



(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 149/2007

(22) Anmeldetag: 2007-01-30

(43) Veröffentlicht am: 2008-06-15

(51) Int. Cl.⁸: **E06B 3/66** (2006.01)
E06B 3/02 (2006.01)
E04B 2/88 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 29507176U1 DE 19634695C1
EP 0969176B1 DE 29724243U1
WO 2006/099860A2 US 5026581A1

(73) Patentanmelder:
MANET GLAS SYSTEME GMBH
A-6142 MIEDERS (AT)

(72) Erfinder:
ELMER HUBERT
INNSBRUCK (AT)
BECK MICHAEL
NEU RUM (AT)
VOLDERAUER HERBERT
FULPMES (AT)

(54) **GLASBAUELEMENT AUS ZWEI DURCH EINEN RANDSEITIGEN ABSTANDHALTER BEABSTANDETEN GLASSCHEIBEN**

(57) Die Erfindung betrifft ein Glasbauelement (2, 2') aus zwei durch einen randseitigen Abstandhalter (5) beabstandeten Glasscheiben (3, 4) für Trennwand- oder Türelemente, mit zumindest einem zwischen den beiden Glasscheiben (3, 4) angeordneten oder befestigten Beschlagselement, wie Bänder (6), Schlosselemente (7), Türschließer, etc. Erfindungsgemäß besteht eine Glasscheibe des Glasbauelementes (2, 2') aus einem Isolierglaselement (3), an welches die andere Glasscheibe (4) mit dem randseitigen Abstandhalter (5) angefügt ist, wobei zur Aufnahme oder Verankerung der Beschlagselemente (6, 7) zumindest ein Einbaugehäuse (9) oder ein umlaufender Einbaurahmen (10) im durch den Abstandhalter (5), das Isolierglaselement (3) und die Glasscheibe (4) begrenzten Innenraum (13) des Glasbauelementes (2, 2') angeordnet ist und wobei die Seitenflächen (11, 12) des Einbaugehäuses (9) bzw. des umlaufenden Einbaurahmens (10) einen Abstand (A) zum Isolierglaselement (3) und zur Glasscheibe (4) aufweisen.

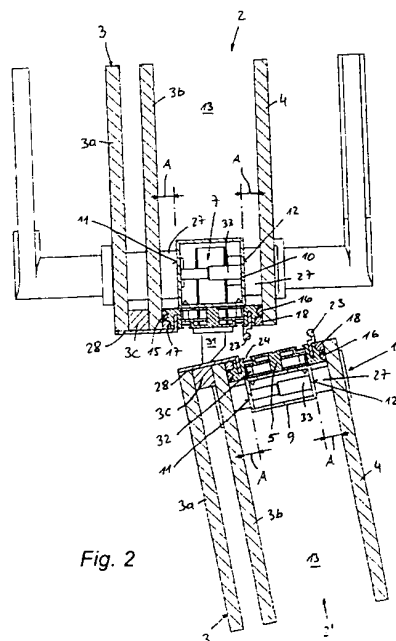


Fig. 2

Die Erfindung betrifft ein Glasbauelement aus zwei durch einen randseitigen Abstandhalter beabstandeten Glasscheiben für Trennwand- oder Türelemente, mit zumindest einem zwischen den beiden Glasscheiben angeordneten oder befestigten Beschlagselement, wie Bänder, Schlosselemente, Türschließer, etc.

5

Bei Fixglas- oder Wandelementen aus Isolierglas ist es bekannt Befestigungselemente bzw. Beschlagelemente in randseitigen, offenen Freiräumen zwischen den beiden Glasscheiben zu befestigen.

10

So ist in der DE 295 07 176 U1 eine rahmenlose Glastür mit zwei parallelen, zueinander beabstandeten Glasscheiben beschrieben, welche ein am Außenrand der Glasscheiben umlaufendes Abstandsprofil aufweisen, welches den zwischen den Glasscheiben angeordneten Innenraum dicht umschließt. Das Abstandsprofil bildet zu den Außenkanten der beiden Glasscheiben offene Freiräume zum verdeckten Einbau von Beschlägen, Türschlössern und eines Türschließers. Wesentliche Teile des Beschlagsystems sind somit zwischen den beiden Glasplatten in einem Freiraum außerhalb des Abstandsprofils angeordnet. Eine der beiden Glasscheiben ist größer bemessen als die andere, so dass sich eine schmale Anlagefläche bildet, mit welcher die Glastür gegen einen Türrahmen innerhalb eines Falzes angelegt werden kann. Bei der Befestigung eines Drehbeschlages wird der Beschlag von außen auf die Glasscheibe aufgesetzt, wobei die Befestigungsmittel, beispielsweise eine Mutter, zwischen den beiden Glasscheiben auf einen Gewindebolzen des Drehbeschlages aufgesetzt wird. Nachteiligerweise wird die Montage der Beschlagelemente durch den engen Raum zwischen den beiden Glasscheiben erschwert.

15

20

25

Aus der DE 196 34 695 C1 ist eine rahmenlose Glastür mit einem rahmenlosen Seitenteil bekannt, welche einen verdeckten Einbau von Bändern, Schlössern, usw. zwischen zwei beabstandeten Isolierglasscheiben aufweist. Hierfür ist an der Längsseite ein Zwischenstück zwischen den beiden Glasscheiben durch einen entsprechenden Klebstoff kraft- und formschlüssig mit diesem verbunden, wobei an das Zwischenstück direkt oder unter Zuhilfenahme von Zwischenelementen die Türbänder angeschlossen werden. Auch hier weist das Abstandsprofil zu den Außenkanten der beiden Glasscheiben offene Freiräume auf, welche zum Einbau der Beschläge, Türschlösser, usw. verwendet werden. Ein ähnliches Beschlags- und Befestigungssystem zeigt weiters die DE 196 34 694 C2.

