



(11) **EP 2 738 328 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.06.2014 Patentblatt 2014/23**

(51) Int Cl.:  
**E05C 9/20 (2006.01)** **E05C 9/22 (2006.01)**  
**E05C 9/24 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13193778.1**

(22) Anmeldetag: **21.11.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

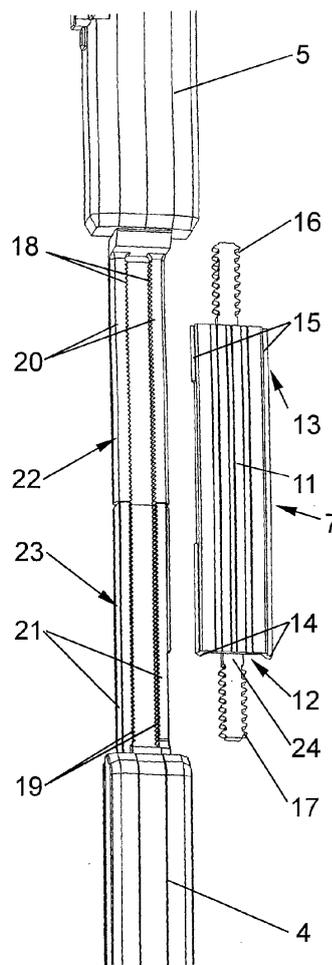
(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**  
**48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Kaup, Ludger**  
**48165 Münster (DE)**  
• **Schewe, Florian**  
**48369 Saerbeck (DE)**

(30) Priorität: **03.12.2012 DE 102012222037**

(54) **Treibstangenbeschlag**

(57) Ein Treibstangenbeschlag (3) für ein eine Beschlagnut (10) aufweisendes Fenster hat von Deckschienen (11) abgedeckte Treibstangenabschnitte (12) zur Verbindung von Funktionselementen (4 - 6). Die Treibstangenabschnitte (12) haben an beiden Enden jeweils eine Verzahnung (16, 17) und ein im Vergleich zu den Verzahnungen (16, 17) schmales Anschlussstück (24). Die Funktionselemente (4 - 6) haben jeweils U-förmige Abschnitte (22, 23) mit Verzahnungen (18, 19) welche mit den Verzahnungen (16, 17) der Treibstangenabschnitte (12) korrespondieren. Der Treibstangenbeschlag (3) lässt sich einfach montieren und reibungsarm betätigen.



**FIG 2**

**EP 2 738 328 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Treibstangenbeschlag für ein eine Beschlagnut aufweisendes Fenster, eine Fenstertür oder dergleichen mit mehreren Funktionselementen und mit zumindest einem zwei Funktionselemente miteinander zu verbindenden Verbindungselement, mit einem längsverschieblichen Treibstangenabschnitt des Verbindungselementes, mit Koppelstellen zur formschlüssigen Verbindung des Treibstangenabschnitts mit den Funktionselementen, und mit an den Koppelstellen angeordneten korrespondierenden Verzahnungen des Treibstangenabschnitts und der Funktionselemente.

**[0002]** Solche Treibstangenbeschläge werden als Dreh- oder Dreh-/ Kippbeschläge häufig eingesetzt und sind aus der Praxis bekannt. Die Funktionselemente sind beispielsweise ein Kantengetriebe zum Antrieb der Treibstange, eine Eckumlenkung oder Verschlüsse. Meist sind mehrere Treibstangenabschnitte vorgesehen, um diese Funktionselemente miteinander zu verbinden. Der Treibstangenbeschlag ist modular aufgebaut und kann damit einfach auf verschiedene Abmessungen der Fenster oder Fenstertüren angepasst werden.

**[0003]** Aus der EP 1 179 110 B1 ist ein solcher Treibstangenbeschlag bekannt geworden, bei dem die Treibstangenabschnitte an ihren Rändern hakenförmig gestaltet und unmittelbar in dem Profil des Fensters geführt sind. Hierdurch hat der Treibstangenbeschlag eine hohe Reibung. Weiterhin müssen die Treibstangenabschnitte auf die vorgesehene Länge zu Recht geschnitten und anschließend die Koppelstellen erzeugt werden.

