



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11) **207 393**

Int.Cl.³ 3(51) E 06 B 1/32
E 06 B 3/05

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 06 B/ 2377 346
(31) 1959/81

(22) 26.02.82
(32) 06.07.81

(44) 29.02.84
(33) HU

- (71) siehe (73)
(72) FEKETE, JOZSEF; JASSÓ, LÁSZLÓ; MERÉNYI, LÁSZLÓ; PÁSZTORY, TIBOR; HU;
RADEZKY, OEDÖEN; SZIGETI, GYULA; TÓTH, TIBOR; TRÓKÁN, PÁL; HU;
(73) ALBA REGIA ÉPÍTŐIPARI VÁLLALAT; SZÉKESFEHÉRVÁR, HU
(74) PAB (PATENTANWALTSBUERO BERLIN) 1490256 1130 BERLIN FRANKFURTER ALLEE 286

(54) **RAHMENELEMENTE**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Gebäude- und Flügelrahmen für Türen und Fenster aus Holz, mit Kunststoff überzogenem Holz, Kunststoff und Metall. Durch die Erfindung wird ein Rahmen mit einfachem Rahmenprofil und doppeltem Anschlag vorgeschlagen, der über verbesserte Wärmeisolationseigenschaften verfügt. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß der Gebäuderahmen 1 und der Flügelrahmen 2 aus Rahmenelementen mit annähernd gleichem Profil bestehen und durch Eckversteifungselemente 8, 9 zu je einer Rahmeneinheit zusammengesetzt sind, wobei ein sich am Gebäuderahmen und an einer Zwischenrippe anschließendes Abschlußelement 4 vorgesehen ist und am Flügelrahmen ein Befestigungsband 6 und ein, die thermoverglaste Scheibe 10 abschließendes Profilband 5 angeordnet sind. Fig. 1

Fenster- und/oder TürrahmenAnwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fenster- und/oder Türrahmen, bestehend aus Rahmenelementen mit einem einfachen Profil, Eckversteifungselementen und einem Luft- und wasserdichten Elementsystem für Fenster und Türen aus Holz, mit Kunststoff überzogenem Holz, Kunststoff und Metall.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Es sind bereits zahlreiche Fenster- und Türrahmen bekannt, die den gemeinsamen Nachteil haben, daß die geometrische Gestaltung ihrer Profile kompliziert und zum Verschließen ein einfacher oder mehrfacher Anschlag vorgesehen ist. Als mehrfache Anschlagsfläche werden luft- und/oder wasserabdichtende Elemente mit unterschiedlicher Befestigungsart und unterschiedlichen Profilen verwendet gegenüber den mit einem einfachen oder doppelten Anschlag versehenen Rahmen. Entsprechen nur die Konstruktion mit einem mehrfachen Anschlag den zeitgemäßen wärmephysikalischen Forderungen. Ihr Nachteil besteht aber in einem äußerst hohen Kostenaufwand. Die einen einfachen oder doppelten Anschlag aufweisenden Rahmen bzw. Rahmenprofile können die wärmephysikalischen Forderungen nur teilweise befriedigen.

Für Rahmenprofile oder Rahmenelemente, die mit einem Hohlraum ausgestattet sind, sind bereits verschiedene Lösungen für die Eckverbindung bekannt. Von diesen Lösungen sind die ausgehöhlten Eckversteifungen mit einem einwegigen Wasserabführkanal am vorteilhaftesten. Das eventuell einsickernde Niederschlagswasser oder Kondensat wird nach außen abgeleitet, so daß das Wasser nicht in den inneren Hohlraum des Rahmens fließt. Der Nachteil besteht jedoch darin, daß jeder einzelne Profilquerschnitt ein anderes Eckelement erfordert.

Aus der DE-AS 1 683 231 ist ein Eckelement für Metallrahmen mit einem Hohlprofil bekannt, das auch die Formstabilität des Metallrahmens gewährleistet. Ein ähnliches Eckelement aus Metall oder Kunststoff ist in der DE-AS 1 683 245 beschrieben, bei dem die Formbeständigkeit des Rahmens durch eine Schraubverbindung gesichert wird.

