

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 733 761 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.1996 Patentblatt 1996/39

(51) Int. Cl.⁶: E05C 9/00

(21) Anmeldenummer: 96103709.0

(22) Anmeldetag: 09.03.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL PT SE

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

(30) Priorität: 22.03.1995 DE 29504824 U

(74) Vertreter: Eichler, Peter, Dipl.-Ing. et al
Sturies - Eichler - Füssel
Patentanwälte,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder: Pax GmbH
D-55218 Ingelheim (DE)

(54) Flügelrahmen

(57) Flügelrahmen (1) mit durch Vorsprung (14) hinterschnittener Beschlagnut (5) zur Aufnahme von Deckschiene (7) und Treibstange (8) eines Fensterbeschlags (6), wobei die Treibstange (8) mittels Pilzknopf (9) ein zugeordnetes Schließstück (10) am Blendrahmen (11) hintergreift.

Um bei derartigem Flügelrahmen (1) die Aufbruchsicherheit unter Vermeidung von Umlenkkoppelvorrichtungen in den Eckbereichen zu erhöhen, wird er so

ausgebildet, daß Deckschiene (7) und Treibstange (8) mittels einer den Vorsprung (14) der Beschlagnut (5) hintergreifenden Sicherungsplatte (13) gehalten werden, vorzugsweise lediglich im Pilzknopfbereich (12) und daß die Beschlagnut (5) eine außerhalb des Haltebereichs (23) liegende Eintrittsöffnung (20) für die Sicherungsplatte (13) aufweist.

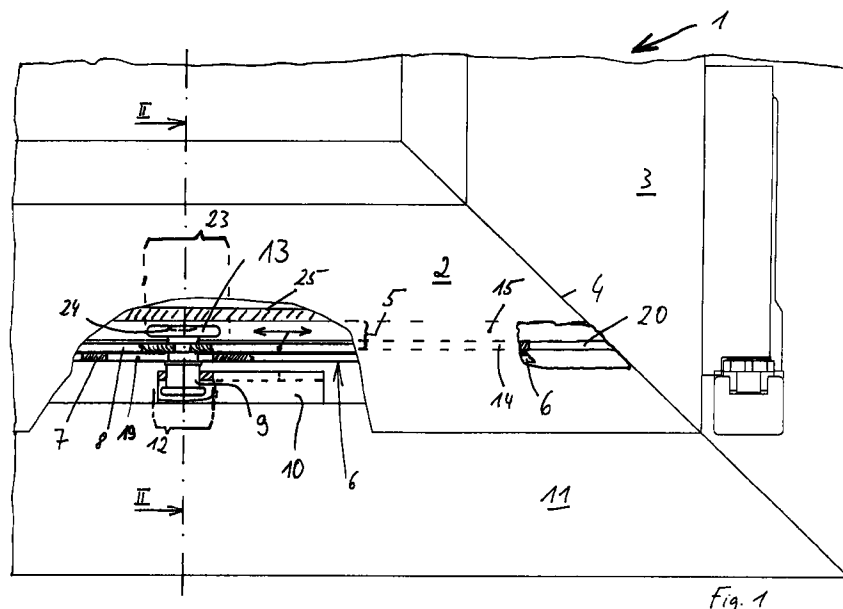


Fig. 1

EP 0 733 761 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Flügelrahmen mit durch Vorsprung hinterschnittener Beschlagnut zur Aufnahme von Deckschiene und Treibstange eines Fensterbeschlags, wobei die Treibstange mittels Pilzknopf ein zugeordnetes Schließstück am Blendrahmen hintergreift. Derartiger Flügelrahmen ist bekannt aus EP 628 691. Üblicherweise werden bei derartigen Flügelrahmen die Beschläge rundum geführt. Hierzu sitzen in den Eckbereichen geführte Umlenkvorrichtungen, z.B. elastische Federn, mit deren Hilfe die jeweils aneinander grenzenden Enden der dort ankommenden Beschläge gekoppelt werden.

