



European Patent Office



(11)

EP 0 761 920 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.⁶: **E05C 9/06**, E05C 9/18,
E05D 15/52

(21) Anmeldenummer: 96112699.2

(22) Anmeldetag: 07.08.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK FR GB IT LI SE

(30) Priorität: 16.08.1995 DE 29513098 U

(71) Anmelder: **Pax GmbH**
55218 Ingelheim am Rhein (DE)

(72) Erfinder: **Alt, Albert**
54426 Malborn (DE)

**(74) Vertreter: Eichler, Peter, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Peter Eichler,
Dipl.-Ing. Michael Füssel,
Brahmstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)**

(54) Fenster/Tür mit Dreh-Kipp-Beschlag

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft Fenster/Türen mit zusammengreifenden Schließpartnern, bestehend aus Einfahrschlitz (25) und Pilzbolzen (9), wobei jeweils zumindest ein Schließpartner mit Einfahr-

schlitz (25) starr mit der Treibstange (8) des Fensterbeschlags (6) verbunden ist.

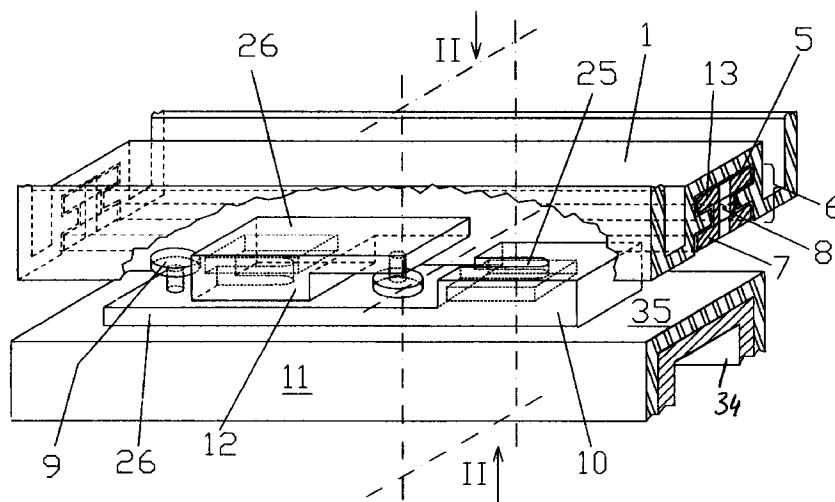


Fig. 1

EP 0 761 920 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft Fenster/Tür nach Oberbegriff von Anspruch 1.

Derartiges Fenster ist beispielsweise bekannt aus G 93 08 472 oder EP 94 107 819.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, das bekannte Fenster so weiterzubilden, daß unter Bereitstellung zusätzlicher Schließpaarungen ein noch sicherer Schutz gegen Aushebeln des Flügelrahmens erzielt wird. Diese Aufgabe wird bei dem/der eingangs erwähnten Fenster/Tür durch die Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig.1 ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Fig.2 einen Querschnitt der Darstellung gemäß Fig.1 entlang der Linie II-II,
- Fig.3 eine Detailansicht der Darstellung gemäß Fig.1 mit Deckschiene, Treibstange und Hintergreifplatte,
- Fig.4 bis 7 weitere Variationsmöglichkeiten der Erfindung,
- Fig.8 Einzelheiten zur Hintergreifplatte,
- Fig.9 Querschnittsansicht eines Fensters/einer Tür,
- Fig.10 ein Ausführungsbeispiel mit Sicherungsplatte fest mit der Treibstange verbunden,
- Fig.11 ein Ausführungsbeispiel mit Sicherungsplatte fest mit der Deckschiene verbunden,
- Fig.12 Sicherungsplatte mit Verzahnung entlang ihrer Längskanten, und
- Fig.13 Ansicht eines Fensters/einer Tür.

Sofern im folgenden nichts anderes gesagt ist, gilt die folgende Beschreibung stets für alle Figuren.

Fig.13 zeigt ein Fenster/eine Tür mit sogenanntem Dreh-Kipp-Flügel. Der Flügelrahmen 1 sitzt um eine untere horizontale Achse 30 kippbar oder um eine vertikale Drehachse 31 drehbar am Blendrahmen 11. Zur Festlegung der jeweiligen Drehachse sind sogenannte Schließpaarungen 32 zwischen Blendrahmen 11 und Flügelrahmen 1 vorgesehen. Jede dieser Schließpaarungen 32 besteht aus einzelnen Schließpartnern, von denen einer am Blendrahmen 11 und der andere Schließpartner am Flügelrahmen 1 sitzt. In Abhängigkeit von den jeweils in Eingriff befindlichen Schließpartnern wird daher entweder die horizontale Kippachse oder die vertikale Drehachse des Fensters/der Tür definiert. Welche der Schließpaarungen jeweils im Eingriff ist, wird über Drehung des Handgriffs 33 am Flügelrahmen in Verbindung mit einem an sich bekannten Dreh-Kipp-Beschlag vorgegeben.

Auf diese Weise gelangen in der Kippstellung die unten liegenden Schließpaarungen 32 im Eingriff, in der Drehstellung ist keine der Schließpaarungen im Eingriff, in der Schließstellung sind alle Schließpaarungen im Eingriff.

Die im Eingriff befindlichen Schließpaarungen 32 werden gebildet aus einem Pilzbolzen 9, der mit einem zugehörigen Einfahrschlitz 25 am jeweils anderen Rahmenteil zusammenwirkt. Dies geschieht dadurch, daß Pilzbolzen 9 und Einfahrschlitz 25 relativ zueinander in Längsrichtung des Einfahrschlitzes beweglich sind. Der Pilzbolzen 9 kann daher von der geöffneten Seite des Einfahrschlitzes 25 her in diesen einfahren. Dabei hintergreift das pilzkopfartig verdickte Ende des Pilzbolzens 9 den Einfahrschlitz 25 derart, daß der Flügelrahmen 1 beim Versuch des Aufhebelns über die zugfeste Verbindung zwischen Pilzbolzen 9 und Einfahrschlitz 25 zuverlässig gehalten wird.

Wesentlich ist also, daß zwischen Flügelrahmen 1 und Blendrahmen 11 eine zusammenhängende Zugverbindung geschaffen wird, die insbesondere in der Kippstellung verhindert, daß der Flügelrahmen 1 aus seiner vorgegebenen Position am Blendrahmen 11 herausgehoben werden kann.

Dies ist zwar an sich bekannt, (siehe EP 94 107 819).

Von Besonderheit ist jedoch das spezielle Zusammenwirken der Schließpartner, worauf im folgenden an Hand der Fig.1 bis 3 zunächst eingegangen wird. Insbesondere Fig.1 zeigt einen Ausschnitt aus einem Fenster/einer Tür. Der gesamte Rahmen wird von Kunststoffhohlprofilen gebildet. Zumindest der Blendrahmen 11 zeigt zusätzlich eine Metallverstärkung 34 welche in einen Hohlraum des Blendrahmens 11 durchgehend eingesteckt ist. Auf der Falzluftseite 35 des Blendrahmens 11 ist ein sogenanntes Schließstück 10 angebracht und fest mit dem Blendrahmen 11 verbunden. Hierbei ist das Schließstück 10 vorteilhaft mit durchgängigen Schrauben gegen den Blendrahmen 11 verschraubt, wobei die Schrauben insbesondere auch die Metallverstärkung 34 durchdringen und auf diese Weise das Schließstück 10 fest am Blendrahmen 11 verankern. Demgegenüber weist hier der Flügelrahmen 1 die Beschlagnut 5 auf. In der Beschlagnut 5 ist der Fensterbeschlag 6 eingelegt. Derartiger Fensterbeschlag 6 besteht aus einer Deckschiene 7 sowie einer längs der Deckschiene 7 gleitend geführten Treibstange 8. Die Treibstange 8 wird, was an sich bekannt ist, über den Handgriff 33 in Bewegung gesetzt und dabei entlang der Deckschiene 7 verfahren. Die Treibstange 8 treibt wiederum einen Schließpartner 12, welcher dem Schließstück 10 zugeordnet ist. Der Schließpartner 12 ist daher starr mit der Treibstange 8 verbunden. Zu diesem Zweck weist die Deckschiene 7 im Verbindungsbe-
reich zwischen Schließpartner 12 und Treibstange 8 Langlöcher 37 auf. Diese Langlöcher 37 werden von Treibstangenbolzen 36 durchsetzt. Auf diese Weise entsteht zwischen der Treibstange 8 und dem Schließpartner 12 an der Treibstange eine starre Verbindung,

mittels welcher der Schließpartner synchron und gleich gerichtet mit der Treibstange 8 bei Betätigung des Handgriffs 33 verfahren wird. Zur zusätzlichen Befestigung des Beschlages 6 am Flügelrahmen 1 dient hier die Sicherungsplatte 13, welche sich in geeigneter Weise hinter der Beschlagnut 5 gegen den Flügelrahmen 1 abstützt. Hierauf wird noch eingegangen. Zumindest ist jedoch die Sicherungsplatte 13 so angeordnet, daß sie die Beschlagnut 5 hintergreift. Wesentlich ist aber auch, daß in Abhängigkeit von den tatsächlichen Einbauverhältnissen zwischen Flügelrahmen 1 und Blendrahmen 11 eine Sicherungsplatte 13 nicht unbedingt erforderlich ist. Die Verwendung der Sicherungsplatte 13 schafft aber jedenfalls zusätzliche Sicherheit gegen Aufhebeln des Flügelrahmens 1. Hierauf wird noch eingegangen werden.

