



**Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets**



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 419 687 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89117356.9

(51) Int. Cl. 5: E05D 15/52, E05D 15/28

② Anmeldetag: 20.09.89

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**03.04.91 Patentblatt 91/14**

⑧<sup>4</sup> Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

⑦) Anmelder: **MILA BESLAG A/S**  
**Bogeskovvej 6**  
**DK-3490 Kvistgaard(DK)**

72 Erfinder: Borup-Nielsen, Lars

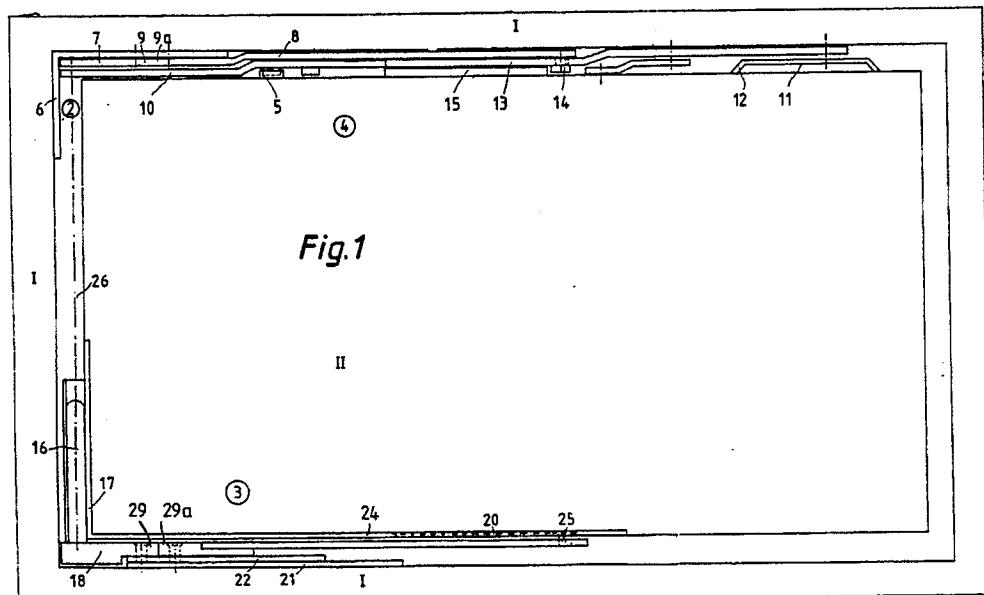
**Gronnegangen 36  
DK-3070 Snekkersten(DK)  
Erfinder: Baunsgaard, Per  
Sondevangen 11 Marbjerg  
DK-2640 Hedehusene(DK)**

74 Vertreter: Koepsell, Helmut, Dipl.-Ing.  
Mittelstrasse 7  
W-5000 Köln 1(DE)

54 Verdeckt im Falz angeordnete Ausstellvorrichtung für Kipp-Schwenk-Flügel von Fenstern oder Türen.

57 Die Erfindung betrifft einen Beschlag für Kipp-Schwenkflügelfenster und -türen, der in der Falz (2) zwischen dem Flügel (II) und dem Blendrahmen (I) angeordnet ist. Der Beschlag weist eine obere (4) und eine untere Schere (3) auf, wobei die obere Schere (4) als Kippschere (4) ausgebildet ist. Eine Schere weist einen Tragarm (7, 18) und einen Steuerarm (8, 19) auf, die durch eine Verzahnung (9, 9a, 29, 29a) miteinander in Eingriff stehen. Die durch die

Anlenkpunkte des oberen und unteren Tragarms an dem Flügel (II) gebildete Achse (26) verläuft innerhalb des senkrechten Bereichs der Falz (2). Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Scheren (3, 4) ist eine sichere Bewegung und Führung des Flügels (II) auch bei schwereren Fenstern oder Türen möglich.



## VERDECKT IM FALZ ANGEORDNETE AUSSTELLVORRICHTUNG FÜR KIPP-SCHWENK-FLÜGEL VON FENSTERN ODER TÜREN

Die Erfindung betrifft einen Beschlag, der verdeckt im Falz zwischen Rahmen und Flügel von Schwenkflügeln, insbesondere für Kipp-Schwenkflügel von Fenstern und Türen, angeordnet ist, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruches 1.

Derartige Beschläge sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Durch die US-Patentschrift 3,838,537 ist ein verdeckt im Falz eingeschraubtes Scherensystem bekannt, welches aber nur bei Schwenkflügeln Anwendung findet, die sehr leicht gebaut sind.