Das in der DE-AS 2 821 133 beschriebene Eckelement schließt sich mit seinem äußeren Profil dem Rahmenelement mit dem gleichen inneren Profil an, wobei das Ineinanderfügen bzw. die gegenseitige Verbindung die Formstabilität des Rahmens gewährleistet. Der gemeinsame Nachteil der in den erwähnten Auslegungsschriften beschriebenen Rahmen- und Eckelemente besteht darin, daß keine Lösung für die Ableitung des zwischen die Rahmen einfließenden Niederschlagswasser oder Kondensats vorgesehen ist.

Ziel der Erfindung:

Durch die Erfindung werden die aufgezeigten Mängel beseitigt und eine Lösung vorgeschlagen, die sich wirtschaftlich herstellen läßt und den wärmephysikalischen Anforderungen entspricht.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Rahmen der eingangs genannten Art zu entwickeln, dessen Rahmenelemente eine einfache Profilgeometrie besitzen und die Zahl der Anschlagflächen sowie die Anzahl der luft- und wärmeabdichtenden Elemente gering ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Gebäuderahmen und der Flügelrahmen eine ähnliche Profilgeometrie aufweisen und durch Eckversteifungselemente zu je einer Rahmeneinheit zusammengefaßt sind, wobei ein sich am Gebäuderahmen und an einer Zwischenrippe anschließendes Abschlußelement vorgesehen ist und am Flügelrahmen ein Befestigungsband und ein die thermoverglaste Scheibe und/oder einen sonstigen Einsatz abschließendes Profilband angeordnet sind.

Zur zweiwegigen Wasserableitung ist erfindungsgemäß bei einem Gebäude- und Flügelrahmen mit unterschiedlicher Hohlraumgeometrie im Hohlraum des Eckversteifungselementes des Gebäuderahmens ein räumlicher, zylindrisches Profil mit einem wasserableitenden Kanal (Bohrung) angeordnet, das die beiden Seiten des Rahmenprofils mit einer umlaufenden Profilnut verbindet. Demgegenüber ist im Hohlraum des Eckversteifungselementes des Flügelrahmens ein räumliches zylindrisches Profil mit einem Wasserüberführungskanal vorgesehen, das beide Nuten des Rahmenprofils verbindet und an einer Seite des Rahmenprofils angelenkt ist.

Bei Gebäude- und Flügelrahmen mit gleicher Hohlraumgeometrie ist jeweils in den Hohlräumen des Eckversteifungselementes ein räumliches, zylindrisches Profil mit entsprechenden Bohrungen vorgesehen, das jeweils die Profilnut und eine Seitenwand des Rahmenprofils miteinander verbindet.

Gemäß einer vorteilhaften Gestaltung in Bezug auf die Luft- und Wasserabdichtung ist an dem nach außen gerichteten Flansch des Gebäuderahmens und an den beiden nach außen gerichteten Flansche der Zwischenrippe eine Fuge zur Aufnahme des wasser- und luftabdichtenden Sperrelementes vorgesehen.

Ausführungsbeispiel:

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: einen Teil eines Fensters, bestehend aus Gebäude- und Flügelrahmen mit unterschiedlicher Profilgeometrie,

Fig. 2: die Reihenanzordnung mehrerer Fensterrahmen nach der Erfindung mit gleicher Profilgestaltung und Zwischenrippe,

Fig. 3: das Wasserableitungssystem des Eckversteifungselementes, des Gebäude- und des Flügelrahmens für Rahmen mit unterschiedlichen Profilen,

Fig. 4: das Wasserableitungssystem des Eckversteifungselementes des Gebäude- und des Flügelrahmens für Rahmen mit ähnlichen Profilen.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist in der Fuge 3 des Gebäuderahmens 1 ein austauschbares Abschlußelement 4 angeordnet, das elastisch an die Außenseite des Flügelrahmens 2 anschlägt und diesen luft- und wasserdicht abschließt. An der zum Innenraum liegenden Seite des Flügelrahmens 2 ist

das Befestigungsband 6 und an der nach außen gerichteten Seite ein Profilband 5 und ein weiteres Dichtungsband 7 angeordnet. Im Zusammenwirken mit dem Befestigungsband 6 wird mit Hilfe des Profilbandes 5 die thermoverglaste Scheibe 10 oder ein sonstiges Einselelement befestigt und abgedichtet, während das Dichtungsband 7 einen elastischen Anschlag des Flügelrahmens an den Gebäuderahmen und die Luftdichtheit zwischen beiden Rahmen sichert. Die Rahmenelemente des Gebäude- und Flügelrahmens sind durch Eckversteifungselemente 8, 9 miteinander verbunden.