Wesentlich ist nun die spezielle Ausbildung der Schließpaarungen allein oder vorzugsweise in Kombination mit der Befestigung des Beschlags am Flügelrahmen mittels Sicherungsplatte 13.

Hierzu ist vorgesehen, daß von den Schließpartnern 10,12 der Schließstellung und der Kippstellung zumindest einer der Schließpartner 12 mit Einfahrschlitz 25 starr mit der Treibstange 8 des Beschlags 6 verbunden ist. Dieser Schließpartner weist einen zugeordneten Pilzbolzen 9 am Blendrahmen 11 auf. Einfahrschlitz 25 und Pilzbolzen 9 sind relativ zueinander beweglich, um den Pilzbolzen mit seinem Hut den hinterschnittenen Bereich des Einfahrschlitzes 25 entweder in der Schließstellung oder in der Kippstellung hintergreifen zu lassen.

Bereits durch diesen Hintergriff wird das Aufhebeln des Flügelrahmens auch in der Kippstellung erheblich erschwert, da hierzu der Beschlag aus seiner hierfür vorgesehenen Beschlagnut 5 des Flügelrahmens herauszureißen wäre.

Darin liegt ein wesentlicher Aspekt der Erfindung. Der Schließpartner mit Einfahrschlitz muß sich über eine relativ große Länge am Beschlag erstrecken, zumindest mit der Länge des Einfahrschlitzes 25. Der Schließpartner mit Einfahrschlitz 25 ist mit der Treibstange 8 des Beschlags 6 verbunden, vorzugsweise flach gegen die Deckschiene angelegt. Die große Erstreckungslänge dieses Schließpartners 12 entlang der Deckschiene 7 verstärkt den Beschlag 6 in diesem Bereich zusätzlich, da der betreffende Schließpartner 12 an der Treibstange 8 sitzt und zusätzlich als Längsverstärkung der Treibstange 8 wirkt. Infolge der Verdickung der Treibstange 8 an dieser Stelle unter Zwischenlage der Deckschiene 7 über die Länge zumindest des Einfahrschlitzes 25 wird der Beschlag 6 zusätzlich biegesteif verstärkt.

Im Bereich dieser Längsverstärkung der Treibstange 8 soll, in Weiterbildung der Erfindung, auch die hintergreifende Sicherungsplatte 13 angeordnet sein. Es ergibt sich daher eine großflächige Verteilung der Abstützkräfte von der Sicherungsplatte 13 auf die hintergriffenen Zonen des Flügelrahmens 1, so daß immense Gewalteinwirkung notwendig ist, um diese

Hintergreifzone zu zerstören.

Um diese Möglichkeit zu erschweren, kann daher zusätzlich vorgesehen sein, daß der Beschlag, bestehend aus Treibstange 8 und Deckschiene 7, zumindest im Längsbereich des an ihm befestigten Schließpartners 12 mit Einfahrschlitz 25 mittels einer die Beschlagnut 5 hintergreifenden Sicherungsplatte 13 gehalten wird. Diese Sicherungsplatte 13 hintergreift das Kunststoffprofil des Flügelrahmens 1 und ist in Richtung zum Blendrahmen 11 entweder mit der Treibstange 8 oder mit der Deckschiene 7 des Beschlags 6 verbunden. Auf diese Weise kann sich die Sicherungsplatte 13 im hintergreifenden Bereich an dem Flügelrahmen 1 abstützen, sofern beim Aufhebeln des Flügelrahmens 1 die hintergreifende Paarung Pilzbolzen-Einfahrschlitz (9-25) in Zugrichtung belastet wird. Daher bildet der so angeschlagene Flügelrahmen 1 eine baulich nur unter äußerster Gewalt zu trennende Einheit mit dem Blendrahmen 11. Wesentlicher Aspekt für den besten Aufbelschutz ist daher die Kombination aus einem oder mehreren Schließpartnern 12 mit Einfahrschlitz 25 am Flügelrahmen 1 und dahinterliegender Anordnung der hintergreifenden Sicherungsplatte 13 derart, daß Treibstange 8 und Deckschiene 7 des Beschlags nicht nur mittels der Sicherungsplatte 13 gegen Herausziehen aus der Beschlagnut geschützt sind, sondern auch infolge des flach angefügten Schließpartners 12 mit Einfahrschlitz 25 weitgehend gegen Durchbiegung gesichert.

Prinzipiell kann die Sicherungsplatte 13 jeden Bereich des Flügelrahmens 1 hintergreifen. Vorteilhaft jedoch soll ein Vorsprung der Beschlagnut 5 hintergriffen werden. Dies bietet den Vorteil, daß an sich bekannte Kunststoffprofile ohne notwendige Abänderung weiter verwendbar sind.

Die Fig.1 und 4 stimmen dahingehend überein, daß dort Einfahrschlitz 25 und Pilzbolzen 9 erhaben an der Treibstange 8 sitzen. Sie bilden ein sogenanntes erstes Schließteil. Zu diesem Zweck sind Einfahrschlitz 25 und Pilzbolzen 9 auf einer gemeinsamen Verbindungsplatte 26 angeordnet. Die Verbindungsplatte 26 liegt mit ihrer flachen Rückenfläche 27 dicht an der Gegenfläche der benachbarten Deckschiene 7 und wird über die in Fig.3 gezeigten und bereits beschriebenen Treibstangenbolzen 36 zusammen mit der Treibstange 8 verfahren. Einfahrschlitz 25 und Pilzbolzen 9 an der Treibstange 8 sind ein weiterer Pilzbolzen 9 sowie ein zugehöriger Einfahrschlitz 25 am Blendrahmen 11 zugeordnet. Letztere beiden Schließelemente sitzen auf einer weiteren Verbindungsplatte 26 und bilden das sogenannte zweite Schließteil. Folglich ist jeweils eines der Schließteile fest mit dem Beschlag 6 und das andere der Schließteile fest mit dem Blendrahmen 11 verbunden. In jedem Fall muß zusätzlich Einfahrschlitz 25 und Pilzbolzen 9 des einen Schließteils (4 des ersten Schließteils an der Treibstange) zwischen dem Einfahrschlitz und dem Pilzbolzen des anderen Schließteils (4 des zweiten Schließteils am Blendrahmen) angeordnet sein und zwischen zwei Endstellungen verfahrbar sein.

In jeder der beiden Endstellungen greift das erste Schließteil an der Treibstange in das zweite Schließteil am Blendrahmen ein. Eine dazwischen liegende Mittelstellung, gezeigt in Fig.1,4, ist für erstes und zweites Schließteil ohne Eingriff. In dieser Mittelstellung läßt sich daher der Flügelrahmen 1 gegenüber dem Blendrahmen 11 öffnen.

Die Fig.5 und 6 zeigen weitere Ausführungsformen. In beiden Fällen weist das Schließteil 12, welches mit der Treibstange 8 verbunden ist, einen seitlichen geöffneten Schlitz 28 auf, in welchen der Pilzbolzen 9, der starr mit dem Blendrahmen 11 verbunden ist, seitlich einfahren kann. Nachdem der Pilzbolzen 9 um ein gewisses Maß in den seitlichen Schlitz 28 eingefahren ist, erreicht er eine Längsebene im zugehörigen Schließstück 12. Beidseits des Seitenschlitzes 28 erstreckt sich in dieser Längsebene zu beiden Längsrichtungen des Beschlages 6 der Einfahrschlitz 25, wie oben beschrieben. Befindet sich das Schließstück 12, welches mit der Treibstange 8 verbunden ist, in der gezeigten Mittelstellung, kann daher der Flügelrahmen 1 gegenüber dem Blendrahmen 11 geöffnet oder verschlossen werden. Ist der Flügelrahmen 1 geschlossen, wird anschließend über den Handgriff 33 die Treibstange 8 in Bewegung gesetzt. Dabei wird das Schließstück 12 entsprechend angetrieben und der zugehörige Pilzbolzen 9 am Blendrahmen 11 kann in den zugeordneten Einfahrschlitz 25 einfahren.

