



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.08.2001 Patentblatt 2001/32

(51) Int Cl.7: **E05D 15/52, E05C 9/18**

(21) Anmeldenummer: **00127750.8**

(22) Anmeldetag: **19.12.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

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

(72) Erfinder:
• **Renz, Dieter
49479 Ibbenbüren (DE)**
• **Wulfert, André
48317 Drensteinfurt (DE)**

(30) Priorität: **04.02.2000 DE 10005055**

(54) **Anzugseinrichtung zur Bewegung eines Flügels**

(57) Bei einer Anzugseinrichtung (17) für einen in Schließstellung an einem Rahmen (1) verriegelbaren Flügel (2) ist ein Anzugsteil (18) auf einer Treibstange eines Treibstangenbeschlages befestigt und gegen ein Anzugselement (19) aufweisendes Anzugsteil (21) aufweisendes Anzugselement

(19) bewegbar. Das Anzugsteil (18) gleitet entlang der Anzugskante (21) und zieht den Flügel (2) gegen den Rahmen (1). Ein die Anzugskante (21) aufweisender Anzugsarm (20) steht in Offenstellung des Flügels (2) von dem Rahmen (1) ab und wird beim Schließen des Flügels (2) über den Rahmen (1) gedrückt.

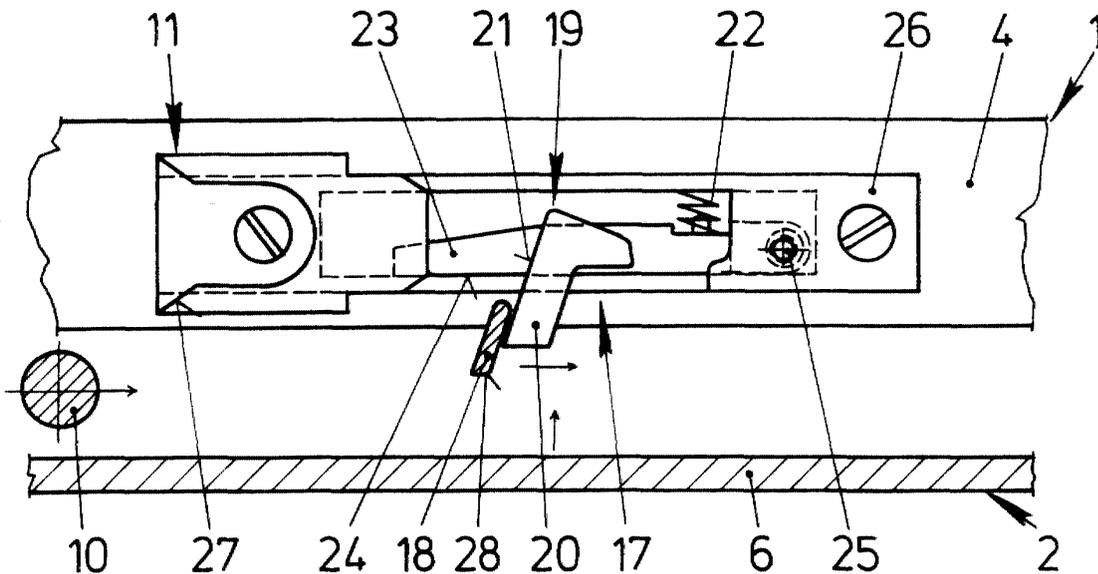


Fig. 2a

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anzugseinrichtung zur Bewegung eines Flügels in Schließstellung gegen einen Rahmen mit einer an einem ersten Holm anzuordnenden Anzugskante, mit einem an einem gegenüber dem ersten Holm schwenkbaren Holm anzuordnenden Anzugsteil und mit Mitteln zur Bewegung des Anzugsteils im montierten Zustand längs seines Holms zur Hintergreifung der Anzugskante, wobei die Anzugskante gegenüber der Bewegungsrichtung des Anzugsteils geneigt angeordnet ist.

[0002] Solche Anzugseinrichtungen werden in der Praxis häufig eingesetzt und sind damit bekannt. Im einfachsten Fall der Anzugseinrichtung ist die Anzugskante auf einer rahmenfesten Schließfalle angeordnet. Der Flügel hat einen auf einer Treibstange eines Treibstangenbeschlages befestigten Schließzapfen. Bei einem Schließen wird der Flügel zunächst in eine an dem Rahmen anliegende Stellung bewegt und anschließend die Treibstange angetrieben. Dabei gelangt der Schließzapfen gegen die Anzugskante und gleitet an dieser entlang. Hierbei wird der Flügel gegen den Rahmen gezogen. Der Schließzapfen dient damit als Anzugsteil. Anschließend kann der Schließzapfen in die Schließfalle eindringen und den Flügel mit dem Rahmen verriegeln. Diese Gestaltung der Anzugseinrichtung ist besonders einfach aufgebaut und kostengünstig herstellbar.

[0003] Nachteilig bei der bekannten Anzugseinrichtung ist, daß sie den Flügel nur in einer unmittelbar an dem Rahmen anliegenden Stellung gegen den Rahmen ziehen kann. Da die Anzugskante die Bewegung des Flügels nicht behindern darf, ist deren Länge naturgemäß auf die Abmessungen des Holms des Rahmens begrenzt.

[0004] Weiterhin ist aus der FR 24 20 634 eine Anzugseinrichtung ohne Anzugskante bekannt, bei der ein Schwenkarm auf einer Stulpschiene eines zur Verriegelung des Flügels an dem Rahmen vorgesehenen Treibstangenbeschlages angeordnet ist. Die Stulpschiene hat längs seiner längsten Erstreckung eine abgewinkelte, als Langloch ausgebildete Steuerkurve zur Aufnahme eines mit einer Treibstange verbundenen, den Schwenkarm ansteuernden Kulissensteins. Bei einer Bewegung der Treibstange in die den Flügel verriegelnde Richtung verschwenkt der Kulissenstein den Schwenkarm. Dieser hintergreift das Anzugsteil und zieht damit den Flügel gegen den Rahmen. Nachteilig bei der bekannten Anzugseinrichtung ist, daß sich die Steuerung der Bewegung des Schwenkarms sehr aufwendig und störanfällig gestaltet.

