage - Verschlossen, Kippen dann Drehen (TBT). Die Verschlossen-Stellung V verkörpert in beiden Fällen ein nach unten gerichteter Hebel 40.

[0022] Der Schließer-Riegel 10 ist in Abhängigkeit vom Flügelgewicht als Druckguß-Formteil oder als Präzisions-Schmiede-Formteil rationell herstell- und einsetzbar.

[0023] Es sind jedoch auch noch Fräslösungen und andere bekannte Materialien denkbar

Bezugszeichenliste

[0024]

10 Schließer-Riegel
11 Vertikalachse
12 Enden der Langseite
13 Anschlußelemente
14 Begrenzungswangen
15 Führung
16 Durchbrüche
17 Anlaufschragen

20 Schließmuster
25 Anschlußverbindung
26 Öffnung
27 Höcker
5 30 Beschlag
31 Schließzapfen
32 Ausstellarm
35 Lager
40 Schaltglied (Hebel)
10 DK Drehen vor Kippen
TBT Tilt before turn (Kippen vor Drehen)
V Verschließen
D Drehen
K Kippen
15

Patentansprüche

1. Schließer-Riegel für dreh- und kippbare Fenster und/oder Türen, bei denen die gewünschte Schaltfolge von einem betätigbaren Schaltglied (Hebel) mittels wenigstens einem Beschlag bewirkbar ist, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** der Schließer-Riegel (10) sowohl das Schließmuster (20) der Dreh-Kipp- (DK) als auch das der Kipp-Dreh- Schaltfolge (TBT) aufweist, wobei das Schließmuster (20) derart angeordnet ist, daß der Schließer-Riegel (10) in der einen Einbaulage an dem Beschlag (30) die Dreh-Kipp-Schaltfolge (DK) und in der anderen, um 180° umschlagbaren Einbaulage die Kipp-Dreh-Schaltfolge (TBT) bewirkt.
2. Schließer-Riegel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** der Schließer-Riegel (10) mit einem, die Kipp-lage des Flügels festlegenden Ausstellarm (32) zusammenwirkt, der die Schaltstellung (V, D, K; V, K, D) festlegt.
3. Schließer-Riegel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** das Schließmuster (20) auf dem Schließer-Riegel (10) zur Vertikalachse (11) gesehen asymmetrische Form aufweist und vorzugsweise jeweils an den Enden der Langseite Anschlußelemente (13) für eine Anschlußverbindung (25) aufweist, mit denen der Schließer-Riegel (10) um 180° umschlagbar an den Beschlag (30) vorzugsweise mittels Formschluss anschließbar ist.
4. Schließer-Riegel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** die Anschlußverbindung (25) von dem Beschlag (30) und dem Schließer-Riegel (10) als steck- oder verhakbare Verbindung ausgebildet ist.
5. Schließer-Riegel nach Anspruch 3 oder 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Anschlußelement (13) auf Seiten des Schließer-Riegels (10) auf jeder Seite als Öffnung (26) ausgebildet ist, in die wenigstens ein an dem Beschlag (30) angeformter Höcker (27) formschlüssig eingreift.

6. Schließer-Riegel nach Anspruch 3 oder 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Anschlußelement (13) auf Seiten des Beschlages (30) wenigstens eine Öffnung (26) aufweist, in die wenigstens ein an dem Schließer-Riegel (10) angeformter Höcker (27) formschlüssig eingreift.

7. Schließer-Regler nach Anspruch 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Schließmuster (20) des Schließer-Riegels (10) durch längsseitig angeordnete Begrenzungswangen (14) verkörpert ist, die eine Führung (15) formen, wobei die Begrenzungswangen (14) Durchbrüche (16) aufweisen, durch die ein, die Schaltstellung Verschließen (V) und Drehen (D) sichernder Schließzapfen (31) austreten kann, wenn der Schließer-Riegel (10) in die Schaltstellung Kippen (K) überführt ist und diese gegenüberliegend zur Längsseite gesehen asymmetrisch angeordnete Durchbrüche (16) den Teil des Schließmusters (20) darstellen, der beim Umschlagen des Schließer-Riegels (10) um 180° an dem Beschlag (30) zwecks wahlweiser Schaltfolgen-Festlegung wirksam wird: Verschließen - Drehen - Kippen (DK) oder Verschließen - Kippen - Drehen (TBT).

