

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 686 749 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
30.09.1998 Patentblatt 1998/40

(51) Int Cl.6: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **95106636.4**

(22) Anmeldetag: **03.05.1995**

(54) **Dreh-Kipp-Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen**

Fitting for a pivoting and tiltable wing of a door, window or the like

Ferrure d'articulation pour portes, fenêtres ou analogues oscillo-battantes

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT

(30) Priorität: **10.06.1994 DE 4420321**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.12.1995 Patentblatt 1995/50

(73) Patentinhaber: **AUBI Baubeschläge GmbH**
54411 Hermeskeil (DE)

(72) Erfinder:

- **Berens, Wolfgang**
D-54427 Kell am See (DE)
- **Trampert, Johannes**
D-54413 Gusenburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 256 213 **DE-A- 1 784 674**
DE-U- 8 510 247

EP 0 686 749 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

Die Erfindung betrifft einen Dreh-Kipp-Beschlag nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Derartige Dreh-Kipp-Beschläge werden bei Fenstern, Türen oder dergleichen eingestzt, wenn diese in drei Funktionsstellungen, nämlich Verschließen, Dreh-Öffnen oder Kippöffnen gebracht werden sollen. Moderne Dreh-Kipp-Beschläge werden dabei über einen Handgriff, der in drei verschiedene Stellungen bringbar ist bedient. Der Handgriff bewegt über ein Getriebe eine Schubstangen-
einrichtung, die die Drehbewegung als Schubbewegung auf die einzelnen Funktions- und Verschlußelemente des Beschlages weiterleitet. Für die Kipp-Öffnungsstellung dient dabei das Kiplager im Bereich der unteren öffnungsseitigen Ecke zwischen Flügel und Blendrahmen.

Die Ausbildung eines Kiplagers für einen Dreh-Kipp-Beschlag zeigt die DE 24 49 352 A1. Das hier dargestellte Kiplager weist ein mit der Schubstange verbundenes Andrückelement auf, welches mit einem Schließstück zusammenwirkt, wobei das Andrückelement bei der Dreh-Öffnungsstellung des Beschlages in einen mittigen Durchtritt eines einteiligen Schließstückes einschwenkt. Beidseitig von diesem mittigen Durchtritt weist das Schließstück Riegeltaschen auf. Das Andrückelement verschiebt sich in jeweils eine dieser Riegeltaschen bei Verstellen des Beschlages in Verschlußstellung bzw. Kipp-Öffnungsstellung.

Die beschriebenen Beschläge weisen nur eine geringe Einbruchssicherheit auf, da sie mit einfachen Einbruchswerkzeugen beispielsweise großen Schraubenziehern aufgehebelt werden können.

Weiterhin ist es nach der DE-U 85 10 247, welche die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 offenbart, bekannt, zum Ausgleich von Toleranzen einen Verschlußbolzen mit pilzförmigem Kopf exzentrisch zu verstellen. Der hier gezeigte Verschlußbolzen ist jedoch nicht in der Lage, die Funktion eines normalen Andrückzylinders zu übernehmen, der dazu geeignet sein muß, eine Anpreßkraft zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen aufzubringen, die in der Lage ist, die zwischenliegende Dichtung zu verformen, so daß sie umlaufend anliegt, da er bei geschlossenem Flügel (hierbei steht der Flügel senkrecht) nur punktförmig an der Innenseite des Schließstücks anliegt. Die Reaktionskraft aus der Andrückkraft würde hier zu einem schnellen Verschleiß beider Teile führen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde die Einbruchssicherheit des vorbeschriebenen Beschlages zu erhöhen. Dabei soll vorgesehen werden, daß der Flügel in der Verschlußstellung fest am Blendrahmen anliegt und die Dichtungen eine leichte Vorspannung erhalten. Dagegen soll der Flügel und auch die Verstell- und Riegelemente in der Kippstellung leicht beweglich sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Aus- und Weitergestaltungen werden in

den Ansprüchen 2 bis 8 beschrieben.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung erhält der Beschlag eine größere Einbruchssicherheit. Die unterschiedliche maßliche Ausbildung von Andrückexzenter und Riegelhaken ermöglicht vorteilhaft unterschiedliche Funktionskräfte. Die Ausbildung gemäß den Ansprüchen 3 und 6 hat den Vorteil, daß das Schließstück sowohl für rechtsanschlagende wie für linksanschlagende Flügel eingesetzt werden kann. Bei der Ausbildung nach Anspruch 4 ist eine Aushebesicherheit auch gegeben, wenn die Schaltstellung des Beschlages nicht exakt eingestellt oder geschaltet ist. Die Ausbildung nach Anspruch 5 führt zu einer guten Leichtgängigkeit und vermeidet insbesondere Zwängungen des Beschlages in Kippstellung des Flügels.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