[0005] Aus der DE 195 15 708 A1 ist eine Anzugseinrichtung bekannt geworden, bei der die Steuerkurve in einer Zwischenplatte angeordnet ist. Hierdurch läßt sich der Schwenkarm um einen großen Winkelbereich verschwenken. Nachteilig ist jedoch hierbei die sehr aufwendige Gestaltung der Steuerkurve und die hohe An-

zahl der zu montierenden und zu fertigenden Bauteile. Hierdurch gestaltet sich diese Anzugseinrichtung ebenfalls besonders aufwendig und störanfällig.

[0006] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Anzugseinrichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß sie eine Bewegung des dem Rahmen mit zumindest geringem Abstand gegenüberstehenden Flügels ermöglicht und konstruktiv besonders einfach aufgebaut ist.

[0007] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Anzugskante zumindest teilweise auf einem beweglichen Anzugselement angeordnet ist und daß das Anzugselement in Offenstellung des Flügels in einer hervorstehenden, im montierten Zustand seinen Holm überragenden Stellung und in Schließstellung des Flügels in einer zurückgezogenen, im Bereich seines Holms befindlichen Stellung angeordnet ist.

[0008] Durch diese Gestaltung kann die Anzugskante in Offenstellung des Flügels über den jeweiligen Holm hinausragen und den mit Abstand vor dem Rahmen stehenden Flügel anziehen. Bei der Bewegung des Flügels gegen den Rahmen wird zumindest der den Holm überragende Bereich der Anzugskante in die zurückgezogene Stellung bewegt. Anschließend läßt sich der Flügel mit dem Rahmen einfach verriegeln. Die erfindungsgemäße Anzugseinrichtung benötigt keine Führungskurve mit einem darin entlangleitenden Kulissenstein und ist daher besonders störungsunanfällig. Hierdurch gestaltet sich die erfindungsgemäße Anzugseinrichtung zudem konstruktiv besonders einfach. Die erfindungsgemäße Anzugseinrichtung ist zudem besonders kompakt aufgebaut. Die Störungsunanfälligkeit der erfindungsgemäßen Anzugseinrichtung ist insbesondere bei einem Einsatz an motorisch zu kippenden und zu verriegelnden Flügeln von Vorteil, da hier keine Druckkräfte von Hand auf den Flügel ausgeübt werden. Das Anzugsteil kann wie der Schließzapfen der bekannten Anzugseinrichtung auf der Treibstange befestigt sein. Hierdurch erfordert die Bewegung des Anzugsteils keinen zusätzlichen baulichen Aufwand, da die Treibstange beim Öffnen, Schließen und Verriegeln des Flügels ohnehin angetrieben wird.

[0009] Zur weiteren Verringerung des baulichen Aufwands der erfindungsgemäßen Anzugseinrichtung trägt es bei, wenn das Anzugselement zur Anordnung an dem Rahmen vorgesehen ist.

[0010] Die Bewegung des Anzugselementes gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach und erfordert einen besonders geringen baulichen Aufwand, wenn das Anzugselement auf einem feststehenden Halteteil gelagert und federelastisch in seine hervorstehende Stellung vorgespannt ist. Durch diese Gestaltung läßt sich das Anzugselement beim Schließen des Flügels von dem Flügel bewegen und kann diesen daher nicht verklemmen.

[0011] Der Bewegungsbereich des Anzugselementes läßt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiter-

bildung der Erfindung besonders gering halten, wenn das Anzugsteil zur näheren Anordnung zum Rahmen hin vorgesehen ist als ein in eine rahmenfeste Schließfalle bewegbarer Schließzapfen des Treibstangenbeschlages.

[0012] Das Anzugselement läßt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach montieren, wenn ein Halteteil des Anzugselementes mit der Schließfalle als bauliche Einheit gestaltet ist. Hierdurch lassen sich zudem das Anzugselement und die Schließfalle gegenüber dem Anzugsteil und dem Schließzapfen bei der Montage gleichzeitig ausrichten. Die Schließfalle und das Halteteil können beispielsweise aus gegossenem Aluminiumbauteil gefertigt sein.

[0013] Das Anzugsteil ist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach aufgebaut, wenn es schwertförmig gestaltet ist. Hierdurch kann das Anzugsteil insbesondere als kostengünstigen, abgewinkelten Blechstreifen gefertigt sein.

[0014] Die erfindungsgemäße Anzugseinrichtung erfordert eine besonders geringe Anzahl zu fertigender und zu montierender Bauteile, wenn das Anzugsteil als Schließzapfen des Treibstangenbeschlages ausgebildet ist.

[0015] Die erfindungsgemäße Anzugseinrichtung erfordert nur ein einziges Anzugsteil zur Bewegung des Flügels gegen den Rahmen und zur Verriegelung des Flügels, wenn eine Anzugskante der Schließfalle fluchtend zu der Anzugskante des in der hervorstehenden Stellung befindlichen Anzugselementes angeordnet ist, und wenn eine zur Halterung des Anzugsteils in Schließstellung vorgesehene Verriegelungskante der Schließfalle außerhalb des Bewegungsbereichs des Anzugselementes angeordnet ist.

[0016] Das als Schließzapfen ausgebildete Anzugsteil wird gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders zuverlässig hinter die Verriegelungskante geführt, wenn Teilbereiche der Anzugskante der Schließfalle und der in der hervorstehenden Stellung befindlichen Anzugskante des Anzugselementes nebeneinander angeordnet sind. Hierdurch kann das Anzugsteil bei seiner Bewegung entlang des Holms des Flügels zunächst gegen die Anzugskante des Anzugselementes gelangen. Von dieser Anzugskante gleitet das Anzugsteil in den Teilbereich der nebeneinander angeordneten Anzugskanten bis hinter die Verriegelungskante. Anschließend kann sich das Anzugselement in seine zurückgezogene Stellung bewegen und die Verriegelung des Flügels ermöglichen.