**[0004]** Aus der EP 2 252 751 B1 ist ein Fenster mit einem Treibstangenbeschlag bekannt geworden, bei dem die Koppelstellen zwischen Treibstangenabschnitt und Funktionselement einen langen Kupplungsabschnitt und einen im Vergleich dazu kurzen Kupplungsabschnitt aufweisen. Der kurze Kupplungsabschnitt ist mit dem Treibstangenabschnitt verschraubt. Dies führt zu einer hohen Anzahl an Bauteilen und einem hohen Montageaufwand.

**[0005]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Treibstangenbeschlag der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass er besonders einfach zu montieren ist und eine geringe Reibung aufweist.

**[0006]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Treibstangenabschnitt an jedem Ende jeweils Verzahnungen hat und dass eine Deckschiene des Verbindungselementes zur Abdeckung des Treibstangenabschnitts ausgebildet ist und dass die Deckschiene Rastmittel zur Halterung in der Beschlagnut hat.

**[0007]** Durch diese Gestaltung lassen sich für die unterschiedlichen Abstände der Funktionselemente entsprechend lange Treibstangenabschnitte auswählen. Eine Nachbearbeitung oder die Montage von Koppelstellen an dem Treibstangenabschnitt ist dank der Erfindung nicht erforderlich. Der Treibstangenabschnitt ist zudem

von der Deckschiene abgedeckt und damit in seiner Lage innerhalb der Beschlagnut gehalten. Daher benötigt der Treibstangenabschnitt keine eigene Führung in der Beschlagnut. Der Treibstangenbeschlag ist daher besonders reibungsarm. Vorzugsweise sind die Verzahnungen zur Vereinfachung der Montage des Treibstangenabschnitts an jedem Ende gleich aufgebaut. Zur Vereinfachung der Montage des Treibstangenbeschlages trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Verzahnungen der Funktionselemente an einander gegenüberstehenden Seiten zweier Schenkel eines U-förmigen Abschnitts angeordnet sind und wenn der U-förmige Abschnitt im montierten Zustand des Funktionselementes zur selben Seite hin offen ist wie die Beschlagnut. Durch diese Gestaltung lassen sich in einem ersten Montageschritt die Funktionselemente an dem Fenster, der Fenstertür oder dergleichen montieren. In einem zweiten Montageschritt können zwei benachbarte Funktionselemente durch Einsatz eines entsprechend langen Treibstangenabschnitts miteinander verbunden werden. Die Deckschiene sichert in einem dritten Montageschritt den Treibstangenabschnitt gegen ein Herausfallen aus der Beschlagnut.

**[0008]** Die Verzahnungen könnten sich beispielsweise über die gesamte Länge des Treibstangenabschnitts erstrecken. Da die Verzahnungen jedoch nur an den Enden der Treibstangenabschnitte benötigt werden, kann der mittlere Bereich zur Verringerung der Fertigungskosten glatt gestaltet sein. Bei solchen Treibstangenabschnitten lassen sich Überlappungen an den Koppelstellen frei wählen und damit gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung Toleranzen zwischen den Funktionselementen ausgleichen, wenn ein mittleres, die Verzahnungen miteinander verbindendes glattes Anschlussstück des Treibstangenabschnitts schmaler ist als der Abstand zwischen den einander gegenüberstehenden Verzahnungen der Funktionselemente.

**[0009]** Zur Vereinfachung der Montage der Deckschiene und des Treibstangenabschnitts trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Deckschiene den Treibstangenabschnitt und/oder den U-förmigen Abschnitt der Funktionselemente mit zwei Schenkeln U-förmig umgreift und wenn die Rastmittel an den Schenkeln angeordnet sind. Die Deckschiene kann zur Materialersparnis kürzer sein als der Treibstangenabschnitt.

**[0010]** Zur Verringerung der Fertigungskosten der Deckschiene trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Rastmittel Rasthaken aufweisen und wenn die Rasthaken zumindest von Teilbereichen der Schenkel der Deckschiene gebildet sind. Durch diese Gestaltung ist die Deckschiene einstückig mit den Rastmitteln gestaltet. Die Rasthaken können in Wandungen der Beschlagnut eindringen oder bei Aluminiumfenstern oder -türen meist ohnehin vorhandene Randleisten der Beschlagnut hintergreifen.