- 20 Fig. 1 die Ansicht eines Dreh-Kipp-Fensters,
- Fig. 2 die bandseitige untere Ecke des Fensters, entsprechend Einzelheit II der Fig. 1,
- Fig. 3 die öffnungsseitige untere Ecke des Fensters, entsprechend Einzelheit III der Fig. 1,
- 25 Fig. 4 Schnitt IV - IV durch Fig. 3 und
- Fig. 5 Schnitt V - V durch Fig. 3 (spiegelbildlich dargestellt).

Figur 1 zeigt ein Dreh-Kipp-Fenster mit einem Flügel, der durch einen Flügelrahmen 1 begrenzt ist. Der Flügel ist über ein Drehkippgelenk 2 und ein Scherengelenk 3, das mit einer nicht dargestellten Ausstellschere zusammenwirkt, dreh- und kippbar am Blendrahmen 4 befestigt. Über einen Betätigungsgriff 5 werden die entsprechenden Funktions- und Verriegelungselemente des Dreh-Kipp-Beschlages bewegt.

In den Figuren 2 und 3 sind identische Kiplager 6 dargestellt, die am unteren Querholm von Flügelrahmen und Blendrahmen angeordnet sind. Das Kiplager 6 nach Figur 2 ist bandseitig und das Kiplager 6 nach Figur 3 ist öffnungsseitig angeordnet.

Das Kiplager 6 weist ein Schließstück 7 auf, welches über nicht dargestellte Befestigungsmittel, beispielsweise Schrauben am unteren waagerechten Holm des Blendrahmens befestigt ist. Das Schließstück 7 ist vorzugsweise ein Blech- oder Spritzgußteil. Es weist flügelseitig einen mittigen Durchtritt 8 auf. In Verschieberichtung der Schubstange schließen sich hieran beidseitig Riegeltaschen 9, 10 an. Die Riegeltaschen sind an der Oberseite des Schließstücks mit seitlichen Rücksprüngen 11, 12, 13 ausgebildet. Der flügelaußen-
seitig angeordnete Rücksprung 11 erstreckt sich durchgehend über die gesamte Länge der Riegeltaschen und über die Mitte dazwischen. Der Rücksprung 12 erstreckt sich im Bereich der Riegeltasche 9 und der Rücksprung 13 im Bereich der Riegeltasche 10.

An der in den Figuren 2 und 3 nicht dargestellten Schubstange 14 der Schubstangeneinrichtung sind ne-

beneinander in Verschieberichtung ein Andrückexzenter 15 und ein Riegelhaken 16 angebracht. Sie verschieben sich mit der Bewegung der Schubstange 14 in die verschiedenen Schaltstellungen. Die Verschußstellung V, die Drehstellung D und Kippstellung K sind durch Positionslinien dargestellt. Diese Positionslinien zeigen etwa die Mittelposition zwischen Andrückexzenter 15 und Riegelhaken 16.

In Figur 3 ist ein Auflaufteil 17 dargestellt. Dieses Auflaufteil liegt sowohl bei geschlossenem Flügel als auch bei gekipptem Flügel mit seiner Unterseite auf der Oberseite des Schließstücks 7 auf. Es dient im wesentlichen dazu den Fensterflügel anzuheben und Dreh-Kipp-Gelenk 2 und Scherengelenk 3 zu entlasten, wenn sich nach einer gewissen Betriebszeit der Flügel gegenüber dem Blendrahmen 4 gesenkt hat.

