



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **697 744 B1**

(51) Int. Cl.: **E05C** 7/04 (2006.01)
E05C 9/18 (2006.01)
E06B 5/11 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENT-SCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 01206/08

(22) Anmeldedatum: 30.07.2008

(43) Anmeldung veröffentlicht: 13.02.2009

(30) Priorität: 02.08.2007
DE 202007010895.8

(24) Patent erteilt: 31.07.2012

(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.07.2012

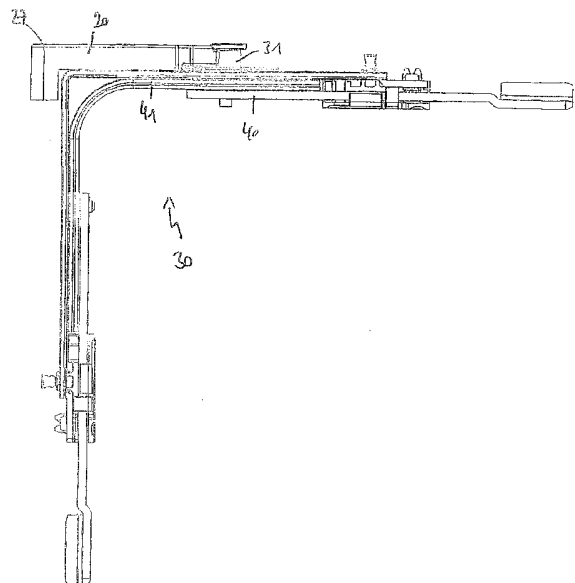
(73) Inhaber:
Roto Frank AG, Stuttgarter Strasse 145-149
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
Norbert Greif, 71063 Sindelfingen (DE)

(74) Vertreter:
BOVARD AG, Patent- und Markenanwälte
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(54) **Setzholzfreies Fenster oder Tür.**

(57) Bei einem setzholzfreien Fenster, Tür oder dgl. mit einem festen Rahmen sowie einem ersten und einem zweiten relativ zum festen Rahmen jeweils um zumindest eine Schwenkachse schwenkbaren Flügel, wobei der erste Flügel einen Treibstangenbeschlag (30) aufweist, durch den der erste Flügel in seiner Geschlossenstellung verriegelbar ist, ist zumindest eine im horizontalen Falzluftbereich angeordnete Einbruchsicherung (20) vorgesehen, die mit dem Treibstangenbeschlag (30) bewegungsgekoppelt ist und mit einem Abschnitt (27) in den vertikalen Falzluftbereich zwischen den Flügeln ragt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein setzholzfreies Fenster oder Tür mit einem festen Rahmen gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1.

[0002] Solche Beschlaganordnungen werden für zweiflügelige Fenster oder Fenstertüren für Balkone oder Terrassen häufig eingesetzt und sind aus der Praxis bekannt. Da die beiden Flügel aneinander anliegen, ist kein Mittelposten bzw. Setzholz vorhanden. Verriegelt werden ein solches Fenster beziehungsweise eine solche Tür in der Regel dadurch, dass zunächst der erste Flügel geschlossen und verriegelt wird und anschliessend der zweite Flügel geschlossen und verriegelt wird. Der erste Flügel wird dabei vorzugsweise mit dem feststehenden Rahmen verriegelt, während der zweite Flügel am ersten Flügel verriegelt werden kann. Gelingt es einem Einbrecher, von aussen den Treibstangenbeschlag, insbesondere ein diesen antreibendes Stulpflügelgetriebe, des ersten Flügels zu betätigen, lässt sich ein solches Fenster beziehungsweise eine solche Tür aufdrücken, obwohl der zweite Flügel noch mit dem ersten Flügel verriegelt ist.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Fenster, eine Tür oder dergleichen zu schaffen, bei denen eine Betätigung des Treibstangenbeschlags von aussen bei geschlossenem Fenster bzw. bei geschlossener Tür zumindest erschwert wird.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch ein setzholzfreies Fenster oder eine setzholzfreie Tür mit einem festen Rahmen sowie einem ersten und einem zweiten relativ zum festen Rahmen jeweils um zumindest eine Schwenkachse schwenkbaren Flügel, wobei der erste Flügel einen Treibstangenbeschlag aufweist, durch den der erste Flügel in seiner Geschlossenstellung verriegelbar ist, gelöst, bei dem zumindest eine im horizontalen Falzluftbereich angeordnete Einbruchsicherung vorgesehen ist, die mit dem Treibstangenbeschlag bewegungsgekoppelt ist und mit einem Abschnitt in den vertikalen Falzluftbereich zwischen den Flügeln ragt. Versucht ein Einbrecher, den Treibstangenbeschlag zu betätigen, so verhindert die Einbruchsicherung, dass sich der Treibstangenbeschlag, insbesondere eine Treibstange des Treibstangenbeschlags, bewegen lässt, da die Einbruchsicherung sofort oder nach Zurücklegung eines geringen Wegs von beispielsweise 2 oder 3 mm gegen den zweiten, geschlossenen Flügel stösst. Dadurch wird eine weitere Bewegung der Treibstange unterbunden. Dies bewirkt, dass sich ein Schliesselement nicht (vollständig) aus einem Schliesstück herausbewegen kann. Wenn der Treibstangenbeschlag nur eine einzige, einstückige Treibstange aufweist, so kann es genügen, nur eine Einbruchsicherung vorzusehen. Ist die Treibstange jedoch unterteilt (z.B. geteilte Stulpflügelstange) bzw. sind zwei Treibstangen vorgesehen, so werden vorzugsweise zwei Einbruchsicherungen eingesetzt, insbesondere eine Einbruchsicherung im oberen horizontalen Falzluftbereich und eine Einbruchsicherung im unteren horizontalen Falzluftbereich.