8. Schließer-Regler nach Anspruch 7

dadurch gekennzeichnet,

daß an den Begrenzungswangen (14) wenigstens im Bereich der Durchbrüche (16) Anlaufschrägen (17) vorgesehen sind zwecks Sicherung der Einlaufsicherheit des Schließzapfens (31) in die Führung (15).

9. Schließer-Riegel nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Schließer-Riegel (10) als Druckguß-Formteil herstellbar ist.

10. Schließer-Riegel nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Schließer-Riegel (10) als Präzisions-Schmiede-Formteil herstellbar ist.

wherein the desired sequence of operations is effected by an actuatable shift element (lever) via at least one fitting,

characterised in that

the locking bar (10) contains the locking pattern (20) of both the turn-tilt (DK) sequence and of the tilt-turn (TBT) sequence, wherein the locking pattern (20) is so disposed that the locking bar (10) carries out the turn-tilt (DK) sequence when installed on the fitting (30) in one position and the tilt-turn sequence (TBT) when installed in the other position, turned through 180°.

2. A locking bar according to claim 1, **characterised in that** the locking bar (10) cooperates with a stay arm (32) which fixes the leaf in the tilted position, and fixes the shift position (V, D, K; V, K, D).

3. A locking bar according to claim 1 or 2, **characterised in that** the locking pattern (20) on the locking bar (10) has an asymmetrical shape relative to the vertical axis (11) and preferably at each end of the longitudinal side comprises connecting elements (13) for a connection (25) whereby the locking bar (10) is connectable preferably by positive engagement to the fitting (30) so as to be turnable through 180°.

4. A locking bar according to claim 3, **characterised in that** the connection (25) is in the form of a plug-in or interlocking connection between the fitting (30) and the locking bar (10).

5. A locking bar according to claim 3 or 4, **characterised in that** the connecting element (13) on the locking bar (10) is formed on each side as an opening (26) for positive engagement of at least one hump (27) integrally formed on the fitting (30).

6. A locking bar according to claim 3 or 4, **characterised in that** the connecting element (13) on the fitting (30) has at least one opening (26) for positive engagement of at least one hump (27) integrally formed on the locking bar (10).

7. A locking bar according to claims 1 to 6, **characterised in that** the locking pattern (20) on the locking bar (10) is embodied by longitudinal boundary cheeks (14) forming a guide (15), wherein the boundary cheeks (14) have apertures (16) through which a locking pin (37) for fixing the locking (V) and turning (D) position can come out when the locking bar (10) has been moved into the tilt (K) position, and the said apertures (16) which are disposed asymmetrically as considered opposite the longitudinal side, constitute the part of the locking pattern (20) which, when the locking bar (10) is turned through 180° on the fitting (30), is operative for fix-

Claims

1. A locking bar for turn and tilt windows and/or doors,

ing the chosen sequence of operations, i.e. locking, turning and tilting (DK) or locking, tilting and turning (TBT).

8. A locking bar according to claim 7, **characterised in that** run-up slopes (17) are provided on the boundary cheeks (14) at least in the region of the apertures (16), to ensure that the locking pin (31) enters the guide (15). 5
9. A locking bar according to any of claims 1 to 8, **characterised in that** the locking bar (20) can be produced in the form of a die-casting. 10
10. A locking bar according to any of claims 1 to 8, **characterised in that** the bar (10) can be produced in the form of a precision forging. 15