Bei der in Fig. 2 dargestellten Lösung sind die Gebäuderahmen 17 durch den Hohlraum der Zwischenrippe 11 des Gebäuderahmens und/oder einen sonstigen Einsatz in Felder unterteilt. Das luft- und wasserdichte Anschlagen der Flügelrahmen 2, 2' an den Gebäuderahmen wird durch das in den Fugen 3, 3' angeordnete austauschbare elastische Verschlussbelement 4, 4', sowie der am Flügelrahmen 2, 2' vorgesehenen Dichtungsbänder 7, 7' erreicht. Im Hohlraum des in Fig. 3 dargestellten Eckversteifungselementes 8 ist an der zum Innenraum gerichteten Seite ein zylindrisches Profil ausgebildet. Dieses Profil 12 ist mit einer Bohrung 13, d.h. mit einem Wasserüberführungs kanal versehen, der die einander gegenüberliegenden Nuten räumlich verbindet. In dem Hohlraum des Eckversteifungselementes 9 ist ein räumlicher zylindrisches Profil 14 mit einer Bohrung 15, bzw. mit einem wasserableitenden Kanal angeordnet, daß die zwischenliegende Nut und die einander gegenüberliegenden Seiten des Rahmenprofils miteinander verbindet.

Gemäß Fig. 4 ist im Hohlraum des Eckversteifungselementes 8 ein räumliches zylindrisches Profil 12 mit einer Bohrung 13 vorgesehen, daß an der zum Innenraum gerichteten Seite des Hohlprofils angelenkt ist und die gegenüberliegenden Nuten verbindet. Im Hohlraum des Eckversteifungselementes 9

ist ein räumliches zylindrisches Profil 12 mit einer Bohrung 16 vorgesehen, daß die nach außen gerichtete Seite und die gegenüberliegenden Nuten verbindet.

Bei einem Gebäuderahmen 1 und einem Flügelrahmen 2 mit unterschiedlichem Profil führt das Profilband 5, welches das in der Nut des Flügelprofils 2 eingesetzte Glas und/oder sonstige Einsetzelemente abschließt und unterstützt, das unter seiner anliegenden Fläche eventuell durchsickernde Niederschlagswasser oder Kondensat mit Hilfe des Wasserüberführungs Kanals 13 im Eckversteifungselement 8 in die auf dem Stockrahmen 1 vorhandene Nut, wonach das Wasser über den wasserableitenden Kanal 15 des Eckversteifungselementes 9 nach außen abgeleitet wird.

Werden für den Gebäuderahmen 17 und den Flügelrahmen 2 gleiche Hohlprofile verwendet, fließt das vom Flügelrahmen kommende durchsickernde Niederschlagswasser oder Kondensat über den wasserableitenden Kanal 16 des Eckversteifungselementes 8 nach außen ab.

Das am Gebäuderahmen 1 und 17 sowie an der Zwischenrippe anliegende und in der Fig. 3 angeordnete austauschbare Abschlußelement 4 schließt mit elastischem Anschlag die nach außen liegende Stirnfläche des Flügelrahmens 2 luft- und wasserdicht ab. Der Zusammenbau des Stocks und der Flügelrahmen zu einer öffnungsverschließenden Einheit bzw. das Öffnen und Schließen derselben erfolgt mit an sich bekannten Beschlägen und Verschlüssen.

Die erfindungsgemäßen Rahmen, bestehend aus einem einfachen Hohlprofil, den dazu angepaßten Eckversteifungselementen und dem luft- und wasserabdichtenden Elementesystem sind äußerst einfach aufgebaut und können in unterschiedlichsten Größen vorgefertigte Bauelemente kommunaler, sozialer und industrieller Bauten eingesetzt werden.