Der Unterschied zwischen Fig.5 und 6 besteht darin, daß im Falle der Fig.5 lediglich ein Pilzbolzen vorgesehen ist. Dieser Pilzbolzen wirkt daher mit jeweils einem anderen Einfahrschlitz 25 zusammen, und zwar abhängig von der Drehstellung oder der Kippstellung des Flügelrahmens 1. Hiervon abweichend zeigt Fig.6, daß zwei Pilzbolzen vorgesehen sind, die wiederum auf einer gemeinsamen Verbindungsplatte 26 angeordnet werden. In diesem Fall wirkt jeweils nur ein Pilzbolzen entweder für die Schließstellung des Fensterflügels oder für die Kippstellung. Der seitliche Schlitz 28 muß allerdings entsprechend breiter sein. Hieraus ergibt sich auch der Vorteil, daß das Schließstück 12 am Flügelrahmen mit entsprechend größerer Kontaktfläche an den Beschlag 6 angefügt ist. Daher wird der Beschlag 6 zusätzlich gegen Durchbiegung verstärkt.

Weiterhin zeigt Fig.7, daß an der Treibstange 8 ein Schließteil 12 angebracht sein kann, welches zwei nach außen endseitig offene Einfahrschlitze 25 besitzt. In diesem Fall ist mit dem Blendrahmen 11 ein Pilzbolzenpaar 9 starr verbunden. Jeweils einer der Pilzbolzen wirkt in der Schließstellung und der andere Pilzbolzen in der Kippstellung mit einem der Einfahrschlitze zusammen. Um auch hier zu einer erhöhten Stabilität zu kommen, wird vorgeschlagen, beide Pilzbolzen 9 auf gemeinsamer Verbindungsplatte 26 anzuordnen.

Wie bereits erwähnt, wird bereits durch die relativ große Auflagefläche zwischen Schließstück 12 und dem Beschlag 6 einer gewaltsamen Durchbiegung des Beschlages entgegengewirkt. Zusätzliche Sicherheit kann daher noch durch die Sicherungsplatte 13

geschaffen werden. Im folgenden wird auf diesen Sachverhalt noch genauer eingegangen.

Die folgenden Fig.8 bis 12 zeigen einen Flügelrahmen, wie er beispielsweise für Fenster oder Türen bekannt ist. Derartiger Flügelrahmen 1 besteht aus Rahmenholmen 2,3 die im Bereich von Gehrungsstellen 4 rechtwinklig zusammengesetzt sind. Üblicherweise sind derartige Rahmenholme aus Kunststoffprofilen gefertigt, dies jedoch ohne Einschränkung der Erfindung auf Kunststoffprofile. Es gibt derartige Flügelrahmen, wie an sich bekannt, auch aus Holz. Weiterhin sind derartige Holzrahmen bekannt geworden, bei denen die Beschlagnut 5 (siehe Fig.9) aus einem Kstoffeinsatz besteht, der mit dem Material des Flügelrahmens fest verschraubt ist.

Wie man an Hand von Fig.1 bis 3 bzw. Fig.8,9 erkennt, bildet die Beschlagnut 5 eine längsverlaufende Materialausnehmung an dem Flügelrahmen 1. Die Beschlagnut 5 weist dabei zwei sich gegenüberliegende Vorsprünge 14 auf, welche den engsten Querschnitt der Beschlagnut 5 definieren. In Richtung zur Glasseite des Flügelrahmens erweitert sich die Beschlagnut 5 hinter den Vorsprüngen 14 und bildet somit einen hinterschnittenen Bereich.

Wie an sich bekannt ist, dient die Beschlagnut 5 zur Aufnahme eines Fensterbeschlages 6. Derartiger Fensterbeschlag 6 besteht aus einer Deckschiene 7 und einer daran längsgeführten Treibstange 8. Üblicherweise wird die Deckschiene 7 mittels Schrauben durch entsprechende Langlöcher in der Treibstange 8 am Grunde der Beschlagnut 5 verschraubt und gegenüber dem Flügelrahmen gehalten. Wie man weiterhin erkennt, ist mit der Treibstange 8 fest verbunden sogenannter Pilzbolzen 9. Es können auch paarweise Pilzbolzen vorgesehen sein (siehe EP 0 628 691), und zwar ein Pilzbolzen für die Schließstellung und ein Pilzbolzen für die Kippstellung des Flügelrahmens. Das zugeordnete Schließstück 10 weist hierzu jeweils entsprechende Längsausnehmungen auf, in welche die Pilzbolzen mit ihrem Stielbereich einfahren, so daß die erweiterten Bereiche der Pilzbolzen diese Einfahrschlitze hintergreifen und ein Aushebeln des Flügelrahmens so verhindert wird. Wie bereits erwähnt, kann die Deckschiene 7 mittels geeigneter Schrauben in der Beschlagnut 5 fixiert sein. Speziell ist hier als Aufbruchsicherung vorgesehen, daß Deckschiene 7 und Treibstange 8 mittels einer den Vorsprung 14 der Beschlagnut 5 hintergreifenden Sicherungsplatte 13 am Flügelrahmen gehalten werden und daß die Beschlagnut 5 eine außerhalb des Haltebereichs 23 liegende Eintrittsöffnung 20 für die Sicherungsplatte 13 aufweist. Zusätzlich ist der Sonderfall gezeigt, daß die Sicherungsplatte 13 lediglich im Längsbereich 12 des Schließpartners an der Treibstange 8 vorgesehen ist.

Hieraus ergibt sich der Vorteil, daß der hintergreifende Bereich des Pilzbolzen 9 am Schließstück 10, und somit die Fixierung des Pilzbolzen gegenüber dem Blendrahmen 11 ein unmittelbar benachbartes und damit entsprechend stabiles Widerlager am Flügelrah-

men 1 erhält. Während nämlich einerseits das Schließstück 10 fest mit dem Blendrahmen 11 verbunden ist, so daß der erweiterte Bereich des Pilzbolzens 9 aufbruchssicher mit dem Blendrahmen 11 in Verbindung gehalten wird, erfolgt die entsprechende Gegenlagerung des Fensterbeschlages 6 durch die Sicherungsplatte 13, welche die Vorsprünge 14 der Beschlagnut 5 aufbruchssicher hintergreift.

Hierzu nimmt der erweiterte Bereich 15 der Beschlagnut 5 die Sicherungsplatte 13 auf, deren Breite 16 größer als die durch die Vorsprünge 14 verringerte Breite 15 der Beschlagnut 5 ist.

Bei einem etwaigen Aufbruchversuch stemmt sich daher die Sicherungsplatte 13 fest gegen die Vorsprünge 14 und verhindert so ein Ausziehen des Fensterbeschlages 6 im aufbruchempfindlichen Fenstereckbereich.

Wie Fig.10 und 11 erkennen lassen, kann einerseits die Sicherungsplatte 13 fest mit der Treibstange 8 verbunden sein. Sie macht dann die Längsbewegung der Treibstange 8 innerhalb des erweiterten Bereichs 15 der Beschlagnut 5 mit und ist zu diesem Zweck mit Bewegungsspiel in Längsrichtung innerhalb der Beschlagnut 5 gelagert. Hiervon abweichend zeigt Fig.11 daß die Sicherungsplatte 13 mittels Bolzen 17 fest mit der Deckschiene 7 verbunden ist. Der Bolzen 17 durchbricht die Treibstange 8 in dem Bereich eines Langlochs 19, so daß die Treibstange 8 ungehindert von der Befestigung der Sicherungsplatte 13 beweglich ist. Diese Variante bietet den Vorteil, daß zum Herausbrechen des Fensterbeschlages 6 zusätzliche Gewalt aufgewandt werden muß, um Deckschiene 7 zusammen mit Treibstange 8 zu zerstören. Der wesentliche Vorteil dieser Ausführung besteht darin, daß bei einem etwaigen Aufbruchversuch Deckschiene 7 und Treibstange 8 gegeneinander verpreßt werden und praktisch eine unzerstörbare Einheit bilden. Diese Einheit kann praktisch nur über unmögliche Zerstörung der Bolzen 17,17a für Sicherungsplatte bzw. Pilzbolzen aufgebrochen werden.

Wie weiterhin die Figuren erkennen lassen, ist der Bolzen 17 mit seinem Bolzenkopf 18 in der Sicherungsplatte 13 in einer Versenkung 24 gelagert, so daß die Oberseite der Sicherungsplatte 13 in Höhenrichtung zur Beschlagnut mit Spiel geführt ist, was Führigkeit und Leichtgängigkeit ermöglicht.