Zur Erhöhung der Aufbruchsicherheit ist es aus der EP 0 628 691 bekannt, Pilzknöpfe derart vorzusehen, daß jeweils einer von mehreren Pilzknöpfen in Kipp- oder ein anderer der Pilzknöpfe in Verschußstellung in das zugehörige Schließstück eingreift. Infolge der um die Ecke des Flügelrahmens herumgeführten Beschlagverbindung durch Koppelung konnte die Aufbruchsicherheit erheblich verbessert werden.

Es zeigt sich allerdings, daß eine Koppelung der Beschläge nicht immer erwünscht, möglich oder aber zu teuer ist.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, bei derartigem Flügelrahmen die Aufbruchsicherheit unter Vermeidung von Umlenkkoppelvorrichtungen in den Eckbereichen zu erhöhen.

Diese Aufgabe wird ausgehend von dem eingangs erwähnten Flügelrahmen dadurch gelöst, daß Deckschiene und Treibstange mittels einer den Vorsprung der Beschlagnut hintergreifenden Sicherungsplatte gehalten werden, vorzugsweise lediglich im Pilzknopfbereich und daß die Beschlagnut eine außerhalb des Haltebereichs liegende Eintrittsöffnung für die Sicherungsplatte aufweist.

Der Vorteil der Erfindung liegt darin, daß bei Aufbruchversuch die Position des Pilzknopfes am Flügel solange wie irgendmöglich gehalten wird.

Dieser Vorteil wird dadurch erzielt, daß die Sicherungsplatte eine Verankerung der Treibstange am Flügelrahmen bildet, welche mit der Verankerung des Pilzknopfes am zugeordneten Schließstück zusammenwirkt und daß auf diese Weise eine im wesentlichen starre Verbindung zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen geschaffen wird.

Dabei hintergreift einerseits der Pilzknopf sein zugeordnetes Schließstück und die Sicherungsplatte den Vorsprung der Beschlagnut. Während so das Schließstück am Blendrahmen befestigt ist und die Sicherungsplatte am Flügelrahmen, wird auf diese Weise eine aufbruchgesicherte Verbindung zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen geschaffen die nur unter äußerster Gewalteinwirkung zerstört werden kann. In diesem Falle müßte entweder die hintergreifende Zone des Pilzknopfes am Schließstück oder die hintergreifende Zone der Sicherungsplatte in der Beschlagnut gewaltsam aufgebrochen werden. Durch

entsprechende Dimensionierung lassen sich allerdings die jeweils hintergreifenden Bereiche zwischen Pilzknopf/Schließstück und Sicherungsplatte/Beschlagnut so stabil ausbilden, daß einer vorzeitigen Zerstörung einer der beiden Eingriffszonen wirksam begegnet wird.

Die Erfindung kann auf verschiedene Weise realisiert werden.

Einerseits ist es denkbar, die Sicherungsplatte fest mit der Treibstange zu verbinden und mit Bewegungsspiel innerhalb der Beschlagnut zu lagern. Bei diesem Fall vollführt die Sicherungsplatte zwar auch die längsgerichtete Hin- und Herbewegung der Treibstange, sie wirkt dennoch im Falle eines Aufbruchversuches als Sicherung gegen Herausziehen des Beschlages aus der Beschlagnut. Bevorzugt ist sie unmittelbar am Pilzbolzen plaziert, so daß eine unverbiegbare zugfeste Verbindung zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen entsteht.

Andererseits kann die Sicherungsplatte auch fest mit der Deckschiene verbunden sein, vorzugsweise mittels starrem Bolzen. Zu diesem Zweck wird vorgeschlagen, daß der starre Bolzen die Treibstange im Bereich eines Langlochs durchbricht, so daß die Treibstange ungehindert frei beweglich ist.