30

35

Aus der EP 0 969 176 B1 ist ein beweglich gelagerter oder ortsfester Flügel einer Tür, eines Fensters oder einer Fassade bekannt geworden, welcher als rahmenloser Glasflügel ausgebildet ist. Der Glasflügel, beispielsweise eine Drehtür, weist zwei zueinander parallele Glasscheiben auf, die durch einen umlaufenden Abstandhalter miteinander verbunden, beispielsweise verklebt, sind, so dass ein abgeschlossener Innenraum gebildet wird. Der Abstandhalter ist mit genügend Abstand zu den Außenkanten der beiden Scheiben angeordnet, so dass zwischen den Scheiben ein nach außen geöffneter Freiraum verbleibt. In diesem Freiraum ist ein umlaufendes Trage- oder Randabschlusselement eingesetzt, welches ebenfalls mit beiden Scheiben verklebt ist. Das Trage- bzw. Randabschlusselement ist im Bereich der Beschlagteile des Glasflügels ausgespart, wobei die Beschlagteile am Trage- bzw. Randabschlusselement mit Hilfe eines Verbindungselementes verschraubt sind. Als Vorteil dieses Befestigungssystems wird insbesondere angeführt, dass zur Befestigung des Beschlages kein Eingriff in die Scheibe und keine Befestigungsbohrung in der Scheibe erforderlich sind. Gemäß einer Ausführungsvariante der EP 0 969 176 B1 besteht der rahmenlose Flügel aus einer größeren und einer kleineren Scheibe, so dass in einem Falzbereich die größere Scheibe über die kleine Scheibe hinausragt. Nachteilig bei allen Ausführungsvarianten ist der optische Gesamteindruck, welcher bei rahmenlosen Flügeln nicht nur den Abstandhalter der beiden Scheiben sichtbar werden lässt, sondern auch das umlaufende, wesentlich breitere Trage- oder Randabschlusselement. Weiters wird auch hier die Montage der Beschlagelemente durch den engen Raum zwischen den beiden Glasscheiben erschwert.

40

45

50

55

Ausgehend von diesem Stand der Technik besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, ein Glasbauelement, beispielsweise ein Fixglas-, ein Drehtür- oder ein Schiebetürelement aus zwei durch einen randseitigen Abstandshalter beabstandeten Glasscheiben vorzuschlagen, welches eine einfache Montage von Beschlag-, Schloss- und Befestigungselementen zulässt und einen ästhetischen Gesamteindruck vermittelt. Weiters sollen derartige Fixglas- und Türelemente in einfacher Weise zu optisch ansprechenden Wandsystemen kombiniert werden können und zusätzlich eine gute thermische Isolierung aufweisen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass eine Glasscheibe des Glasbauelementes aus einem Isolierglaselement besteht, an welches die andere Glasscheibe mit dem randseitigen Abstandhalter angefügt ist, sowie dass zur Aufnahme oder Verankerung der Beschlagselemente zumindest ein Einbaugehäuse oder ein umlaufender Einbaurahmen im durch den Abstandhalter, das Isolierglaselement und die Glasscheibe begrenzten Innenraum des Glasbauelementes angeordnet ist, wobei die Seitenflächen des Einbaugehäuses bzw. des umlaufenden Einbaurahmens einen Abstand zum Isolierglaselement und zur angefügten Glasscheibe aufweisen. Als Isolierglaselement kann ein herkömmliches Mehrscheiben-Isolierglaselement, insbesondere ein marktübliches Zweischeiben-Isolierglas verwendet werden. Der Abstand der Seitenflächen des Einbaugehäuses bzw. des Einbaurahmens zur jeweils benachbarten Glasfläche der Einzelscheibe bzw. des Isolierglaselementes kann als enger Spalt ausgeführt sein, oder vorzugsweise 5 mm bis 25 mm betragen. Die Einbaugehäuse bzw. der umlaufende Einbaurahmen sind jedenfalls freigestellt und nicht mit den Glasscheiben verklebt, wodurch optisch unregelmäßige Klebeflächen vermieden werden. Dadurch tritt nur die schmale, meist schwarze Umrahmung der mit dem Glasrand abschließenden Füllmasse des Abstandhalters optisch hervor.

Gemäß einer ersten Ausführungsvariante der Erfindung liegt der umlaufende Einbaurahmen für die Beschlagselemente an der dem Innenraum des Glasbauelementes zugewandten Seite des Abstandhalters an bzw. ist an diesem befestigt.

Gemäß einer zweiten Ausführungsvariante der Erfindung ist jedes Einbaugehäuse für ein Beschlagselement, an der dem Innenraum des Glasbauelementes zugewandten Seite des Abstandhalters befestigt. Das Einbaugehäuse kann bei fixen Trennwandelementen an jenen Seiten die an ein Türelement angrenzen als ein sich über die gesamte Seitenlänge erstreckendes Profil ausgeführt sein.

Erfindungsgemäß kann das Glasbauelement gemäß einer weiteren Ausführungsvariante zumindest in den Eckbereichen, sowie vorzugsweise vor und nach jedem Einbaugehäuse für ein Beschlagselement eine Verschraubung der Glasscheibe und des Isolierglaselementes zueinander aufweisen, wobei die Verschraubung durch ein elastisches Stützelement geführt ist, welches sich an die Innenseiten bzw. die Innenecke des Abstandhalters anschmiegt. Isolierglaselemente mit den benötigten Bohrungen bzw. Halterungen welche eine oder beide Glasscheiben des Isolierglaselementes durchsetzen sind am Markt erhältlich.

Der im Vergleich zu bekannten randseitigen Abstandhaltern in Isoliergläsern wesentlich breitere Abstandhalter des erfindungsgemäßen Glasbauelementes erzeugt einen Innenraum mit einem Innenmaß von ca. 30 bis 80 mm und zeichnet sich durch eine Reihe unterschiedlicher Funktionen aus, die den Aufbau und Zusammenbau von Wandsystemen erleichtern.

So weist der Abstandhalter auf beiden, der Glasscheibe und dem Isolierglaselement zugewandten Schmalseiten jeweils eine Nut für eine Dicht- oder Klebeschnur auf, welche eine stirnseitig offene Aufnahme für eine Dichtmasse zum Innenraum des Glasbauelementes abgrenzt. Aus diese Weise kann ein schmaler, sauberer Randabschluss hergestellt werden, wobei die Dichtmasse nicht wie bei herkömmlichen, Zweischeiben-Isoliergläsern die gesamte Stirnseite des Glasbauelementes bedeckt.

Weiters sind im Abstandhalter stirnseitig des Glasbauelementes zumindest eine, vorzugsweise zwei in gleichem Abstand zu den beiden Glaselementen (Isolierglas einerseits und Einfachglas andererseits) angeordnete Nuten vorgesehen, die zur Aufnahme von Schlagleisten, Stützwinkeln und/oder Anschlagwinkeln dienen.

5

Der Abstandhalter kann erfindungsgemäß stirnseitig des Glasbauelementes zumindest eine Aufnahme für einen elastischen Dichtstreifen aufweisen, der zur Abdichtung und Schallisolierung gegenüber benachbarten Glasbauelementen dient.