Die Öffnungsverschließenden und raumbegrenzenden Einheiten können nicht nur aus Gebäude- und Flügelrahmen mit unterschiedlicher Profilgeometrie zusammengestellt werden, sondern auch der Zusammenbau von Gebäude- und Flügelrahmen mit gleicher Hohlprofilgeometrie ist möglich. Der Vorteil dieser Lösung besteht darin, daß für verschiedene Gebäude- und Flügelrahmen Eckversteifungselemente mit dem gleichen Profil verwendet werden können. Nur bei unterschiedlichen Profilen ist die Anwendung eines abweichenden Eckversteifungselementes unerlässlich.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß das luft- und wasserabdichtende Elementesystem durch einen doppelten Anschlag die Luftundurchlässigkeit und Wärmeisolation der Öffnungsverschließenden Konstruktionen, z.B. Fenster, mit mehrfachem Anschlag sichert.

Die erfindungsgemäße Öffnungsverschließende und raumbegrenzende Konstruktion kann industriell in großen Serien hergestellt werden. Mit Hinsicht darauf, daß das Produkt in einem hochgradig vorbereiteten, für den Einbau fertigen Zustand zum Verbraucher gelangt und ohne besondere Fachkenntnisse eingebaut werden kann, wird eine große Ersparung an lebendiger Arbeit erreicht. Eine vorteilhafte Eigenschaft besteht ferner darin, daß das Produkt die an die Qualität und Energieeinsparung gestellten höheren Anforderungen erfüllt und über eine gute Wassersperrigkeit, eine hohe Luftdichtheit und eine geringe Wärmeluftfähigkeit besitzt.

Erfindungsanspruch:

1. Fenster und/oder Türrahmen bestehend aus Rahmenprofilen, Eckversteifungselementen und einem luft- und wasserabdichtenden Elementensystem für Rahmen aus Holz, mit Kunststoff überzogenem Holz, Kunststoff oder Metall, gekennzeichnet dadurch, daß der Gebäuderahmen (1, 17) und der Flügelrahmen (2) aus Rahmenelementen mit annähernd gleichem Profil bestehen und durch Eckversteifungselemente (8, 9) zu je einer Rahmeneinheit zusammengesetzt sind, wobei ein sich am Gebäuderahmen (1, 17) und an einer Zwischenrippe (11) anschließendes Abschlußelement (4) vorgesehen ist und am Flügelrahmen (2) ein Befestigungsband (6) und ein, die thermoverglaste Scheibe (10) und/oder einen sonstigen Einsatz abschließendes Profilband (5) angeordnet sind.
2. Rahmen nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das zylindrische Profil (12, 14) des Eckversteifungselements (8, 9) mit einem wasserüberführenden und/oder wasserableitenden Kanal (13, 15, 16) versehen ist.
3. Rahmen nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß an dem Gebäuderahmen (1, 17) und an der Zwischenrippe (11) Fugen (3) ausgebildet sind.
4. Rahmen nach Punkt 1 und 3, gekennzeichnet dadurch, daß der Flügelrahmen (2) und der Gebäuderahmen (1, 17) mit zum Anschlag geeignete Flächen besitzt.
5. Rahmen nach Punkt 1 und 3, gekennzeichnet dadurch, daß das Abschlußelement (4) mit einer zur Aufnahme der Fuge (3) zweckmäßig ausgestalteten Nut, sowie mit einer luft- und wasserdichten Kante versehen ist.