[0005] Eine besonders einfache Bewegungskopplung mit dem Treibstangenbeschlag ergibt sich, wenn durch den Treibstangenbeschlag ein Schliesselement antreibbar ist und die Einbruchsicherung mit dem Schliesselement gekoppelt ist. Ein Schliesselement und die Einbruchsicherung können besonders einfach miteinander verbunden werden. Das Schliesselement nimmt die Einbruchsicherung mit, wenn diese nicht blockiert ist. Dagegen wird eine Bewegung des Schliesselements verhindert, wenn die Einbruchsicherung sich nicht bewegen lässt, also blockiert ist.

[0006] Insbesondere, wenn das Schliesselement als pilzkopffartiger Schliessbolzen ausgebildet ist, ist es vorteilhaft, wenn die Einbruchsicherung auf das Schliesselement aufclipsbar ist. Dadurch kann die Einbruchsicherung besonders schnell und einfach montiert werden und mit dem Schliesselement bewegungsgekoppelt werden. Dazu kann die Einbruchsicherung an ihrem freien Ende eine Durchgangsöffnung aufweisen, die einen nach innen ragenden Abschnitt aufweist, der den Pilzkopf hintergreifen kann.

[0007] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Einbruchsicherung entlang einer Führung in Falzumfangsrichtung bewegbar ist. Die Führung stellt zum einen sicher, dass die Einbruchsicherung in Falzumfangsrichtung bewegbar ist, d.h. eine definierte Bewegungsrichtung hat. Zum anderen stellt sie sicher, dass die Einbruchsicherung in Falzquerrichtung nicht verlagerbar ist. Somit ist es für einen Einbrecher nicht möglich, die Einbruchsicherung aus ihrer Sperrstellung heraus zu bewegen.

[0008] Eine besonders einfache Ausgestaltung ergibt sich, wenn als Führung ein oder mehrere Langlöcher an der Einbruchsicherung vorgesehen sind, in die ein am Flügelrahmen befestigtes Führungsteil ragt. Als Führungsteil kommt beispielsweise ein Bolzen in Frage. Bevorzugt ist es jedoch, wenn das Führungsteil als Schraube ausgebildet ist. Durch den verbreiterten Schraubenkopf kann die Einbruchsicherung zudem am Flügel gehalten werden. Die Schraube stellt also eine Halterung für die Einbruchsicherung dar. Besonders vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang, wenn das oder die Langlöcher festrahmenseitig angesenkt sind.

[0009] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Einbruchsicherung einen Schliesstückabschnitt aufweist, der in ein Schliesstück eintaucht. Durch den Schliesstückabschnitt wird die Einbruchsicherung zusätzlich im Schliesstück geführt. Auch dadurch kann eine Verlagerung der Einbruchsicherung in Falzquerrichtung wirksam unterbunden werden.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Einbruchsicherung einen Anschlag aufweist, der an einen vertikalen Flügelrahmenabschnitt anschlägt. Dadurch wird sichergestellt, dass die Einbruchsicherung nicht vollständig in den horizontalen Falzluftbereich gezogen wird, sondern stets ein Abschnitt in den vertikalen Falzluftbereich ragt, so dass das Schliesselement keinen oder nur einen unwesentlichen Weg in Richtung Öffnungsstellung zu-

rücklegen kann, wenn der zweite Flügel geschlossen ist. Auch ein Stulpschienenabschnitt oder dgl. wird in diesem Zusammenhang als Flügelrahmenabschnitt betrachtet.

[0011] Besonders einfach und kostengünstig lässt sich die Einbruchsicherung herstellen, wenn sie als Spritzgussteil ausgebildet ist.

[0012] Bei einer Ausführungsform kann die Einbruchsicherung eine Befestigungseinrichtung zur Befestigung an einem Treibstangenabschnitt aufweisen. Dadurch kann die Einbruchsicherung zuverlässig am Treibstangenbeschlag gehalten werden, ohne dass sie im Eckbereich wegfedert.

[0013] Gemäss einer Weiterbildung kann die Befestigungseinrichtung zwei Schenkel aufweisen, die durch ein Aufweitemittel aufweitbar sind. Das Aufweitemittel kann ausserdem den Abstand zwischen den Schenkeln festlegen, so dass eine zuverlässige Halterung am Treibstangenbeschlag realisiert wird.

[0014] Gemäss einer Ausgestaltung der Erfindung können an der Einbruchsicherung Wangen vorgesehen sein, durch die eine Breitenanpassung der Einbruchsicherung erfolgen kann, indem die Wangen entlang von Materialschwächungen, insbesondere Sollbruchstellen, entfernt werden.

[0015] In den Rahmen der Erfindung fällt ausserdem eine Einbruchsicherung mit den oben beschriebenen Merkmalen.