Figur 4 zeigt einen Schnitt IV - IV entsprechend Figur 3 durch den unteren waagerechten Holm des Flügelrahmens 1 und des Blendrahmens 4. Der Flügel ist geschlossen und der Andrückexzenter befindet sich in Verschußstellung V. Die über den Betätigungsgriff 5 verschiebbare Schubstange 14 wird an einer Stulpschiene 18 gehalten und geführt und bildet mit dieser die Schubstangeneinrichtung. Die Schubstange 14 liegt in einer Beschlagaufnahme 19, die in einer die Stulpschiene 18 aufnehmenden Befestigungsnut 20 ausläuft. Der Andrückexzenter 15 ist über eine Bohrung mit der Schubstange 14 drehbeweglich vernietet. Mittels eines Innensechskantschlüssels kann der Andrückexzenter exzentrisch verdreht werden, so daß er vorzugsweise mit seinem Schaft 21 an der Innenseite 23 der zugehörigen Riegeltasche 9 anliegt. Der Andrückexzenter 15 wird so eingestellt, daß die beiden Dichtungen 24, 25 leicht vorgespannt sind, was eine gute Abdichtung des Fensters ermöglicht. Der exzentrische freie Durchtritt 8 ist so breit ausgebildet, daß sowohl der Andrückexzenter 15 als auch der neben ihm liegende Riegelhaken 16 bei Drehstellung D ungehindert in das Schließstück 7 eintreten können.

Figur 5 zeigt einen Schnitt entsprechend Figur 4 (zum besseren Vergleich spiegelbildlich dargestellt) in Richtung auf die Riegeltasche 10 zur Aufnahme des Riegelhakens 16. Andrückexzenter 15 und Riegelhaken 16 sind in Kippstellung K geschaltet. Der Flügel ist gekippt. Der Riegelhaken 16 ist ebenso wie der Andrückexzenter mit der Schubstange 14 vernietet. Da der Riegelhaken 16 nicht drehbar sein darf ist die Vernietung so stramm ausgeführt, das ein Verdrehen vermieden wird. Der Längssteg 26 des Riegelhakens 16, der im Ausführungsbeispiel einen T-förmigen Querschnitt aufweist ist so schmal gehalten, daß er bei größtem Kippwinkel des Flügels nicht mit dem Rücksprung 13 der zugehörigen Riegeltasche 10 kollidiert. Der Quersteg 27 ist dagegen so breit ausgebildet, daß er auch bei größtem Kippwinkel noch den durchgehenden Rücksprung 11 untergreift.

In Figur 5 ist auch die Form des Auflaufteils 17 zu erkennen. Das Auflaufteil 17 weist an der Vorderseite

eine Auflaufschräge 28 auf und ist mit dem unteren Querholm des Flügelrahmens 1 vorzugsweise mittels Schrauben oder durch Kleben verbunden. Andere Formgebungen des Auflaufteils 17 sind denkbar.

Bezugszeichenliste

1	Flügelrahmen
2	Dreh-Kipp-Gelenk
3	Scherengelenk
4	Blendrahmen
5	Betätigungsgriff
6	Kipplager
7	Schließstück
8	Durchtritt
9	Riegeltasche
10	Riegeltasche
11	Rücksprung
12	Rücksprung
13	Rücksprung
14	Schubstange
15	Andrückexzenter
16	Riegelhaken
17	Auflaufteil
18	Stulpschiene
19	Beschlagaufnahme
20	Befestigungsnut
21	Schaft
22	Pilzkopf
23	Innenseite
24	Dichtung
25	Dichtung
26	Längssteg
27	Quersteg
28	Auflaufschräge
D	Dreh-Kippstellung
K	Kippstellung
V	Verschußstellung

Patentansprüche

1. Dreh-Kipp-Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen, mit einer am Flügelrahmen (1) angebrachten, in drei verschiedenen Einstellpositionen, nämlich zum Verschließen, Dreh- und Kippöffnen des Flügels, bringbare Schubstangeneinrichtung, mit wenigstens einem öffnungsseitig angeordneten, mit der Schubstange verbundenen Riegelement und wenigstens einem öffnungsseitig angeordneten Kipplager (6), bestehend aus einem mit der Schubstange (14) am unteren Querholm des Flügelrahmens (1) verbundenen Andrückexzenter (15), der einen Pilzkopf (22) aufweist und einem am unteren Querholm des Blendrahmens (4) angeordneten Schließstück (7), das einteilig ausgebildet ist und einen mittigen Durchtritt (8) aufweist, an den sich beidseitig in Verschieberichtung Riegel-