Revendications 20

1. Tringle de verrouillage pour fenêtre et/ou porte pivotante et basculante, dans laquelle la séquence de manoeuvres souhaitée d'un organe d'enclenchement (levier) actionnable est réalisable au moyen d'au moins une ferrure, **caractérisée en ce que** la tringle de verrouillage (10) présente aussi bien la configuration de verrouillage (20) pour la séquence de manoeuvres de rotation - basculement (DK) que pour celle de basculement - rotation (TBT), la configuration de verrouillage (20) étant agencée de telle sorte que la tringle de verrouillage (10) produit dans une position de montage sur la ferrure (30), la séquence de manoeuvres de rotation - basculement (DK) et, dans l'autre position de montage, retournée de 180°, la séquence de manoeuvres de basculement - pivotement (TBT). 25 30 35
2. Tringle de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la tringle de verrouillage (10) coopère avec un bras de positionnement (32) déterminant la position de basculement de l'ouvrant, qui détermine la position d'enclenchement (V, D, K; V, K, D). 40 45
3. Tringle de verrouillage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la configuration de verrouillage (20) présente sur la tringle de verrouillage (10) une forme asymétrique par rapport à l'axe vertical (11), et présente de préférence à chacune des extrémités longitudinales, des éléments de raccordement (13) pour une jonction (25), avec lesquels la tringle de verrouillage (10) peut être retournée de 180° sur la ferrure (30), de préférence par assemblage mécanique. 50 55
4. Tringle de verrouillage selon la revendication 3,

caractérisée en ce que

la jonction (25) de la ferrure (30) et de la tringle de verrouillage (10) est réalisée sous la forme d'une liaison enfichable ou accrochable.

5. Tringle de verrouillage selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** l'élément de raccordement (13) sur des côtés de la tringle de verrouillage (10) est réalisé de chaque côté sous la forme d'une ouverture (26) dans laquelle s'engage au moins un crochet (27) formé sur la ferrure (30). 10
6. Tringle de verrouillage selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** l'élément de raccordement (13) sur des côtés de la ferrure (30) présente au moins une ouverture (26) dans laquelle s'engage mécaniquement au moins un crochet (27) formé sur la tringle de verrouillage (10). 15 20
7. Tringle de verrouillage selon les revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la configuration de verrouillage (20) de la tringle de verrouillage (10) est matérialisée par des joues (14) agencées longitudinalement, qui forment un guide (15), les joues (14) présentant des interruptions (16) par lesquelles peut sortir un goujon de verrouillage (31) assurant la position d'enclenchement de verrouillage (V) et de pivotement (D), lorsque la tringle de verrouillage (10) est amenée dans la position d'enclenchement de basculement (K), et ces interruptions (16) agencées face à face, de manière asymétrique longitudinalement, forment la partie de la configuration de verrouillage (20) qui est active lors d'un retournement de 180° de la tringle de verrouillage (10) sur la ferrure (30) en vue de la détermination de la séquence de manoeuvre choisie : fermeture - rotation - basculement (DK) ou fermeture - basculement - rotation (TBT). 25 30 35 40 45
8. Tringle de verrouillage selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** des parties inclinées d'introduction (17) sont prévues sur les joues (14), au moins dans la région des interruptions (16), en vue d'assurer la sécurité d'introduction du goujon de verrouillage (31) dans le guide (15). 50
9. Tringle de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la tringle de verrouillage (10) est fabriquée comme une pièce moulée par injection. 55
10. Tringle de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 8,

caractérisée en ce que

la tringle de verrouillage (10) est fabriquée sous la forme d'une pièce forgée de précision.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