10 Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen: Fig. 1 ein Trennwandsystem aus erfindungsgemäßen Glasbauelementen, wobei ein Türelement mit angrenzenden Trennwandelementen dargestellt ist, Fig. 2 eine vergrößerte Schnittdarstellung des erfindungsgemäßen Glasbauelementes gemäß Linie II - II in Fig. 1, Fig. 3 eine vergrößerte Schnittdarstellung des Glasbauelementes gemäß Linie III - III in Fig. 1, Fig. 4 eine vergrößerte Schnittdarstellung des Glasbauelementes gemäß Linie IV - IV in Fig. 1, Fig. 5 eine Schnittdarstellung des Glasbauelementes im Bereich einer Verschraubung in einer Detaildarstellung, Fig. 6 eine Explosionsdarstellung des Details gemäß Fig. 5, Fig. 7 eine vergrößerte Schnittdarstellung des Glasbauelementes gemäß Linie VII - VII in Fig. 1, Fig. 8 eine Schnittdarstellung des Abstandhalters des erfindungsgemäßen Glasbauelementes im Detail, Fig. 9 eine Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Glasbauelementes in einer Frontalan-
sicht, Fig. 10 eine Schnittdarstellung gemäß Linie X - X in Fig. 9 in einer vergrößerten Detaildarstellung, Fig. 11 bis 13 Details der Ausführungsvariante gemäß Fig. 10, sowie Fig. 14 eine Eckverschraubung des Glasbauelementes gemäß Fig. 9 im Detail in einer Schrägansicht.

25

Fig. 1 zeigt den Ausschnitt eines Trennwandsystems, welches aus erfindungsgemäßen Glasbauelementen 2, 2' aufgebaut ist, wobei im dargestellten Ausschnitt ein Türelement 2, zwei angrenzende Trennwandelemente 2' und ein Oberlicht-Trennwandelement 2' dargestellt sind. Mit 40 wird ein vorzugsweise höhenverstellbares Rahmensystem bezeichnet, das im Türbereich unterbrochen ist.

30

Wie in den Fig. 2 bis 6 der ersten Ausführungsvariante dargestellt, besteht jedes der erfindungsgemäßen Glasbauelemente 2, 2' aus einem herkömmlichen Isolierglaselement 3 (bestehend aus zwei Scheiben 3a, 3b und einem schmale Randverbund 3c) und einer Einfachglasscheibe 4, die durch einen randseitigen Abstandhalter 5 beabstandet sind, wobei die einzelnen Beschlagselemente, wie Bänder 6 und Schlosselemente 7 zwischen dem Isolierglaselement 3 und der bei Glasscheibe 4 angeordnet bzw. dort verankert sind. Beim dargestellten Türelement 2 des Trennwandsystems ist das Beschlagselement 7 in einem umlaufenden Einbaurahmen 10 innerhalb des Abstandhalters 5 angeordnet, wobei die Seitenflächen 11, 12 des Einbaurahmens 10 einen Abstand A zur jeweils benachbarten Glasscheibe 3b bzw. 4 aufweisen. Bei fixen Trennwandelementen 2' kann an jenen Seiten die an ein Türelement 2 angrenzen ein sich über die gesamte Seitenlänge erstreckendes Profil als Einbaugehäuse 9 eingesetzt sein.

35

40

Der umlaufende Einbaurahmen 10 für die Beschlagselemente liegt an der dem Innenraum 13 des Glasbauelementes 2 zugewandten Seite des Abstandhalters 5 an bzw. ist mit diesem verschraubt, wobei der Abstand A der Seitenflächen 11, 12 des Einbaurahmens zur jeweils benachbarten Glasscheibe beispielsweise 5 bis 25 mm beträgt. Der Abstand A zu den beiden Glasscheiben 3b und 4 kann auf beiden Seiten unterschiedliche Werte aufweisen oder nur als geringer Luftspalt ausgeführt sein, um die Glasscheiben 3b, 4 und den Einbaurahmen 10 optisch zu entkoppeln.

45

50

Um die für ein Türblatt notwendige Robustheit zu erreichen, weist das Glasbauelement 2 den Einbaurahmen 10 oder das Einbaugehäuse 9 durchsetzende Verschraubungen 14 der Glasscheibe 4 und des Isolierglaselementes 3 zueinander auf, wobei im Bereich jeder Verschraubung 14 ein Stützelement 27 zwischen dem Einbaurahmen 10 bzw. dem Einbaugehäuse 9 und

55

dem jeweils benachbarten Glaselement 3, 4 angeordnet ist.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt im Bereich eines Türbandes 6, wobei die beiden Teile des Türbandes 6 mit einem Versteifungsprofil 30 verschraubt sind, das in eine Kammer 29 des Abstandhalters 5 eingeschoben werden kann. Weiteres ist der Abstandhalter 5 am Einbaurahmen 10 bzw. am Einbaugehäuse 9 befestigt, wofür in den nutförmigen Aufnahmen 24 Schrauben 32 eingesetzt sind.

Wie insbesondere in den Fig. 5 und 6 dargestellt, weist die Verschraubung 14 eine Hülsenschraube, vorzugsweise zwei nebeneinander angeordnete Hülsenschrauben 33 auf, die in ein Passelement 34 eingesetzt sind, das in ein Senkloch bzw. Senklangloch 35 der Glasscheibe 4 und in eine Befestigungsbohrung 35' der Innenscheibe 3b des Isolierglaselementes 3 eingesetzt ist. Die Verschraubung 14 weist an der Außenseite eine Abdeckung 36 auf.

Der weiter unten in Fig. 8 im Detail dargestellte Abstandhalter 5 ist als Multifunktionselement ausgebildet und dient zur Befestigung bzw. zur Aufnahme von Versteifungsprofilen, Schlagleisten, Anschlagwinkeln, Stützwinkeln sowie elastischen Dichtstreifen wie im Folgenden im Detail ausgeführt wird.

So weist der Abstandhalter 5 auf beiden, den Glasscheiben 3b und 4 zugewandten Schmalseiten eine Nut 15 für ein Dichtelement 16 (z.B. eine Dichtschnur oder eine Klebeschnur) auf, welches eine stirnseitig des Glasbauelementes 2 offene Aufnahme 17 für eine Dichtmasse 18 zum Innenraum 13 des Glasbauelementes 2, 2' begrenzt. Durch diese Maßnahme werden optisch unansehnliche, unregelmäßige Klebeflächen vermieden, wobei nur die schmale, meist schwarze Umrahmung der mit dem Rand des Glasbauelementes 2, 2' abschließenden Füllmasse optisch in Erscheinung tritt. Der umlaufende Einbaurahmen 10, welcher vom Glas beabstandet ist, steht optisch nicht im Vordergrund, so dass das Glasbauelement einen ästhetischen Gesamteindruck vermittelt.