Zusätzlich zeigt Fig.8, daß die Eintrittsöffnung 20 für die Sicherungsplatte 13 endseitig des Rahmenholms 2 durch eine Materialausnehmung erstellt wird. Im vorliegenden Fall ist die Eintrittsöffnung 20 im Bereich der Gehrungsstelle 4 angeordnet, dies jedoch ohne Einschränkung der Erfindung. Zu diesem Zweck bedarf es lediglich einer Einfräsung des Gehrungsbereichs 4 dort wo die Beschlagnuten der Rahmenholme 2,3 aufeinander stoßen. Zwangsläufig ergibt sich somit endseitig des Rahmenholms 2 die Eintrittsöffnung 20 für den erfindungsgemäßen Fensterbeschlag 6.

Zusätzlich zeigt Fig.12 eine Sicherungsplatte 13, die an zwei ihrer gegenüberliegenden Längskanten 21

mit einer in Richtung zum Vorsprung 14 weisenden Verzahnung 22 ausgestattet ist. Mittels dieser Verzahnung krallt sich die Sicherungsplatte 13 beim Aufbruchversuch hinter den Vorsprung 14 und erzielt somit eine zusätzliche Gegenkraft, die der Aufbruchrichtung entgegenwirkt.

Um den Effekt der flächigen Abstützung zwischen dem Schließpartner mit Einfahrschlitz an der Treibstange 8 und der Treibstange zu erzielen, und um auf diese Weise die Durchbiegung der Treibstange beim Aushebeln des Flügelrahmens zu erschweren, können mehrere Variationen zur Anwendung kommen.

Hierzu zeigen Fig.1 bis 7, daß Einfahrschlitz 25 und Pilzbolzen 9 an jeweils einem einzigen Schließteil vorgesehen sind. Dieses Schließteil 12 ist starr mit der Treibstange 8 verbunden. Es handelt sich dabei um ein längs der Treibstange 8 angeordnetes Bauteil. Dieses Bauteil weist sowohl einen Einfahrschlitz 25 als auch einen gegenüberliegenden Pilzbolzen 9 auf. Das Bauteil kann beispielsweise aus Chrom-Nickel-Stahl oder ähnlich zähem Werkstoff gefertigt sein.

Das zugeordnete Schließteil 10 am Blendrahmen 11 weist auf derjenigen Seite, welche dem Einfahrschlitz 25 des Schließteils 12 an der Treibstange 8 zugewandt ist, einen Pilzbolzen 9 auf, während das gegenüberliegende Ende des Schließteils 10 am Blendrahmen 11 mit einem für den Pilzbolzen 9 am Beschlag 6 vorgesehenen Einfahrschlitz 25 versehen ist. Innerhalb der lichten Weite zwischen Pilzbolzen 9 und Einfahrschlitz 25 des Schließteils 10 am Blendrahmen 11 ist das zugeordnete Schließteil 12 an der Treibstange 8 verfahrbar derart, daß entweder die rechte Schließpaarung, die linke Schließpaarung oder keine Schließpaarung in Eingriff ist. Diese drei Positionen entsprechen der Schließstellung des Fensters, der Offenstellung des Fensters, der Kippstellung des Fensters. Abweichend hiervon zeigt Fig.5, daß auch vorgesehen sein kann, lediglich einen Pilzbolzen am Blendrahmen 11 anzuschlagen. Hierzu kann ggf. eine Basisplatte 26 dienen, um auch am Blendrahmen 11 eine hinreichend große Auflagefläche zu erhalten. In diesem Falle wird zusätzlich vorgeschlagen, daß das Schließteil 12 der Treibstange 8 einen zentralen Einfahrschlitz 25 aufweist, von dem aus sich in jeweils einer Längsrichtung zur Treibstange 8 ein in Eingriff mit dem Pilzbolzen 9 kommender Einfahrschlitz 25 erstreckt. Auch hier sind drei Stellungen vorgesehen:

Entweder ist der Pilzbolzen 9 mit dem rechten Einfahrschlitz 25 in Eingriff, in der mittleren Stellung ungehindert aus dem Schließteil 12 herausfahrbar, in der linken Endstellung mit dem anderen Einfahrschlitz 25. Auf diese Weise sind wiederum die Schließstellung, die Offenstellung, die Kippstellung des Fensterflügels realisiert und trotzdem in der Schließstellung und in der Kippstellung eine zugfeste und aufhebelsichere Verbindung zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen 11.

Fig.6 zeigt als weiteres Ausführungsbeispiel die Anordnung zweier Pilzbolzen 9 am Blendrahmen 11. Die Pilzbolzen 9 spannen zwischen sich einen gewis-

sen Abstand auf. Innerhalb dieses Abstandes ist ein Schließstück am Beschlag bzw. an der Treibstange 8 des Beschlags derart verfahrbar, daß dieser Beschlag mit seinen nach außen geöffneten Enden entweder in jeweils einen der Pilzbolzen eingefahren ist oder in der zentralen Stellung relativ zu den Pilzbolzen herausfahrbar ist. Die Funktion dieser Schließstellenpaarung entspricht der vorangegangenen beschriebenen Funktion, bei Bedarf auch jeweils in Kombination mit einer die Beschlagnut hintergreifenden Sicherungsplatte 13 am Flügelrahmen. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, das Pilzbolzenpaar 9 auf einer gemeinsamen Befestigungsplatte 26 anzuordnen, welche mit großer Auflagefläche am Blendrahmen 11 zu befestigen ist.

Die Befestigung der Schließteile am Blendrahmen 11 kann in jedem Falle zweckmäßig durch Verschraubung mit dem bei derartigen Fenstern üblichen innenliegenden metallischen Verstärkungsteil erfolgen. Ggf. können auch, um die Ausziehsicherheit zusätzlich zu erhöhen, Schrauben mit erhöhten Gewindegängen vorgesehen sein. Bei derartigen Schrauben ist der Kerndurchmesser im Verhältnis zum Nenndurchmesser wesentlich kleiner, um diese Schrauben mit entsprechender Hintergreifzone am metallischen Verstärkungsprofil angreifen zu lassen.

Für die Erfindung kommt es wesentlich darauf an, daß zumindest einer der Schließpartner mit Einfahrschlitz an der Treibstange 8 des Beschlags angeordnet ist. Da derartige Einfahrschlitze eine vorbestimmte Länge des zugehörigen Schließteils bedingen, nämlich zumindest die Einfahrlänge, wird die Treibstange 8 des Beschlags in diesem Bereich überproportional gegen Durchbiegung verstärkt, wodurch mit Verwendung der entsprechenden hintergreifenden Sicherungsplatte 13 ein außerordentlich hoher Aufhebelschutz des Flügelrahmens erzielt wird.

Bezugszeichenliste:

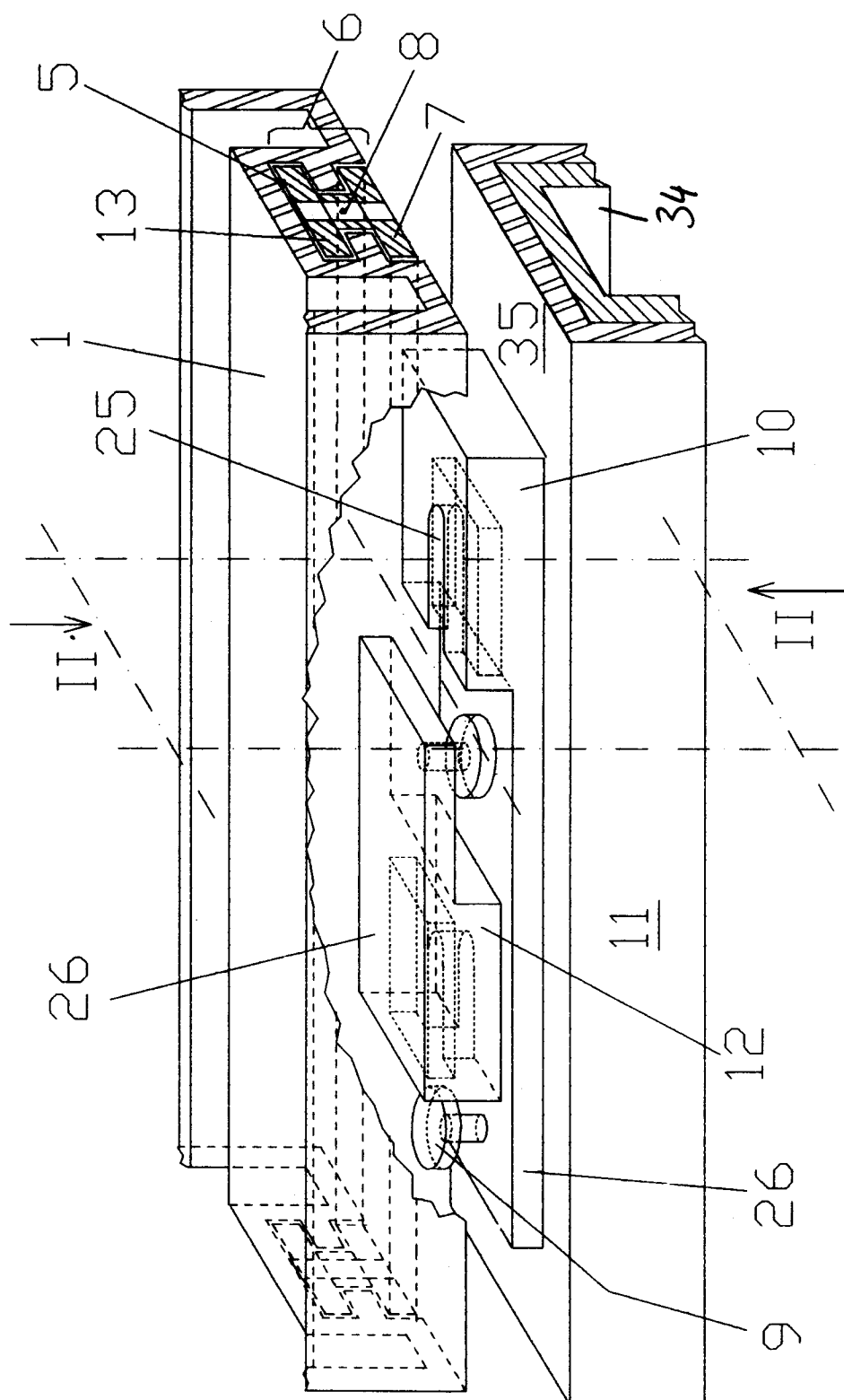
1	Flügelrahmen/Fenster
2	Rahmenholm
3	Rahmenholm
4	Gehrungsstelle
5	Beschlagnut
6	Fensterbeschlag
7	Deckschiene
8	Treibstange
9	Pilzbolzen
10	Schließstück
11	Blendrahmen
12	Längsbereich des Schließpartners an der Treibstange
13	Sicherungsplatte
14	Vorsprung
15	erweiterter Bereich
16	Breite der Sicherungsplatte
17	Bolzen für Sicherungsplatte
17a	Bolzen für Pilzknopf

18	Bolzenkopf
19	Langloch in der Treibstange
20	Eintrittsöffnung
21	Längskante
22	Verzahnung
23	Haltebereich
24	Versenkung
25	Einfahrschlitz
26	Verbindungsplatte
27	Rückenfläche
28	seitlicher Schlitz
30	horizontale Kippachse
31	vertikale Drehachse
32	Schließpaarung
33	Handgriff
34	Metallverstärkung
35	Falzlufseite
36	Treibstangenbolzen
37	Langloch

Patentansprüche

1. Fenster/Tür mit Dreh-Kipp-Beschlag, bestehend aus Treibstange (8) und Deckschiene (7), wobei am unteren Querholm zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen sowohl in der Schließstellung als auch in der Kippstellung zusammengreifende Schließpartner vorgesehen sind, die aus endseitig geöffneten Einfahrschlitzen und mittels des Beschlags relativ dazu in Längsrichtung der Einfahrschlitze beweglichen Pilzbolzen bestehen, wobei jeweils ein Schließpartner am Blendrahmen und der andere Schließpartner am Flügelrahmen angebracht ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß von den Schließpartnern der Schließstellung und der Kippstellung zumindest einer der Schließpartner mit Einfahrschlitz (25) starr mit der Treibstange (8) des Beschlags (6) verbunden und der zugeordnete Pilzbolzen (9) relativ dazu ortsfest angeordnet ist.
2. Fenster/Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der mit der Treibstange (8) des Beschlags verbundene Schließpartner mindestens über die Länge des Einfahrschlitzes an der Deckschiene (7) des Beschlags angefügt und an der Treibstange (8) befestigt ist.
3. Fenster/Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß Treibstange (8) und Deckschiene (7) zumindest im Längsbereich (12) des Schließpartners an der Treibstange mit einer hinter der Beschlagnut (5) gegen den Flügelrahmen abgestützten Sicherungsplatte (13) gehalten werden, vorzugsweise, daß die Sicherungsplatte (13) die Beschlagnut (5) hintergreift.
4. Fenster/Tür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsplatte (13) einen Vorsprung der Beschlagnut (5) hintergreift.

5. Fenster/Tür nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Flügelrahmen eine außerhalb des Haltebereichs liegende Eintrittsöffnung für die Sicherungsplatte (13) aufweist. 5
6. Fenster/Tür nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsplatte (13) fest mit der Treibstange (8) verbunden und mit Bewegungsspiel in Längsrichtung innerhalb der Beschlagnut (5) gelagert ist. 10
7. Fenster/Tür nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsplatte (13) mittels Bolzen (17) fest mit der Deckschiene (7) verbunden ist und daß der Bolzen (17) die Treibstange (8) im Bereich eines Langlochs (19) durchbricht. 15
8. Fenster/Tür nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsplatte (13) zusammen mit Pilzbolzen (9) und Schließstück (10) im Endbereich des zugehörigen Rahmenholms (2) angeordnet ist. 20
9. Fenster/Tür nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Fensterbeschlag (6) endseitig des Rahmenholms (2) endet und daß das freie Ende des Fensterbeschlags (6) dort mit der Sicherungsplatte (13) gehalten wird. 25
10. Fenster/Tür nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Eintrittsöffnung (20) durch quer zur Längsrichtung des Flügelrahmens liegende Materialausnehmung hergestellt ist. 30
11. Fenster/Tür nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Eintrittsöffnung (20) endseitig des Rahmenholms (2) und vorzugsweise im Bereich der Gehrungsstelle (4) liegt. 35
12. Fenster/Tür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsplatte (13) unverdrehbar starr mit Treibstange (8) bzw. Deckschiene (7) verbunden ist und eine Breite (16) aufweist, welche der lichten Weite des erweiterten Bereichs (15) der Beschlagnut (5) entspricht. 40
13. Fenster/Tür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsplatte (13) an ihren dem Vorsprung (14) der Beschlagnut (5) zugewandten seitlichen Längskanten (21) mit einer in den Vorsprung (14) greifenden Verzahnung ausgestattet ist. 50
14. Fenster/Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Einfahrschlitz (25) und Pilzbolzen (9) auf einer Verbindungsplatte sitzen und erhaben an der Deckschiene gleiten (= 1. Schließteil) und daß zugeordneter Pilzbolzen und Einfahrschlitz auf einer weiteren Verbindungsplatte (= 2. Schließteil) am Blendrahmen sitzen, und daß Einfahrschlitz und Pilzbolzen des einen Schließteils zwischen Einfahrschlitz (25) und Pilzbolzen (9) des anderen Schließteils angeordnet und verfahrbar sind. (Fig.1,4)
15. Fenster/Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das/die mit der Treibstange (8) verbundene(n) Schließteil(e) (12) zwei nach außen endseitig offene Einfahrschlitze (25) aufweist(en), und daß mit dem Blendrahmen starr ein Pilzbolzenpaar verbunden ist, von denen jeweils ein Pilzbolzen (9) in der Schließstellung und der andere Pilzbolzen (9) in der Kippstellung mit einem der Einfahrschlitze (25) zusammenwirkt und daß, vorzugsweise beide Pilzbolzen auf gemeinsamer Verbindungsplatte (26) sitzen. (Fig.7)
16. Fenster/Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schließteil an der Treibstange (8) des Beschlags einen seitlich geöffneten Schlitz (28) und einen über den Seitenschlitz (28) zugänglichen Längsschlitz (25) aufweist, der sich - ausgehend von dem Seitenschlitz (28) - zu beiden Längsrichtungen des Beschlags (6) erstreckt und daß ein oder mehrere dicht beabstandete Pilzbolzen (9) mit diesem Längsschlitz (25) zusammenwirken, wobei der/die Pilzbolzen (9) der ortsfest am Blendrahmen (11) angeschlagen ist (sind), vorzugsweise auf einer Befestigungsplatte (26) angeordnet. (Fig.5,6)