**[0011]** Zur Vereinfachung der Fertigung des Treibstangenabschnitts trägt es gemäß einer anderen vorteilhaft

ten Weiterbildung der Erfindung bei, wenn auf dem gleichen Längenabschnitt die Anzahl von Zähnen der Verzahnungen des Treibstangenabschnitts halb so groß ist wie die Anzahl von Zähnen der Verzahnungen der Funktionselemente. Weiterhin wird durch diese Gestaltung das Fügen der Koppelstellen erleichtert.

**[0012]** Zur Erleichterung der Montage des Treibstangenbeschlages trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn der Treibstangenabschnitt und die Deckschiene über mit geringem Kraftaufwand zerstörbare Haltemittel verbunden sind. Durch diese Gestaltung lassen sich die Deckschiene und der Treibstangenabschnitt gemeinsam montieren. Mit geringem Kraftaufwand zerstörbare Haltemittel sind von so genannten Mittenfixierungen bekannt und werden bei der ersten Betätigung des Treibstangenabschnitts zerstört. Damit wird die Bewegung des Treibstangenabschnitts dauerhaft freigegeben. Weiterhin ermöglichen die Haltemittel eine einfache Transportsicherung der Bauteile des Verbindungselementes.

**[0013]** Ein Verschluss des Treibstangenbeschlages gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn ein Teilstück zumindest eines Funktionselementes einen Schließzapfen eines Verschlusses trägt und wenn auf der dem Schließzapfen abgewandten Seite des Teilstücks eine unrunde und schwenkbare Stützscheibe angeordnet ist, wobei die Stützscheibe in einer Stellung Randleisten der Beschlagnut hintergreift und in der anderen Stellung schmaler ist als der Abstand der Randleisten. Durch diese Gestaltung lässt sich mit geringem baulichem Aufwand eine hohe Anzahl an Verschlüssen über den Umfang des Fensters oder der Fenstertür verteilt anordnen. Die Stützscheibe sichert dabei das Teilstück und damit den Schließzapfen in seiner Lage an der Beschlagnut und ermöglicht in der die Randleisten hintergreifenden Stellung die Abstützung hoher Kräfte. Im einfachsten Fall besteht das Funktionselement ausschließlich aus dem Teilstück mit und daran angeordneten Anschlüssen zur Anbindung eines Treibstangenabschnitts. Alternativ dazu kann das Teilstück auch ein Anschluss eines anderen, beispielsweise als Eckumlenkung ausgebildeten Funktionselementes sein.

**[0014]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein Fenster mit einem Treibstangenbeschlag,

Fig. 2 vergrößert ein Verbindungselement und zwei Funktionselemente des Treibstangenbeschlages aus Figur 1 vor der Montage,

Fig. 2a eine weitere Ausführungsform eines Verbindungselementes in einer Ansicht von der entgegengesetzten Seite,

Fig. 3 vergrößert eine Schnittdarstellung durch eine Koppelstelle des Treibstangenbeschlages aus Figur 1 entlang der Linie III - III,

5 Fig. 4 vergrößert eine Schnittdarstellung durch einen Verschluss des Treibstangenbeschlages aus Figur 1 entlang der Linie IV - IV.

**[0015]** Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem Treibstangenbeschlag 3. Der Flügel 2 und der Rahmen 1 sind aus Aluminium gefertigt. Der Treibstangenbeschlag 3 hat mehrere Funktionselemente 4 - 6. Eines der Funktionselemente 4 ist als Antriebseinheit mit einem Kantenge triebe zum Antrieb des Treibstangenbeschlages 3 ausgebildet. Weitere Funktionselemente 5, 6 sind als Eckumlenkungen und als Verschluss zur Verriegelung des Flügels 2 in dem Rahmen 1 ausgebildet. Die Funktionselemente 4 - 6 sind über Verbindungselemente 7, 8 untereinander verbunden. Die Anbindung der Verbindungselemente 7, 8 an die Funktionselemente 4 - 6 erfolgt über Koppelstellen 9. Die Funktionselemente 4 - 6 und die Verbindungselemente 7, 8 sind in einer Beschlagnut 10 des Flügels 2 eingesetzt.

