

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

②¹ Anmeldenummer: 90106220.8

⑤¹ Int. Cl.⁵: **E05C 17/24**

②② Anmeldetag: 31.03.90

③ Priorität: 19.04.89 DE 8904927 U

71 Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co.**
Oststrasse 12
D-5628 Heiligenhaus(DE)

④³ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.90 Patentblatt 90/43

⑦ Erfinder: **Nagy, Siegfried**
Von Behringstrasse 46
D-5620 Velbert 1(DE)

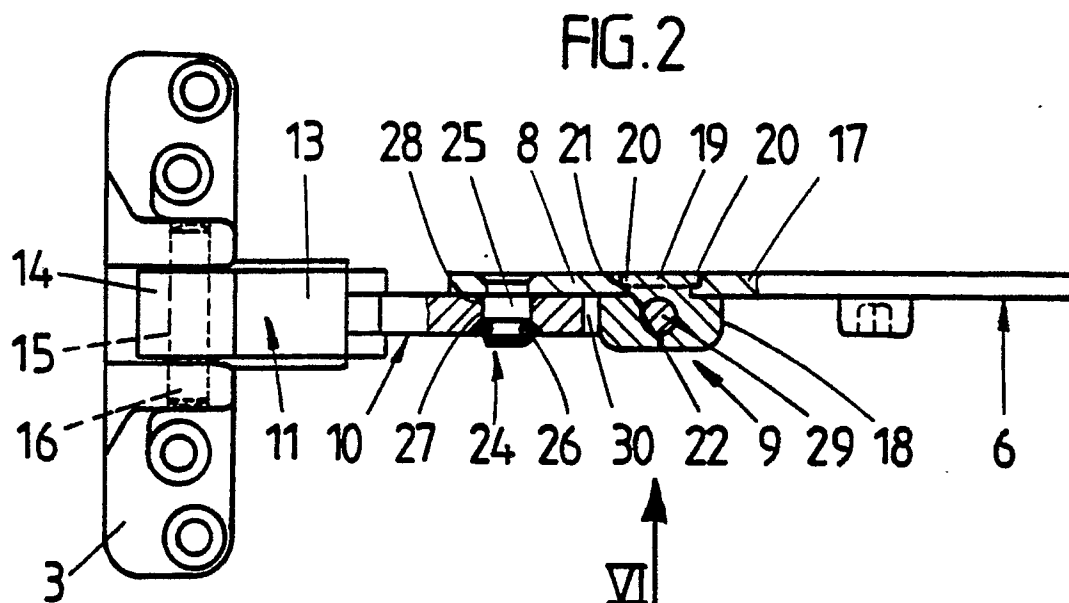
Ⓔ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB

74 Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45
D-5600 Wuppertal 11(DE)

54 Beschlag für Flügel von Fenstern, Türen oder dergleichen.

57 Die Erfindung betrifft einen Beschlag für Flügel von Fenstern, Türen oder dergleichen, insbesondere Drehkipppflügel, mit einer oberen längenveränderbaren Ausstellstange, welche von einem rahmenseitigen Drehlager ausgeht, in einer Längsführung des Flügels endet und bei welcher zur Erzielung einer Links-/Rechtsverwendung des Beschlages zwei von diesen Teilen zueinander umwendbar sind und

schlägt zur Erzielung einer einfachen und insbesondere funktionell vorteilhaften Lösung vor, daß eine Drehgelenkverbindung zwischen Verstellende (10) und flügelrahmenseitigem Ausstellstangenabschnitt (17) vorgesehen ist, welche aus einer drehgesicherten Position durch Verlagerung des Verstellendes (10) freigebbar ist.



Die Erfindung betrifft einen Beschlag gemäß Gattungsbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein derartiger Beschlag ist bekannt aus der DE-PS 27 59 387, wobei der flügelrahmenseitige Ausstellstangenabschnitt mit dem Verstellende verschraubt ist. Um den Beschlag von rechts auf links oder umgekehrt umzustellen, ist es erforderlich, die Verschraubung zu lösen und das Verstellende in gewendeter Stellung wieder festzuschrauben.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag der in Rede stehenden Art in herstellungstechnisch einfacher Weise so auszugestalten, daß trotz in der Gebrauchsstellung drehgesicherter Bauform ein Umstellen von rechts auf links bzw. von links auf rechts kurzfristig und werkzeuglos durchführbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe sowohl durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 als auch des Anspruchs 2 angegebenen Merkmale.

Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen heraus.