[0017] Eine Anzugskante der Schließfalle läßt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung vermeiden, wenn die Anzugskante des Anzugselementes in Schließstellung bis unmittelbar vor die Verriegelungskante der Schließfalle bewegbar ist.

[0018] Das zur Bewegung gegen die Anzugskante des Anzugselementes vorgesehene Anzugsteil vermag

gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders gleichmäßig an der Anzugskante entlangzugleiten, wenn das Anzugsteil eine entsprechend der Anzugskante des Anzugselementes ausgegerichtete Auf lauf schräge hat.

[0019] Der Bewegungsbereich der Anzugskante in die auf den Flügel vorgesehene Richtung läßt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach begrenzen, wenn ein Abstützarm des in der hervorstehenden Stellung befindlichen Anzugselementes gegen einen Anschlag des Halteteils vorgespannt ist. Der Abstützarm kann zudem hohe, beim Gleiten des Anzugsteiles über die Anzugskante erzeugte Kräfte abstützen.

[0020] Die Steuerung der Bewegung des Anzugselementes erfordert gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen besonders geringen Aufwand, wenn die Anzugskante des Anzugselementes auf einem Anzugsarm angeordnet ist und wenn der Anzugsarm an seinem freien Ende einen Anschlag für den Flügel hat.

[0021] Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind drei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig.1 eine schematische Seitenansicht im Teilschnitt eines gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügels mit einem Treibstangenbeschlages,

Fig.2a - 2c eine erfindungsgemäße Anzugseinrichtung für den Flügel aus Figur 1 in verschiedenen Anzugsstellungen des Flügels,

Fig.3a - 3c eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anzugseinrichtung in verschiedenen Anzugsstellungen des Flügels,

Fig.4a - 4c eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anzugseinrichtung in verschiedenen Anzugsstellungen des Flügels.

[0022] Figur 1 zeigt einen an einem feststehenden Rahmen 1 schwenkbar gelagerten Flügel 2 mit einem Treibstangenbeschlages 3 in einer Seitenansicht. Der Flügel 2 befindet sich hier in einer gekippten Stellung. Bei dem Flügel 2 kann es sich beispielsweise um einen Dreh-Kippflügel eines Fensters oder einer Fenstertür handeln. Ebenso kann der Flügel 2 ein reiner Kipp-Flügel oder eine Lüftungsklappe sein. Der Rahmen 1 ist im Bereich zweier horizontaler Holme 4, 5 geschnitten dargestellt. Der Flügel 2 hat einen in einer gegen den Rahmen 1 gekippten Stellung anliegenden Flügelüberbeschlages 6. Der Treibstangenbeschlages 3 weist eine senk-

recht zur Zeichenebene längsbewegliche Treibstange 7 auf, welche von einer auf dem Flügel 2 befestigten Stulpschiene 8 abgedeckt wird. Auf der Treibstange 7 sind die Stulpschiene 8 im Bereich von Langlöchern 9 durchdringende Schließzapfen 10 befestigt. Beispielfhaft ist in der Zeichnung nur ein einziger Schließzapfen 10 dargestellt. Im dem Schließzapfen 10 gegenüberstehenden Bereich hat der Rahmen 1 eine Schließfalle 11. Die Treibstange 7 läßt sich von einem auf einem horizontalen Holm 12 des Flügels 2 befestigten und in der Zeichnung schematisch dargestellten elektromotorischen Antrieb 13 bewegen. An seinem unteren Bereich ist der Flügel 2 über ein Kiplager 14 mit dem Rahmen 1 verbunden. Im oberen Bereich wird der Flügel 2 von einem Ausstellarm 15 einer Ausstellerschere 16 gehalten. Bei einem Antrieb der Treibstange 7 wird die Ausstellerschere 16 verstellt und der Flügel 2 gegen den Rahmen 1 geschwenkt. Bei einem weiteren Antrieb bewegt sich der Schließzapfen 10 in die Schließfalle 11 und verriegelt den Flügel 2 in dem Rahmen 1.

[0023] Die Figur 2a zeigt den Rahmen 1 aus Figur 1 in einer Ansicht senkrecht auf die Schließfalle 11 mit einer erfindungsgemäßen Anzugseinrichtung 17. Der Flügel 2 steht hier dem Rahmen 1 mit geringem Abstand gegenüber und befindet sich in einer Stellung unmittelbar vor seiner Verriegelung mit dem Rahmen 1. Der Flügelüberschlag 6 des Flügels 2, der Schließzapfen 10 und ein Anzugsteil 18 der Anzugseinrichtung 17 sind hierbei geschnitten dargestellt. Die Anzugseinrichtung 17 hat ein an dem Rahmen 1 schwenkbar gelagertes Anzugselement 19. Das Anzugsteil 18 ist wie der Schließzapfen 10 an der an dem Flügel 2 angeordneten, und in Figur 1 dargestellten Treibstange 7 befestigt. Das Anzugselement 19 weist einen Anzugsarm 20 mit einer Anzugskante 21 auf und befindet sich in einer hervorstehenden, den Holm 4 des Rahmens 1, auf dem es befestigt ist, in Richtung des Flügels 2 überragenden Stellung. Eine Feder 22 spannt das Anzugselement 19 in die eingezeichnete Stellung vor, in der es sich mittels eines Abstützarms 23 an einem Anschlag 24 abstützt. Der Abstützarm 23 und der Anzugsarm 20 sind einteilig gefertigt und weisen eine gemeinsame Lagerung 25 auf. Die Schließfalle 11 und ein die Lagerung 25 des Anzugselementes 19 aufweisendes Halteteil 26 sind einteilig gestaltet und mit dem Rahmen 1 verschraubt. Die Schließfalle 11 hat ebenfalls eine Anzugskante 27. Der Schließzapfen 10 mit der Schließfalle 11 und der Anzugskante 27 bilden zusammen im wesentlichen die aus der Praxis bekannte Anzugseinrichtung. Das Anzugsteil 18 ist als abgewinkelter Blechstreifen und schwertförmig gestaltet und hat eine der Anzugskante 21 des Anzugselementes 19 entsprechend gestaltete Auflaufkante 28. Weiterhin ist das Anzugsteil 18 weiter von dem Flügelüberschlag 6 des Flügels 2 entfernt angeordnet als der in die Schließfalle 11 einzuführende Schließzapfen 10.