**[0016]** Figur 2 zeigt einen Teilbereich zweier Funktionselemente 4, 5 mit einem der Verbindungselemente 7 vor der Montage. Das Verbindungselement 7 hat eine Deckschiene 11 und einen an der Deckschiene 11 geführten Treibstangenabschnitt 12. Die Deckschiene 11 ist den Treibstangenabschnitt 12 U-förmig übergreifend gestaltet und hat Rastmittel 13 zur formschlüssigen Befestigung in der in Figur 1 dargestellten Beschlagnut 10. Die Rastmittel 13 haben an Schenkeln 14 der Deckschiene 11 angeordnete Rasthaken 15. An den Enden des Treibstangenabschnitts 12 sind Verzahnungen 16, 17 angeordnet. Die Funktionselemente 4, 5 haben ebenfalls Verzahnungen 18, 19, welche auf derselben Länge doppelt so viele Zähne aufweisen wie die Verzahnungen 16, 17 der Enden des Treibstangenabschnitts 12. Die Verzahnungen 18, 19 der Funktionselemente 4, 5 sind jeweils an einander gegenüberstehenden Seiten zweier Schenkel 20, 21 eines U-förmigen Abschnitts 22, 23 angeordnet. Zur Montage werden die Enden des Treibstangenabschnitts 12 einfach in die U-förmigen Abschnitte 22, 23 der Funktionselemente 4, 5 eingedrückt und damit die in Figur 1 beschriebenen Koppelstellen 9 erzeugt. Damit sind die Funktionselemente 4 - 6 über den Treibstangenabschnitt 12 miteinander verbunden. Der U-förmige Abschnitt 22, 23 der Funktionselemente 4, 5 ist im montierten Zustand zur selben Seite hin offen wie die Beschlagnut 10, so dass die Montage der einzelnen Bauteile des Treibstangenbeschlages 3 von derselben Seite erfolgt.

**[0017]** Die Verzahnungen 16, 17 der Enden des Treibstangenabschnitts 12 sind über ein glattes Anschlussstück 24 miteinander verbunden. Das Anschlussstück 24 des Treibstangenabschnitts 12 ist schmaler als der Abstand der auf den Schenkeln 20, 21 gegenüber-

stehenden Verzahnungen 18, 19 der Funktionselemente 4 - 6.

**[0018]** Figur 2a zeigt eine weitere Ausführungsform eines Verbindungselementes 7'. Dieses Verbindungselement 7' unterscheidet sich von dem aus Figur 2 nur dadurch, dass die sich an den Verzahnungen 16, 17 anschließenden Anschlussstücke 24 über ein Verbindungsstück 36 miteinander verbunden sind. Hierdurch kann der Treibstangenabschnitt 12 besonders lang gestaltet sein. In der dargestellten rückseitigen Ansicht ist zu erkennen, dass die Deckschiene 11 mit einem einfach zerstörbaren Haltemittel 25 mit dem Treibstangenabschnitt 12 verbunden ist. Das Haltemittel 25 hat einen an der Deckschiene 11 befestigten Haltepin 26. Der Haltepin 26 dringt in eine Ausnehmung 27 des Treibstangenabschnitts 12 ein. Nach der Montage wird der Haltepin 26 bei einer erstmaligen Betätigung des Treibstangenbeschlages 3 abgesichert, so dass der Treibstangenabschnitt 12 zwischen der Beschlagnut 10 und der Deckschiene 11 längsverschieblich geführt ist. Weiterhin hat die Deckschiene 11 Führungshaken 28 zur längsverschieblichen Führung des Treibstangenabschnitts 12. Die Deckschiene 11 ist einstückig aus Kunststoff mit den Rasthaken 15, dem Haltepin 26 und den Führungshaken 28 gefertigt.

**[0019]** Figur 3 zeigt eine Schnittdarstellung durch den Treibstangenbeschlag 3 aus Figur 1 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie III - III. Hierbei ist zu erkennen, dass die Rasthaken 15 der Deckschiene 11 bei Aluminiumfenstern meist ohnehin vorhandene Randleisten 29 der Beschlagnut 10 hintergreifen. Die Enden des Treibstangenabschnitts 12 werden von den U-förmigen Abschnitten 22 der Funktionselemente 5 umgriffen und von der Deckschiene 11 gesichert.