Ordnet man die Sicherungsplatte nach dieser Erfindung im Endbereich des jeweiligen Beschlags an, so ergibt sich der weitere Vorteil einer Eckensicherung des Beschlags am Flügelrahmen. Insbesondere können auf diese Weise, die stark einbruchgefährdeten Flügelrahmeneckbereiche zuverlässig gesichert werden.

Dabei hat sich gezeigt, daß die hintergreifende Sicherungsplatte durch die Anordnung im lokalen Bereich des Pilzknopfes oder unmittelbar daneben so stabil ausgeführt werden kann, daß der gesamte Beschlag lediglich im Endbereich gehalten werden muß und trotzdem aufbruchgesichert ist.

Sieht man die Eintrittsöffnung für die Sicherungsplatte in die Beschlagnut endseitig des Rahmenholmes vor, so bietet dies den zusätzlichen Vorteil einer einfachen Montage des Beschlages. Der Vollständigkeit halber soll jedoch erwähnt sein, daß die Sicherungsplatte auch bei im wesentlichen rechteckigem Grundriß drehbar sein kann. Dann könnte die Sicherungsplatte in entsprechender Drehstellung mit der breiten Rechteckseite parallel zur Längsrichtung der Beschlagnut in die Beschlagnut eingeführt und dann soweit gedreht werden, daß danach die breite Rechteckseite senkrecht zur Längsrichtung des Beschlags steht und den Vorsprung der Beschlagnut hintergreift. In diesem Fall wird die Eintrittsöffnung von der Beschlagnut selbst gebildet.

Hierzu wird weiterhin vorgeschlagen, daß eine Eintrittsöffnung für die Sicherungsplatte im Bereich der Gehrung zweier aufeinander stoßender Rahmenholme angebracht wird (z.B. durch Ausfräsen). Hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß stets eine genau definierte Position der Eintrittsöffnung vorliegt dies jedoch ohne Einfluß auf die angestrebte Festigkeit.

Allerdings kann die Montage dadurch vereinfacht werden, daß die Sicherungsplatte unverdrehbar starr

mit Treibstange bzw. Deckschiene verbunden ist, so daß entsprechend ausgestalteter Fensterbeschlag einfach in die Eintrittsöffnung der Beschlagnut eingesteckt und längs verschoben wird.

Zusätzlich wird vorgeschlagen, die Längskanten der Sicherungsplatte, welche dem Vorsprung der Beschlagnut zugewandt sind, mit eingreifender Verzahnung auszustatten. Auf diese Weise wird sich im Falle eines Aufbruchsversuchs die Verzahnung in das Material der Wandungen der Aufnahmenut verkrallen und zusätzliche Sicherheit bieten.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig.1 ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung in frontaler Aufsicht,
- Fig.2 ein Ausführungsbeispiel der Erfindung im Querschnitt gemäß Linie II-II nach Fig.1,
- Fig.3 ein Ausführungsbeispiel mit Sicherungsplatte fest mit der Treibstange verbunden,
- Fig.4 ein Ausführungsbeispiel mit Sicherungsplatte fest mit der Deckschiene verbunden,
- Fig.5 Sicherungsplatte mit Verzahnung entlang ihrer Längskanten.

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

Die Figuren zeigen einen Flügelrahmen, wie er beispielsweise für Fenster oder Türen bekannt ist. Derartige 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.2) aus einem Kunststoffeinsatz besteht, der mit dem Material des Flügelrahmens fest verschraubt ist.

Wie man anhand von Fig.2 erkennt, bildet die Beschlagnut 5 eine längsverlaufende Materialausnehmung aus dem Flügelrahmen. 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 hinter den Vorsprüngen und bildet somit einen hinterschnittenen Bereich.

Wie an sich bekannt ist, dient die Beschlagnut 5 zur Aufnahme eines Fensterbeschlags 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 Pilzknopf 9. Es können auch paarweise Pilz-

knöpfe vorgesehen sein (s. EP 0 628 691), und zwar ein Pilzknopf für die Schließstellung und ein Pilzknopf für die Kippstellung des Flügelrahmens. Das zugeordnete Schließstück 10 weist hierzu jeweils entsprechende Längsausnehmungen auf, in welche die Pilzknöpfe mit ihrem Stielbereich einfahren, so daß die erweiterten Bereiche der Pilzknöpfe 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. Zusätzlich ist hier jedoch 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 Pilzknopfbereich 12 vorgesehen ist.