Zufolge derartigen Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Beschlag von erhöhtem Gebrauchswert angegeben. Das Umstellen des Beschlages von rechts auf links bzw. von links auf rechts kann kurzfristig und werkzeuglos geschehen. Trotzdem ist in der Gebrauchsstellung eine drehsichere Festlegung der Ausstellstange gewährleistet. Gemäß der im Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung ist zu diesem Zweck eine Drehgelenkverbindung zwischen dem Verstellende und dem flügelrahmenseitigen Ausstellstangenabschnitt vorgesehen. In der Gebrauchsstellung des Beschlages ist diese Drehgelenkverbindung blockiert. Das bedeutet, daß das Verstellende an dem flügelrahmenseitigen Ausstellstangenabschnitt festgelegt ist und die Betätigung des Drehkipplügels nicht behindert. Soll der Beschlag von links auf rechts bzw. von rechts auf links umgestellt werden, so ist lediglich das Verstellende aus der drehgesicherten Position zu verlagern. Anschließend kann das Verstellende um 180° gewendet und wieder in die drehgesicherte Position zurückgeschwenkt werden unter Blockierung der Drehgelenkverbindung. Wie eingangs erwähnt, sind diese Arbeitsschritte ohne Zuhilfenahme eines Werkzeugs durchführbar. Gemäß Patentanspruch 2 ist dagegen die Drehgelenkverbindung zwischen dem drehlagerseitigen Endteil und dem Verstellende vorgesehen. Aus ihrer drehgesicherten Position wird die Drehgelenkverbindung durch Verlagerung des Endteils freigegeben, so daß anschließend letzteres um 180° umwendbar ist. Danach ist das Endteil in die Ausgangsposition zurückzuschieben unter Erzielung der Drehsicherung des Endteils zum Verstellende. Bei eingebautem Beschlag wird diese Stellung durch das Flügelgewicht aufrechterhalten. Die erste Variante zeichnet sich im Detail dadurch aus, daß das Verstellende

über ein Kreuzgelenk mit dem Endbereich der Ausstellstange verbunden ist. Dieses Kreuzgelenk gestattet das Verschwenken des Verstellendes in eine Freigabestellung, die das anschließende Wenden desselben um 180° und das folgende Zurückschwenken zuläßt. Einerseits bietet es sich an, das Kreuzgelenk mit der Ausstellstange zu vernieten, jedoch ohne Beeinträchtigung der Drehverlagerung des Kreuzgelenks. Andererseits ist auch eine bajonettverschlußartige Einhak-Drehverbindung zwischen dem Verstellende und dem Endbereich der Ausstellstange möglich. Damit das Verstellende nicht ungewollt aus seiner vorschrittsmäßigen Gebrauchsstellung gelangt, ist eine Formschlußverbindung zwischen dem Verstellende und dem Endbereich vorgesehen, in welche das Verstellende einklappbar ist. Zur Bildung der Formschlußverbindung dient ein Loch-Zapfeneingriff in Verbindung mit einer Verrastung. Auf einfache Weise kann die Verrastung durch einen O-Ring auf dem Zapfen erzielt sein. Bei der zweiten Version ist dagegen das Endteil aus der undrehbaren Formschlußverbindung in einen Drehbereich des Verstellendes verschieblich und nach einer entsprechenden Verschiebung kann daher das Endteil um 180° gewendet und wieder zurückgeschoben werden unter Zurückführung in die undrehbare Formschlußverbindungsstellung. Begrenzt ist die Zurückverlagerung dadurch, daß das Verstellende endseitig seines durch den Schacht des Endteiles hindurchreichenden Formschlußabschnittes zwei in entgegengesetzte Richtungen weisende Hakenflanken besitzt. Je nach Stellung des Endteiles wird eine der Hakenflanken von der Verstellerschraube beaufschlagt. Die Anschlagstellung wird dabei durch das Flügelgewicht erzeugt. Beiden Versionen ist gemeinsam, daß bei Verlagerung der Verstellerschraube die Längsverstellung der Ausstellstange in ihrer Längsrichtung erfolgt.

Nachstehend ist die Erfindung noch weiter anhand der beiliegenden Zeichnung, die zwei Ausführungsbeispiele darstellt, erläutert. Hierbei zeigt:

Fig. 1 ein mit einem entsprechenden Beschlag ausgerüstetes Drehkipfenster,

Fig. 2 die drehlagerseitigen Beschlagteile teils in Ansicht, teils im Schnitt, betreffend die erste Ausführungsform,

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung, wobei das Verstellende um 90° abgeklappt ist,

Fig. 4 eine der Fig. 3 ähnliche Darstellung, jedoch in einer Zwischenstellung des Verstellendes während des Umwendens desselben,

Fig. 5 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung, wobei das Verstellende um 180° gewendet und wieder angeklappt, also auf einen anderen Anschlag eingestellt ist,

Fig. 6 die Ansicht in Pfeilrichtung VI in Fig.

2,

Fig. 7 die Ansicht in Pfeilrichtung VII in Fig.

5,

Fig. 8 eine Ansicht der Beschlagteile im Bereich des oberen Drehlagers, betreffend die zweite Ausführungsform,

Fig. 9 eine Draufsicht auf Fig. 8, teilweise geschnitten dargestellt,

Fig. 10 eine der Fig. 9 entsprechende Darstellung, wobei das Endteil relativ zum Verstellende der Ausstellstange verlagert ist unter Freigabe der Drehgelenkverbindung und

Fig. 11 die Folgedarstellung, wobei das Endteil relativ zum Sperrende um 180° gedreht und wieder in die Blockierstellung getreten ist.

Das in Fig. 1 veranschaulichte Drehkippfenster besitzt einen Fensterrahmen 1 und einen Fensterflügel 2. Ein oberes, am Fensterrahmen 1 befestigtes Drehlager 3, ein unteres Kippdrehlager 4 sowie ein nicht dargestelltes Kipplager erlauben es, den Fensterflügel 2 sowohl um eine untere horizontale Achse x-x als auch um die rechts angeordnete vertikale Achse y-y zu drehen. Die jeweiligen Stellungen des Fensterflügels 2 sind durch Umlegen eines Handgriffes 5 über ein nicht dargestelltes Fenstergetriebe herbeiführbar.