aschen (9, 10) anschließen, die beide mit seitlichen Rücksprüngen (11, 12, 13) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Andrückexzenter (15) als Zylinder ausgebildet ist, daß ebenfalls am öffnungsseitigen unteren Querholm des Flügelrahmens (1) in Verschieberichtung der Schubstange dicht neben dem Andrückexzenter (15) ein als Riegelhaken (16) ausgeführtes Riegelement angeordnet und mit der Schubstange (14) verbunden ist und daß der mittige Durchtritt (8) des Schließstückes (7) eine Breite aufweist, die den Durchtritt von nebeneinanderliegendem Riegelhaken (16) und Andrückexzenter (15) ermöglicht, daß der durch die Innenseiten (23) begrenzte Führungsschlitz der Riegeltaschen (9, 10) breiter ist als der zylindrische Durchmesser des Schaftes (21) des Andrückexzentrums (15) und daß der Andrückexzenter (15) in Verschußstellung (V) mit seinem Schaft (21) an der den Führungsschlitz bildenden Innenseite (23) des Rücksprungs (12) im Bereich der zugehörigen Riegeltasche (9) anliegt.

2. Dreh-Kipp-Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückexzenter (15) bei Verschußstellung (V) des Beschlages in eine Riegeltasche (9) und der Riegelhaken (16) bei Kippstellung (K) in die andere Riegeltasche (10) des Schließstückes (7) eingreift.

3. Dreh-Kipp-Beschlag nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließstück (7) in Verschieberichtung der Schubstange (14) symmetrisch ausgebildet ist.

4. Dreh-Kipp-Beschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der mittige Durchtritt (8) nur flügelseitig angeordnet ist.

5. Dreh-Kipp-Beschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelhaken (16) einen L-förmigen Querschnitt aufweist, dessen Längssteg (26) bei Kippstellung (K) und größtem Kippwinkel des Flügels an der Öffnungskante eines Rücksprungs (13) der zugehörigen Riegeltasche (10) anliegt, wobei der Quersteg (27) den gegenüberliegenden Rücksprung (11) untergreift.

6. Dreh-Kipp-Beschlag nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelhaken (16) einen symmetrischen T-förmigen Querschnitt aufweist.

7. Dreh-Kipp-Beschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Flügelrahmen (1) ein Auflaufteil (17) angeordnet ist, das vorzugsweise in Kippstellung des Flügels auf der Oberfläche des Schließstückes (7)

aufliegt.

8. Dreh-Kipp-Beschlag nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflaufteil (17) aus Kunststoff ausgebildet ist.

Claims

1. Turn-tilt fitting for windows, doors or the like having a push rod device which is attached to the wing frame (1) and can be displaced into three different adjusting positions, namely for the purpose of closing the wing or rotating and tilting the wing to open, and having at least one latching element which is disposed on the opening side and is connected to the push rod, and having at least one tilt mounting (6) which is disposed on the opening side and consists of a contacting eccentric (15) which is connected to the push rod (14) at the lower transverse spar of the wing frame (1) and comprises a mushroom head (22), and said tilt mounting consists further of a closing piece (7) which is disposed on the lower transverse spar of the door/window frame (4) and is formed as one piece and comprises a central passage (8) to which are adjoined at both sides in the direction of displacement latching pockets (9, 10) which are both formed with lateral recesses (11, 12, 13), characterised in that the contacting eccentric (15) is formed as a cylinder, and that likewise on the opening side lower transverse spar of the wing frame (1) in the displacement direction of the push rod there is disposed in close proximity to the contacting eccentric (15) a latching element which is formed as a latching hook (16) and is connected to the push rod (14), and that the central passage (8) of the closing piece (7) has a width which facilitates the passage of adjacent-lying latch hook (16) and contacting eccentric (15), that the guide slot, defined by the inner sides (23), of the latching pockets (9, 10) is wider than the cylindrical diameter of the shaft (21) of the contacting eccentric (15), and that the contacting eccentric (15) in the closed position (V) lies with its shaft (21) against the inner side (23), which forms the guide slot, of the recess (12) in the region of the associated latching pocket (9).

2. Turn-tilt fitting according to claim 1, characterised in that when the fitting is in the closed position (V) the contacting eccentric (15) engages into a latching pocket (9) and in the tilted position (K) the latching hook (16) engages into the other latching pocket (10) of the closing piece (7).

3. Turn-tilt fitting according to claim 1 or claim 2, characterised in that the closing piece (7) is designed symmetrically in the direction of displacement of the push rod (14).

