



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.10.2003 Patentblatt 2003/42

(51) Int Cl.7: **E06B 3/46, E06B 3/263**

(21) Anmeldenummer: **03405238.1**

(22) Anmeldetag: **08.04.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Beat GUHL**
8561 Ottoberg (CH)

(74) Vertreter: **Clerc, Natalia et al**
Isler & Pedrazzini AG
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

(30) Priorität: **10.04.2002 CH 6052002**

(71) Anmelder: **Beat GUHL**
8561 Ottoberg (CH)

(54) **Rahmenkonstruktion einer Schiebetür**

(57) Eine Rahmenkonstruktion einer Schiebetür oder eines Schiebefensters weist einen Hauptrahmen, einen verschiebbaren Laufwagen (4) zur Aufnahme eines verschiebbaren Türflügels (T) oder Fensterflügels, Aufnahmeprofile (5) zur Aufnahme der Türflügel (F, T) oder Fensterflügel, äussere Dichtungselemente (8), welche gleitend zwischen den Aufnahmeprofilen (5) und einem äusseren Bereich des Hauptrahmens anliegen und innere Dichtungselemente (8') auf, welche gleitend zwischen den Aufnahmeprofilen (5) und einem inneren Bereich des Hauptrahmens anliegen. Ferner ist ein Isolationskörper (7) vorhanden, welcher den Hauptrahmen in einen äusseren und einen inneren Rahmenteil (1, 2) unterteilt und diese Teile vollständig voneinander trennt. Das innere Dichtungselement (8') liegt am Isolationskörper (7) oder an einem mittleren Rahmenteil (3) des Hauptrahmens an, wobei das mittlere Rahmenteil (3) vollständig vom ersten und zweiten Rahmenteil (1, 2) getrennt ist. Die Rahmenkonstruktion weist eine verbesserte Wärmeisolation auf, ist trotzdem relativ schmal ausgestaltet und lässt sich durch die Verwendung von möglichst symmetrischen Einzelteilen kostengünstig herstellen.

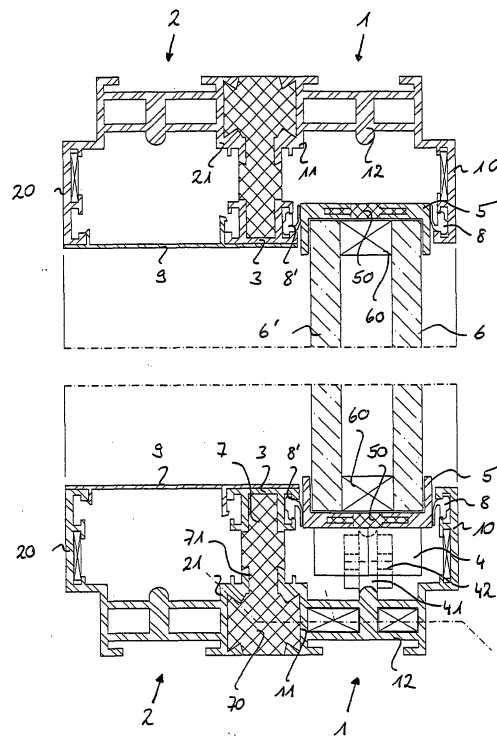


Fig. 2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rahmenkonstruktion einer Schiebetür oder eines Schiebefensters gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Eine Rahmenkonstruktion ist in EP-A-0'080'870 offenbart. In einem Hauptrahmen aus Aluminium sind zwei Aufnahmeprofile aus Kunststoff zur Aufnahme von je einem Türflügel angeordnet. Das Aufnahmeprofil des verschiebbaren Türflügels ist mit einem Laufwagen versehen, welcher im Hauptrahmen geführt verschiebbar ist. Die zwei Aufnahmeprofile sind durch ein Trennelement getrennt, welches zwischen die Aufnahmeprofile ragt und welches am Hauptrahmen angeformt ist. Dieses Trennelement dient zudem zur Aufnahme von Dichtungsbürsten, welche gleitend am verschiebbaren Aufnahmeprofil anliegen.