[0024] In der in Figur 2a dargestellten Anzugsstellung der Anzugseinrichtung 17 liegt das Anzugsteil 18 an

dem Anzugselement 19 an. Bei einem Antrieb der in Figur 1 dargestellten Treibstange 7 mittels des elektromotorischen Antriebs 13 bewegen sich der Schließzapfen 10 und das Anzugsteil 18 nach rechts. Zur Verdeutlichung sind die Bewegungsrichtungen des Schließzapfens 10 und des Anzugsteils 18 sowie des Flügelüberschlags 6 des Flügels 2 in der Zeichnung mit Pfeilen gekennzeichnet. Bei der Bewegung der Treibstange 7 gleitet das Anzugsteil 18 entlang der Anzugskante 21 des Anzugselementes 19. Der Flügel 2 wird dabei zu dem Rahmen 1 hingezogen. Eine mittlere Anzugsstellung ist in Figur 2b dargestellt. Im Vergleich zu der Anzugsstellung aus Figur 2a ist hier nur noch ein sehr geringer Spalt zwischen dem Flügelüberschlag 6 des Flügels 2 und dem Rahmen 1 vorhanden. Beim weiteren Antrieb der Treibstange 7 wird der Flügel 6 schließlich weiterbewegt bis sein Flügelüberschlag 6 zunächst gegen einen auf dem freien Ende des Anzugsarms 20 angeordneten Anschlag 29 gelangt. Dabei wird der Anzugsarm 20 von dem Flügelüberschlag 6 des Flügels 2 in eine zurückgezogene, vollständig im Bereich des Holmes 4 des Rahmens 1 befindliche Stellung verschwenkt. Anschließend gelangt der Flügelüberschlag 6 des Flügels 2 gegen den Rahmen 1. Diese Anzugsstellung ist in Figur 2c dargestellt. Das Anzugsteil 18 ist vollständig über das Anzugselement 19 entlanggeglitten und befindet sich in einer von dem Anzugselement 19 getrennten Stellung. Der Flügel 2 wird von dem sich an einer Verriegelungskante 30 der Schließfalle 11 abstützenden Schließzapfen 10 gehalten.

[0025] Figur 3a zeigt eine Anzugseinrichtung 31 bei der ein Anzugsteil 32 als Schließzapfen ausgebildet ist. Ein Halteteil 33 eines Anzugselementes 34 der Anzugseinrichtung 31 und eine Schließfalle 35 sind einteilig gestaltet. Die Schließfalle 35 hat eine Verriegelungskante 36 und eine davon abstehende Anzugskante 37. Die Anzugskante 37 ist fluchtend zu einer Anzugskante 38 des Anzugselementes 34 angeordnet. Die Anzugskanten 37, 38 überlappen sich in einem Bereich, in welchem sie teilweise übereinander angeordnet sind. Wie bei der Anzugseinrichtung 17 aus Figur 2a ist ein Anzugsarm 40 des Anzugselementes 34 einteilig mit einem Abstützarm 39 gefertigt und federelastisch in Richtung des Flügels 2 vorgespannt. Bei einer Bewegung des als Schließzapfen ausgebildeten Anzugsteils 32 nach rechts gelangt dieses zunächst gegen die Anzugskante 38 des Anzugselementes 34 und gleitet an dieser entlang. Diese Anzugsstellung ist in Figur 3b dargestellt. Der Flügel 2 bewegt sich dabei auf den Rahmen 1 zu. Bei einer Weiterbewegung des Anzugselementes 34 nach rechts gelangt dieses über die Anzugskante 37 der Schließfalle 35 hinter die Verriegelungskante 36. Diese Anzugsstellung ist in Figur 3c dargestellt. Hierbei wird der Flügel 2 von dem Anzugselement 34 in seiner an dem Rahmen 1 anliegenden Stellung gehalten. Das Anzugselement 34 liegt mit einem Anschlag 41 an dem Flügelüberschlag 6 des Flügels 2 an und ist in eine zurückgezogene, vollständig über den Rahmen 1 befind-

liche Stellung geschwenkt.

[0026] Figur 4a zeigt eine Anzugseinrichtung 42, bei der eine einzige Anzugskante 43 auf einem Anzugselement 44 angeordnet ist. Diese Anzugseinrichtung 42 kann beispielsweise in Verbindung mit einer aus der Praxis bekannten Anzugseinrichtung zur Bewegung des Flügels 2 vorgesehen sein. Eine solche bekannte Anzugseinrichtung ist beispielsweise in den Figuren 2a bis 2c durch die Schließfalle 11, dem Schließzapfen 10 und der Anzugskante 27 dargestellt. Der Flügel 2 wird in der Regel mit mehreren in den Figuren 2a bis 2c dargestellten Schließfallen 11 verriegelt. Beim Anziehen des Flügels 2 in eine vorgesehene, dessen Verriegelung ermöglichende Position genügen in Abhängigkeit von der Größe des Flügels 2 einige wenige in den Figuren 3 und 4 dargestellte Anzugseinrichtungen 31, 42. Das Anzugselement 44 ist im wesentlichen wie das der Anzugseinrichtung 17 aus Figur 2a gestaltet. Ein Anzugsteil 45 der Anzugseinrichtung 42 ist als Schließzapfen ausgebildet und läßt sich mittels der in Figur 1 dargestellten Treibstange 7 nach rechts bewegen, bis es an die Anzugskante 43 gelangt. An dieser Anzugskante 43 gleitet das Anzugsteil 45 entlang und zieht den Flügel 2 an den Rahmen 1. Eine mittlere Anzugsstellung ist in Figur 4b dargestellt. Schließlich gelangt das Anzugsteil 45 hinter eine Verriegelungskante 46 einer Schließfalle 47 und hält den Flügel 2 an dem Rahmen 1. Diese Anzugsstellung ist in Figur 4c dargestellt. Bei dem Übergang des Anzugsteils von der in Figur 4b in die in 4c dargestellte Position wird der Flügel von der in Figur 2 dargestellten Anzugskante 27 der Schließfalle 11 bewegt.