4. Turn-tilt fitting according to any one or several of the claims 1 to 3, characterised in that the central passage (8) is disposed only on the wing side.
5. Turn-tilt fitting according to any one or several of the claims 1 to 4, characterised in that the latching hook (16) has an L-shaped cross-section whose elongated piece (26) in the tilted position (K) and the greatest tilt angle of the wing rests against the opening edge of a recess (13) of the associated latching pocket (10), wherein the transverse piece (27) engages under the opposite-lying recess (11).
6. Turn-tilt fitting according to claim 5, characterised in that the latching hook (16) has a symmetrical T-shaped cross-section.
7. Turn-tilt fitting according to any one or several of the claims 1 to 6, characterised in that a run-up piece (17) is disposed on the wing frame (1) and in the tilt position of the wing preferably rests on the surface of the closing piece (7).
8. Turn-tilt fitting according to claim 7, characterised in that the run-up piece (17) is formed from synthetic material.

Revendications

1. Ferrure d'articulation oscillo-battante pour porte, fenêtre ou similaire, comportant un dispositif à tringle coulissante installé sur le châssis d'ouvrant (1), pouvant être amené dans trois positions différentes, à savoir pour le verrouillage, l'ouverture suivant un axe vertical et le basculement suivant un axe horizontal de l'ouvrant, comportant au moins un élément de verrouillage disposé du côté de l'ouverture, relié au dispositif à tringle coulissante, et au moins un support de basculement (6) disposé du côté de l'ouverture, constitué d'un excentrique de poussée (15), à tête en forme de champignon (22), relié à la tringle coulissante (14) sur la traverse inférieure du châssis de fenêtre (1), et d'une pièce de fermeture (7) disposée sur la traverse inférieure du dormant (4), configurée en une seule pièce et présentant un passage médian (8) auquel se raccordent des deux côtés dans le sens du coulissement, des logements de verrouillage (9, 10) qui sont tous deux configurés avec des ailes (11, 12, 13), caractérisé en ce que l'excentrique de poussée (15) est réalisé en forme de cylindre, en ce qu'un élément de verrouillage réalisé en forme de crochet de verrouillage (16) est disposé également sur la traverse inférieure du châssis de fenêtre (1), du côté de l'ouverture, tout à côté de l'excentrique de poussée (15) dans le sens du coulissement de la tringle coulissante, et est relié à la tringle de poussée (14), et en ce que

le passage médian (8) de la pièce de fermeture (7) présente une largeur qui permet le passage du crochet de verrouillage (16) et de l'excentrique de poussée (15) disposés l'un à côté de l'autre, en ce que la fente de guidage, limitée par les bords internes (23), des logements de verrouillage (9, 10), est plus large que le diamètre cylindrique du fût (21) de l'excentrique de poussée (15), et en ce que dans la position de fermeture (V), le fût (21) de l'excentrique de poussée (15) est disposé près du bord intérieur (23) formant la fente de guidage, de l'aile (12), dans la région du logement de verrouillage (9) associé.

2. Ferrure d'articulation oscillo-battante selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'excentrique de poussée (15) s'engage dans un logement de verrouillage (9) lorsque la ferrure se trouve en position de fermeture (V), et le crochet de verrouillage (16) s'engage dans l'autre logement de verrouillage (10) de la pièce de fermeture (7) lorsque la ferrure se trouve en position de basculement (K).
3. Ferrure oscillo-battante selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que la pièce de fermeture (7) est configurée à symétrie dans le sens du coulissement de la tringle coulissante (14).
4. Ferrure oscillo-battante selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le passage médian (8) n'est disposé que du côté de l'ouvrant.
5. Ferrure oscillo-battante selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le crochet de verrouillage (16) présente une section transversale en forme de L dont la longue branche (26) se situe près du bord de l'ouverture d'une aile (13) du logement de verrouillage (10) associé lorsque l'ouvrant se trouve en position basculée (K) avec le plus grand angle de basculement, tandis que la branche transversale (27) s'engage en dessous de l'aile (11) opposée.
6. Ferrure oscillo-battante selon la revendication 5, caractérisée en ce que le crochet de verrouillage (16) présente une section transversale symétrique en forme de T.
7. Ferrure oscillo-battante selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que sur le cadre d'ouvrant (1) est disposée une pièce (17) en biseau qui repose sur la surface de la pièce de fermeture (7) de préférence lorsque l'ouvrant est en position basculée.
8. Ferrure oscillo-battante selon la revendication 7, caractérisée en ce que la pièce en biseau (17) est réalisée en matière synthétique.