[0016] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein zweiflügeliges setzholzfreies Fenster;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung einer Einbruchsicherung;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Treibstangenbeschlags mit einer Einbruchsicherung;

Fig. 4 eine Seitenansicht des Treibstangenbeschlags der Fig. 3;

Fig. 5 eine alternative Ausführungsform einer Einbruchsicherung; und

Fig. 6 die Einbruchsicherung gemäss der Fig. 5 montiert an einem Treibstangenbeschlag,

[0017] Die Fig. 1 zeigt: ein Fenster 1 mit einem ersten Flügel 2 und einem zweiten Flügel 3. Der zweite Flügel 3 und der erste Flügel 2 sind jeweils an einem festen Rahmen 4, insbesondere Blendrahmen, aufeinander zu schwenkbar angeordnet. Der zweite Flügel 3 kann auch noch um eine horizontale Achse kippbar sein. In der eingezeichneten geschlossenen Stellung des Fensters 1 liegen der erste Flügel 2 und der zweite Flügel 3 mit jeweils einem senkrechten Flügelrahmenteil 5, 6 abschnittsweise aneinander an. Das Fenster 1 weist hierdurch keinen Mittelposten bzw. kein Setzholz auf. Im Falzbereich zwischen den Flügelrahmenteilen 5, 6 ist ein Freiraum – der vertikale Falzluftbereich. Das Fenster 1 hat jeweils einen Treibstangenbeschlag 7, 8 für den ersten Flügel 2 und den zweiten Flügel 3. An dem zweiten Flügel 3 ist ein Handgriff 9 angeordnet, mit dem sich eine nicht dargestellte Treibstange des Treibstangenbeschlags 7 verschieben und damit der Flügel 3 entriegeln lässt. Der erste Flügel 2 hat einen in der eingezeichneten Stellung von dem zweiten Flügel 3 verdeckten Betätigungshebel 10 zur Verschiebung einer Treibstange des Treibstangenbeschlags 8. Die Stellen 11, 12 markieren diejenigen Stellen, an denen die im Folgenden zu beschreibende Einbruchsicherung zum Einsatz kommen kann.

[0018] Die Fig. 2 zeigt eine Einbruchsicherung 20. An ihrem freien Ende weist die Einbruchsicherung 20 eine Durchgangsöffnung 21 auf, die einen nach innen ragenden Abschnitt 22 umfasst. Durch diese Anordnung ist die Einbruchsicherung 20 auf ein Schliesselement, insbesondere einen Schliessbolzen aufclipsbar. Somit wird eine Art Mitnehmer 23 realisiert, durch den die Einbruchsicherung 20 von einem Schliesselement mitgenommen werden kann. Daran schliesst sich ein Schliessstückabschnitt 24 an, der in ein hier nicht dargestelltes Schliessstück einfahren kann und durch das Schliessstück seitlich geführt ist. Die Langlöcher 25, 26 stellen Führungen für die Einbruchsicherung 20 dar. Sie können durch Führungsteile, insbesondere Schrauben, durchragt werden. Die Schrauben können am Flügelrahmen befestigt sein. Die Langlöcher 25, 26 sind angesenkt, so dass sie einen Schraubenkopf aufnehmen können. Der Abschnitt 27 der Einbruchsicherung 20 ist dazu bestimmt, in den vertikalen Falzluftbereich zwischen den beiden Flügeln 2, 3 zu ragen. Mit der Fläche 28 stösst die Einbruchsicherung 20 an dem zweiten Flügel 3 an. Um eine Verlagerung aus dem vertikalen Falzluftbereich heraus zu verhindern, ist ein Anschlag 29 vorgesehen, der am Flügelrahmen des ersten Flügels 2 anschlägt.

[0019] In der Fig. 3 ist ein Treibstangenbeschlag 30 gezeigt, der ein als pilzkopffartiger Schliessbolzen ausgebildetes Schliesselement 31 aufweist. Das Schliesselement 31 durchragt die Öffnung 21 der Einbruchsicherung 20. Dies bedeutet, dass die Einbruchsicherung 20 durch das Schliesselement 31 in Falzumfangsrichtung 32 mitgenommen wird. Der Treibstangenbeschlag 30 und die Einbruchsicherung 20 sind also bewegungsgekoppelt. An der Stelle 34 ist die Einbruchsicherung 20 abgewinkelt. Der Abschnitt 28 ragt daher in den vertikalen Falzluftbereich, während der übrige Teil der Einbruchsicherung 20 im horizontalen Falzluftbereich angeordnet ist. Wenn der zweite Flügel 3 geschlossen ist, lässt sich das Schliesselement 31 in Falzumfangsrichtung 32 nicht bewegen, da zum einen die Fläche 28 gegen den zweiten Flügel 3 stösst und zum anderen der Anschlag 29 gegen den ersten Flügel 2 stösst. Ein Stulpflügelgetriebe, das den Treibstangenbeschlag 30 antreibt, kann also nicht von aussen betätigt werden.

[0020] Die Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht des Treibstangenbeschlags 30 der Fig. 3. Das Schliesselement 31 ist mit Treibstangenabschnitten 40,41 verbunden und somit mit diesen bewegungsgekoppelt. Durch den Treibstangenabschnitt 41 wird eine Eckumlenkung der Treibstangenbewegung realisiert. Die Einbruchsicherung 20 sitzt auf dem Treibstangenbeschlagn 30. Genauso ist es denkbar, dass die Einbruchsicherung 20 unten an dem Treibstangenbeschlagn 30 sitzt, wenn diese nämlich im unteren Bereich eines Flügels verwendet wird. Die Einbruchsicherung 20 kann auch oben und unten verwendet werden, insbesondere dann, wenn als vertikale Treibstange eine geteilte Stulpflügelstange eingesetzt wird. Der Abschnitt 27 ragt in den vertikalen Falzluftbereich zwischen den beiden Flügeln 2, 3.