Patentansprüche

1. Anzugseinrichtung zur Bewegung eines Flügels in Schließstellung gegen einen Rahmen mit einer an einem ersten Holm anzuordnenden Anzugskante, mit einem an einem gegenüber dem ersten Holm schwenkbaren Holm anzuordnenden Anzugsteil und mit Mitteln zur Bewegung des Anzugsteils im montierten Zustand längs seines Holms zur Hintergreifung der Anzugskante, wobei die Anzugskante gegenüber der Bewegungsrichtung des Anzugsteils geneigt angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anzugskante (21, 38, 43) zumindest teilweise auf einem beweglichen Anzugselement (19, 34, 44) angeordnet ist und daß das Anzugselement (19, 34, 44) in Offenstellung des Flügels (2) in einer hervorstehenden, im montierten Zustand seinen Holm (4) überragenden Stellung und in Schließstellung des Flügels (2) in einer zurückgezogenen, im Bereich seines Holms (4) befindlichen Stellung angeordnet ist.
2. Anzugseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Anzugselement (19, 34,

44) zur Anordnung an dem Rahmen (1) vorgesehen ist.

3. Anzugseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Anzugselement (19, 34, 44) auf einem feststehenden Halteteil (26) gelagert und federelastisch in seine hervorstehende Stellung vorgespannt ist.
4. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Anzugsteil (19) zur näheren Anordnung zum Rahmen (1) hin vorgesehen ist als ein in eine rahmenfeste Schließfalle (11) bewegbarer Schließzapfen (10) des Treibstangenbeschlages (3).
5. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Halteteil (26) des Anzugselementes (19, 34, 44) mit der Schließfalle (11, 35, 47) als bauliche Einheit gestaltet ist.
6. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Anzugsteil (18) schwertförmig gestaltet ist.
7. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Anzugsteil (32, 45) als Schließzapfen des Treibstangenbeschlages (3) ausgebildet ist.
8. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Anzugskante (37) der Schließfalle (35) fluchtend zu der Anzugskante (38) des in der hervorstehenden Stellung befindlichen Anzugselementes (34) angeordnet ist, und daß eine zur Halterung des Anzugsteils (32) in Schließstellung vorgesehene Verriegelungskante (36) der Schließfalle (35) außerhalb des Bewegungsbereichs des Anzugselementes (34) angeordnet ist.
9. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß Teilbereiche der Anzugskante (37) der Schließfalle (35) und der in der hervorstehenden Stellung befindlichen Anzugskante (38) des Anzugselementes (34) nebeneinander angeordnet sind.
10. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anzugskante (43) des Anzugselementes (44) in Schließstellung bis unmittelbar vor die Verriegelungskante (46) der Schließfalle (47) bewegbar ist.

11. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Anzugsteil (18) eine entsprechend der Anzugskante (21) des Anzugselementes (19) ausgerichtete Auflaufkante (28) hat. 5
12. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Abstützarm (23, 39) des in der hervorstehenden Stellung befindlichen Anzugselementes (19, 34, 44) gegen einen Anschlag (24) des Halte- 10
teils (26, 33) vorgespannt ist.
13. Anzugseinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anzugskante (21, 38, 43) des Anzugselementes (19, 34, 44) auf einem Anzugsarm (20, 40) angeordnet ist und daß der Anzugsarm (20, 40) an seinem freien Ende einen Anschlag (29, 41) für 15
den Flügel (2) hat. 20