Diese zum Stand der Technik gehörende Scherenkonstruktion gemäß US-PS 3,838,537 weist einen kurzen Tragarm und einen längeren Steuerarm auf, die mittels einer Verzahnung in gegenseitigem Eingriff stehen.

Beide Arme sind auf einem, in einer C-Führungsschiene verschiebbar angeordnetem Gleiter drehbar gelagert. Über einen Verbindungsarm, der einerseits am Flügel und andererseits am Rahmen an der C-Führungsschiene angelenkt ist, wird der längere Steuerarm über die Flügelbewegung angetrieben, so daß der Gleiter in der C-Führungsschiene eine schiebende Bewegung macht und der Steuerarm eine Drehbewegung erfährt.

Bei dieser Drehbewegung des Steuerarms wird auf den kurzen Tragarm eine gegenläufige Drehbewegung übertragen. Da der kurze Tragarm an der Flügelkante angelenkt ist, wird der Flügel vom Rahmen weg bewegt. Damit wird eine sichere Öffnungs- und Schließbewegung ermöglicht.

Da die Einsatzmöglichkeit des unteren Ecklagers auch für schwere Schwenkflügel erreicht werden soll, die Flügelprofile ohne Beschlagsnut aufweisen, müssen alle tragenden Bauteile in der Falzluft zwischen Flügel und Rahmen angeordnet werden.

Die DE-Patentanmeldung 36 01 278 zeigt ein Ecklager mit einer Riegelnase, daß nur bei Flügelprofilen einsetzbar ist, die eine tiefe Beschlagsnut (Euronut) aufweisen. Die verlängerte Achse des Tragarmes greift in eine Verdickung des senkrechten Schenkels ein, die vollständig in der tiefen Beschlagsnut (Euronut) liegt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein verdeckt im Falz eingebautes Ecklager so weiterzuentwickeln, daß es für alle Schwenk- und Schwenk-Kippfenster eingesetzt werden kann. Weiterhin soll eine obere Scherenhalterung so ausgebildet werden, daß, wenn Schwenk-Kippfenster mit Beschlagsnut verwendet werden, diese mit dem unteren Ecklager in der Führung des Flügels übereinstimmt.

Diese Aufgabe wird nach den Kennzeichen des Anspruches 1 gelöst. Die Anlenkpunkte der Tragarme am Flügel sind im Falzbereich zwischen Blendrahmen und Flügel angeordnet. Durch die Lage rung des Flügels am senkrechten Schenkel des Winkels in der Falzluft wird eine Verstärkung erreicht, die auch höhere Gewichte des Flügels aufnehmen kann. Auch kann der Tragarm in seiner Abmessung wesentlich kürzer gehalten werden, da der Abstand vom Lagerpunkt am Rahmen zum Lagerpunkt am Flügel bei ca. 90° verschwenktem Flügel kleiner ist, als in der DE-Patentanmeldung 36 01 278.

Die oberen und unteren Trag- und Steuerarme weisen an ihrem am Blendrahmen angebrachten Enden Verzahnungen auf, die miteinander in Eingriff stehen. Der Tragarm, der vom Steuerarm über die Verzahnung bewegt wird, drückt den Flügel sofort vom Rahmen ab.

Durch die unterschiedlichen Zahnkratzdurchmesser der Verzahnungen durchläuft der Steuerarm einen größeren Winkel als der Tragarm mit dem größeren Zahnkratzdurchmesser. Durch diese Konstruktion kann der Flügel bis 90° oder mehr verschwenkt werden, bis Tragarm und Steuerarm aneinanderliegen und einen festen Anschlag für den Flügel bilden.

Durch die Schlitzführung für den Steuerarm der unteren Schere im waagerechten Schenkel des Eckwinkels ist eine genaue Führung des Flügels bei der geringsten Drehbewegung des Flügels gegeben.

Die Abmessungen und die Verzahnungen der oberen Arme entsprechen denen der unteren Arme. Dabei werden die oberen Arme an einem Ausstellarm angebracht. Der Ausstellarm weist ebenfalls eine Schlitzführung für die Aufnahme eines Führungszapfens, der am Steuerarm der oberen Scherenhalterung befestigt ist, auf.

Dieser Führungszapfen durchdringt den Schlitz im Ausstellarm und gleitet während der Schwenkbewegung des Flügels in einer Führung, welche auf der Deckschiene am Flügel angebracht ist.

Durch die Konstruktion wird der Flügel während der Schwenkbewegung sicher gehalten. Sollte durch den Zentralverschluß eine Fehlbedienung geschaltet werden, bleibt diese wirkungslos, da die Ausstellschere durch den Führungszapfen am Flügel gehalten wird, so daß keine Kippbewegung möglich ist. Wird hingegen eine Kippstellung durch den Zentralverschluß bewirkt, ist dieser Führungszapfen nicht im Eingriff mit der Führung, so daß eine Kippbewegung ermöglicht wird.