[0021] In der Fig. 5 ist eine alternative Ausführungsform einer Einbruchsicherung 50 gezeigt. An ihrem freien Ende weist diese Ausführungsform eine Befestigungseinrichtung 51 auf, mit der sie an einem Treibstangenabschnitt befestigt werden kann. Dadurch wird sichergestellt, dass die Einbruchsicherung 50 im Eckbereich nicht wegfedern kann. Die Befestigungseinrichtung 51 umfasst zwei Schenkel 52, 53, die Rastnasen 54 aufweisen, mit denen sie den Treibstangenabschnitt hintergreifen können. Die Schenkel 52, 53 können in ihrer Befestigungsstellung zusätzlich durch einen Stift aufgeweitet werden, der in die Öffnung 55 eingeschlagen werden kann. Dadurch wird sichergestellt, dass die als Clips- oder Rast-Verbindung ausgebildete Befestigungseinrichtung sich nicht mehr vom Treibstangenbeschlagn lösen kann.

[0022] Im Bereich der Befestigungseinrichtung 51, die einen Schlitz des Treibstangenabschnitts durchragen kann, ist ein Federelement 56 vorgesehen, welches an die Einbruchsicherung 50 angeformt ist. Auch dieses Federelement 56 kann in einen Schlitz des Treibstangenabschnitts ragen. Durch das Federelement 56 wird sichergestellt, dass die Einbruchsicherung 50 mit der Fläche 57 stets an einem Schliesselement des Treibstangenbeschlagn anliegt, auch wenn dieses, was manchmal bei Schliessbolzen vorgesehen ist, exzentrisch verstellt wird.

[0023] Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass die Einbruchsicherung 50 zusätzliche Wangen 58, 59 an beiden Seiten aufweist, die über Sollbruchstellen mit der restlichen Einbruchsicherung 50 verbunden sind. Soll die Einbruchsicherung 50 bei schmaleren Flügeln verwendet werden, so kann die Breite der Einbruchsicherung 50 einfach dadurch angepasst werden, dass die Wangen 58, 59 entlang ihrer Sollbruchstelle entfernt werden. Die Wangen 58, 59 bzw. die nach Entfernen der Wangen 58, 59 verbleibenden Ränder der Einbruchsicherung 50 können zur Führung der Einbruchsicherung 50 dienen.

[0024] In der Fig. 6 ist der Treibstangenbeschlagn 30 mit der Einbruchsicherung 50 gezeigt. Hier ist zu sehen, dass die Befestigungseinrichtung 51 den Schlitz 60 des Treibstangenabschnitts 40 durchragt, wobei die Nase 54 den Treibstangenabschnitt 40 hintergreift. Die Schenkel 52, 53 werden durch ein als Stift ausgebildetes Aufweitmittel 61 aufgeweitet und zuverlässig beabstandet gehalten. Zu sehen ist ausserdem, dass sich das Federelement 56 an der Berandung des Schlitzes 60 abstützt. Das Federelement 56 weist einen Abstand zur Befestigungseinrichtung 51 auf, so dass das Federelement 56 in Richtung auf die Befestigungseinrichtung 51 federn kann und Abstände ausgleichen kann.

Patentansprüche

1. Setzholzfreies Fenster (1) oder Tür mit einem festen Rahmen (4) sowie einem ersten und einem zweiten relativ zum festen Rahmen (4) jeweils um zumindest eine Schwenkachse schwenkbaren Flügel (2, 3), wobei der erste Flügel (2) einen Treibstangenbeschlagn (8, 30) aufweist, durch den der erste Flügel (2) in seiner Geschlossenstellung verriegelbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine im horizontalen Falzluftbereich angeordnete Einbruchsicherung (20, 50) vorgesehen ist, die mit dem Treibstangenbeschlagn (8, 30) bewegungsgekoppelt ist und mit einem Abschnitt (27) in den vertikalen Falzluftbereich zwischen den Flügeln (2, 3) ragt.
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass durch den Treibstangenbeschlagn (8, 30) ein Schliesselement (31) antreibbar ist und die Einbruchsicherung (20, 50) mit dem Schliesselement (31) gekoppelt ist.
3. Fenster oder Tür nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbruchsicherung (20, 50) auf das Schliesselement (31) aufclipsbar ist.
4. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbruchsicherung (20, 50) entlang einer Führung in Falzumfangsrichtung bewegbar ist.
5. Fenster oder Tür nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass als Führung ein oder mehrere Langlöcher (25, 28) an der Einbruchsicherung (20) vorgesehen sind, in die ein am Flügelrahmen befestigtes Führungsteil ragt.
6. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbruchsicherung (20, 50) einen Schliessstückabschnitt (24) aufweist, der in ein Schliessstück eintaucht.
7. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbruchsicherung (20, 50) einen Anschlag (29) aufweist, der an einen vertikalen Flügelrahmenabschnitt anschlägt.
8. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbruchsicherung (20, 50) als Spritzgussteil ausgebildet ist.
9. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbruchsicherung (20, 50) eine Befestigungseinrichtung (51) zur Befestigung an einem Treibstangenabschnitt (40) aufweist.
10. Fenster oder Tür nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung (51) zwei Schenkel (52, 53) aufweist, die durch ein Aufweitmittel (61) aufweitbar sind.