237734 6

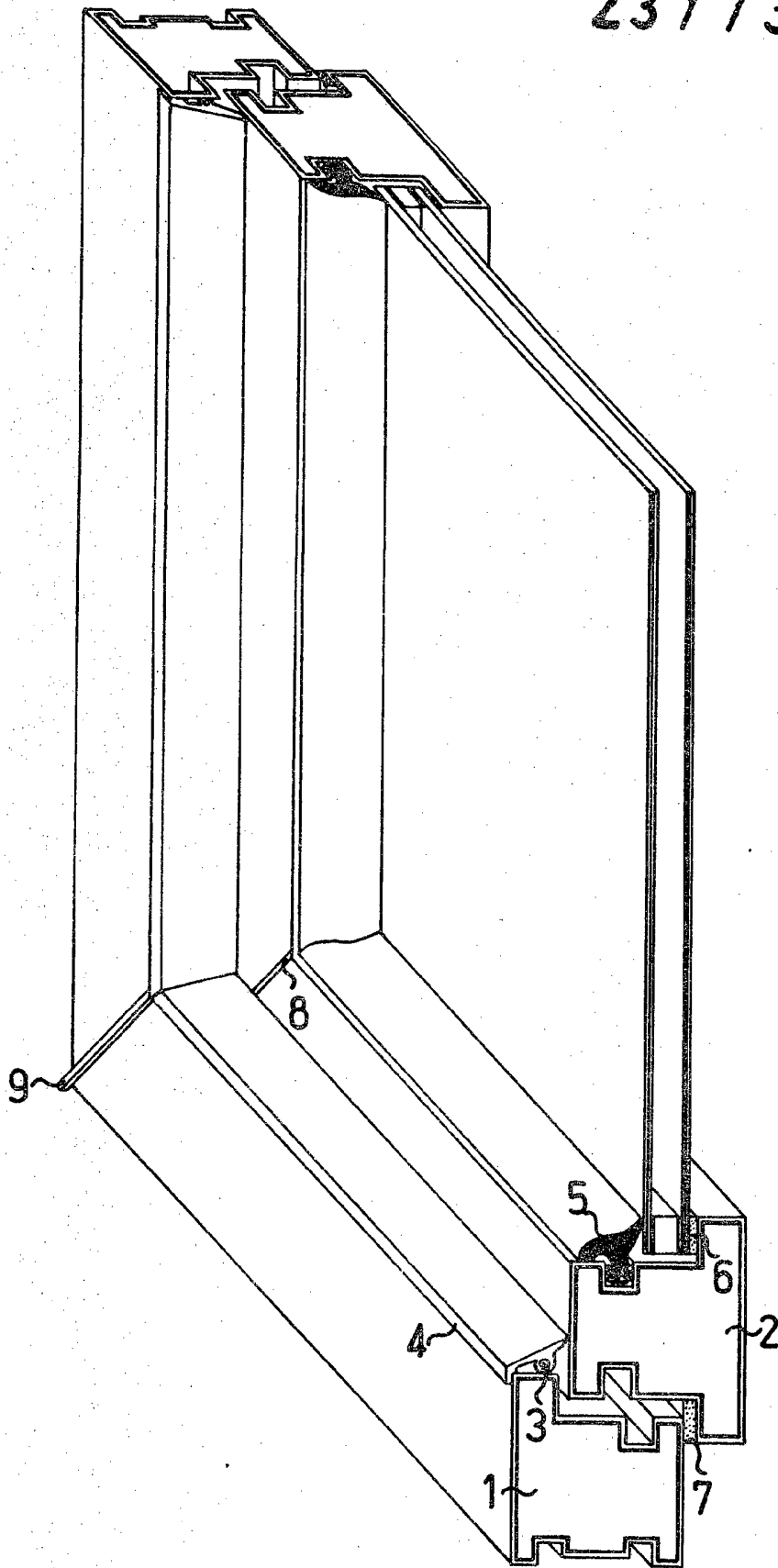


Fig. 1.