Hieraus ergibt sich der Vorteil, daß der hintergreifende Bereich des Pilzknopfs 9 am Schließstück 10, und somit die Fixierung des Pilzknopfs gegenüber dem Blendrahmen 11 ein unmittelbar benachbartes und damit entsprechend stabiles Widerlager am Flügelrahmen 1 erhält. Während nämlich einerseits das Schließstück 10 fest mit dem Blendrahmen 11 verbunden ist, so daß der erweiterte Bereich des Pilzknopfes 9 aufbruchsicher mit dem Blendrahmen 11 in Verbindung gehalten wird, erfolgt die entsprechende Gegenlagerung des Fensterbeschlags 6 durch die Sicherungsplatte 13, welche die Vorsprünge 14 der Beschlagnut 5 aufbruchsicher 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 Fensterbeschlags 6 im aufbruchempfindlichen Fenstereckbereich.

Wie Fig.3 und 4 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.4 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 Fensterbeschlags 6 zusätzliche Gewalt aufgewandt werden muß, um Deckschiene zusammen mit Treibstange zu zerstören. Der wesentliche Vorteil dieser Ausführung besteht darin, daß bei einem etwa-

gen Aufbruchversuch Deckschiene und Treibstange gegeneinander verpreßt werden und praktisch eine unzerstörbare Einheit bilden. Diese Einheit kann praktisch nur über unmögliche Zerstörung der Bolzen 17, 17a für Sicherungsplatte bzw. Pilzknopf 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.1, 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.5 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 entgegen wirkt.

Prinzipiell kann die Sicherungsplatte 13 auch die gesamte Beschlagnut 5 hintergreifen. Hierzu kann sie z.B. auf der Rahmeninnenseite hinter dem Boden 25 der Beschlagnut 5 abgestützt sein. Der Boden 25 bildet dann ein technisch gleichwirkendes Mittel für die Vorsprünge 14 der Beschlagnut 5.

Bezugszeichenliste:

1	Flügelrahmen
2	Rahmenholm
3	Rahmenholm
4	Gehrungsstelle
5	Beschlagnut
6	Fensterbeschlag
7	Deckschiene
8	Treibstange
9	Pilzknopf
10	Schließstück
11	Blendrahmen
12	Bereich des Pilzknopfes
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
24	Versenkung
25	Boden der Beschlagnut

Patentansprüche

1. Flügelrahmen (1) mit durch Vorsprung (14) hinter-schnittener Beschlagnut (5) zur Aufnahme von Deckschiene (7) und Treibstange (8) eines Fensterbeschlags (6), wobei die Treibstange (8) mittels Pilzknopf (9) ein zugeordnetes Schließstück (10) am Blendrahmen (11) hintergreift, **dadurch gekennzeichnet**, daß Deckschiene (7) und Treibstange (8) mittels einer den Vorsprung (14) der Beschlagnut (5) hintergreifenden Sicherungsplatte (13) gehalten werden, vorzugsweise lediglich im Pilzknopfbereich (12) und daß die Beschlagnut (5) eine außerhalb des Haltebereichs (23) liegende Eintrittsöffnung (20) für die Sicherungsplatte (13) aufweist.
2. Flügelrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsplatte (13) fest mit der Treibstange (8) verbunden und mit Bewegungsspiel in Längsrichtung innerhalb der Beschlagnut (5) gelagert ist.
3. Flügelrahmen nach Anspruch 1, **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.
4. Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungsplatte (13) zusammen mit Pilzknopf (9) und Schließstück (10) im Endbereich des zugehörigen Rahmenholms (2) angeordnet sind.
5. Flügelrahmen nach Anspruch 4, **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.
6. Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Eintrittsöffnung (20) durch quer zur Längsrichtung der Beschlagnut (5) liegende Materialausnehmung aus dem Vorsprung (14) der Beschlagnut (5) hergestellt ist.
7. Flügelrahmen nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Eintrittsöffnung (20) endseitig des Rahmenholms (2) und vorzugsweise im Bereich der Gehrungsstelle (4) liegt.

8. Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **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. 5
9. Flügelrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **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. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

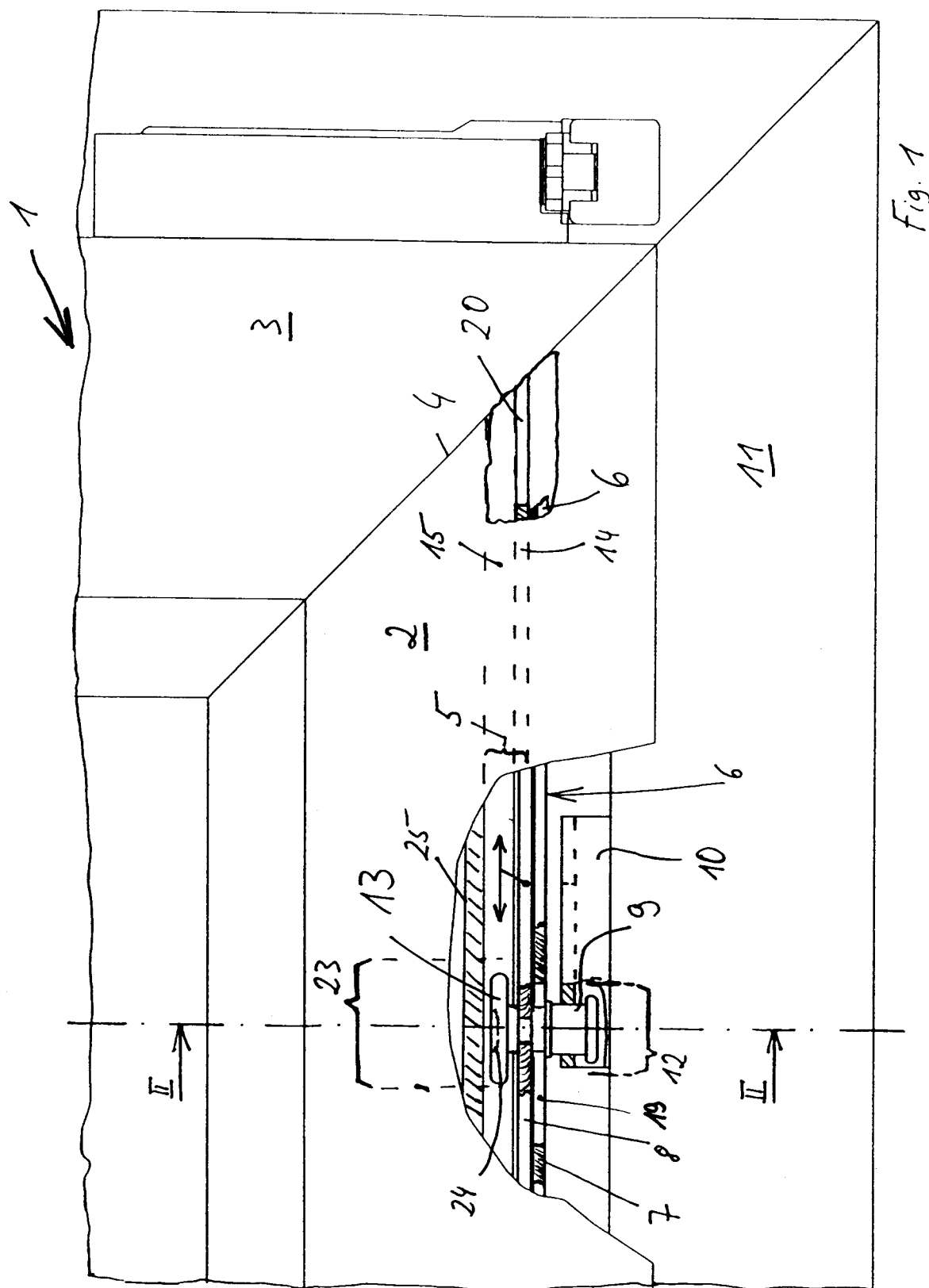


Fig. 1

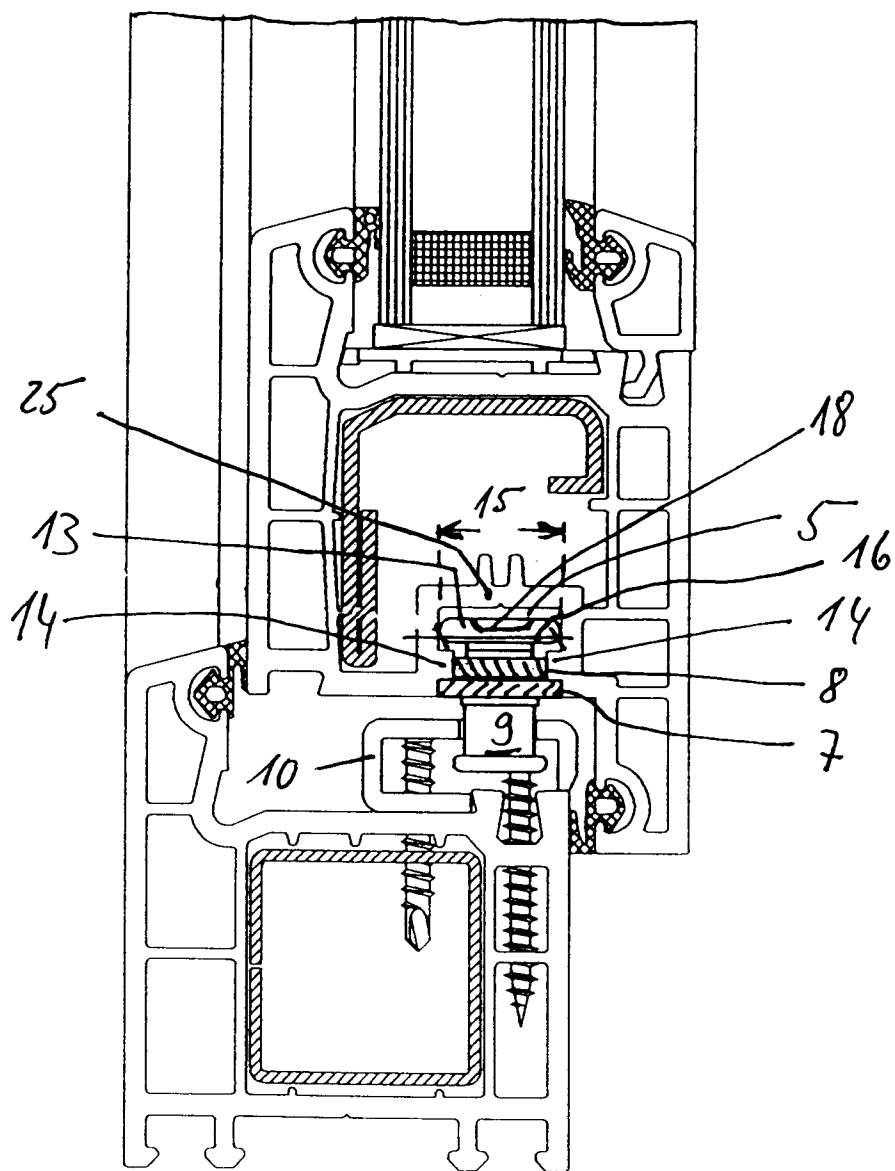


Fig. 2