19

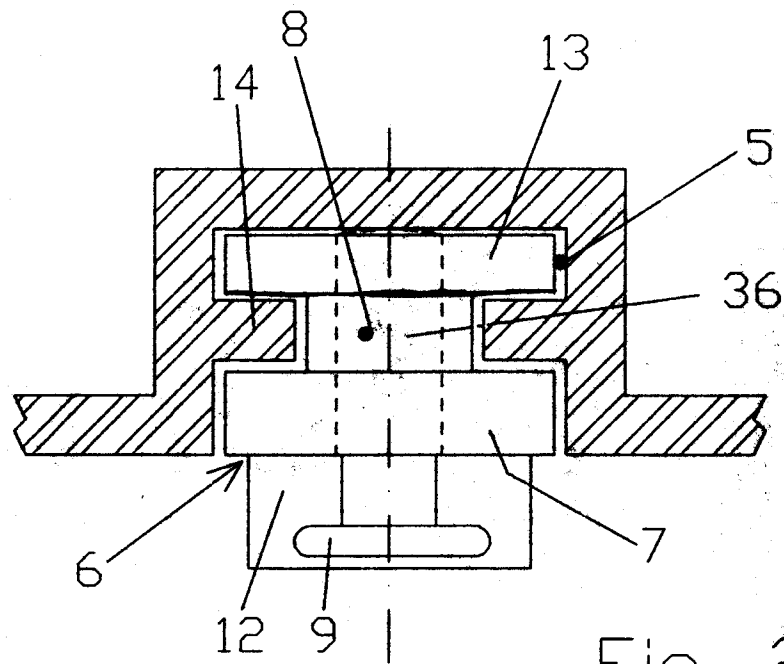


Fig. 2

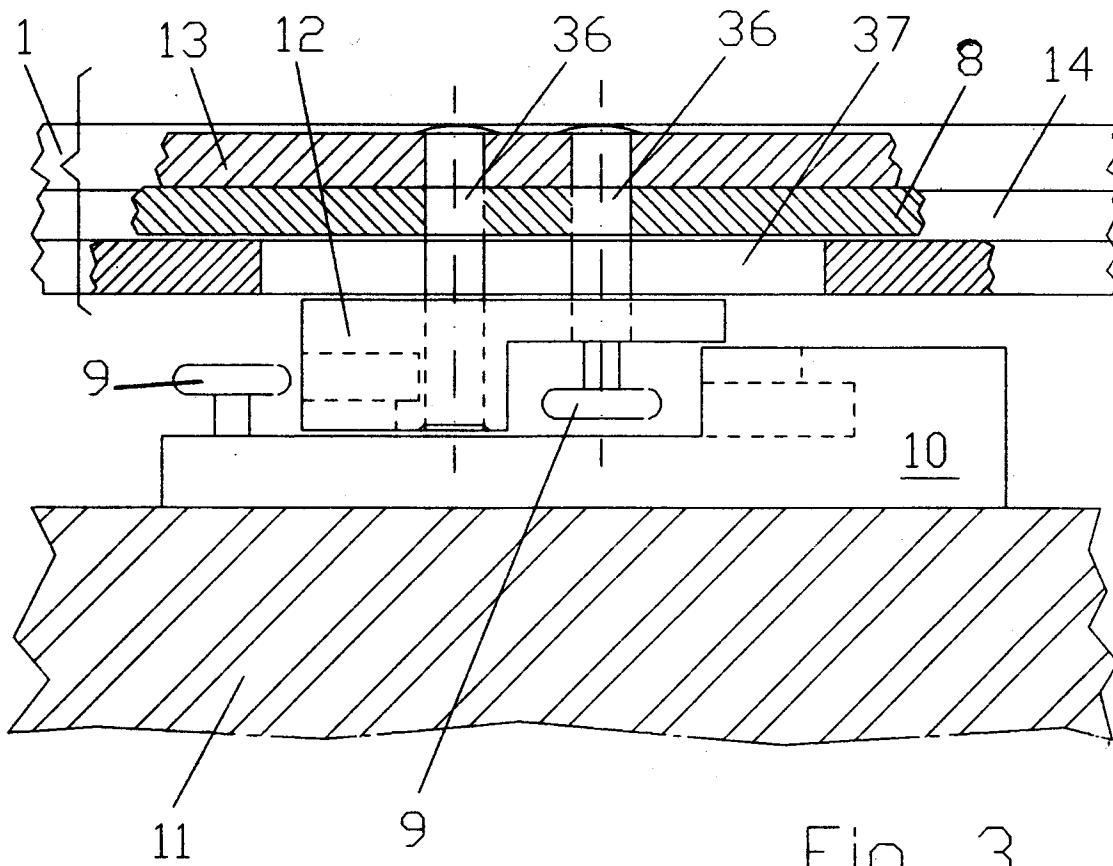


Fig. 3

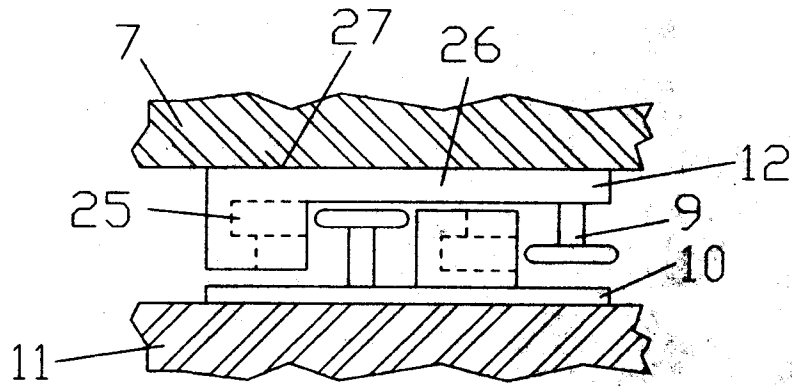


Fig. 4