Das untere Ecklager weist vorzugsweise eine Anschraubplatte und eine Stützplatte auf, die auf der Anschraubplatte kippbar angeordnet ist. Durch

Excenterschrauben kann eine Regulierung dieses Lagers in zwei Richtungen vorgenommen werden, ohne die Kippeigenschaft zu beeinträchtigen. Auch ist eine bessere Aus- und Einhängmöglichkeit gegeben.

Anhand der Zeichnung wird der Gegenstand der Erfindung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Seitenansicht des in der Falzluft zwischen Rahmen und Flügel verdeckt angeordneten Scherensystems,

Fig. 2 Querschnitte von Flügelprofilen mit und ohne Beschlag, nüt,

Fig. 3 Draufsicht der Anschraubplatte und der Stützplatte der unteren Schere mit Excenterzapfen,

Fig. 4 Draufsicht der oberen Schere bei gekipptem Flügel eines Drehkipfensters,

Fig. 5 Draufsicht der oberen Schere bei geschwenktem Flügel eines Drehkipfensters und

Fig. 6 Draufsicht der unteren Schere bei geschwenktem Flügel eines Drehkipfensters.

Fig. 1 der Zeichnung zeigt als Anwendungsbeispiel die Erfindung bei Drehkipfenstern mit einem Blendrahmen I und einem Flügel II. Zwischen Blendrahmen I und Flügel II ist in der Falzluft 2 eine untere tragende Schere 3 und eine obere Drehkippschere 4 angeordnet. Der Verschluß 5 bei der oberen Schere 4 ist mit einem Zentralverschluß verbunden, der in Fig. 1 in geschlossener Stellung gezeigt ist.

Die obere Schere 4 ist an dem Blendrahmen I durch den Eckwinkel 6 befestigt. Der Tragarm 7 und der Steuerarm 8 sind auf dem Eckwinkel 6 drehbar angebracht und weisen an den dem Winkel zugekehrten Enden Verzahnungen 9, 9a auf, die miteinander in Eingriff sind. Der Ausstellarm 10 ist an dem Tragarm 7 drehbar angeordnet und mit dem Flügel II in einem Langschlitz 11 der Stups- oder Deckschiene 12 mit dem Zapfen 27 verbunden. Der Ausstellarm 10 weist eine Schlitzführung 13 für die Aufnahme eines Führungszapfens 14, der an dem Steuerarm 8 angeordnet ist, auf.

Dieser Führungszapfen 14 durchdringt den Führungsschlitz 13 im Ausstellarm 10 und gleitet während der Schwenkbewegung des Flügels II (Fig. 5) in der Führung 15, die ebenfalls auf der Deckschiene 12 am Flügel II angeordnet ist. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß der Führungszapfen 14 bei einer Kippbewegung des Flügels II (Fig. 4) nicht in die Führung 15 eingreift. Während der Schwenkbewegung des Flügels (Fig. 5) hingegen wird der Führungszapfen 14 in die Führung 15 bewegt und damit der Ausstellarm 10 mit dem Flügel II arretiert, so daß dieser sicher gehalten ist. Auf eine Fehlbedienungssperre des Zentralverschlusses kann daher verzichtet werden, da eine Kippbewegung des Flügels II somit aus der Schwenkstellung des Flügels ausgeschlossen ist.

Bei einer Kippbewegung des Flügels II greift der Führungszapfen 14 nicht in die Führung 15 ein, so daß der Ausstellarm 10 um den Zapfen 27 in der Führung 11 eine Dreh- und Schiebebewegung erfährt, mit der Folge, daß sich die obere Kante des Flügels II vom Blendrahmen I weg bewegt. Der Ausstellarm 10 wird dabei durch den Zusatzarm 30, der am Rahmen des Flügels II und am Ausstellarm 10 drehbar angeordnet ist, gehalten.

Die untere Schere 3 weist die gleiche Kinematik wie die obere Schere 4 auf, d. h., daß die Tragarme 7 und 18, die Steuerarme 8 und 19 gleich lang und Verzahnungen 9, 9a und 29, 29a gleichartig ausgebildet sind. Die Anlenkpunkte des Flügels an die Tragarme 7 und 18 sind im Falzbereich 2 zwischen Blendrahmen I und Flügel II derart angeordnet, daß die Verbindung dieser Punkte einer senkrechten Achse 26 entspricht, die zwischen Blendrahmen I und Flügel II verläuft. In dieser Achse 26 ist der Tragarm 18 der unteren Schere 3 am senkrechten Schenkel 16 des Winkels 17, der am Flügel II angebracht ist, gelagert.