25

30

35

40

45

50

55

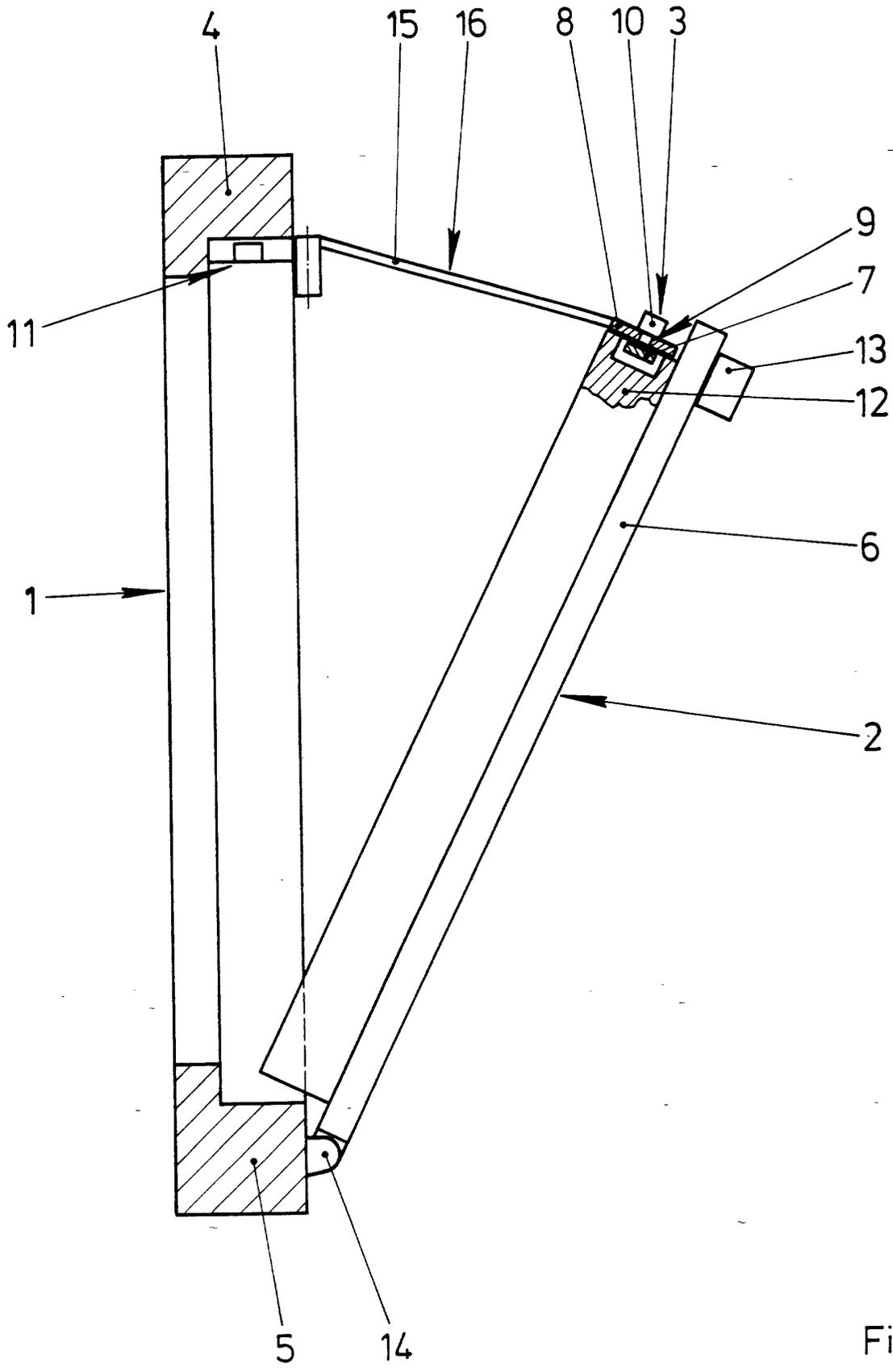


Fig.1

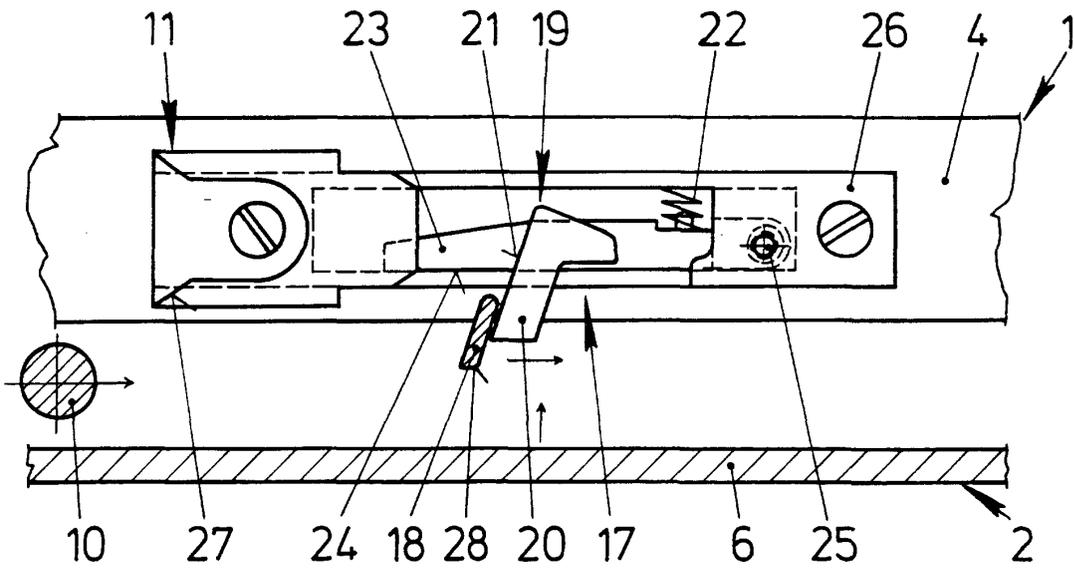


Fig. 2a

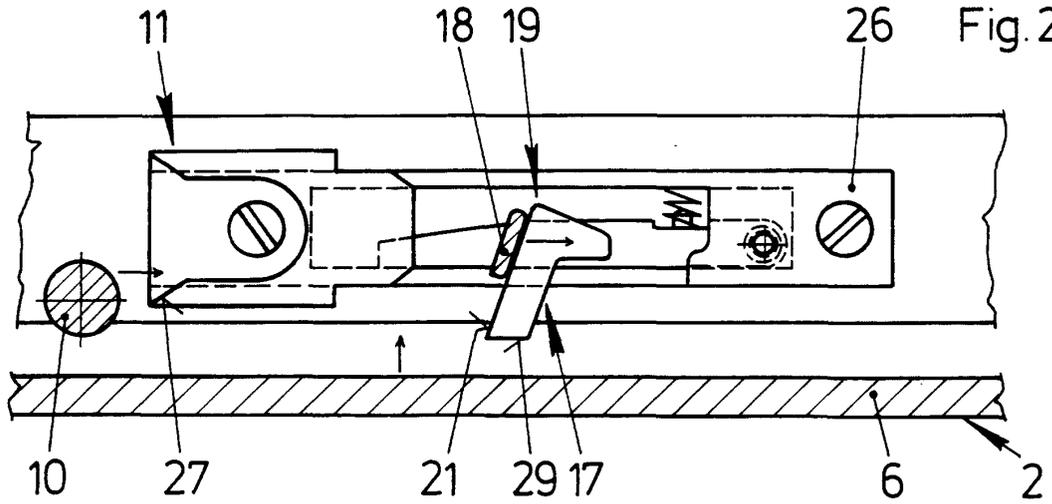


Fig. 2b