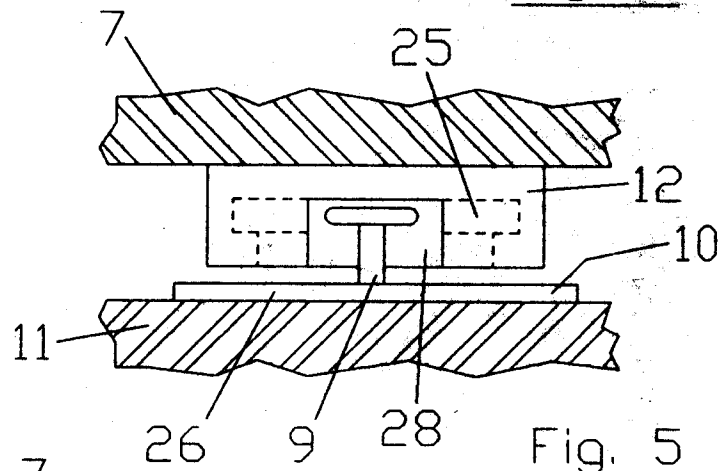


Fig. 5

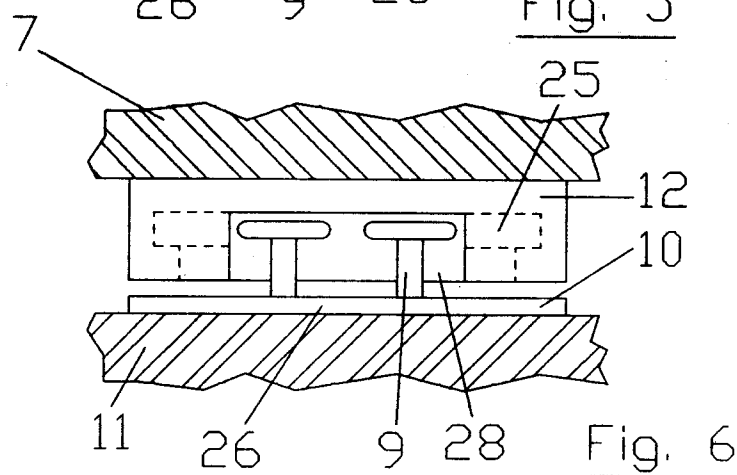


Fig. 6

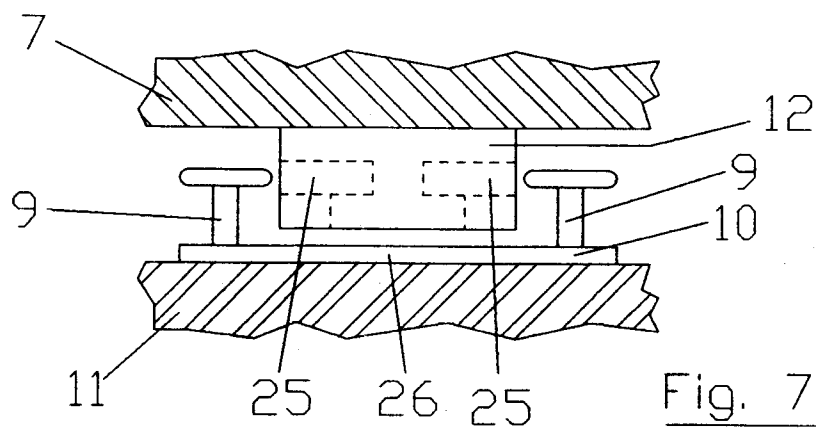
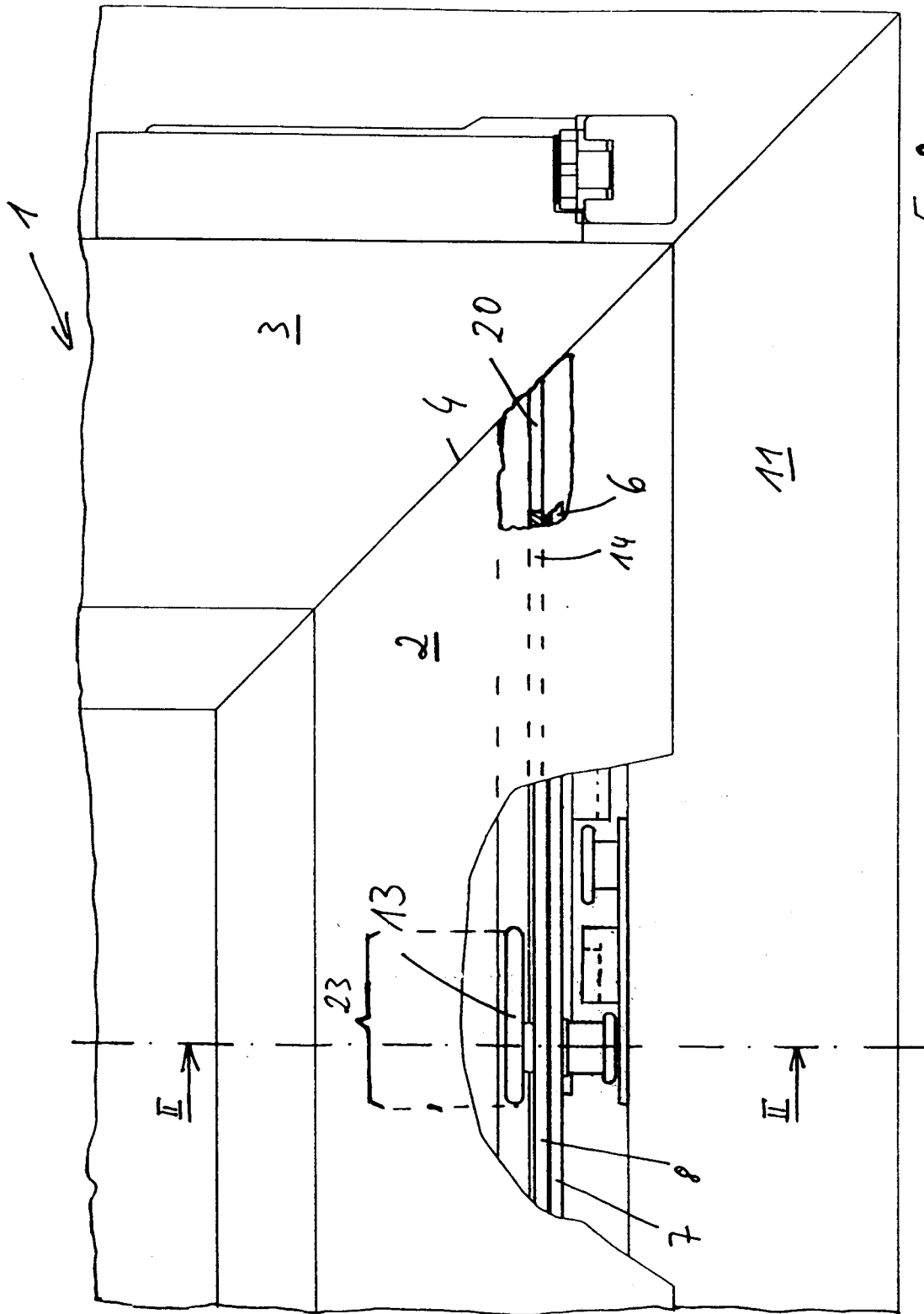