Die Scharnierverbindung zwischen Fensterflügel 2 und Drehlager 3 erfolgt mittels einer mehrteiligen Ausstellstange 6. Diese geht von dem rahmenseitigen Drehlager 3 aus und endet in einer Längsführung des Fensterflügels 2. Ein Ausstellanker 7 begrenzt die Ausstellweite des Fensterflügels 2 in seiner Kippstellung.

Mit dem Endbereich 8 der Ausstellstange 6 ist über ein Kreuzgelenk 9 ein Verstellende 10 verbunden, welches seinerseits flächig an der Unterseite des Endbereiches 8 anliegt und sich über den Endbereich 8 hinaus erstreckt. Das Verstellende 10 greift in einen nicht veranschaulichten Schacht eines drehlagerseitigen Endteils 11 ein und stützt sich dort an einer Verstellerschraube 12 ab. Durch Drehen derselben in der einen oder anderen Richtung ist das Maß des Vorstandes des Verstellendes 10 über das Endteil 11 bestimmbar. Das Endteil 11 ist im Grundriß winkelförmig gestaltet. Der eine Winkelschenkel 13 formt den Schacht zum Eintritt des Verstellendes, und der andere Winkelschenkel 14 ist mit einer Lageröffnung 15 versehen, welche von einem Zapfen 16 durchsetzt ist, der das Drehlager 3 mit dem Endteil 11 gelenkig verbindet.

Im einzelnen besitzt das Kreuzgelenk 9 ein rechteckiges, an der Unterseite des flügelrahmenseitigen Ausstellstangenabschnitts 17 aufliegendes, rechteckig gestaltetes Ausstellabschnitts 17 gerichteter Drehzapfen 19 aus, welcher endseitig mit zwei sich diametral gegenüberliegenden Flügeln 20 ausgestattet ist. Letztere schließen bündig mit der Oberseite der Ausstellstange 6 ab und liegen in

einem Bohrungsabschnitt 21 des Ausstellstangenabschnittes 17 ein. An den Bohrungsabschnitt 21 schließt sich ein querschnittskleinerer, bis zur Unterseite der Ausstellstange reichender Bohrungsabschnitt 22 an. Von diesem gehen zwei sich diametral gegenüberliegende Nischen 23 aus, die quergerichtet zur Längsrichtung der Ausstellstange verlaufen und die in ihrer Größe den Flügeln 20 des Drehzapfens 19 angepaßt sind. In montierter Stellung des Verstellendes 10 verläuft die Verbindungslinie zwischen den Flügeln 20 senkrecht zu der Verbindungslinie der Nischen 23. Demgemäß kann das Verstellende im Wege der bajonettverschlußartigen Einhak-Drehverbindung dem Endbereich 8 des Ausstellstangenabschnitts 17 zugeordnet werden. In der Montagestellung des Verstellendes 10 stützen sich die Flügel 20 an der Übergangsstufe zwischen den beiden Bohrungsabschnitten 21, 22 ab.

Gesichert ist die angeklappte Stellung des Verstellendes zum Endbereich 8 durch eine Formschlußverbindung 24. Letztere besteht aus einem Loch-Zapfeneingriff. Der entsprechende Zapfen 25 ist mit dem Endbereich 8 vernietet und steht über dessen Unterseite vor. In einer endseitigen Ringnut des Zapfens 25 liegt ein aus Gummi bestehender O-Ring 26 ein, welcher die Mantelfläche des Zapfens 25 überragt. Zum Eintritt des Zapfens 25 bildet das Verstellende 10 ein im Querschnitt kreisrundes Loch 27 aus, dessen beide Enden in eine Einsenkung 28 übergehen. In die untere Einsenkung 28 ragt der O-Ring 26 hinein und sichert die angeklappte Lage des Verstellendes 10.

Soll der in den Figuren 2 und 6 veranschaulichte, auf links eingestellte Beschlag auf rechts umgestellt werden, so ist zuerst das Verstellende 10 mit dem Endteil 11 und dem Drehlager 3 um 90° zu schwenken. Die Schwenkachse 29 bildet ein durch eine Öffnung 30 des Verstellendes 10 geformter Steg. Nach Abklappen des Verstellendes unter Überwinden der durch den O-Ring 26 erzeugten Rast um 90° liegt die Stellung gemäß Fig. 3 vor. Es kann nun das Verstellende 10 mit dem Drehlager 3 um den Drehzapfen 19 um 180° gedreht werden. Anschließend ist das Verstellende 10 wieder anzuklappen, wobei der Zapfen 25 in das Loch 27 eintaucht und die verrastende Formschlußverbindung erzeugt. Die gewendete Stellung geht aus den Figuren 5 und 7 hervor. Dieses Umstellen von links auf rechts kann werkzeuglos und kurzfristig erfolgen.

Anstatt eine bajonettverschlußartige Einhak-Drehverbindung vorzusehen, könnte auch der Drehzapfen 19 mit der Ausstellstange 6 vernietet sein derart, daß durch die Vernietung die Drehverlagerung des Gelenkstückes 18 nicht beeinträchtigt wird.