Der Abstandhalter weist stirnseitig des Glasbauelementes 2, 2' zwei beispielsweise in gleichem Abstand zu den Glasscheiben 3b und 4 angeordnete Nuten 22 auf, die zur Aufnahme einer Schlagleiste 23 und eines Anschlagwinkels 28 dienen. Die Nut 22 kann auch zur Aufnahme und Befestigung eines Stützwinkels 37 dienen, welcher vorzugsweise am unteren Rand der Glasbauelemente 2, 2' eingesetzt wird und dazu dient, insbesondere das Gewicht der Isolierglasscheibe 3 gegenüber dem verstellbaren Rahmensystem 40 abzustützen.

In der Darstellung gemäß Fig. 2 ist das Türelement 2 im Bezug zum Trennwandelement 2' leicht geöffnet dargestellt, wobei die Falle 31 des Schlosselementes 7 am Anschlagwinkel 28 anliegt, welcher ebenfalls in der Nut 22 des Abstandhalters 5 befestigt werden kann. Die Glaskante kann dadurch beim Öffnen und Schließen der Tür geschont werden.

Weiters weist der Abstandhalter 5 stirnseitig des Glasbauelementes 2, 2' neben den Nuten 22 jeweils Aufnahmen 24 für einen (hier nicht dargestellten) elastischen Dichtstreifen auf, der zur Abdichtung und Schallisolierung gegenüber benachbarten Glasbauelementen 2, 2' dient. In der Aufnahme 24 befinden sich Schrauben 32, mit welchen der Abstandhalter 5 mit dem Einbaurahmen 10 verschraubt ist. Im dargestellten Beispiel besteht der Abstandhalter 5 aus einem Aluminiumprofil, in welchem zwei Kammern 29 zur Aufnahme eines Versteifungsprofils 30 angeordnet sind. Zur Verstärkung des Gesamtsystems kann in die Kammern 29 beispielsweise ein Stahlprofil 30 eingeschoben werden (siehe Fig. 4 oder 8).

Für ein besonders transparentes Wandsystem kann bei fixen Trennwandelementen 2' an jenen Seiten, die nicht direkt an ein Türelement 2 angrenzen, ein randseitiger Abstandhalter 5' aus Glas oder Acrylglas gemäß Fig. 13 eingesetzt werden.

In den Fig. 9 bis 14 wird eine zweite erfindungsgemäße Ausführungsvariante des Glasbauele-

menten 2 dargestellt. Bei dieser Ausführungsvariante wird kein umlaufender Einbaurahmen 10 verwendet, sondern mehrere kurze Einbaugehäuse 9, welche zur Aufnahme oder Befestigung der Beschlagselemente wie Bänder 6, Schlosselemente 7 und Türschließer etc. dienen. Jedes Einbaugehäuse 9 ist an der dem Innenraum 13 des Glasbauelementes 2 zugewandten Seite des Abstandhalters 5 befestigt, wobei wiederum ein Abstand A zwischen den Seitenflächen 11 und 12 des Einbaugehäuses zur jeweils benachbarten Glasscheibe 3b und 4 besteht (siehe Fig. 10). Das Glasbauelement 2 weist zumindest in den Eckbereichen, sowie vorzugsweise vor und nach jedem Einbaugehäuse 9 eine Verschraubung 14 der Glasscheibe 4 zum Isolierglaselement 3 auf.

Wie im Detail in Fig. 14 anhand einer Ecke des Glasbauelementes 2 dargestellt, sind die Hülssenschrauben 33 der Verschraubung 14 durch ein elastisches Stützelement 26 geführt, welches sich an der Innenseite bzw. der Innenecke der Abstandhalter 5 anschmiegt. Weiters erkennbar sind ein Passelement 34, welches in das Senkloch 35 eingesetzt wird, sowie eine äußere Abdeckung 36.

Auch bei dieser Ausführungsvariante weist der Abstandhalter 5 bevorzugt symmetrisch ausgebildete Nuten 22 auf, die zur Aufnahme von Stützwinkeln 37 (siehe Fig. 11) oder von Schlagleisten 23 (siehe Fig. 12) und Anschlagwinkeln dienen. Weiters ist stirnseitig zumindest eine Aufnahme 24 für einen elastischen Dichtstreifen 25 vorgesehen (siehe Fig. 10), der zur Abdichtung und Schallisolierung gegenüber benachbarten Glasbauelementen dient.

Am Abstandhalter 5 oder am Einbaurahmen 10 kann auf der dem Innenraum 13 des Glasbauelementes 2, 2' zugewandten Seite ein mit einem Trocknungsmittel 20 gefülltes, zum Innenraum 13 Öffnungen 21 aufweisendes Profil 19 befestigt sein, um den Innenraum 13 trocken zu halten.

Bei fixen Trennwandelementen kann an jenen Seiten, die nicht direkt an ein Türelement 2 angrenzen, ein randseitiger Abstandhalter 5' aus Glas oder Acrylglas (siehe Fig. 13) eingesetzt sein, um die Transparenz des Wandsystems zu erhöhen.

Patentansprüche:

1. Glasbauelement (2, 2') aus zwei durch einen randseitigen Abstandhalter (5) beabstandeten Glasscheiben (3, 4) für Trennwand- oder Türelemente, mit zumindest einem zwischen den beiden Glasscheiben (3, 4) angeordneten oder befestigten Beschlagselement, wie Bänder (6), Schlosselemente (7), Türschließer, etc., *dadurch gekennzeichnet*, dass eine Glasscheibe des Glasbauelementes (2, 2') aus einem Isolierglaselement (3) besteht, an welches die andere Glasscheibe (4) mit dem randseitigen Abstandhalter (5) angefügt ist, sowie dass zur Aufnahme oder Verankerung der Beschlagselemente (6, 7) zumindest ein Einbaugehäuse (9) oder ein umlaufender Einbaurahmen (10) im durch den Abstandhalter (5), das Isolierglaselement (3) und die Glasscheibe (4) begrenzten Innenraum (13) des Glasbauelementes (2, 2') angeordnet ist, wobei die Seitenflächen (11, 12) des Einbaugehäuses (9) bzw. des umlaufenden Einbaurahmens (10) einen Abstand (A) zum Isolierglaselement (3) und zur Glasscheibe (4) aufweisen.
2. Glasbauelement (2, 2') nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der umlaufende Einbaurahmen (10) für die Beschlagselemente (6, 7) an der dem Innenraum (13) des Glasbauelementes (2, 2') zugewandten Seite des Abstandhalters (5) anliegt bzw. an diesem befestigt ist.
3. Glasbauelement (2, 2') nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Glasbauelement (2, 2') den Einbaurahmen (10) oder das Einbaugehäuse (9) durchsetzende Verschraubungen (14) der Glasscheibe (4) und des Isolierglaselementes (3) zueinander

aufweist, wobei im Bereich jeder Verschraubung (14) ein Stützelement (27) zwischen dem Einbaurahmen (10) bzw. dem Einbaugehäuse (9) und dem jeweils benachbarten Glaselement (3, 4) angeordnet ist.