Fig. 7



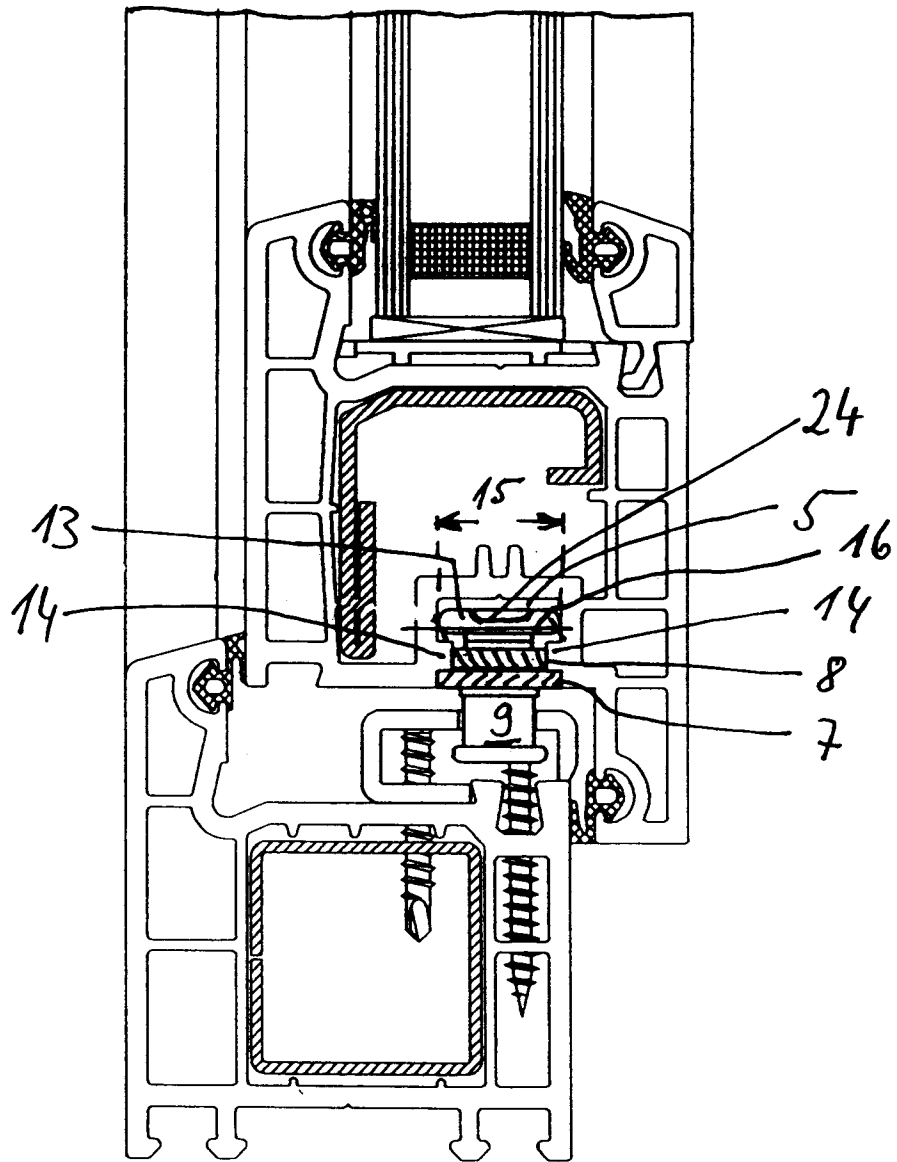
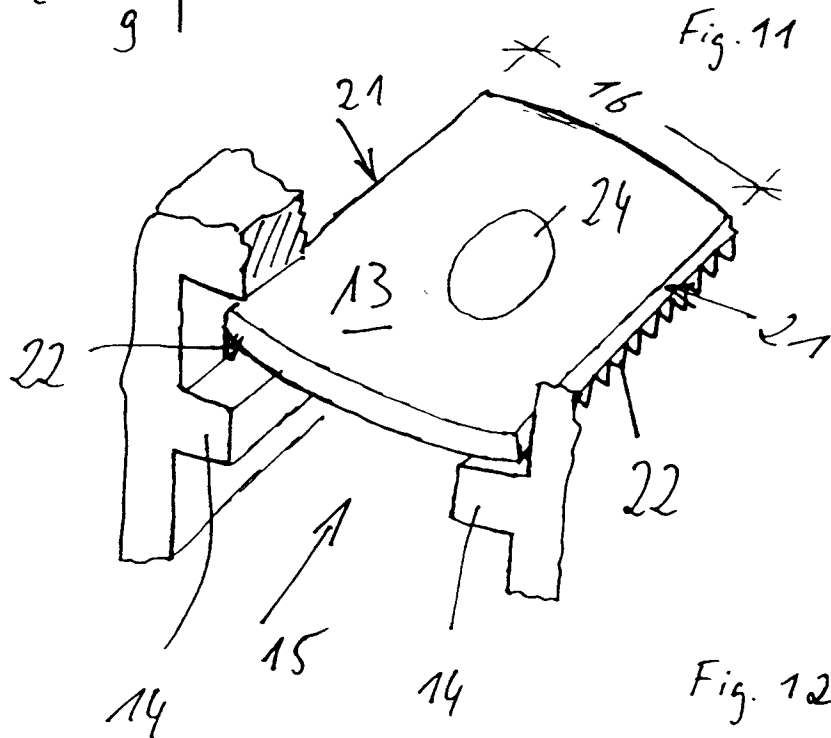
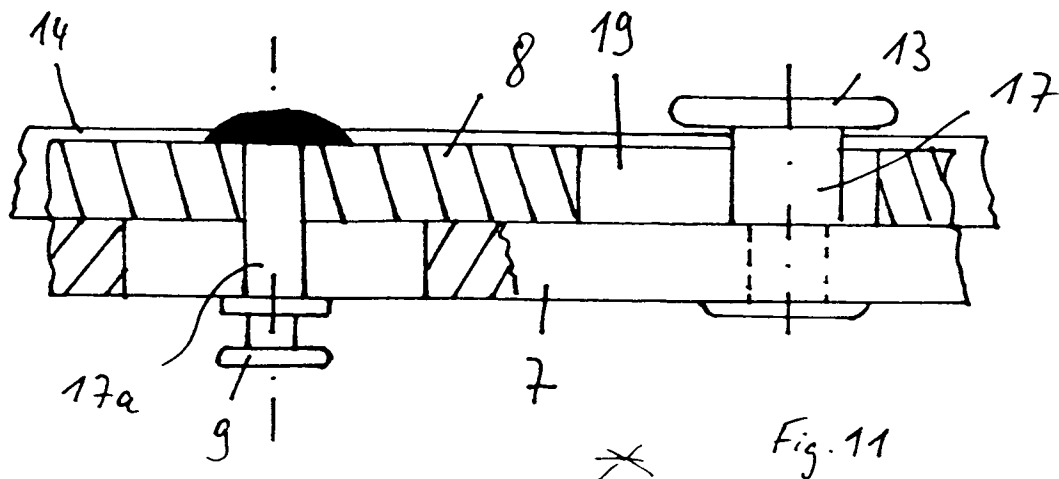
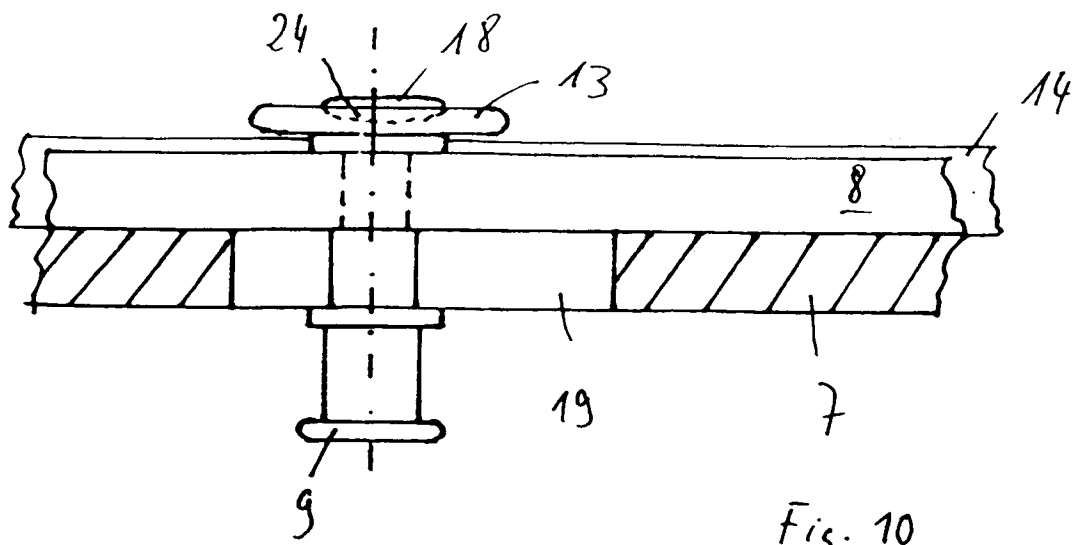


Fig. 9



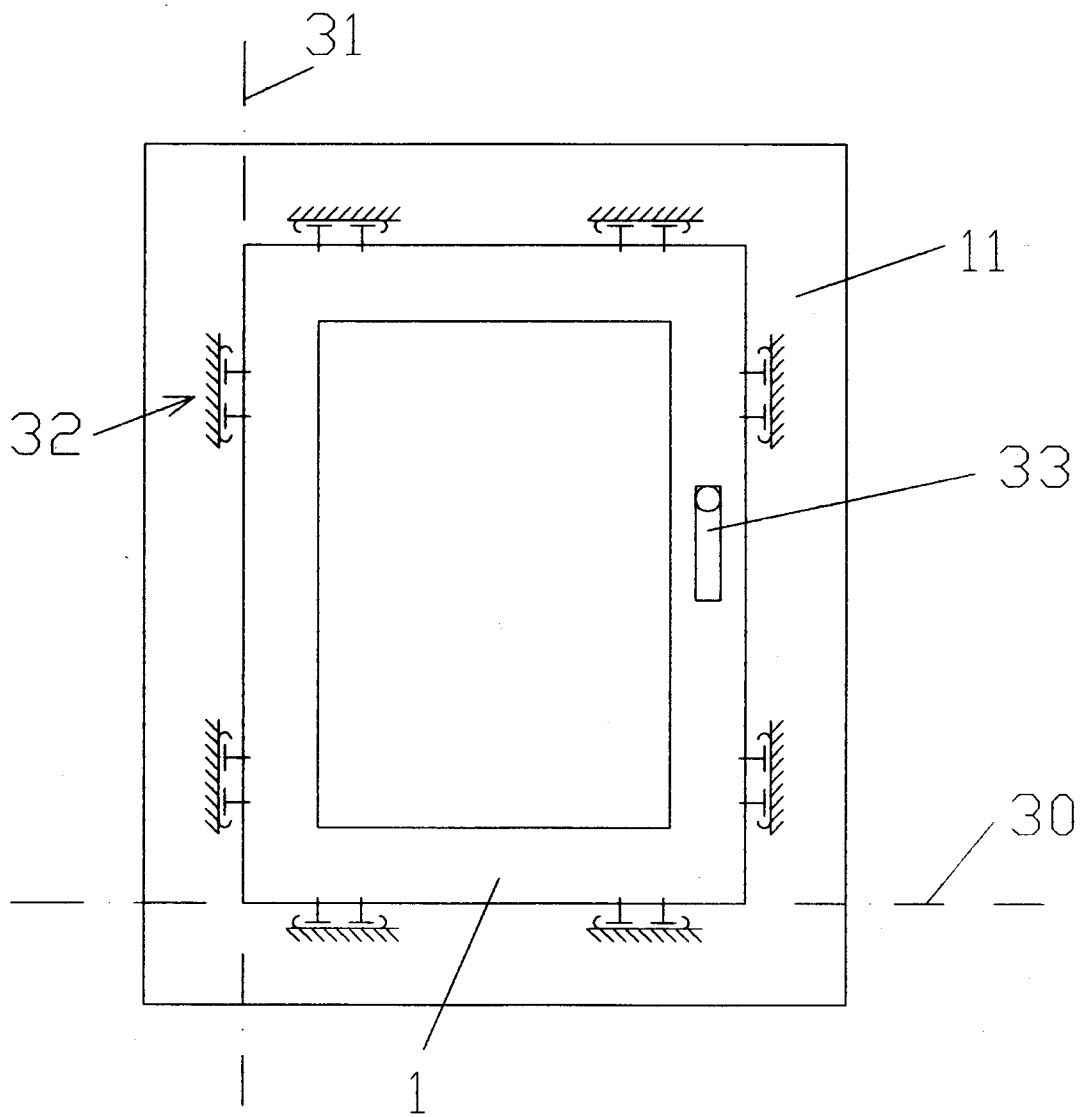


Fig. 13