Gemäß der zweiten Ausführungsform, darge-

stellt in den Figuren 8 bis 11, trägt die Ausstellstange die Bezugsziffer 31. Deren endseitiger Ausstellstangenabschnitt 32 ist über Zapfen 33 mit einem Verstellende 34 verbunden, welches ebenfalls unterhalb der Ausstellstange 31 verläuft und über deren Endabschnitt vorsteht. Die Zapfen 33 gehen von dem Verstellende 34 aus und werden vorzugsweise mit der Ausstellstange 31 vernietet.

Das Verstellende 34 setzt sich jenseits des Endbereiches der Ausstellstange in einen im Querschnitt kreisförmigen Zapfenabschnitt 35 fort. Letzterer lagert formschlüssig in einer Bohrung 36 eines Endteils 37, welches im Anschluß an die Bohrung einen Schacht 38 aufweist zum Eintritt eines endseitigen Formschlußabschnittes 39, der über einen Zapfenabschnitt 40 und einen kegelförmigen Abschnitt 41 mit dem Zapfenabschnitt 35 verbunden ist. Der durch den Schacht 38 des Endteiles 37 hindurchreichende Formschlußabschnitt 39 besitzt zwei in entgegengesetzte Richtungen weisende Hakenflanken 42, 43 zum wechselweisen Angriff einer Verstellerschraube 44, welche spitzwinklig geneigt zur Längsrichtung der Ausstellstange 31 verläuft und von der dem Drehlager 45 gegenüberliegenden Seite in ein Gewinde des Endteils 37 eingedreht ist. Das Endteil 37 ist ebenfalls winkelförmig gestaltet. Der eine Winkelschenkel 46 beinhaltet den Schacht 38, während der andere Winkelschenkel 47 ein Lagerauge 48 formt, welches zwischen zwei parallel zueinanderverlaufende Lagerlaschen 49 des Drehlagers 45 tritt.

Durch das Flügelgewicht wird das Verstellende 31 so belastet, daß die Hakenflanke 42 sich an der Verstellerschraube 44 abstützt. In dieser Stellung ist die Drehgelenkverbindung zwischen dem drehlagerseitigen Endteil 37 und dem Verstellende 34 durch den Formschlußabschnitt 39 blockiert. Soll der Beschlag gemäß Figur 8 und 9 von Rechts- auf Linksanschlag gebracht werden, so ist es erforderlich, daß Endteil 37 in Richtung der Ausstellstange 31 zu verschieben derart, daß das Endteil 37 aus der undrehbaren Formschlußverbindung in den Drehbereich des Verstellendes 34 gelangt. In der Endphase dieser Verschiebung verläßt der Formschlußabschnitt 39 den Schacht 38, wodurch die freie Drehbarkeit des Endteiles 37 gegeben ist. Letzteres kann daher um 180° in die Stellung gemäß Fig. 11 umgewendet werden. Durch anschließende Rückverlagerung des Endteiles 37 wird dann wieder die Drehgelenkverbindung zwischen Endteil 37 und Verstellende 34 blockiert. In dieser Stellung stützt sich dann die andere Hakenflanke 43 an der Verstellerschraube 44 ab.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten

Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

Ansprüche

1. Beschlag für Flügel von Fenstern, Türen oder dergleichen, insbesondere Drehkippflügel, mit einer im Bereich der oberen Flügel-Waagerechtkante verlaufenden, zur Lagejustierung des Flügels längenveränderbaren, mehrteiligen Ausstellstange, welche von einem rahmenseitigen Drehlager ausgeht, in einer Längsführung des Flügels endet und bei welcher zur Erzielung einer Links-/Rechtsverwendung des Beschlages zwei von diesen Teilen zueinander umwendbar sind und bei welcher auch eine Längenveränderbarkeit dieser Ausstellstange vorgesehen ist dadurch, daß das drehlagerseitige Endteil einen in Längsrichtung stufenförmig abgesetzten Schacht bildet, in welchem das Verstellende der Ausstellstange durch Schraubenbeaufschlagung verlagerbar ist, gekennzeichnet durch eine Drehgelenkverbindung zwischen Verstellende (10) und flügelrahmenseitigem Ausstellstangenabschnitt (17), welche aus einer drehgesicherten Position durch Verlagerung des Verstellendes (10) freigebbar ist.

2. Beschlag für Flügel von Fenstern, Türen oder dergleichen, insbesondere Drehkippflügel, mit einer im Bereich der oberen Flügel-Waagerechtkante verlaufenden, zur Lagejustierung des Flügels längenveränderbaren, mehrteiligen Ausstellstange, welche von einem rahmenseitigen Drehlager ausgeht, in einer Längsführung des Flügels endet und bei welcher zur Erzielung einer Links-/Rechtsverwendung des Beschlages zwei von diesen Teilen zueinander umwendbar sind und bei welcher auch eine Längenveränderbarkeit dieser Ausstellstange vorgesehen ist dadurch, daß das drehlagerseitige Endteil einen in Längsrichtung stufenförmig abgesetzten Schacht bildet, in welchem das Verstellende der Ausstellstange durch Schraubenbeaufschlagung verlagerbar ist, gekennzeichnet durch eine Drehgelenkverbindung zwischen drehlagerseitigem Endteil (37) und Verstellende (34), welche aus einer drehgesicherten Position durch Verlagerung des Endteiles (37) freigebbar ist.

3. Beschlag, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellende (10) über ein Kreuzgelenk (9) mit dem Endbereich (8) der Ausstellstange (6) verbunden ist.