- 5 4. Glasbauelement (2, 2') nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Verschraubung (14) eine Hülsenschraube, vorzugsweise zwei nebeneinander angeordnete Hülsenschrauben (33) aufweist, die in ein Passelement (34) eingesetzt sind, das in ein Senkloch bzw. Senklangloch (35) der Glasscheibe (4) und eine Befestigungsbohrung (35') des Isolierglaselementes (3) eingesetzt ist.
- 10 5. Glasbauelement (2, 2') nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass jedes Einbaugehäuse (9) für ein Beschlagselement (6, 7), an der dem Innenraum (13) des Glasbauelementes (2, 2') zugewandten Seite des Abstandhalters (5) befestigt ist.
- 15 6. Glasbauelement (2, 2') nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass bei fixen Trennwandelementen (2') an jenen Seiten, die an ein Türelement (2) angrenzen, ein sich über die gesamte Seitenlänge erstreckendes Profil als Einbaugehäuse (9) eingesetzt ist.
- 20 7. Glasbauelement (2, 2') nach Anspruch 5 oder 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass bei fixen Trennwandelementen (2') an jenen Seiten, die nicht direkt an ein Türelement (2) angrenzen, ein randseitiger Abstandhalter (5') aus Glas oder Acrylglas eingesetzt ist.
- 25 8. Glasbauelement (2, 2') nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Glasbauelement (2, 2') zumindest in den Eckbereichen, sowie vorzugsweise vor und nach jedem Einbaugehäuse (9) für ein Beschlagselement (6, 7) eine Verschraubung (14) der Glasscheibe (4) und des Isolierglaselementes (3) zueinander aufweist, wobei die Verschraubung (14) durch ein elastisches Stützelement (26) geführt ist, welches sich an die Innenseiten bzw. die Innenecke des Abstandhalters (5) anschmiegt.
- 30 9. Glasbauelement (2, 2') nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Abstandhalter (5) auf beiden, der Glasscheibe (4) und dem Isolierglaselement (3) zugewandten Schmalseiten eine Nut (15) für eine Dicht- oder Klebeschnur (16) aufweist, welche eine stirnseitig offene Aufnahme (17) für eine Dichtmasse (18) zum Innenraum (13) des Glasbauelementes (2, 2') abgrenzt.
- 35 10. Glasbauelement (2, 2') nach einem der Ansprüche 1 bis 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass im Abstandhalter (5) stirnseitig des Glasbauelementes zumindest eine, vorzugsweise zwei in gleichem Abstand zu den beiden Glaselementen (3, 4) angeordnete Nuten (22) vorgesehen sind, die zur Aufnahme von Schlagleisten (23), Stützwinkeln (37) und/oder Anschlagwinkeln (28) dienen.
- 40 11. Glasbauelement (2, 2') nach einem der Ansprüche 1 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Abstandhalter (5) stirnseitig des Glasbauelementes zumindest eine Aufnahme (24) für einen elastischen Dichtstreifen (25) aufweist, der zur Abdichtung und Schallisolierung gegenüber benachbarten Glasbauelementen (2, 2') dient.
- 45 12. Glasbauelement (2, 2') nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Abstandhalter (5) zumindest in Türelementen (2) aus einem Aluminiumprofil besteht.
- 50 13. Glasbauelement (2, 2') nach Anspruch 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass im Abstandhalter (5) zumindest eine Kammer (29) zur Aufnahme eines Versteifungsprofils (30), vorzugsweise eines Stahlprofils, angeordnet ist.
- 55 14. Glasbauelement (2, 2') nach einem der Ansprüche 1 bis 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass am Abstandhalter (5, 5') oder am Einbaurahmen (10) auf der dem Innenraum (13) des

Glasbauelementes (2, 2') zugewandten Seite ein mit einem Trocknungsmittel (20) gefülltes, zum Innenraum (13) Öffnungen (21) aufweisendes Profil (19) befestigt ist.