CH 697 744 B1

11. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbruchsicherung (50) Wangen (58, 59) aufweist, die über Sollbruchstellen mit der restlichen Einbruchsicherung (50) verbunden sind.
12. Einbruchsicherung (20, 50) für ein Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 11, die im horizontalen Falzluftbereich anordenbar und mit dem Treibstangenbeschlag (8, 30) bewegungskoppelbar ist, und mit einem Abschnitt (27) in den vertikalen Falzluftbereich ragen kann.

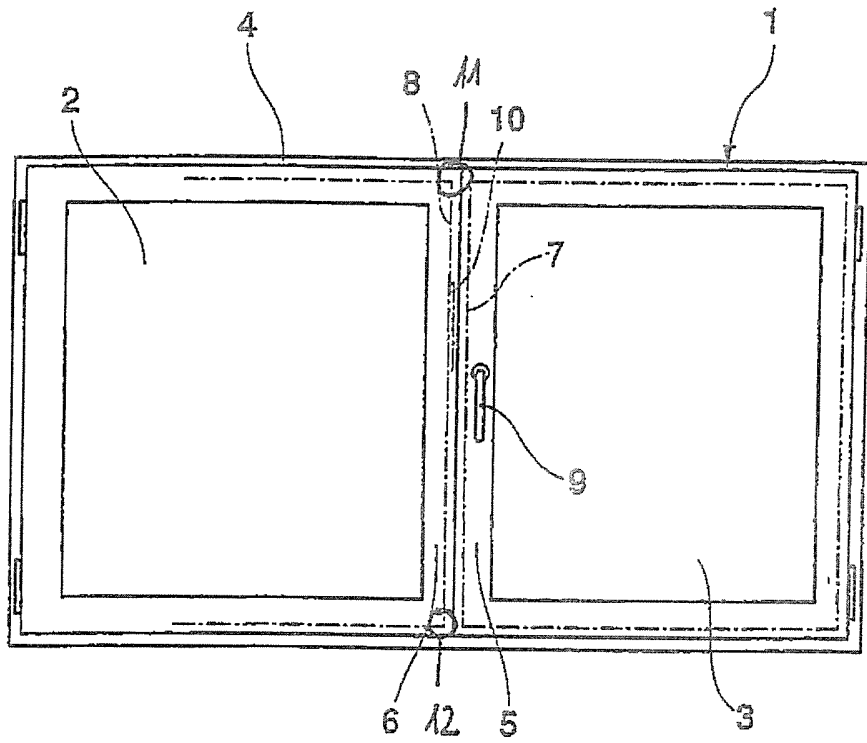


Fig. 1

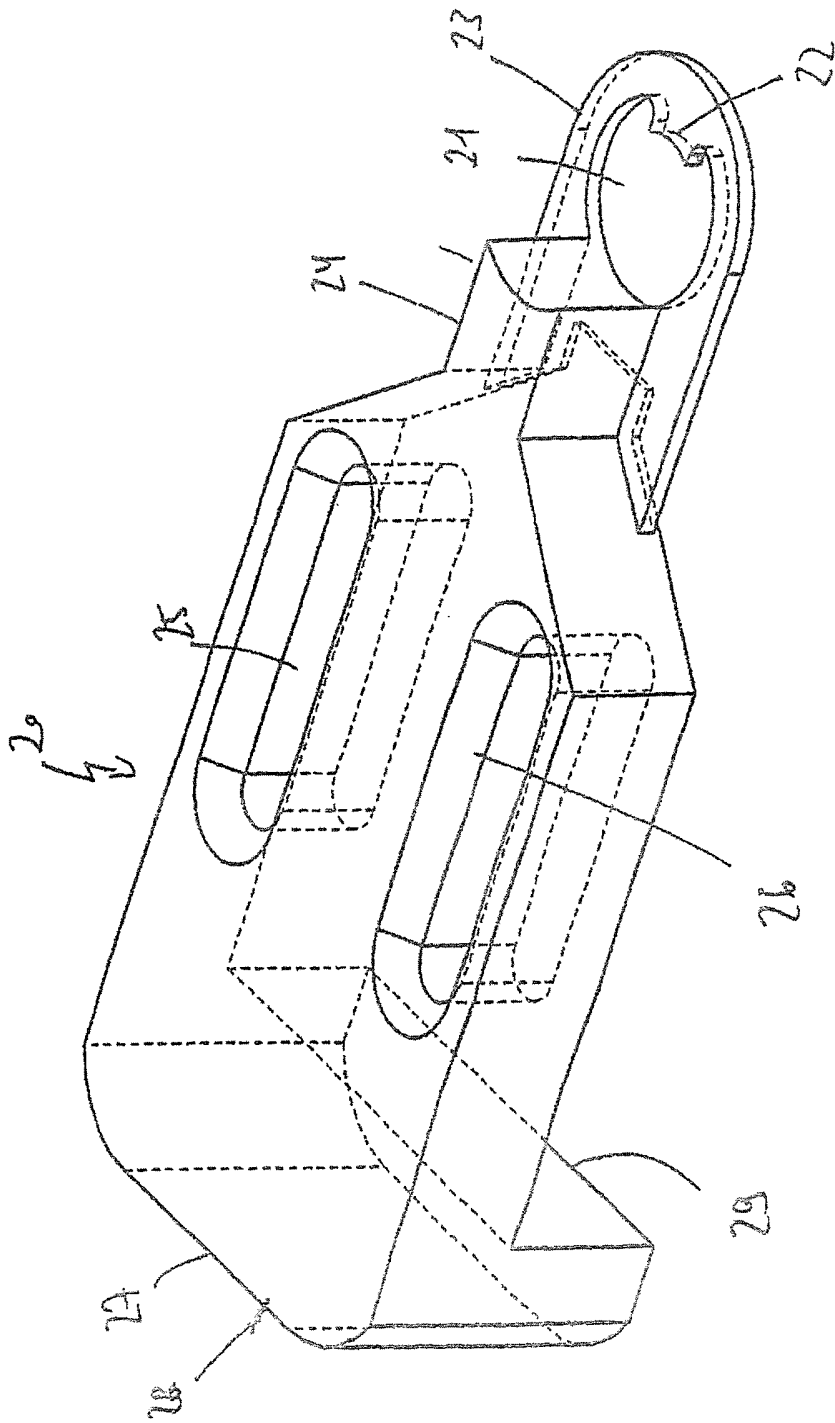


Fig. 2