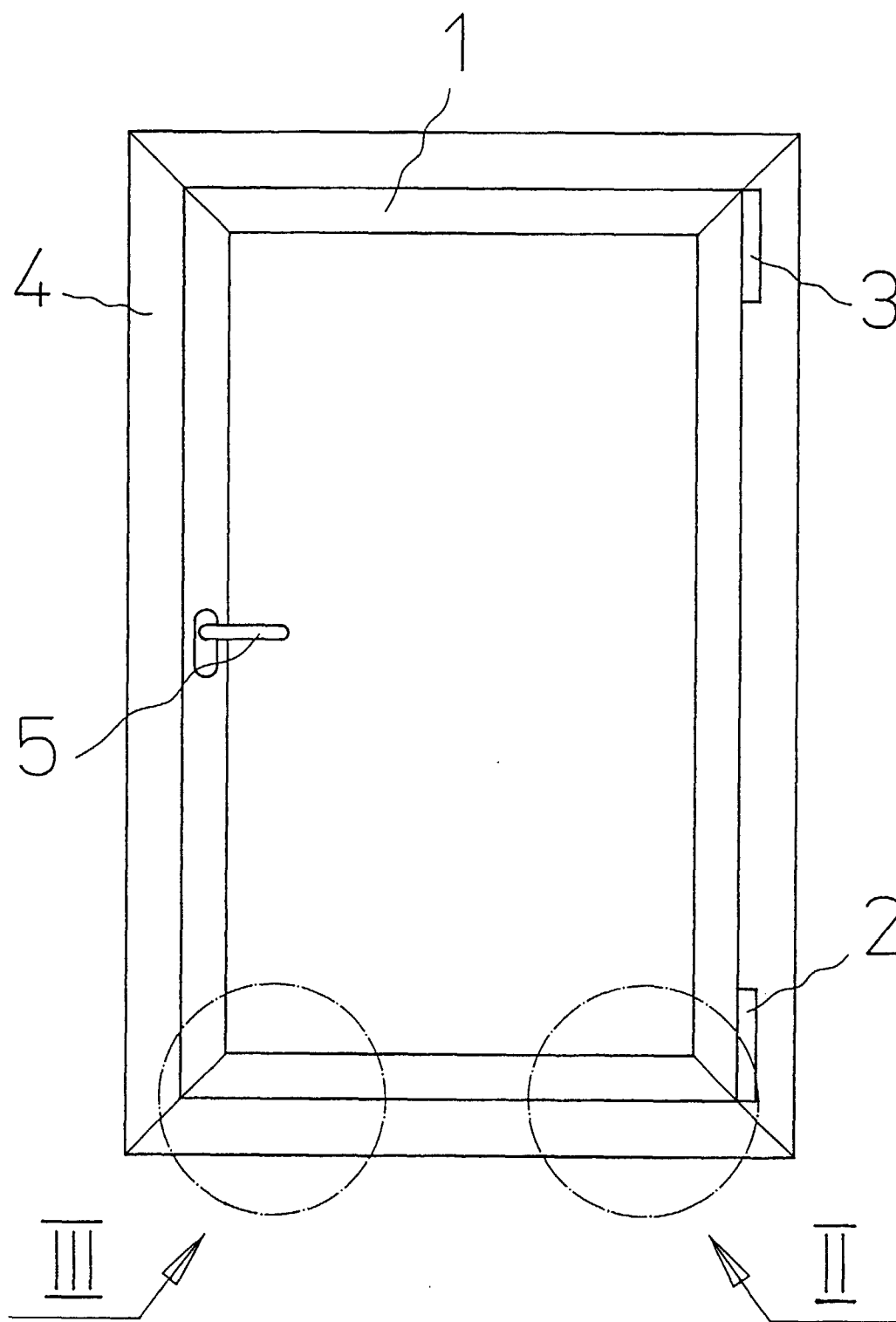
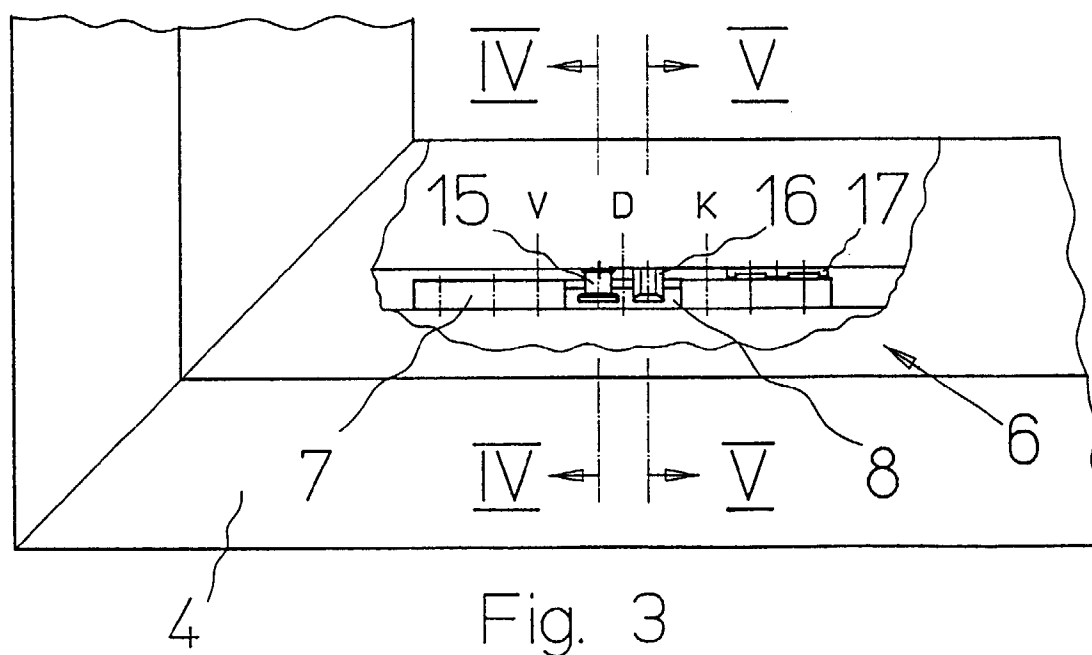