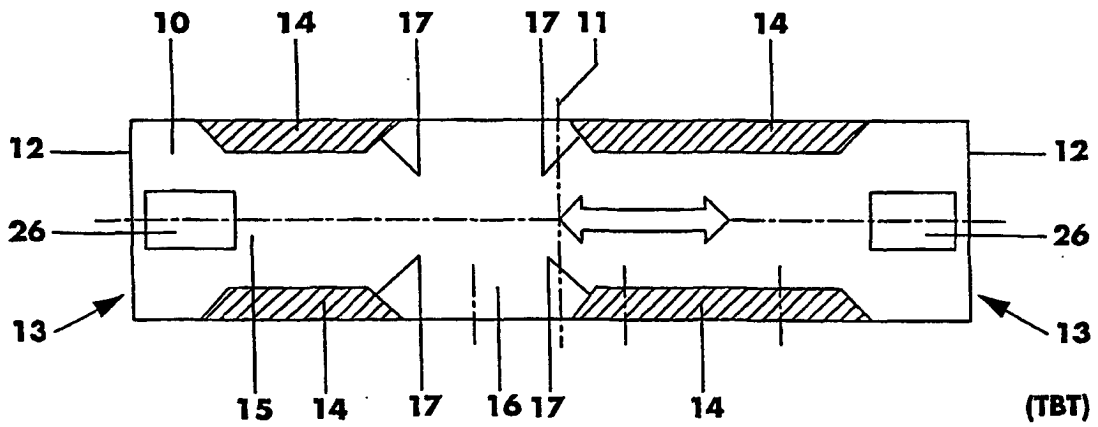
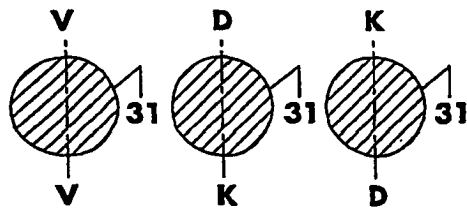
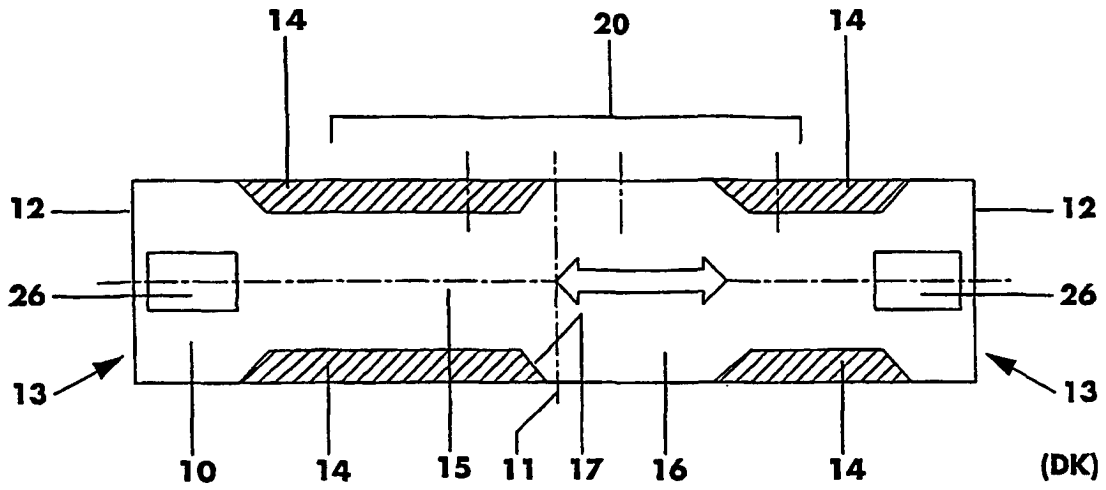