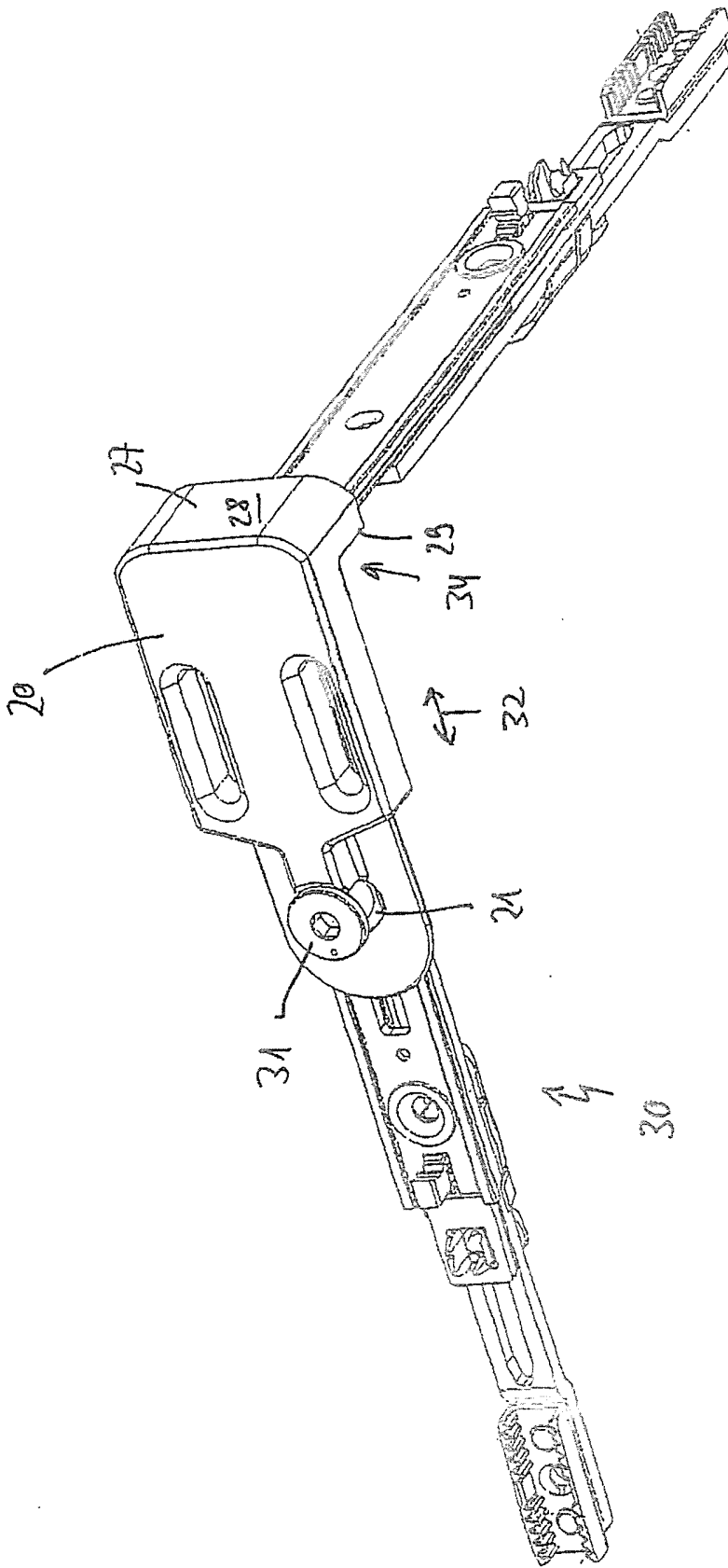


Fig. 3

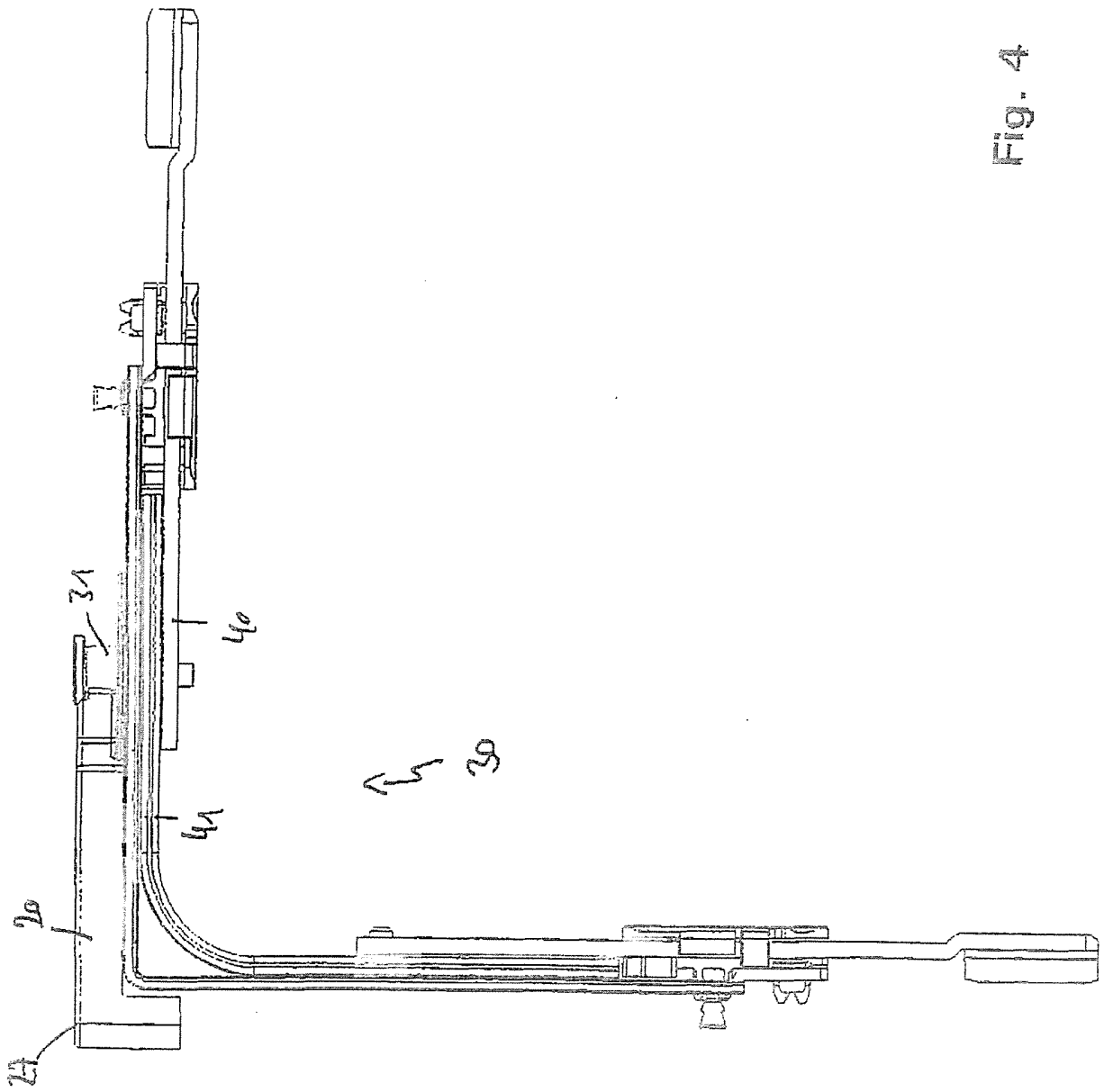


Fig. 4

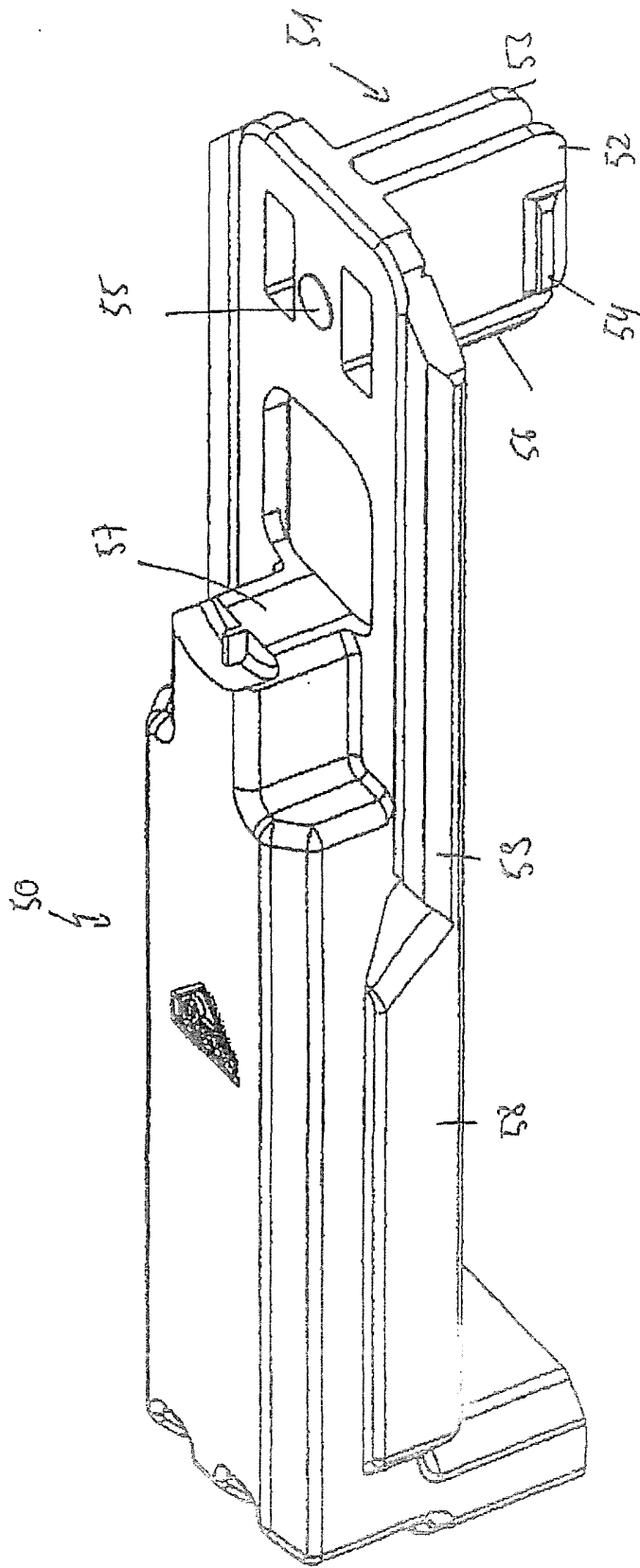


Fig. 5

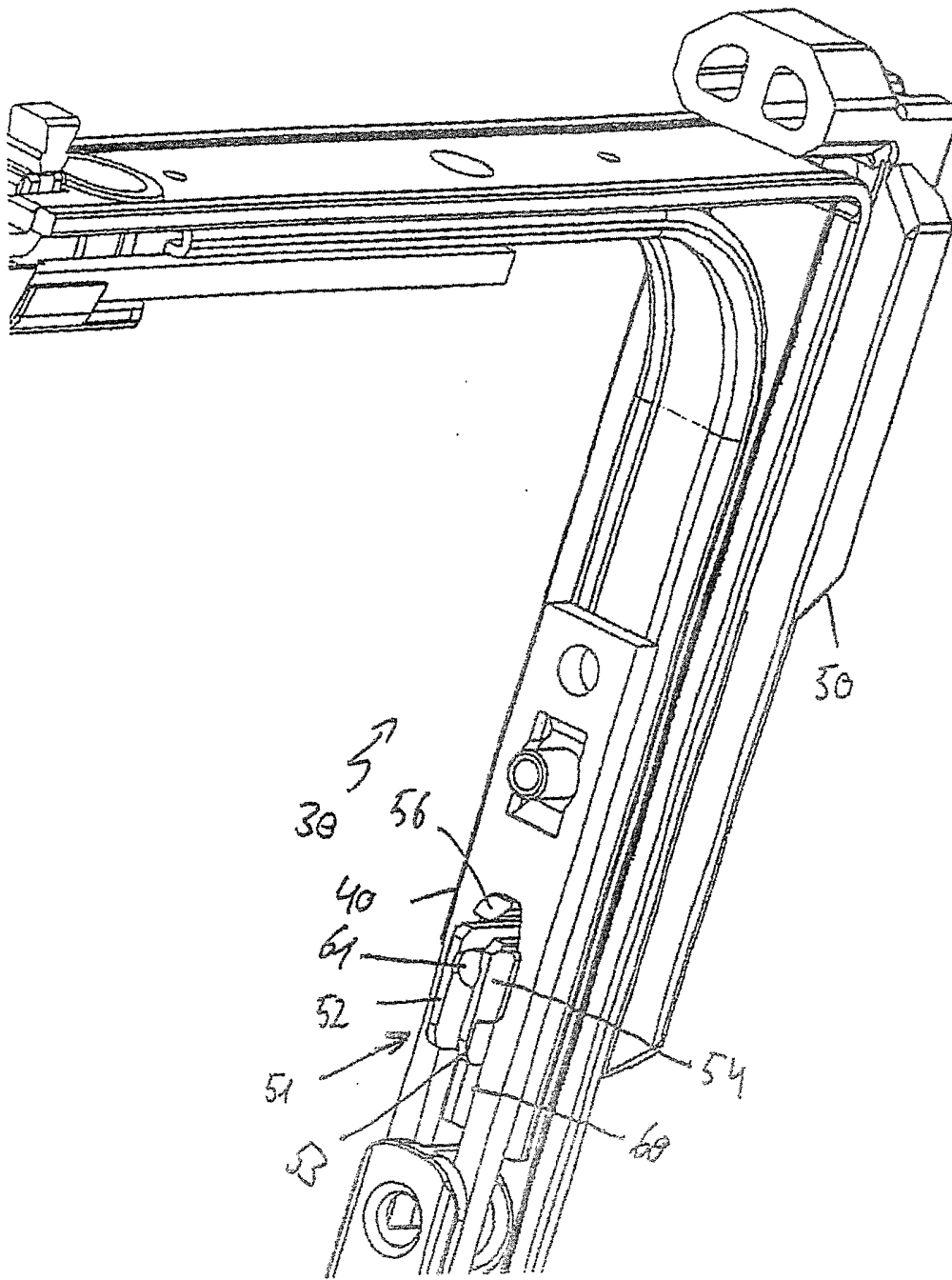


Fig. 6