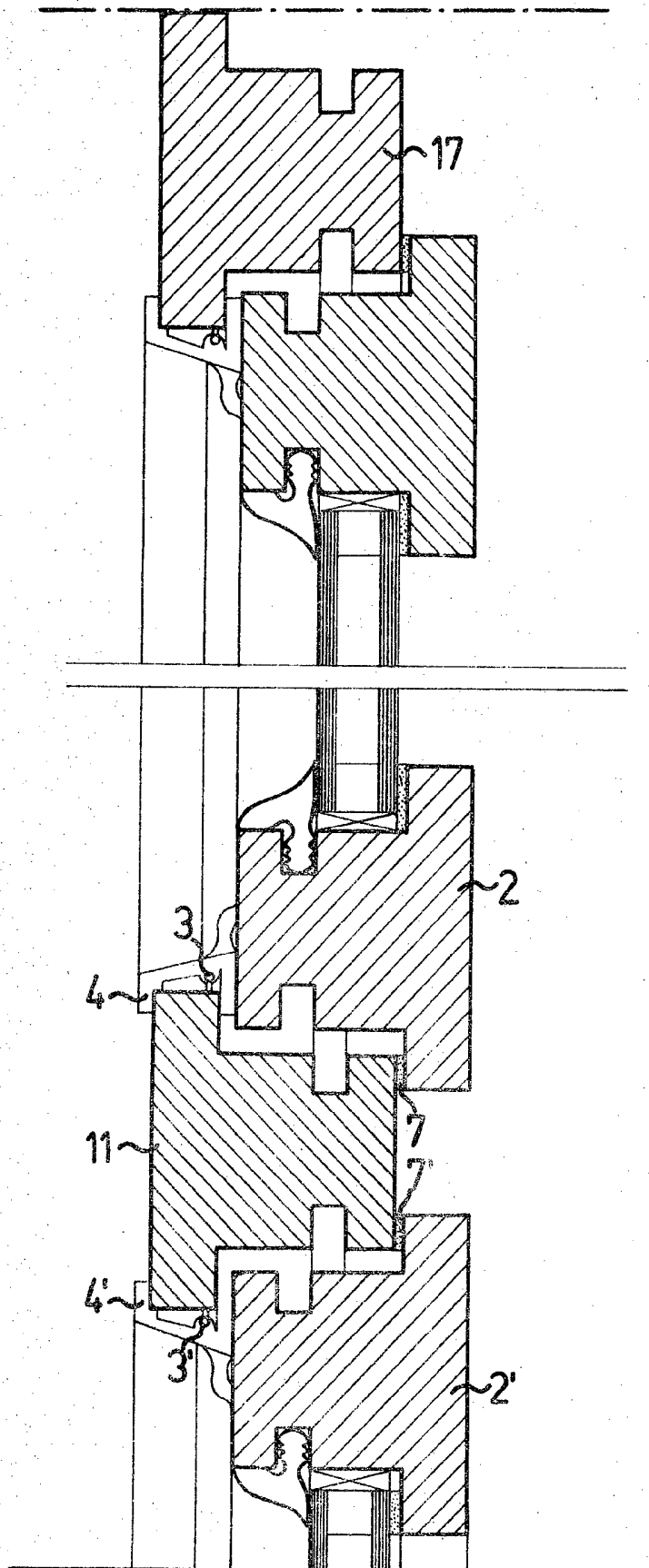


Fig. 2.

237734 6

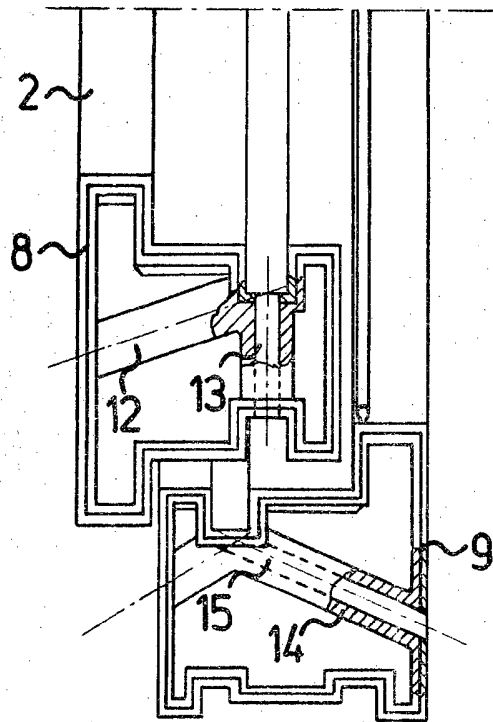


Fig. 3.

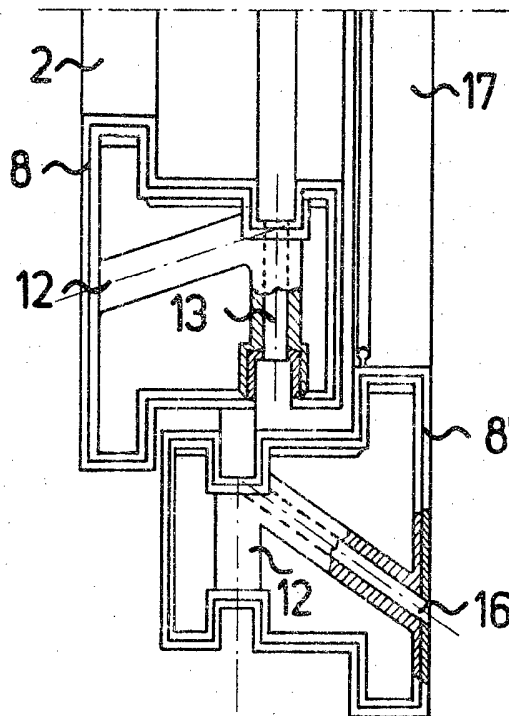


Fig. 4.