Als tragendes Ecklager kann eine derartige Lagerung des Tragarms bei Flügelprofilen mit oder ohne Beschlag verwendet werden (Fig. 2).

Der Winkel 17 weist in seinem waagerechten Abschnitt 24 einen Führungsschlitz 20 auf, in welchem ein Führungszapfen 25, der am Steuerarm 19 angeordnet ist, eingreift. Der Tragarm 18 und der Steuerarm 19 sind mit der Stützplatte 22 durch die Zapfen 28 bzw. 28a drehbar verbunden. Bei einer Schwenkbewegung des Flügels erfährt demnach der Tragarm 18, analog zum Bewegungsablauf der oberen Schere, eine Drehbewegung in entgegengesetzter Richtung, da die Verzahnungen 29 und 29a des Tragarms 18 bzw. des Steuerarms 19 miteinander in Eingriff sind. Insbesondere in Fig. 5 ist ersichtlich, daß bei einer Verschwenkung des Flügels II in Uhrzeigerrichtung der Steuerarm 19 auch in Uhrzeigerrichtung, der Tragarm 18 jedoch entgegengesetzt bewegt wird.

Die Stützplatte 22 ist auf der Anschraubplatte 21 kippbar angeordnet. Durch zwei Excenterzapfen 23 ist die Stützplatte 22 in beiden Richtungen in horizontaler Ebene verstellbar.

### Ansprüche

- 50 1. Verdeckt im Falz (2) angeordneter Beschlag für Kipp-Schwenkflügelfenster oder -türen, die durch Betätigen eines Verschlusses in eine Schwenk- oder Kippbewegung geschaltet werden können und eine obere und untere Schere (3, 4) aufweisen, deren Tragarme (7) bzw. (18) und Steuerarme (8) bzw. (19) durch Verzahnungen (9, 9a) bzw. (29, 29a) miteinander in Eingriff stehen, wobei der obere Tragarm (7) und der obere Steuerarm (8) mit

ihrem unverzahnten Ende durch eine Ausstellscheibe (10, 30) und der untere Tragarm (18) und der untere Steuerarm (19) mit ihrem unverzahnten Ende durch einen Winkel (17) mit dem Flügel (II) verbunden sind und die verzahnten Enden (9, 9a, 29, 29a) der Tragarme (7, 18) und Steuerarme (8, 19) drehbar am Blendrahmen I angeordnet sind, wobei die Befestigungsplatte (22) für den unteren Tragarm (18) und für den unteren Steuerarm (19) kippbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlenkpunkte der Tragarme (7, 18) an dem Ausstellarm (10) bzw. Winkel (17) der Flügel II im Falzbereich (2) zwischen Rahmen I und Flügel II liegen und die durch die Anlenkpunkte gebildete Achse im senkrechten Bereich der Falz (2) verläuft.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei der unteren Schere (3) der waagerechte Schenkel (24) des Eckwinkels (17) einen Führungsschlitz (20) aufweist, in den ein Zapfen (25) des Steuerarmes (19) eingreift.

3. Beschlag nach den Ansprüchen 1 - 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Verzahnungen (9) und (29) an den Tragarmen (7) bzw. (18) größer ist als der Durchmesser der Verzahnungen (9a) und (29a) an den Steuerarmen (8) bzw. (19).

4. Beschlag nach den Ansprüchen 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Steuerarm (8) in einer Schlitzführung (13) des Ausstellarmes (10) geführt wird.

5. Beschlag nach den Ansprüchen 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Schwenkbewegung des Flügels in die 90° Stellung der Führungszapfen (14) mit seiner Verlängerung in eine Führung (15) am Flügel II eingreift.

6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Scherenlager (3) im Rahmen I eine Anschraubplatte (21) und eine Stützplatte (22) aufweist, an welcher der Tragarm (18) und der Steuerarm (19) drehbar angebracht sind.

7. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützplatte (22) auf der Anschraubplatte (21) kippbar angeordnet ist.

8. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützplatte (22) auf der Anschraubplatte (21) durch Excenterzapfen (23) in beiden Richtungen in horizontaler Ebene verstellbar ist.