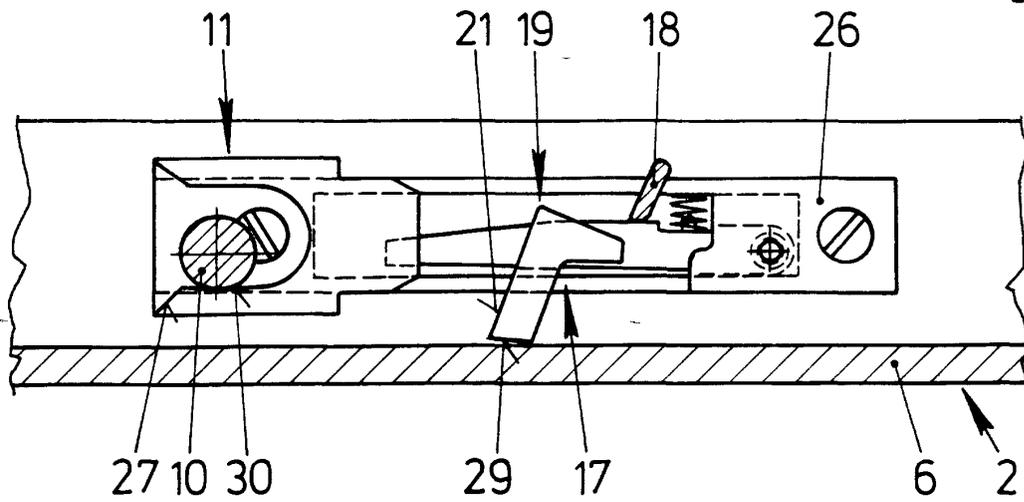


Fig. 2c

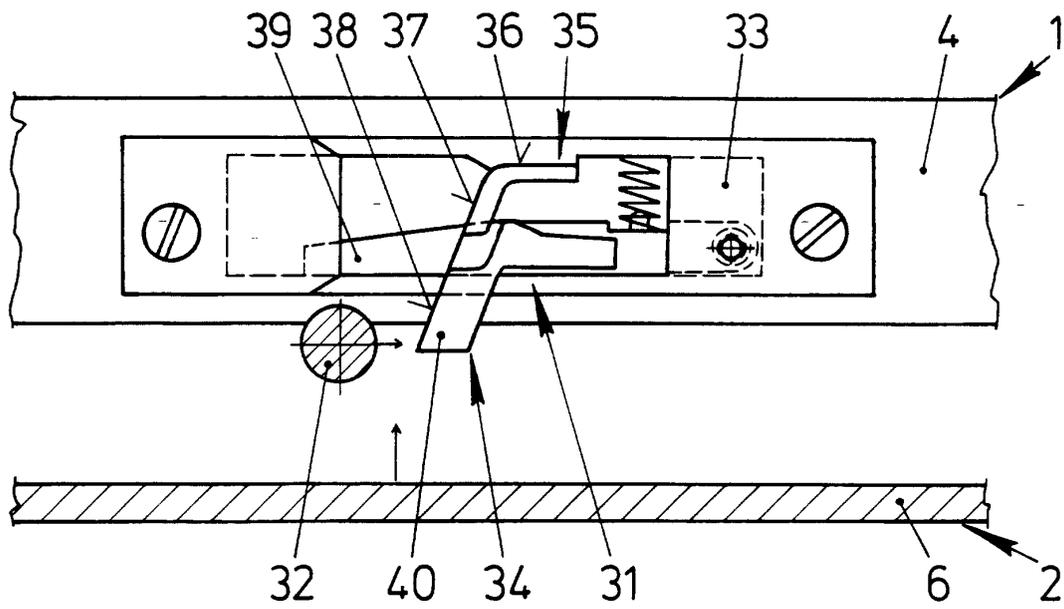


Fig. 3a

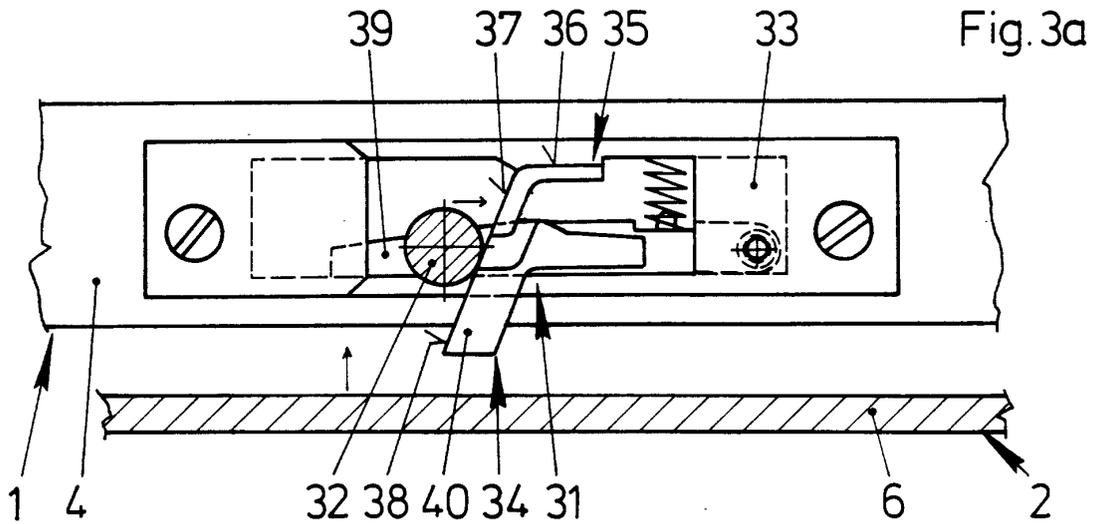


Fig. 3b

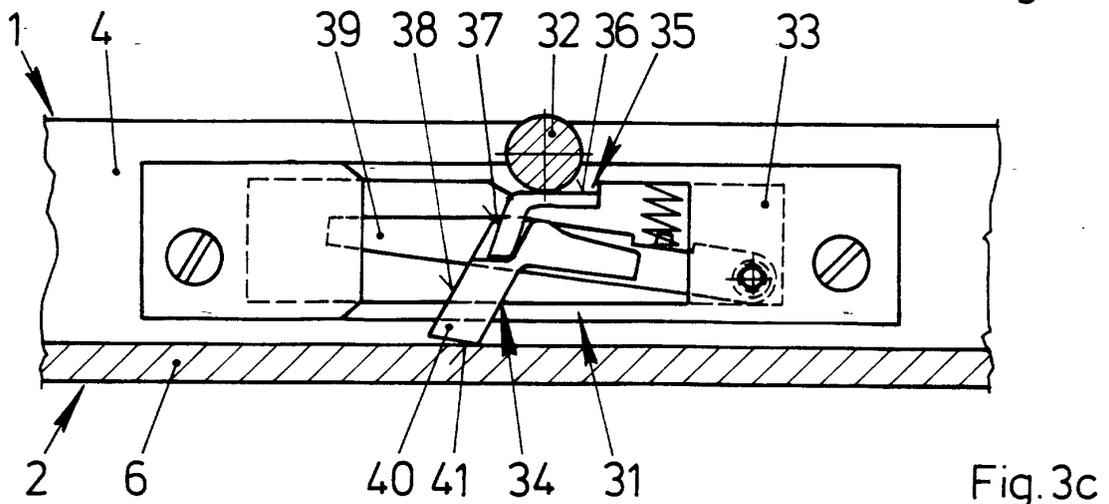