**[0020]** Figur 4 zeigt einen auf einem der Funktionselemente 5 angeordneten Verschluss 30 des Treibstangenbeschlages 3 aus Figur 1 entlang der Linie IV-IV. Zur Verdeutlichung ist ein Teilbereich des Rahmens 1 und ein daran befestigtes Schließblech 31 ebenfalls dargestellt. Auf einem mit dem in Figur 2 dargestellten Treibstangenabschnitt 12 verschieblichen Teilstück 33 des auch als Eckumlenkung ausgebildeten Funktionselementes 5 ist ein Schließzapfen 32 angeordnet, welcher in der dargestellten Stellung formschlüssig in dem Schließblech 31 gehalten ist. Durch Antrieb des Treibstangenbeschlages 3 lässt sich das Teilstück 33 senkrecht zur Zeichenebene verschieben und der Formschluss des Schließzapfens 32 mit dem Schließblech 31 lösen. Der Schließzapfen 32 durchdringt das Teilstück 33 mit einem Nietbolzen 34 und ist mit einer unrunder Stützscheibe 35 verbunden. Die Stützscheibe 35 hintergreift in der dargestellten Stellung die Randleisten 29 der Beschlagnut 10. In einer weiteren, nicht dargestellten Drehstellung lässt sich die Stützscheibe 35 senkrecht in die Beschlagnut 10 einführen.

## Patentansprüche

1. Treibstangenbeschlag (3) für ein eine Beschlagnut (10) aufweisendes Fenster, eine Fenstertür oder dergleichen mit mehreren Funktionselementen (4 - 6) und mit zumindest einem zwei Funktionselemente (4 - 6) miteinander zu verbindenden Verbindungselement (7, 7', 8), mit einem längsverschieblichen Treibstangenabschnitt (12) des Verbindungselementes (7, 7', 8), mit Koppelstellen (9) zur formschlüssigen Verbindung des Treibstangenabschnitts (12) mit den Funktionselementen (4 - 6), und mit an den Koppelstellen (9) angeordneten korrespondierenden Verzahnungen (16 - 19) des Treibstangenabschnitts (12) und der Funktionselemente (4 - 6), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Treibstangenabschnitt (12) an jedem Ende jeweils Verzahnungen (16, 17) hat und dass eine Deckschiene (11) des Verbindungselementes (7, 7', 8) zur Abdeckung des Treibstangenabschnitts (12) ausgebildet ist und dass die Deckschiene (11) Rastmittel (13) zur Halterung in der Beschlagnut (10) hat.
2. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verzahnungen (18, 19) der Funktionselemente (4 - 6) an einander gegenüberstehenden Seiten zweier Schenkel (20, 21) eines U-förmigen Abschnitts (22, 23) angeordnet sind und dass der U-förmige Abschnitt (22, 23) im montierten Zustand des Funktionselementes (4 - 6) zur selben Seite hin offen ist wie die Beschlagnut (10).
3. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mittleres, die Verzahnungen (16, 17) miteinander verbindendes glattes Anschlussstück (24) des Treibstangenabschnitts (12) schmaler ist als der Abstand zwischen den einander gegenüberstehenden Verzahnungen (18, 19) der Funktionselemente (4 - 6).
4. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckschiene (11) den Treibstangenabschnitt (12) und/oder den U-förmigen Abschnitt (22, 23) der Funktionselemente (4 - 6) mit zwei Schenkeln (14) U-förmig umgreift und dass die Rastmittel (13) an den Schenkeln (14) angeordnet sind.
5. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel (13) Rasthaken (15) aufweisen und dass die Rasthaken (15) zumindest von Teilbereichen der Schenkel (20, 21) der Deckschiene (11) gebildet sind.
6. Treibstangenbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem gleichen Längenabschnitt die Anzahl von Zähnen der Verzahnungen (16, 17) des Treibstangenabschnitts

(12) halb so groß ist wie die Anzahl von Zähnen der Verzahnungen (18, 19) der Funktionselemente (4 - 6).

7. Treibstangenbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Treibstangenabschnitt (12) und die Deckschiene (11) über mit geringem Kraftaufwand zerstörbare Haltemittel (25) verbunden sind. 5  
10
8. Treibstangenbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teilstück (33) zumindest eines der Funktionselemente (4 - 6) einen Schließzapfen (32) eines Verschlusses (30) trägt und dass auf der dem Schließzapfen (32) abgewandten Seite des Teilstückes (33) eine unrunde und schwenkbare Stützscheibe (35) angeordnet ist, wobei die Stützscheibe (35) in einer Stellung Randleisten (29) der Beschlagnut (10) hintergreift und in der anderen Stellung schmaler ist als der Abstand der Randleisten (29). 15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

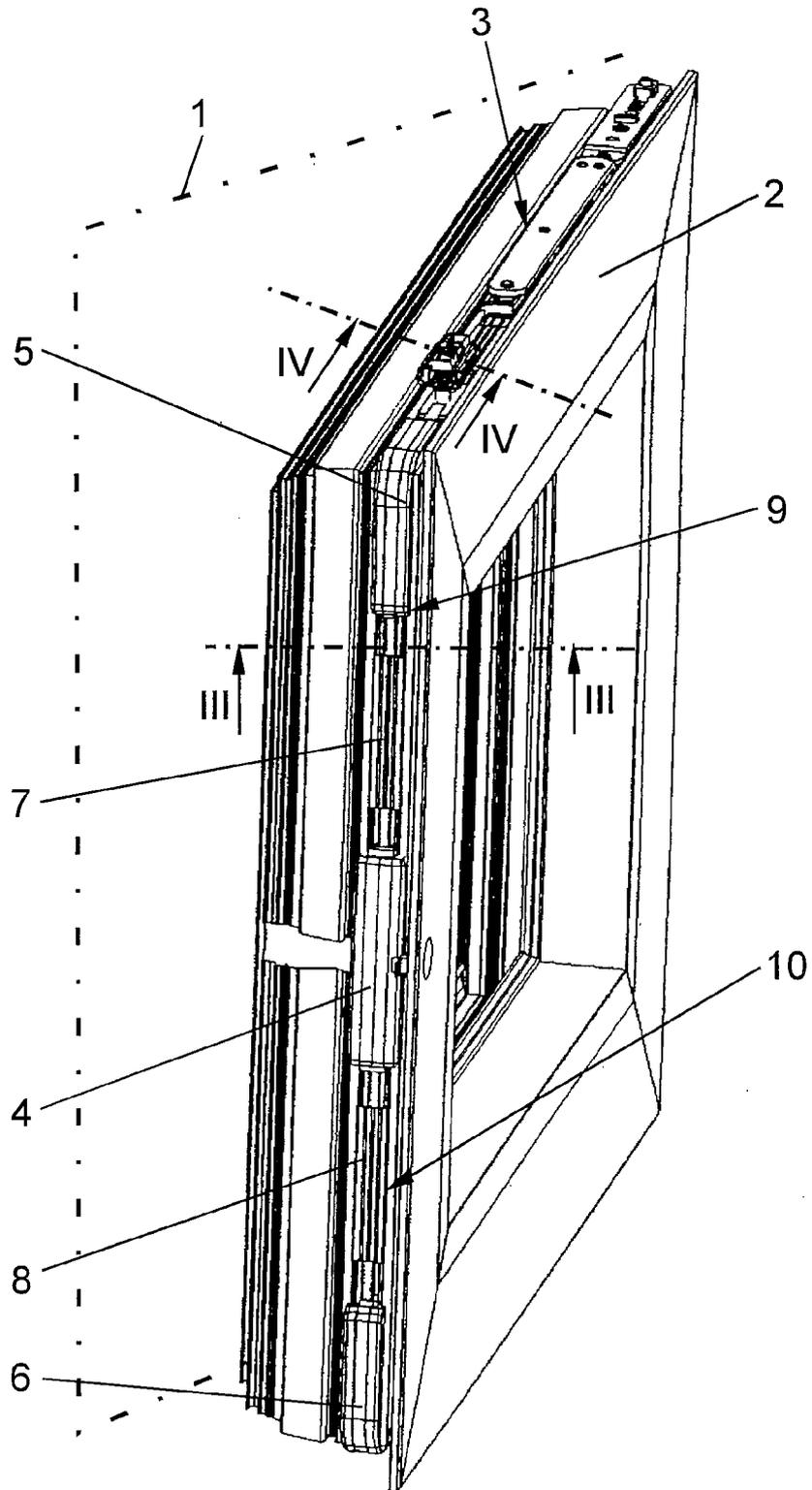


FIG 1

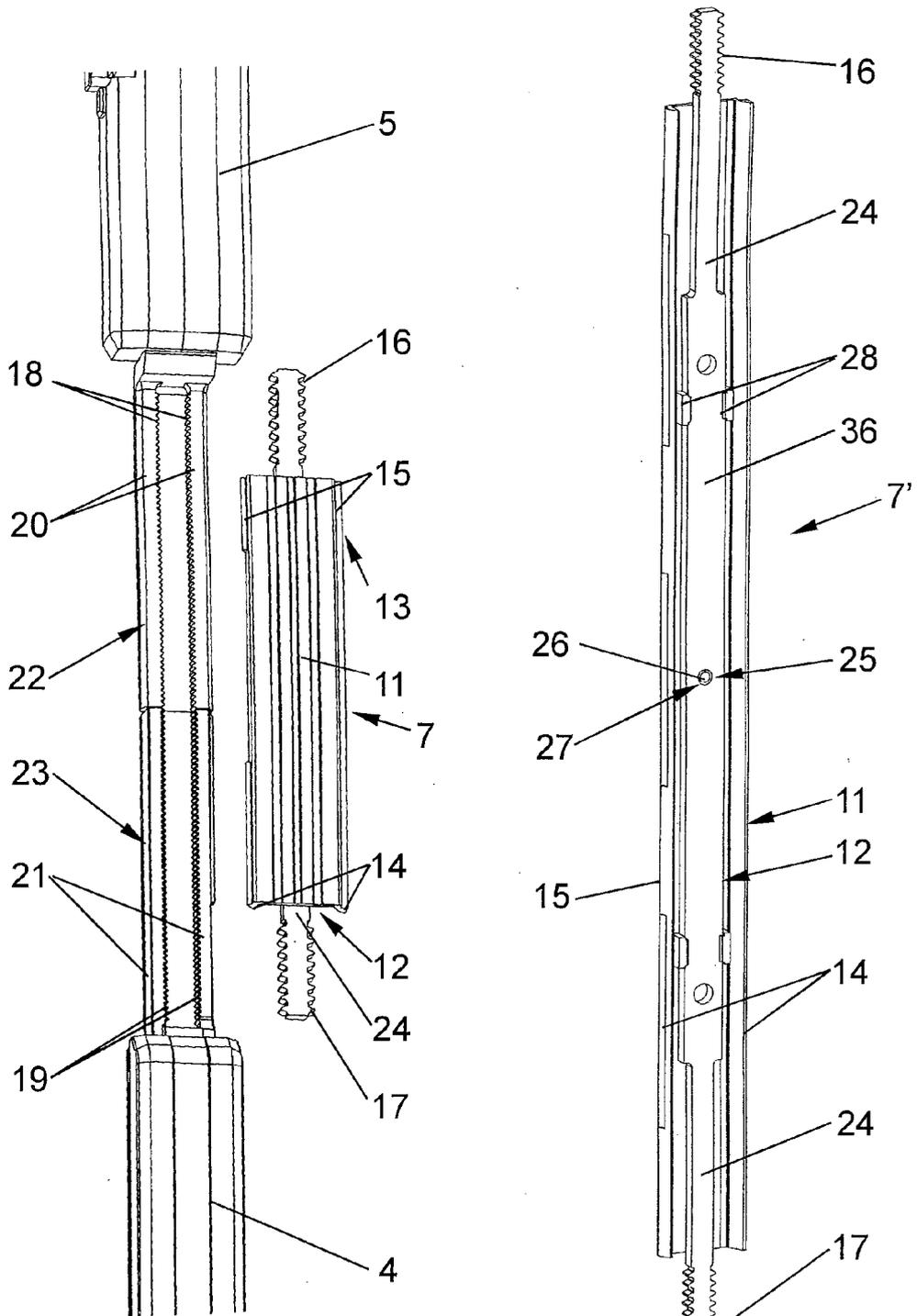


FIG 2

FIG 2a

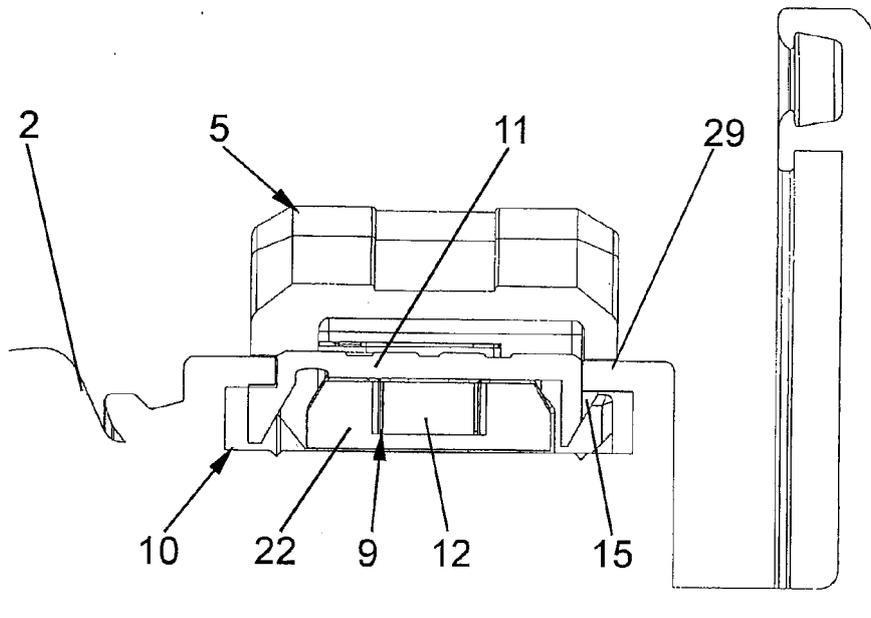


FIG 3

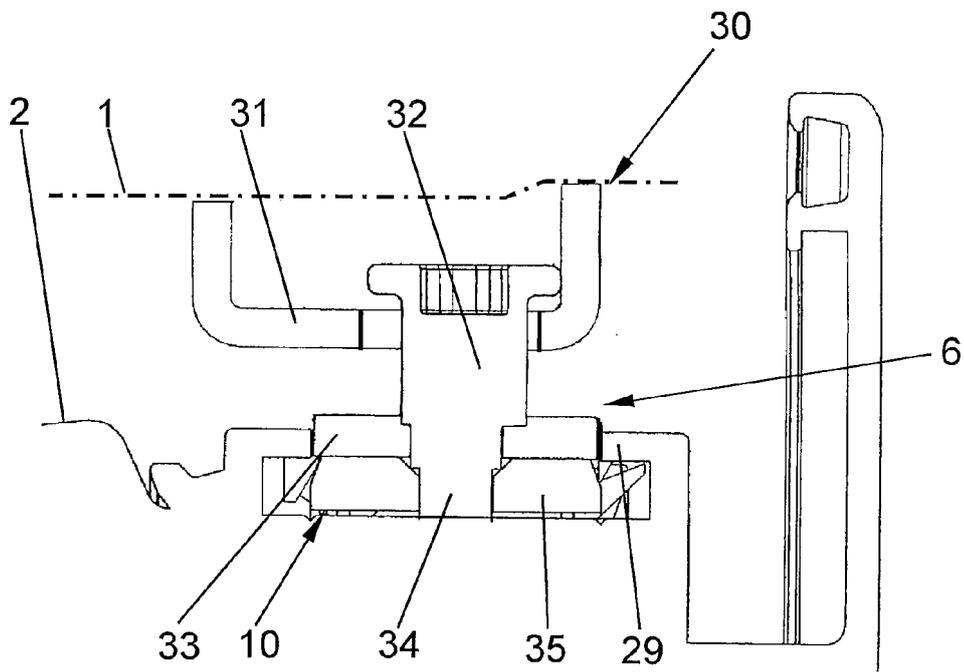


FIG 4

**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 1179110 B1 [0003]
- EP 2252751 B1 [0004]