[0003] Schiebefenster mit einer ähnlichen Konstruktion offenbart GB-A-2'150'188. Auch hier ist ein Hauptrahmen vorhanden, in welchem die Aufnahmeprofile für die Fensterscheiben gehalten bzw. geführt verschiebbar sind.

[0004] Beide Konstruktionen weisen den Nachteil auf, dass der Hauptrahmen von aussen nach innen durchgehend gestaltet ist. Somit bildet er eine Kältebrücke zwischen der Aussen- und Innenseite des Fensters oder der Tür.

[0005] Auf dem Markt ist ferner eine Konstruktion bekannt, welche zur Vermeidung derartiger Kältebrücken einen zweigeteilten Hauptrahmen aufweist. Dabei sind der innere und der äussere Teil des Rahmens durch einen Isolationskörper voneinander getrennt. Das Aufnahmeprofil des verschiebbaren Türflügels ist innerhalb des äusseren Rahmenteils angeordnet. In diesem äusseren Rahmenteil sind auf beiden Seiten Dichtungsbürsten angeordnet, welche gleitend am verschiebbaren Aufnahmeprofil anliegen.

Die zwei Rahmenteile sind u-förmig gestaltet. Da jedoch ein Schenkel des jeweilig äusseren Teils vom kalten in den warmen Bereich hineinragt, kommt es an dieser Stelle zu Kondenswasserbildung. Ebenso sind die Aufnahmeprofile des Isolierglases nicht isoliert und bilden daher eine durchgehende Kältebrücke.

[0006] Des weiteren offenbart EP-A-1'101'894 eine Rahmenkonstruktion für Schiebetüren, bei welcher jeder Türflügel in einem L-förmigen inneren Rahmen gehalten ist. Die Schenkel des L-förmigen Rahmens erstrecken sich dabei in der unteren horizontalen Richtung und in einer seitlichen vertikalen Richtung. Die zwei freien Seiten des Türflügels laufen in einem äusseren Rahmen, welche in Bereich dieser zwei Seiten einen inneren und einen äusseren Rahmenteil aufweist, welcher durch einen Isolationskörper getrennt ist. Die Fen-

sterscheiben sind entlang dieser zwei Seiten in Aufnahmeprofilen gehalten, welche seitlich mit Bürsten versehen sind. Diese inneren Bürsten gleiten beim Verschieben der Tür entlang des Isolationskörpers. Diese Konstruktion weist den Nachteil auf, dass die freie Fensterfläche durch den L-förmigen inneren Rahmen begrenzt ist. Die Konstruktion eignet sich zudem nur für zweiflügelige Türen und kann für mehrflügelige Türen nicht eingesetzt werden. Zudem weist die Konstruktion im unteren Bereich bedingt durch den unteren Isolationskörper eine relativ hohe Schwelle auf. Da diese Rahmenkonstruktion unterschiedlich aufgebaute Seiten aufweist, ist sie in der Herstellung relativ teuer und aufwendig in der Montage.

Darstellung der Erfindung

[0007] Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, eine Rahmenkonstruktion einer Schiebetür oder eines Schiebefensters zu schaffen, welche die oben genannten Nachteile behebt.

[0008] Diese Aufgabe löst eine Rahmenkonstruktion mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0009] Bei der erfindungsgemässen Rahmenkonstruktion ist der Rahmen dreiteilig ausgebildet, wobei der erste, äussere und der zweite, innere Rahmenteil mindestens entlang der Führung des Laufwagens durch einen Isolationskörper vollständig voneinander getrennt sind. Innere Dichtungselemente liegen dabei gleitend zwischen einem Aufnahmeprofil für einen Türflügel oder Fensterflügel und dem Isolationskörper beziehungsweise einem mittleren Rahmenteil an. Im ersten Fall bildet der Isolationskörper den dritten Teil, im zweiten Fall das mittlere Rahmenteil. In bevorzugten Ausführungsformen sind die inneren Dichtungselemente am mittleren Rahmenteil, am Isolationskörper oder zwischen diesen zwei gehalten.

[0010] Ist ein mittleres Rahmenteil vorhanden, ist dieses vorzugsweise vollständig vom ersten und vom zweiten Rahmenteil getrennt. Das mittlere Rahmenteil ist zudem von einem weiteren Dichtungsteil, vorzugsweise einer Bürste, unterbrochen.