4. Beschlag, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine bajonettverschlußartige Einhaken-Drehverbindung zwischen Verstellende (10) und

Endbereich (8) der Ausstellstange (6).

5. Beschlag, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellende (10) in eine Formschlußverbindung zum Endbereich (8) ein- 5
klappbar ist.

6. Beschlag, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Formschlußverbindung aus einem Loch/Zapfeneingriff besteht und verrastet. 10

7. Beschlag nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verrastung durch einen O-Ring (26) auf dem Zapfen (25) erzielt ist.

8. Beschlag, insbesondere nach Anspruch 2, 15
dadurch gekennzeichnet, daß das Endteil (37) aus einer undrehbaren Formschlußverbindungsstellung in einen Drehbereich des Verstellendes (34) axial verschiebbar ist.

9. Beschlag, insbesondere nach einem oder 20
mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellende (34) endseitig seines durch den Schacht (38) des Endteiles (37) hindurchreichenden Formschlußabschnittes 25
(39) zwei in entgegengesetzte Richtungen weisende Hakenflanken (42,43) zum wechselweisen Angriff der beaufschlagenden Verstellerschraube (44) besitzt.

30

35

40

45

50

55

FIG.1

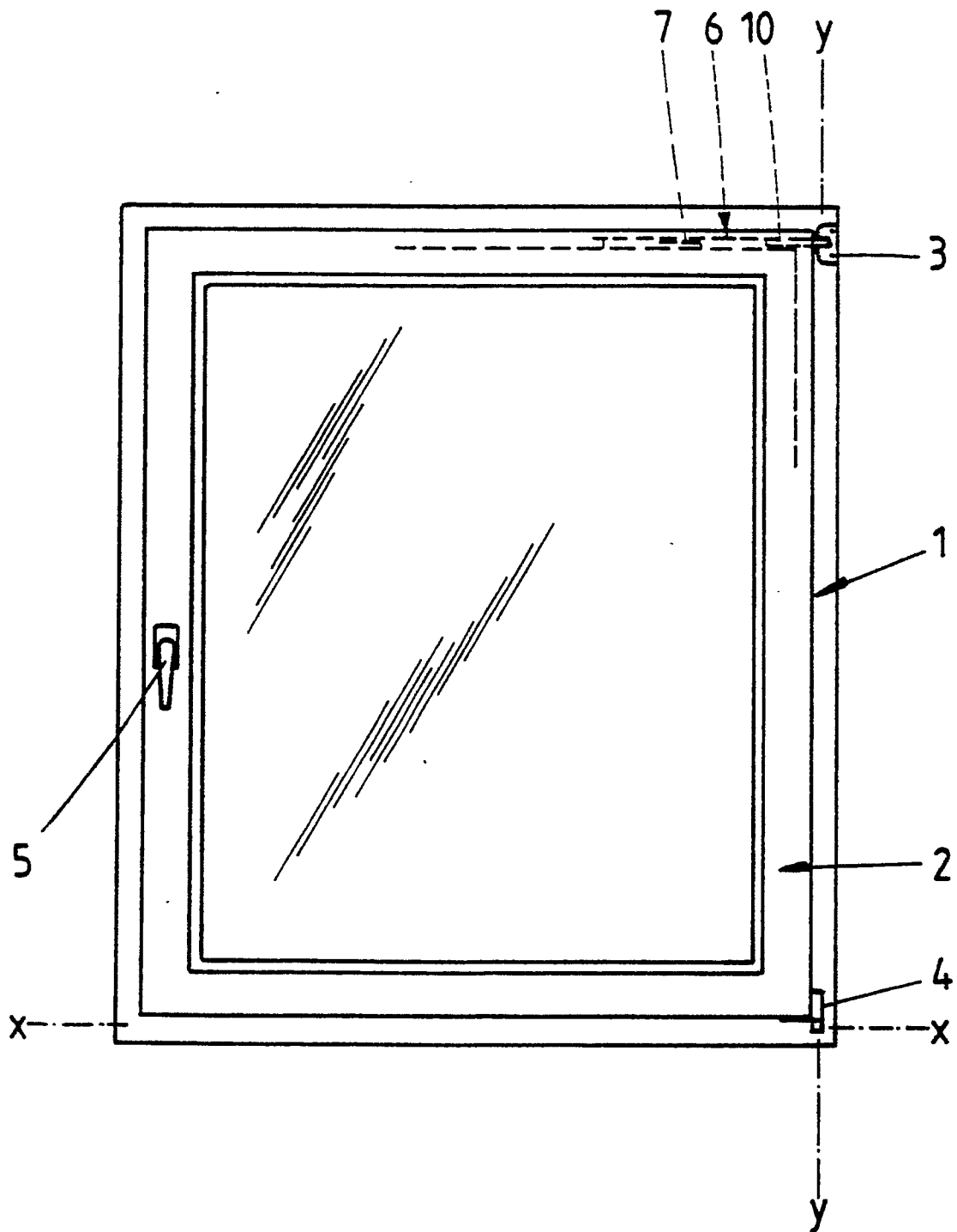


FIG. 2

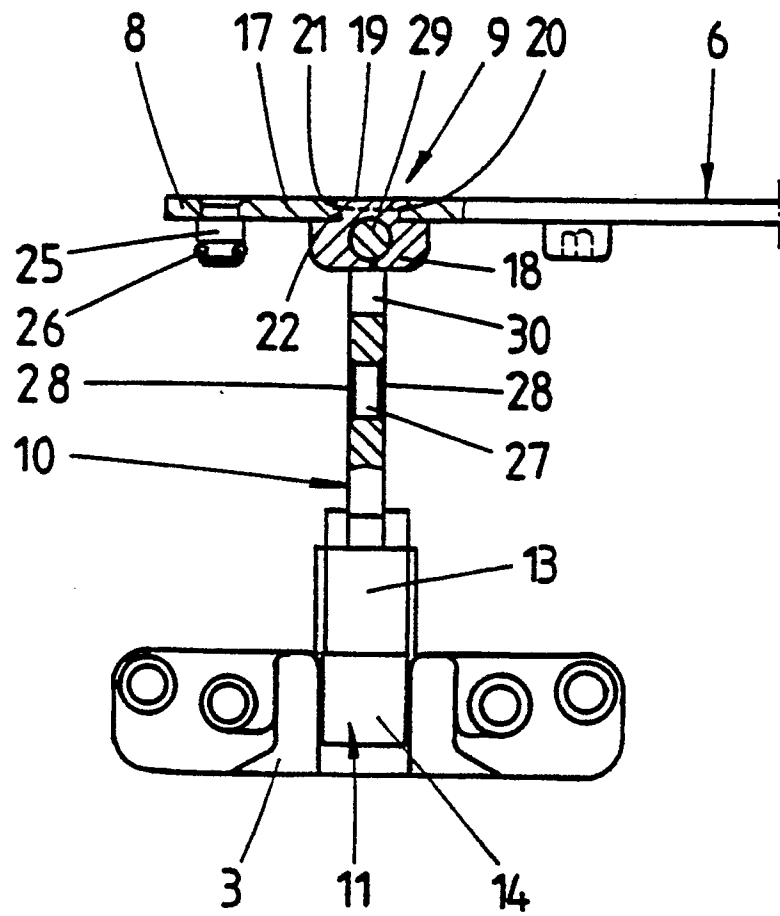
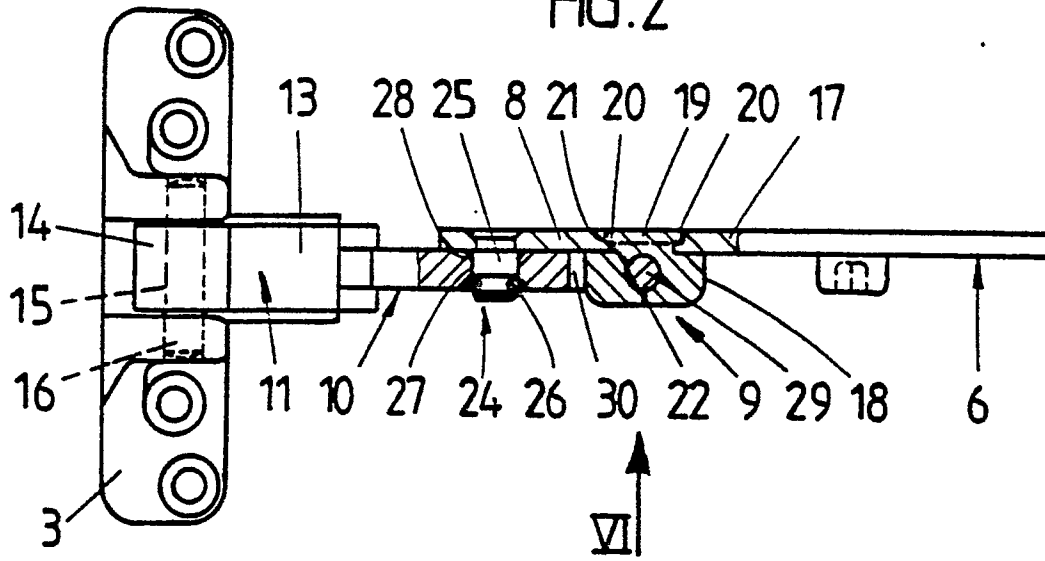