5

10

15

20

25

30

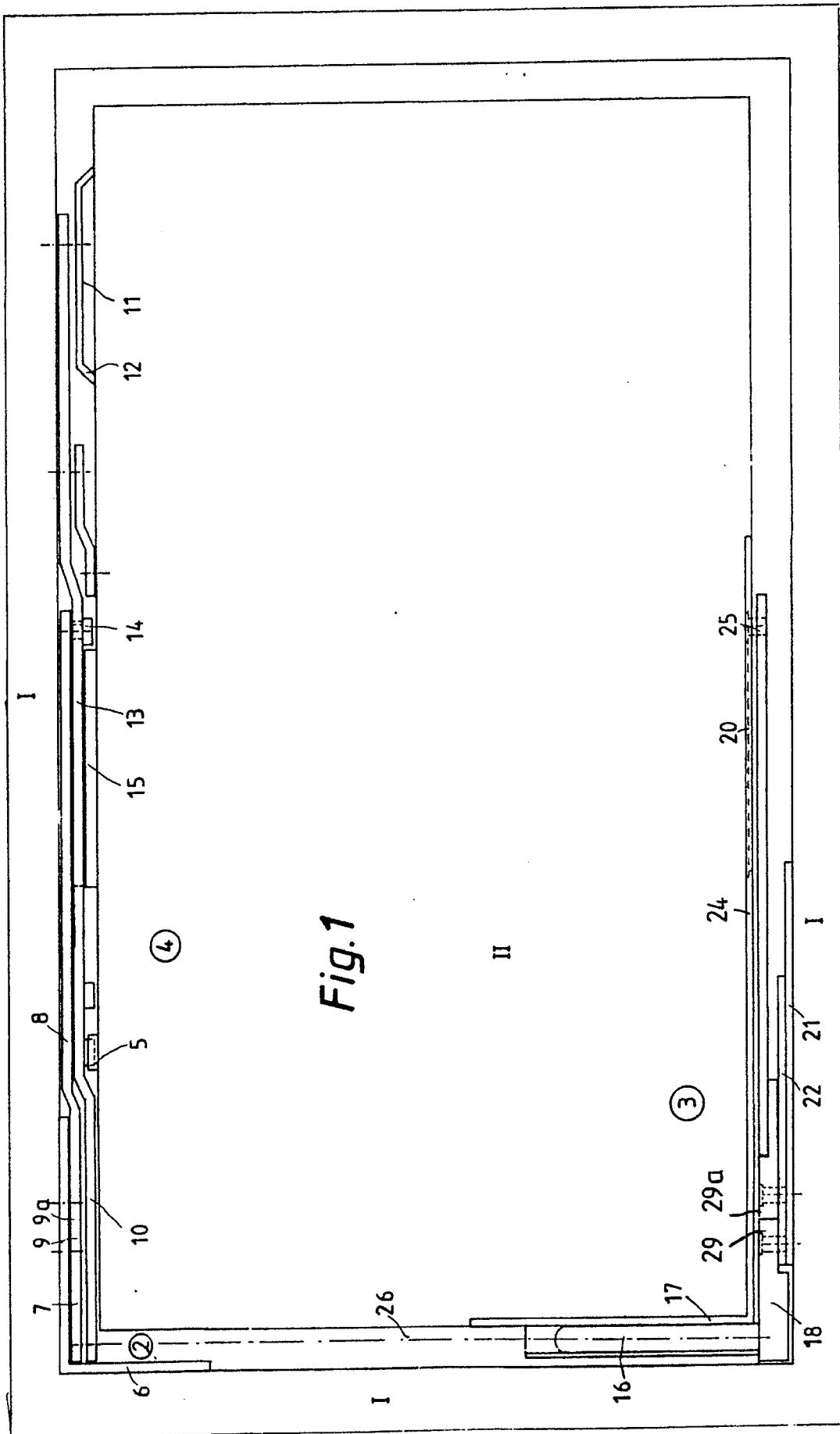
35

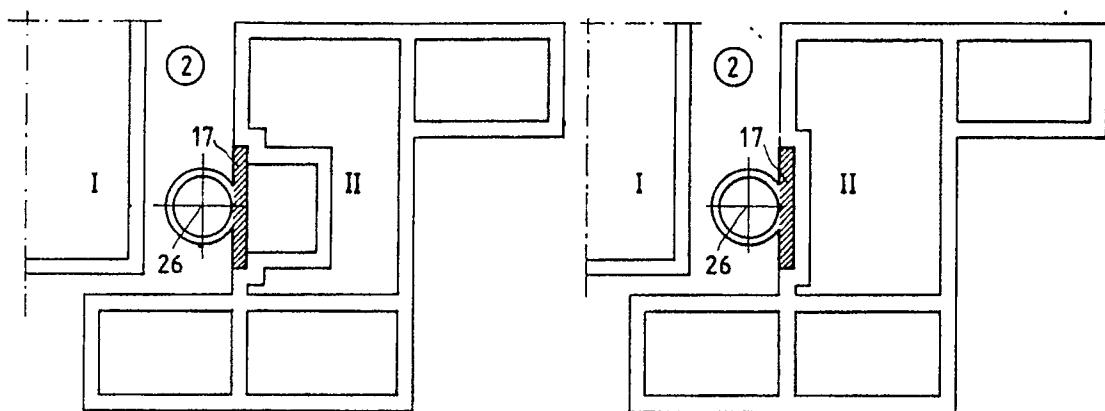
40

45

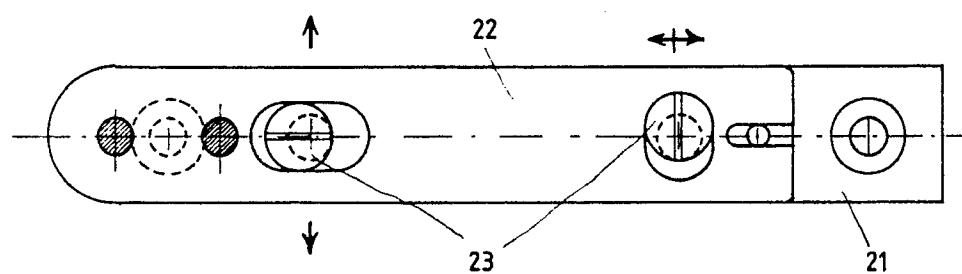
50

55



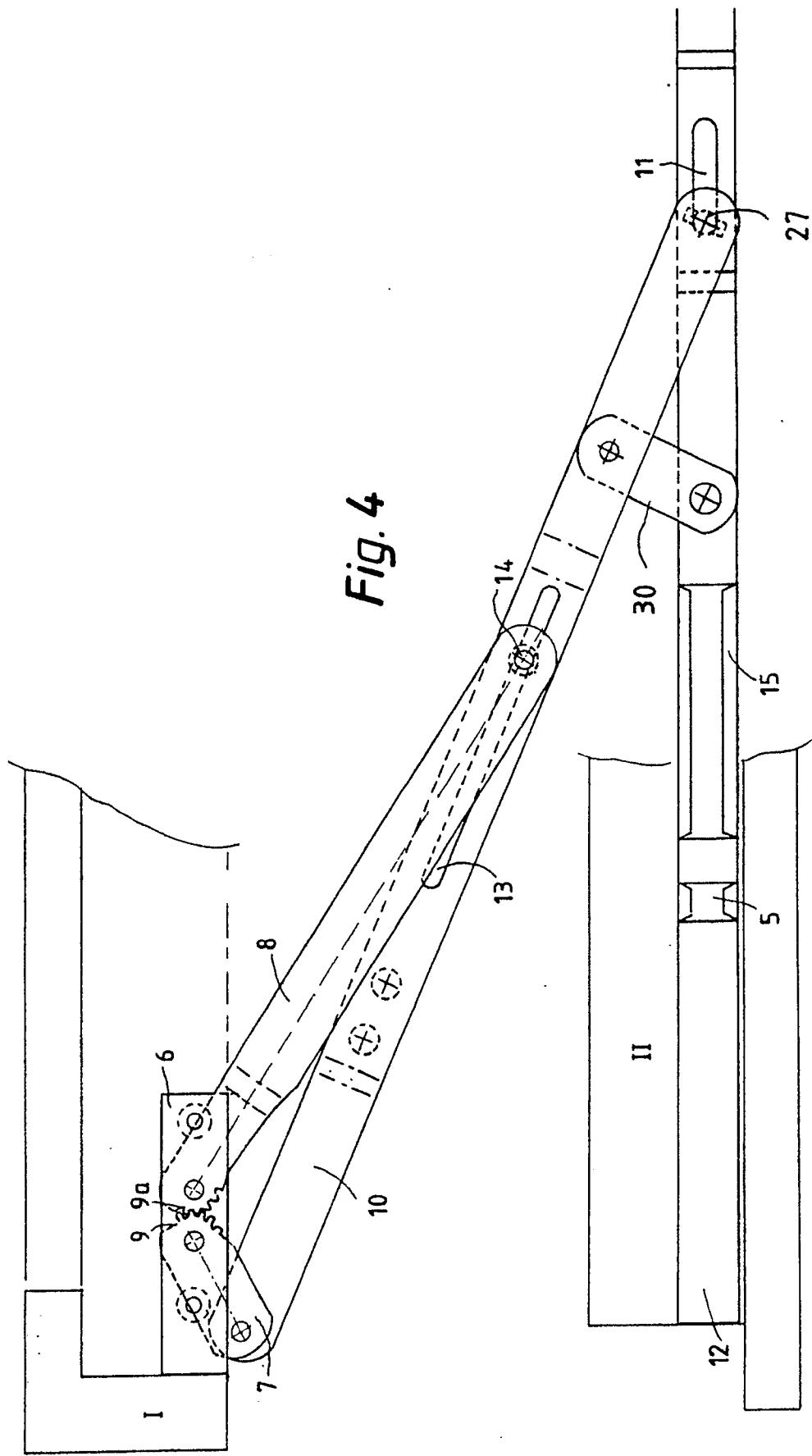


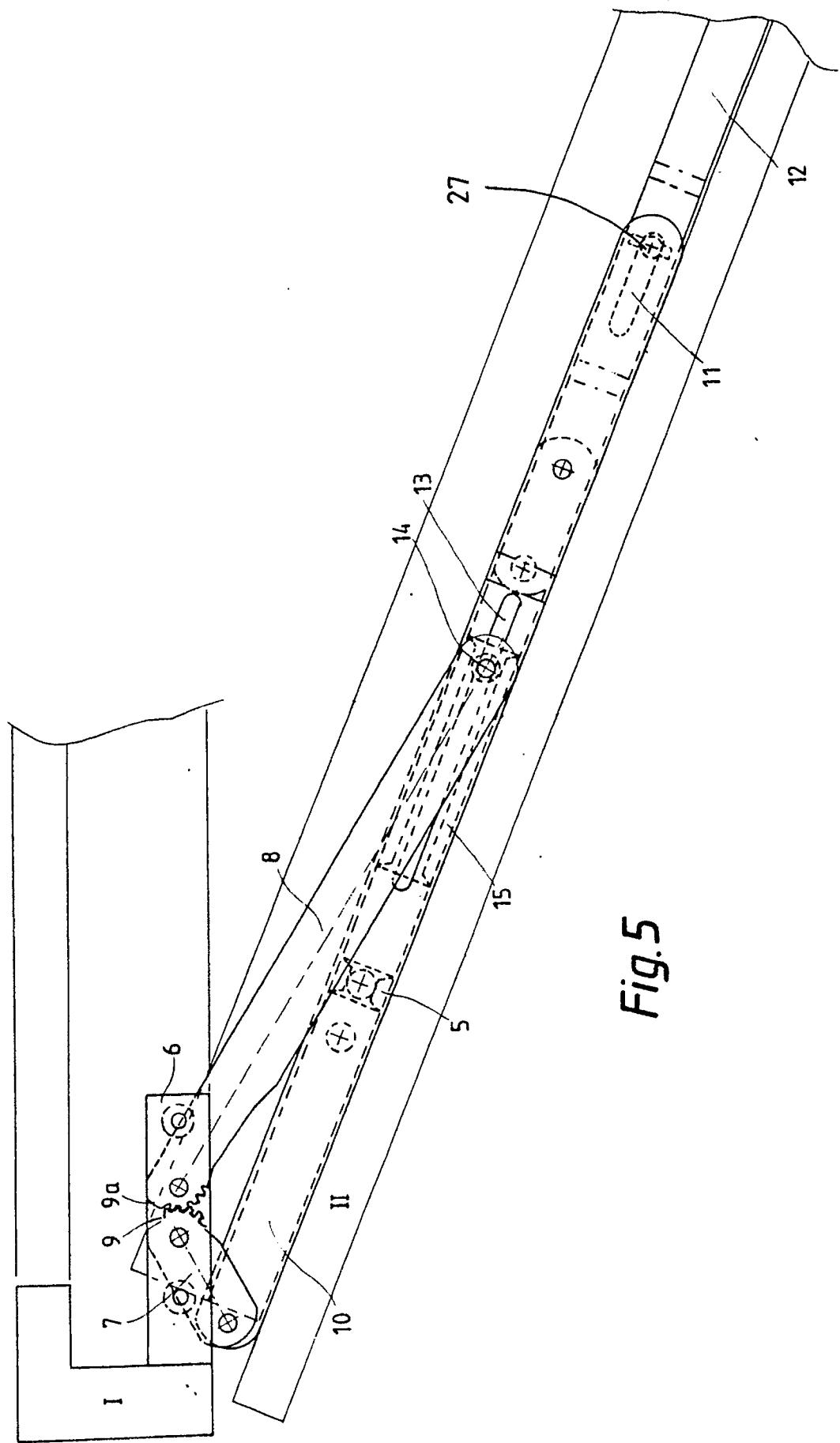
*Fig.2*



*Fig.3*

Fig. 4





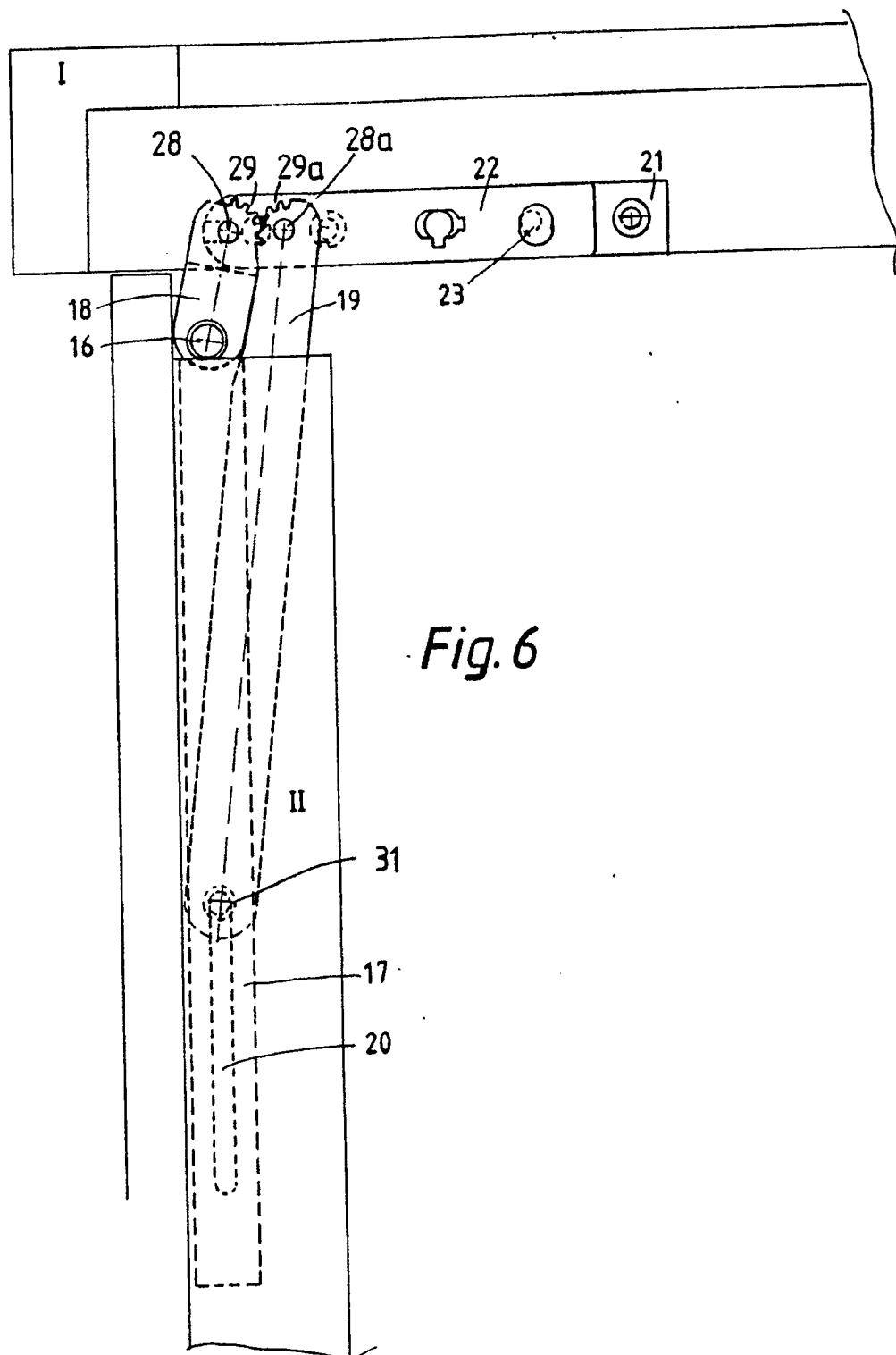


Fig. 6



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 7356

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	US-A-3 838 537 (STAVENAU, BATES) * Spalte 1, Zeilen 42-67; Spalte 2, Zeilen 6-65; Figur 1 * ---	1	E 05 D 15/52 E 05 D 15/28
A	FR-A-1 473 121 (H. SCHÜRMANN) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 16 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 12; Figuren 14,16 * ---	1	
A	DE-U-8 902 682 (W. HAUTAU) * Seite 4, Zeilen 16-28; Figuren 4,5 * -----	1	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)			
E 05 D			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchensort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	28-03-1990	GUILLAUME G.E.P.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet			
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie			
A : technologischen Hintergrund			
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			