[0011] Durch die Anordnung der inneren Dichtelemente bzw. den weiteren Dichtungsteil wird verhindert, dass Kältebrücken zwischen dem inneren und dem äusseren Rahmenteil entstehen. Zudem wird die Bildung von Kondenswasser vermieden.

[0012] Die Rahmenkonstruktion lässt sich im unteren Bereich schwellenlos ausbilden. Der freie Fensterbereich ist maximiert. Da sich auf allen vier Seiten der Rahmenkonstruktion die identischen Teile für die inneren, äusseren und mittleren Rahmenteile sowie für den Isolationskörper verwenden lassen, sind die Herstellung- und Montagekosten minimiert.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0014] Im folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind, erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Ansicht einer Schiebetüre mit der erfindungsgemässen Rahmenkonstruktion gemäss einer ersten Ausführungsform;
- Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie B-B gemäss Figur 1;
- Figur 3 einen Schnitt entlang der Linie A-A gemäss Figur 1;
- Figur 4 einen Schnitt entlang der Linie C-C gemäss Fig. 1;
- Figur 5 eine Ansicht einer Schiebetüre mit der erfindungsgemässen Rahmenkonstruktion gemäss einer zweiten Ausführungsform;
- Figur 6 einen Schnitt entlang der Linie B-B gemäss Figur 5;
- Figur 7 einen Schnitt entlang der Linie A-A gemäss Figur 5;
- Figur 8 einen Schnitt entlang der Linie C-C gemäss Figur 5 und
- Figur 9 einen Schnitt entlang der Linie D-D gemäss Figur 5.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0015] Figur 1 zeigt eine Schiebetüre S mit einer Rahmenkonstruktion R, in welchem ein fester Türflügel F und ein verschiebbarer Türflügel T angeordnet sind gemäss einer ersten Ausführungsform. Es ist auch möglich, beide Türflügel verschiebbar anzuordnen und/oder mehr als zwei Türflügel in die Schiebetüre einzusetzen.

[0016] Die erfindungsgemässe Rahmenkonstruktion R ist in den Figuren 2 und 3 besser ersichtlich. Der Hauptrahmen ist in einen ersten Rahmenteil 1 und einen zweiten Rahmenteil 2 unterteilt. Der erste Rahmenteil 1 ist hier aussen, der zweite Rahmenteil 2 innen angeordnet. Die Anordnung kann aber auch umgekehrt sein. Der äussere und der innere Rahmenteil 1,2 sind durch je vier Profilelemente gebildet, welche je eine Längsseite der Rahmenkonstruktion bilden. Die einzelnen Profilelemente eines Rahmenteils 1,2 sind bis auf ihre Länge identisch ausgebildet. In Figur 2 sind die unteren und oberen Profilelemente sichtbar, in Figur 3 die rechten und linken. Im folgenden wird von Rahmenteil 1, 2 gesprochen, wobei jeweils ein entsprechendes Profilele-

ment gemeint ist.

[0017] Im folgenden wird die Rahmenkonstruktion anhand der Figur 2 beschrieben. Der erste Rahmenteil 1 bzw. das entsprechende Profilelement weist einen im wesentlichen u-förmigen Querschnitt auf. Dabei ist ein äusserer Schenkel 10 des Rahmenteils 1 länger ausgebildet als ein innerer Schenkel 11. Die zwei Schenkel sind über einen Steg 12 miteinander verbunden.

[0018] Der innere Rahmenteil 2 bzw. das entsprechende Profilelement ist vorzugsweise identisch aufgebaut wie der äussere Rahmenteil 1. Dadurch lassen sich die Herstellungskosten minimieren. Er ist spiegelsymmetrisch zum ersten Rahmenteil 1 angeordnet, so dass sein langer Schenkel 20 nach innen und sein kurzer Schenkel 21 nach aussen gerichtet ist.