FIG. 3

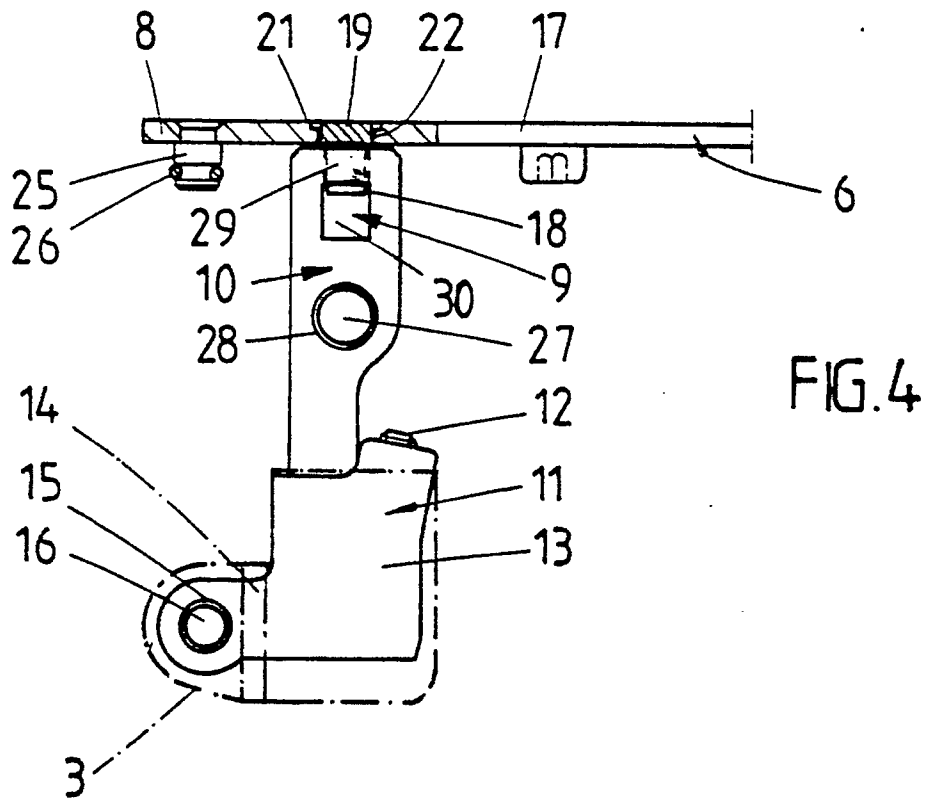
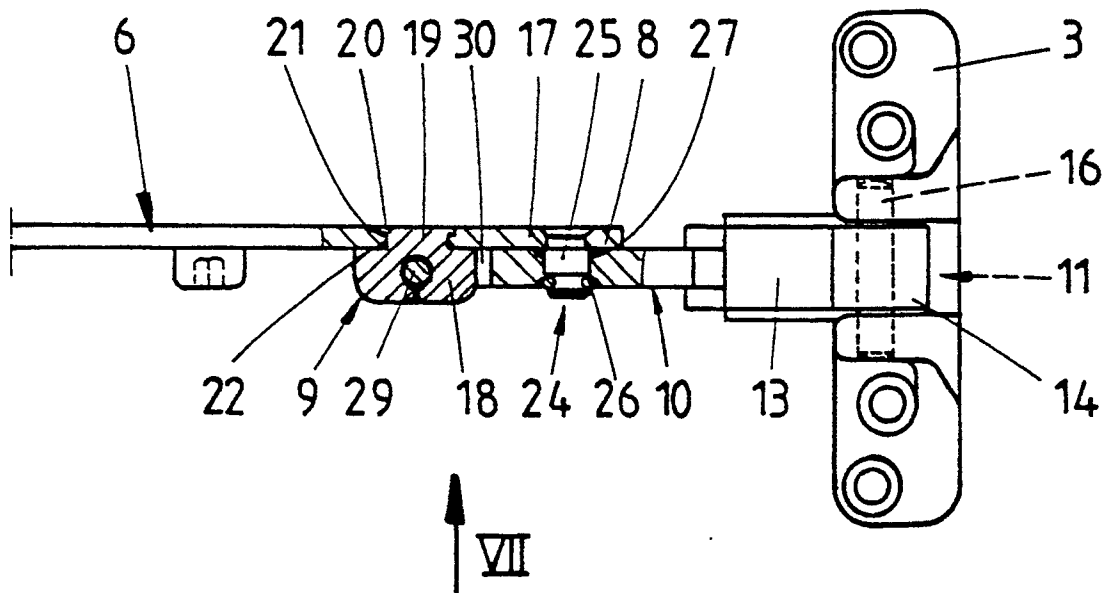