Fig. 3c

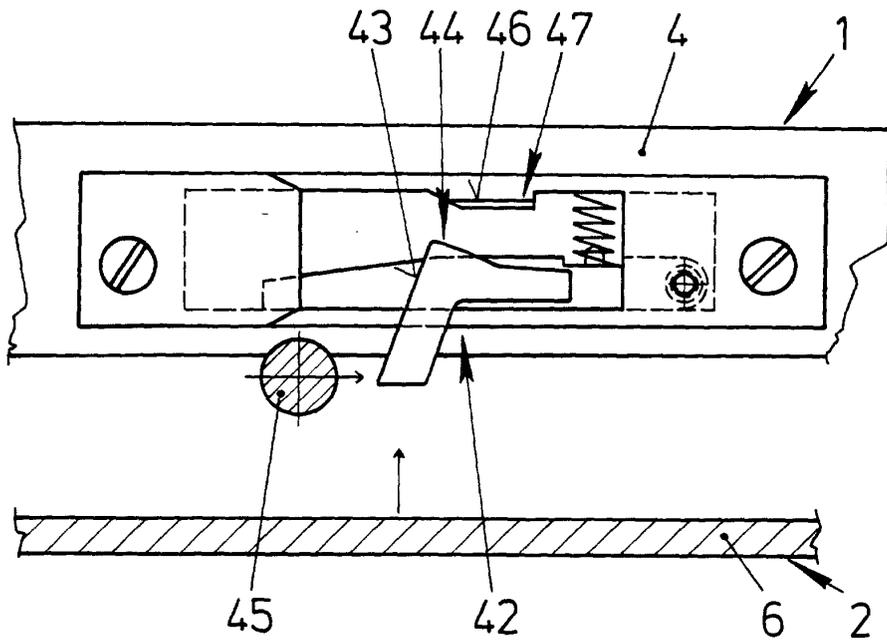


Fig. 4a

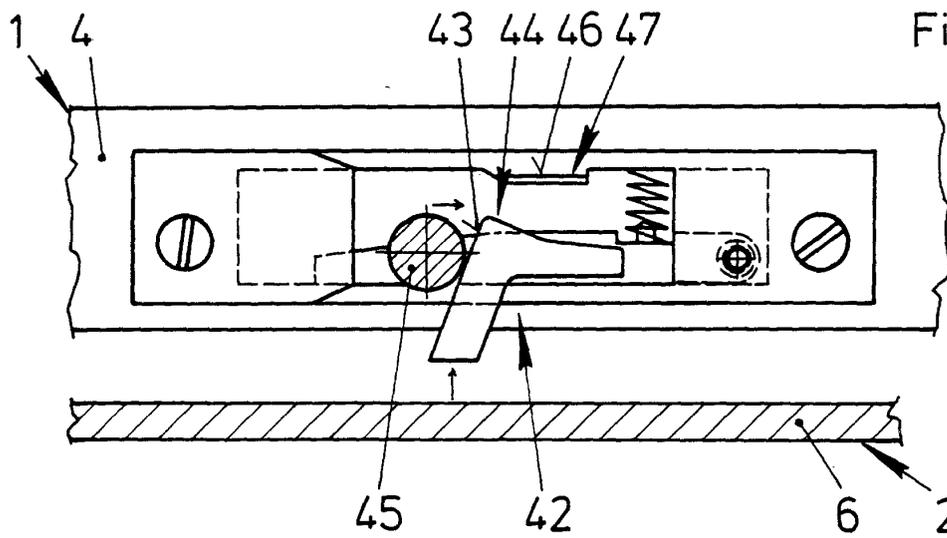


Fig. 4b

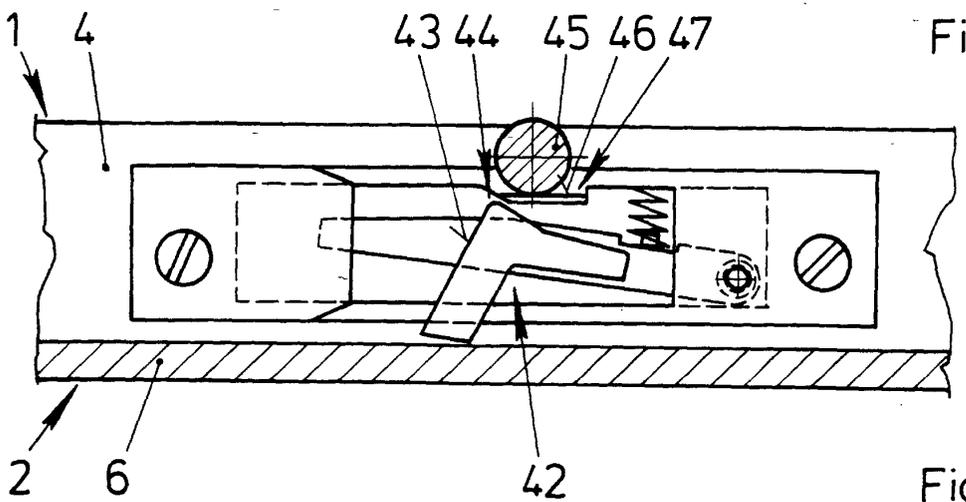


Fig. 4c