5 Hiezu 9 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

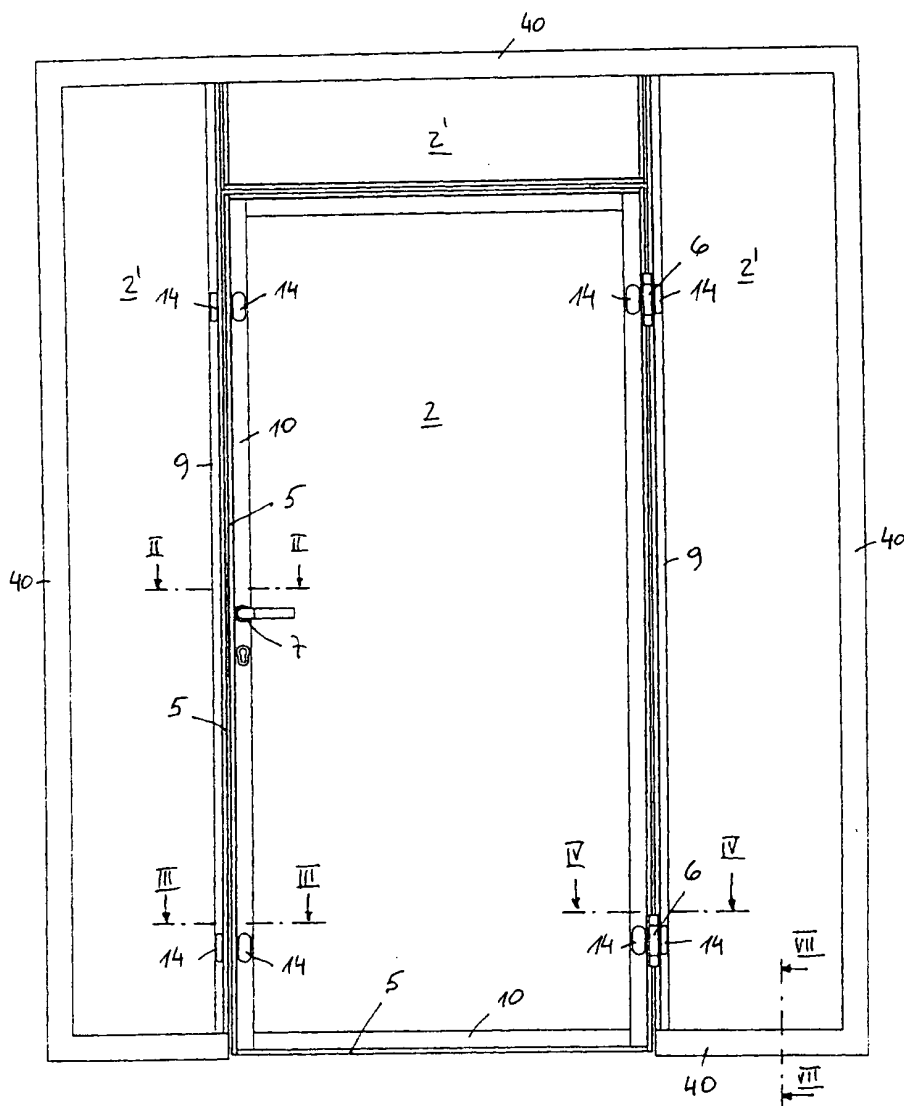


Fig. 1

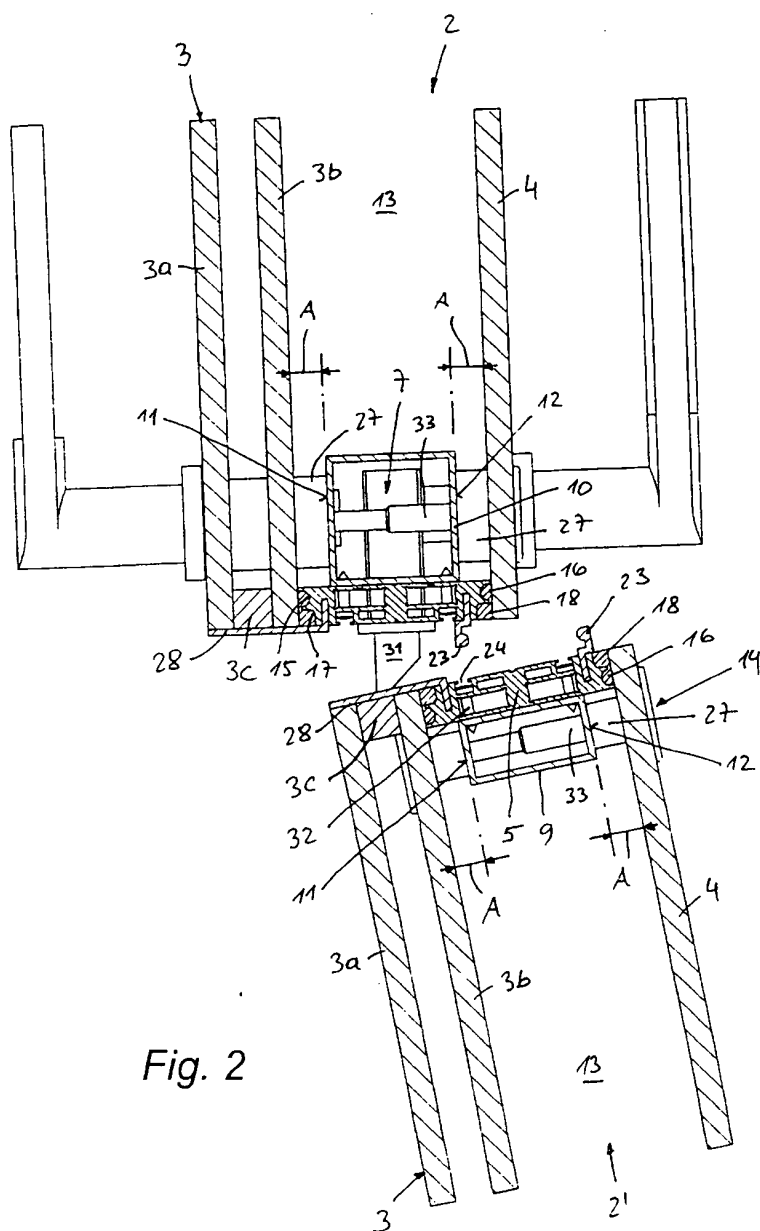


Fig. 2

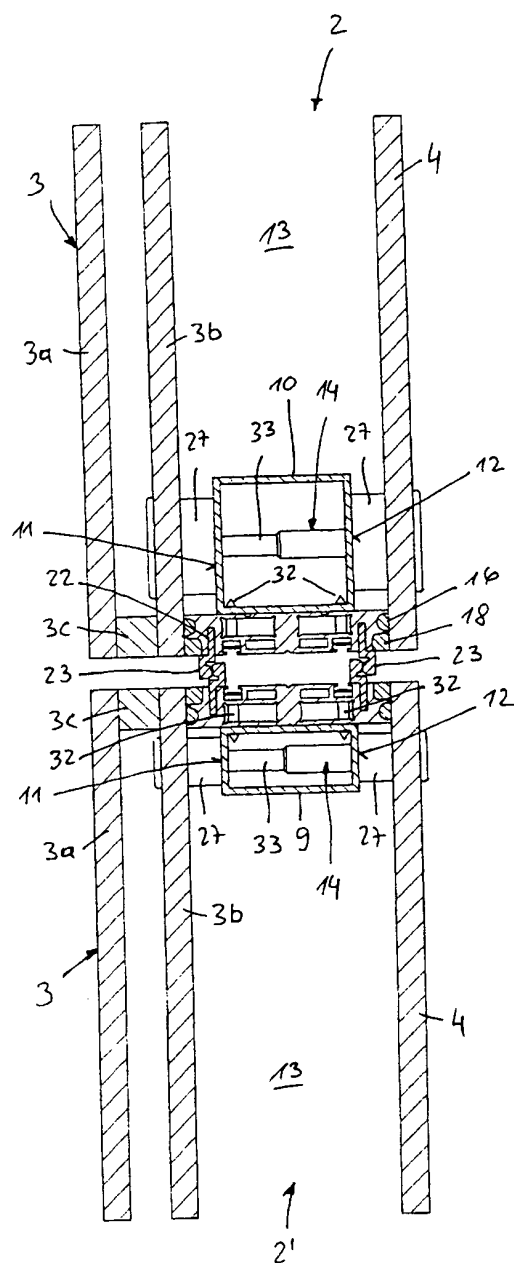


Fig. 3

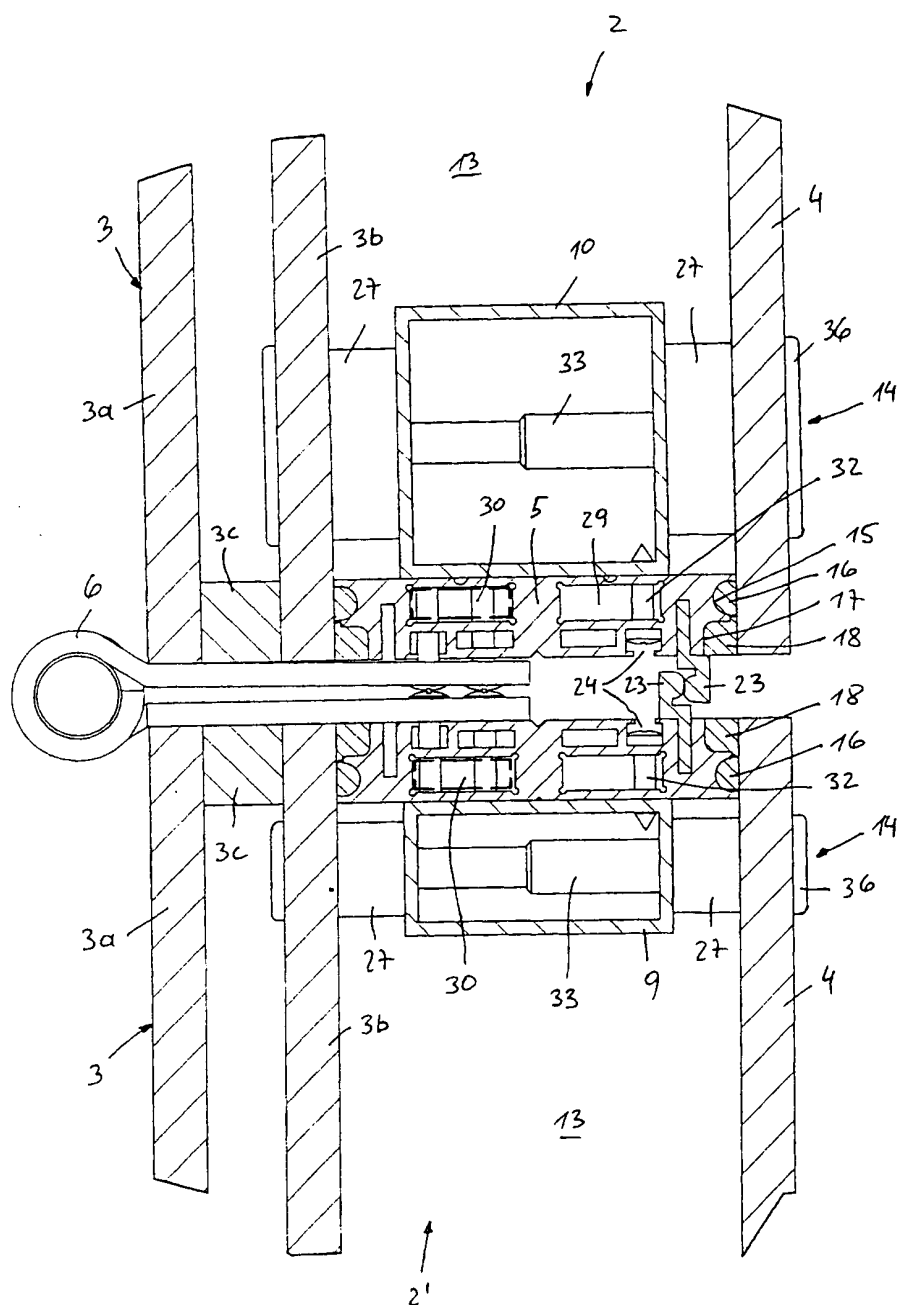


Fig. 4