FIG. 5



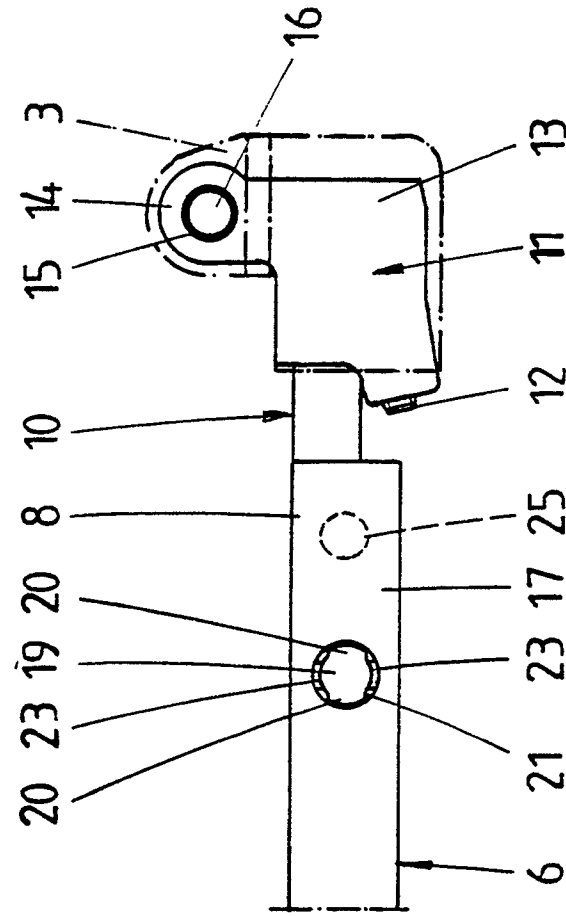


FIG.6

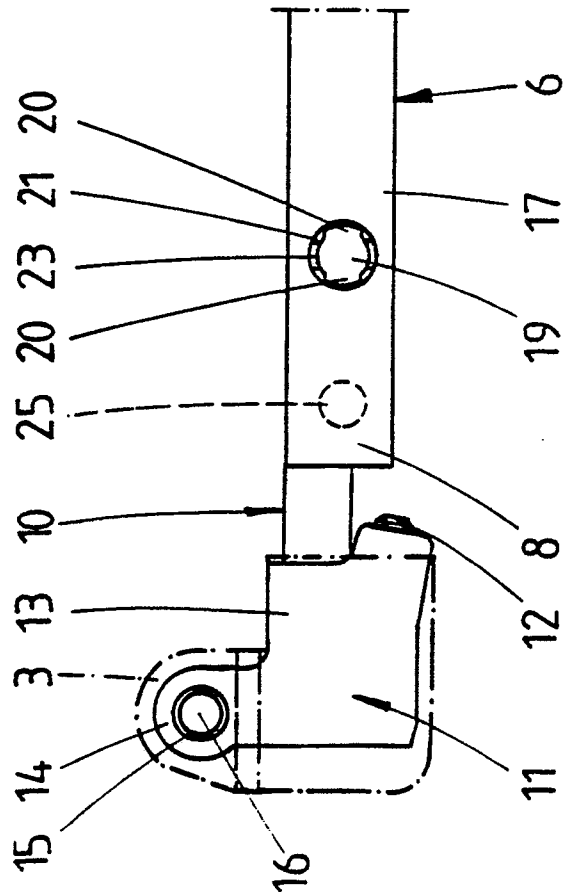


FIG.7

FIG.8

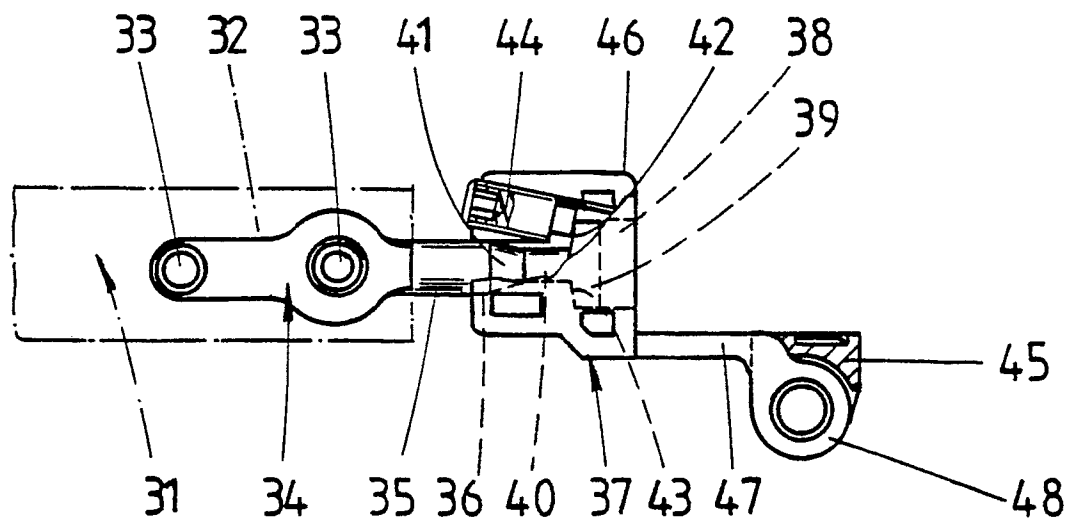
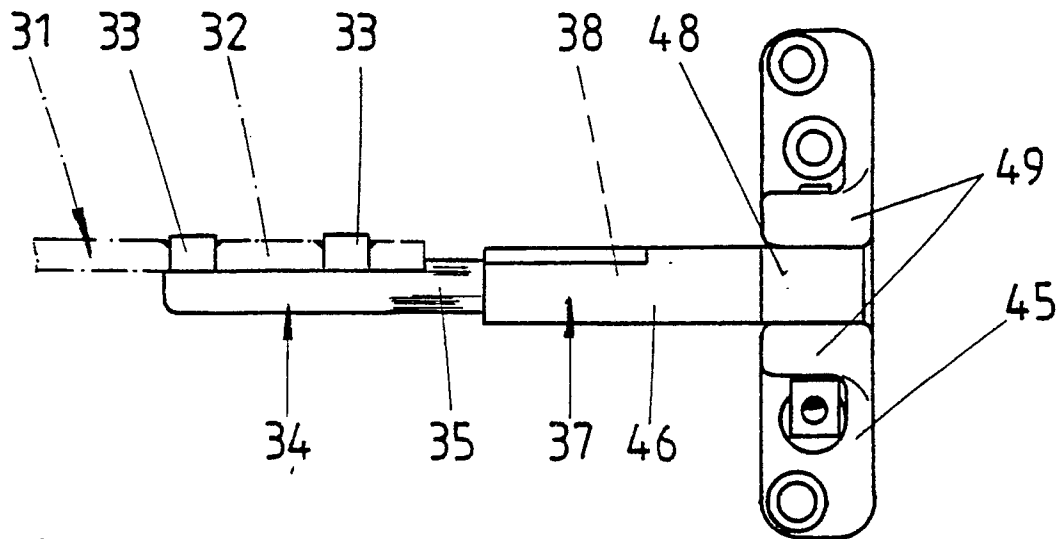


FIG.9