Fig. 1

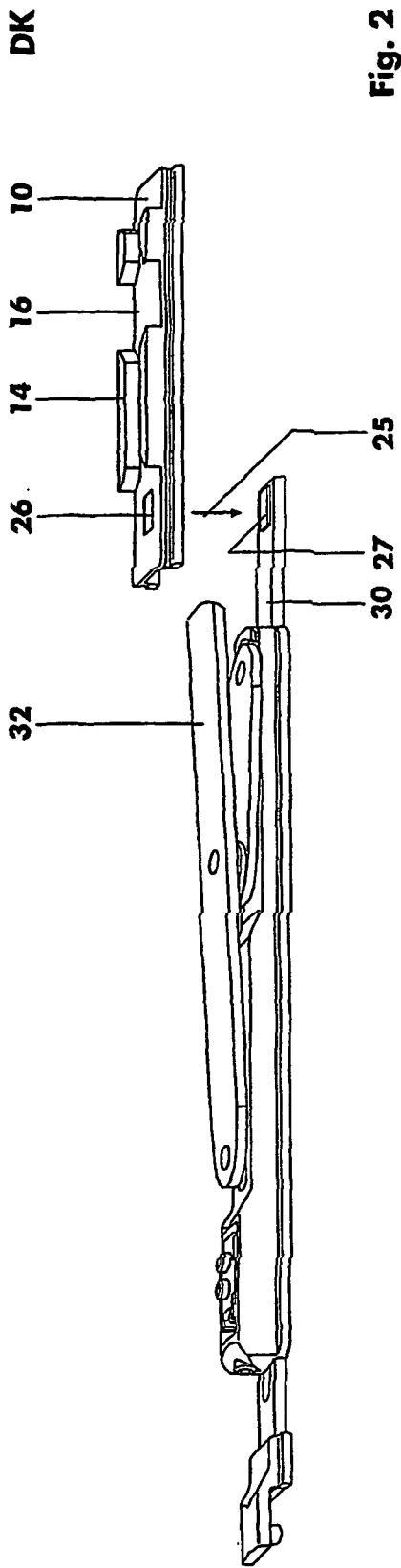


Fig. 2

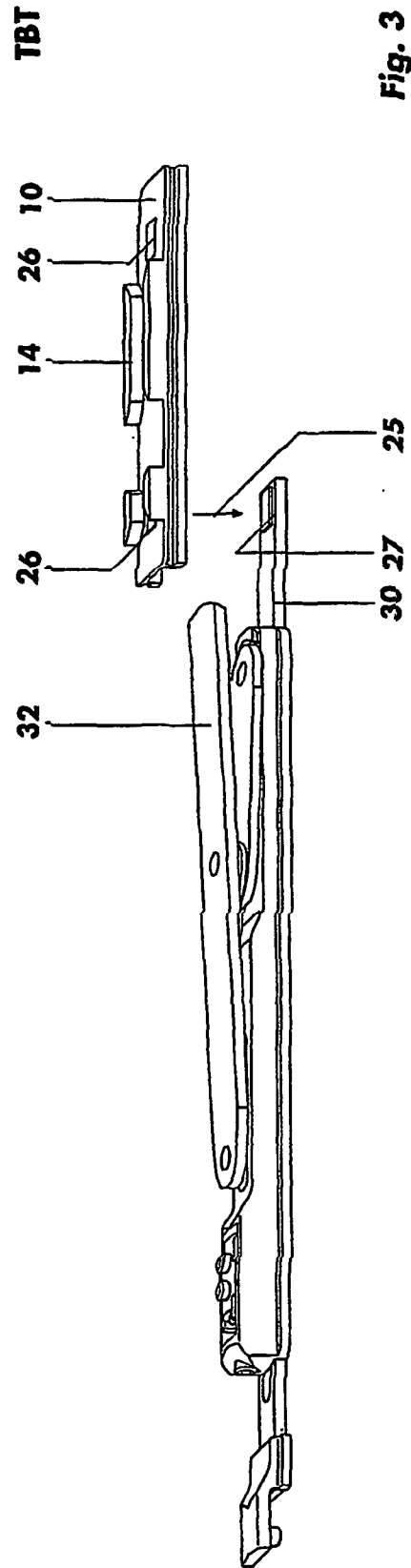


Fig. 3

DK