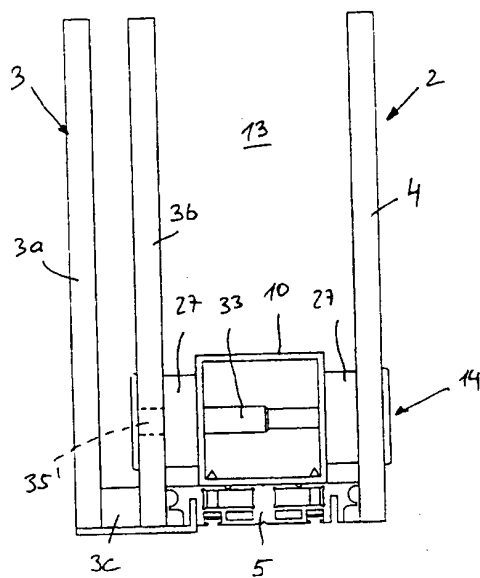


Fig. 5

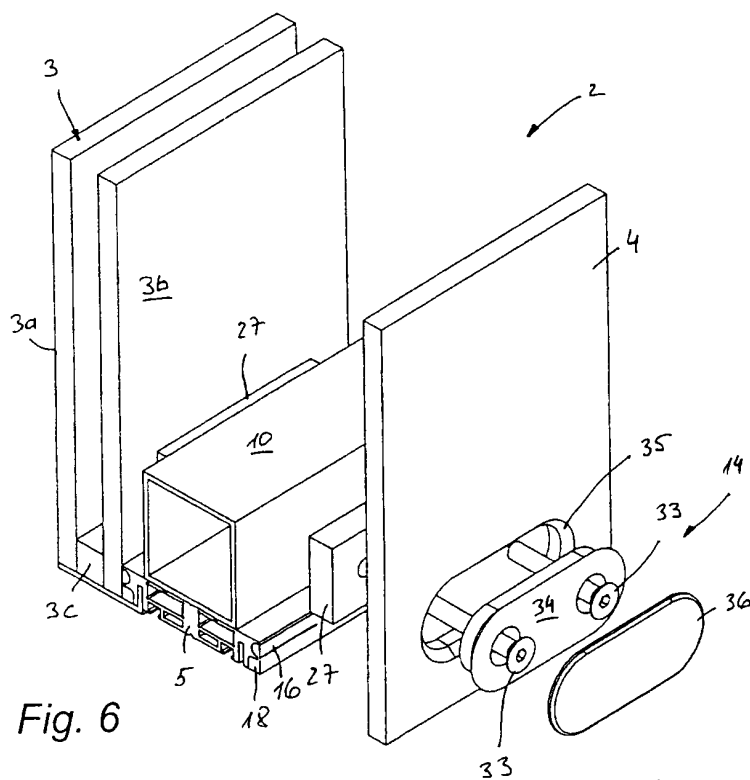


Fig. 6

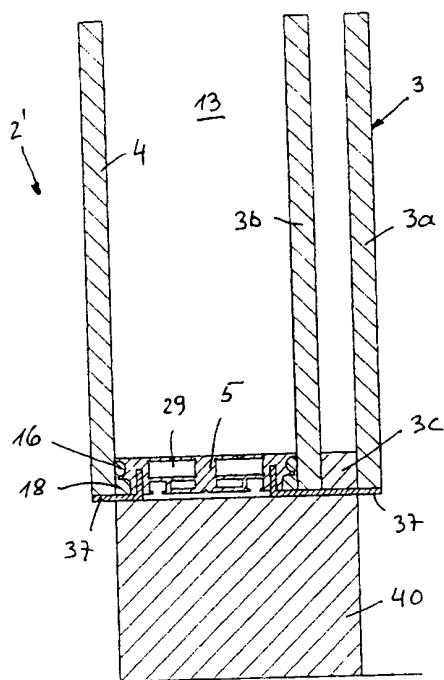


Fig. 7

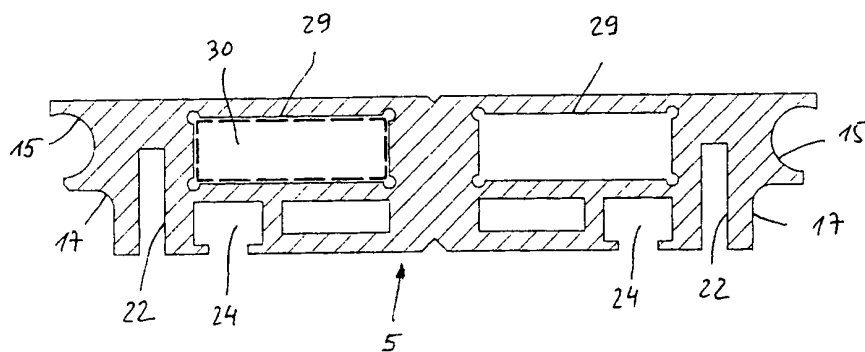
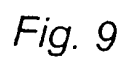


Fig. 8

Int. Cl.⁸: **E06B 3/66** (2006.01)
E06B 3/02 (2006.01)