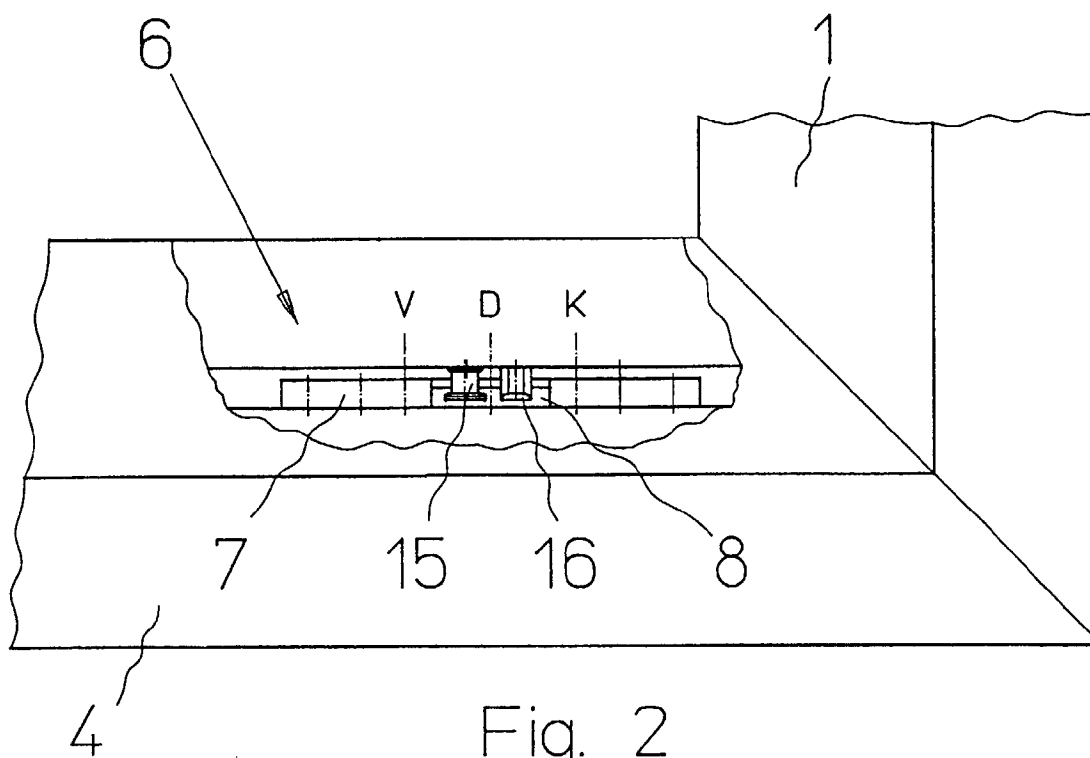