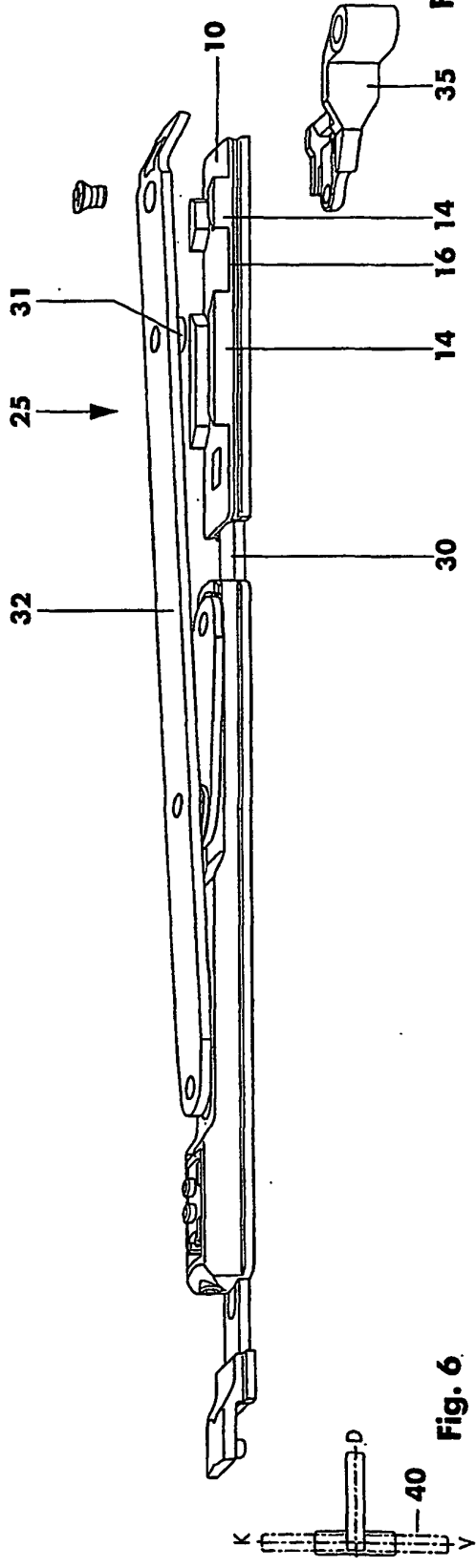


Fig. 4

Fig. 6

TBT

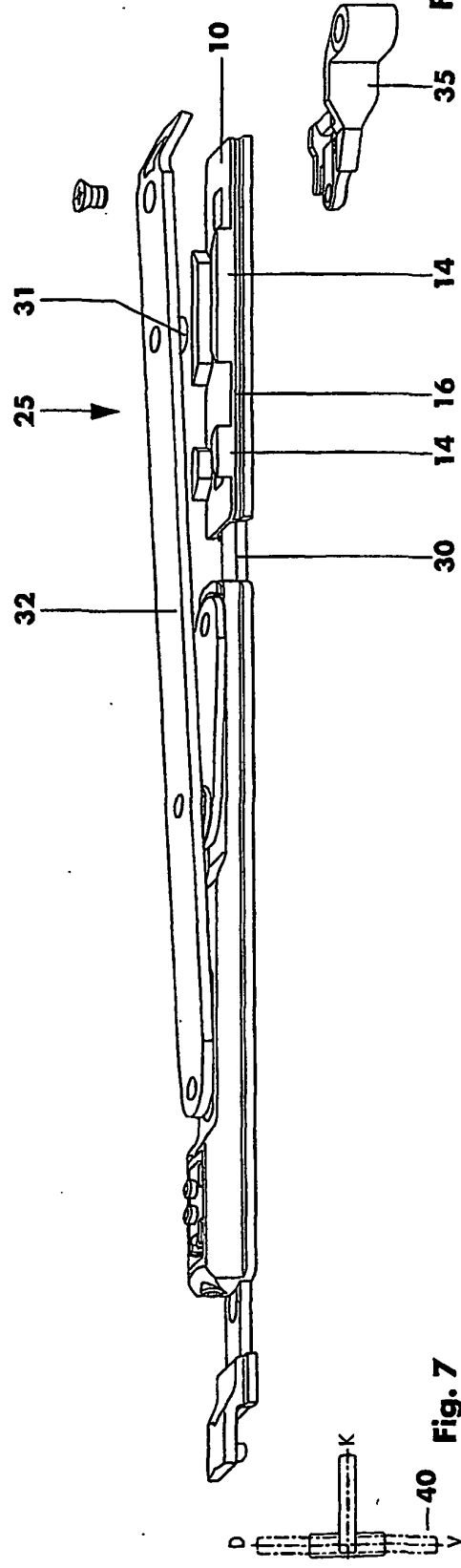


Fig. 5

Fig. 7