E04B 2/88 (2006.01)



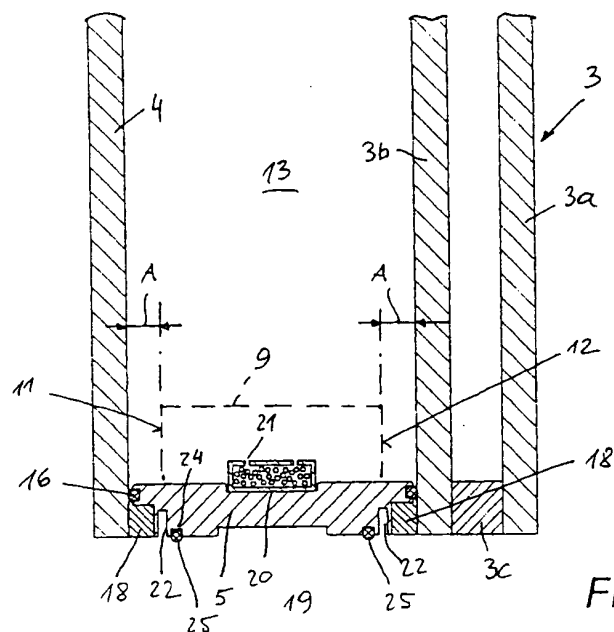


Fig. 10

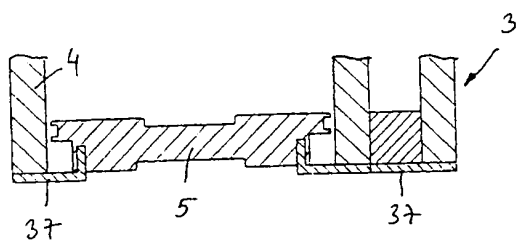


Fig. 11

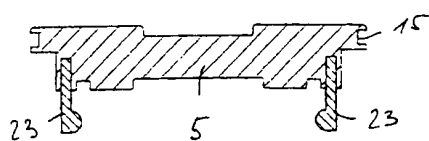


Fig. 12

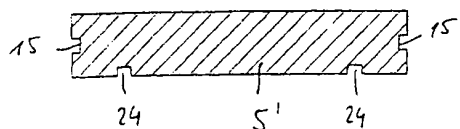


Fig. 13

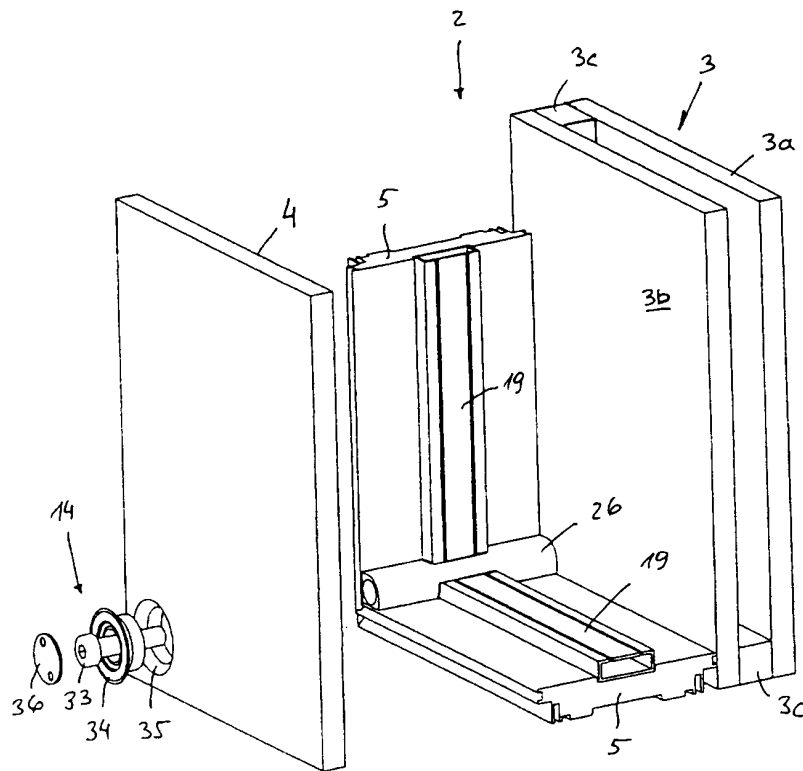


Fig. 14