Fig. 1



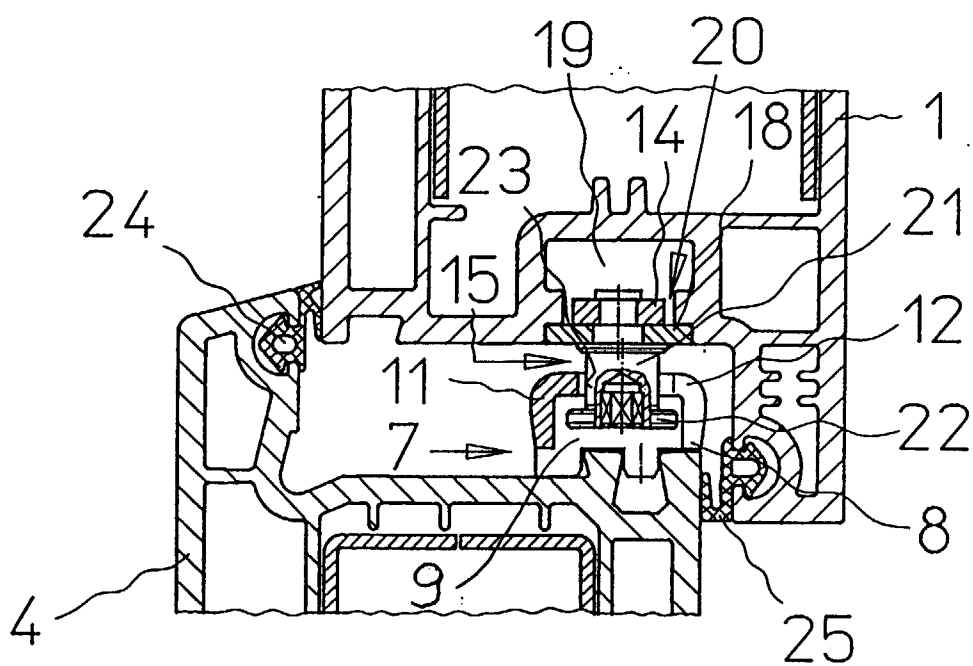


Fig. 4

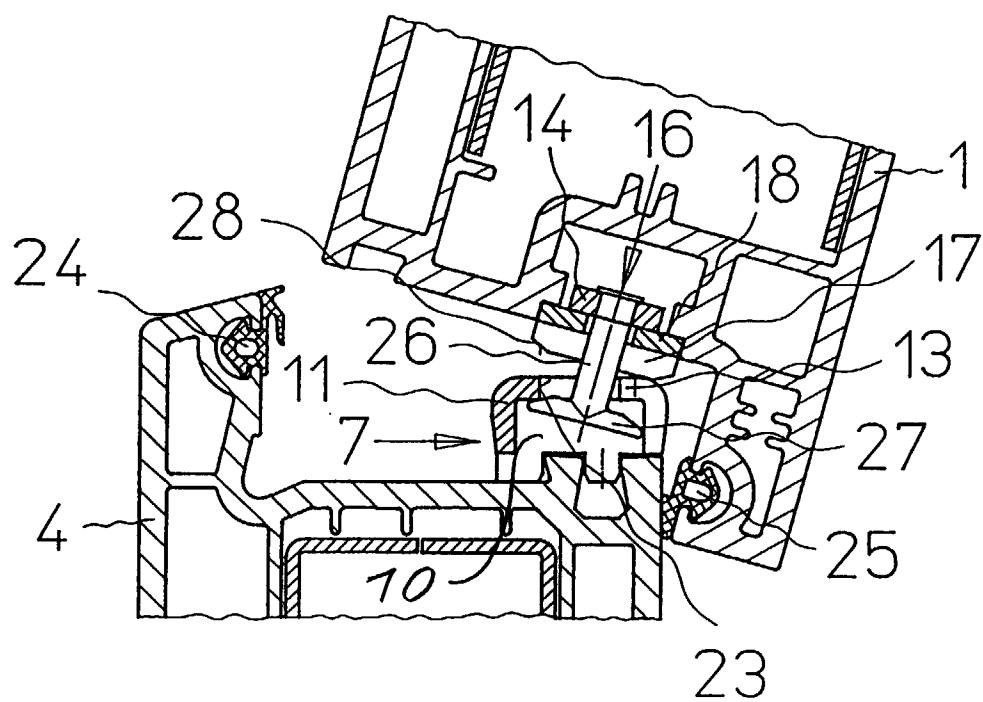


Fig. 5