[0019] Zwischen den zwei Rahmenteil 1, 2 ist ein Isolationskörper 7 zur Verhinderung von Kältebrücken angeordnet. Er befindet sich neben einer durch die Fenster- oder Türfläche definierten Ebene. Dieser Isolationskörper 7 erstreckt sich auf allen vier Seiten über die gesamte Länge der Rahmenkonstruktion. Er ist ein Profilelement, welches vorzugsweise aus einem wärmeisolierenden Kunststoff, aus Schaumstoff oder einem anderen geeigneten Isolationsmaterial gefertigt ist. Auch er ist vorzugsweise spiegelsymmetrisch ausgebildet.

[0020] An seinem von der Türfläche entfernten Ende weist er einen Kopf 70 auf, welcher sich zur Mitte des Isolationskörpers hin zu einem Hals 71 verjüngt. Dieses Ende befindet sich je nach Seite der Rahmenkonstruktion oben, unten, rechts oder links. Die kurzen Schenkel 11, 21 des inneren und äusseren Rahmenteils 1, 2 weisen eine hierzu passende Form auf, so dass sie formschlüssig am Isolationskörper 7 gehalten sind. Der Formschluss erhöht die Stabilität. Dabei erstrecken sich diese kurzen Schenkel 11, 21 vorzugsweise maximal bis zur mittleren Höhe des Isolationskörpers 7.

[0021] An dem der Türfläche zugewandten Ende des Isolationskörpers 7 ist ein mittleres Rahmenteil 3 des Hauptrahmens aufgesteckt. Auch dieses ist vorzugsweise symmetrisch ausgebildet. Es weist ebenfalls einen im wesentlichen u-förmigen Querschnitt auf, wobei sein Steg auf beiden Seiten verlängert ist und nach aussen vorsteht und die Schenkel gleich lang ausgebildet sind, wobei sie L-förmig nach aussen gebogen sind. Die Schenkel sind dabei so kurz ausgebildet, dass das mittlere Rahmenteil 3 mindestens vollständig vom inneren und äusseren Rahmenteil 1, 2 getrennt ist.

[0022] Die einzelnen Rahmenteil 1, 2, 3 sind vorzugsweise aus Metall, insbesondere Aluminium, gefertigt. Sie können jedoch auch teilweise oder ganz aus Kunststoff gefertigt sein.

[0023] Das Türblatt des festen wie auch des verschiebbaren Türflügels F, T ist in einem Aufnahmeprofil 5 angeordnet. Dieses Aufnahmeprofil 5 besteht wiederum aus vier sich entlang der Seiten der Rahmenkonstruktion erstreckenden Einzelprofile, welche auf bekannte Weise miteinander verbunden sind. Üblicher-

weise werden sie einfach an die Glasscheibe des jeweiligen Türflügels geklebt. In Figur 2 ist das obere und untere Aufnahmeprofil 5 dargestellt, in der Figur 3 das linke und rechte jedes Türflügels F, T. Im folgenden wird wiederum zuerst auf Figur 2 eingegangen.

[0024] Das Aufnahmeprofil 5 weist einen u-förmigen, vorzugsweise symmetrischen Querschnitt auf. Im hier dargestellten Beispiel weist jeder Türflügel F, T eine Doppelverglasung auf, so dass in jedem Aufnahmeprofil 5 eine äussere Glasscheibe 6 und eine innere Glasscheibe 6' fixiert sind, welche durch einen Glasrandverbund 60 im Abstand zueinander gehalten sind.

[0025] Das Aufnahmeprofil 5 weist einen Steg auf, welcher vorzugsweise durch ein wärmeisolierendes Einselement 50 durchsetzt ist. So ist auch hier wiederum eine Kältebrücke von aussen nach innen isolierend unterbrochen.

[0026] Der Rahmenteil des festen Türflügels F, hier der innere Rahmenteil 2, ist in seinem dem Türflügel vorstehenden Bereich mit einem Abdeckprofil 9, insbesondere aus Aluminium, zugedeckt. Dadurch wird verhindert, dass Schmutz in das nach oben offene Profil des Rahmenteils 2 gelangt. Sollen beide Türflügel verschiebbar ausgestaltet sein, so erübrigt sich das Abdeckprofil 9.

[0027] Das untere Aufnahmeprofil 5 des verschiebbaren Türflügels T ist auf einem Laufwagen 4 angeordnet. Dieser Laufwagen 4 weist mindestens ein Laufrad 41 auf, welches auf einer Erhebung des unteren Stegs 12 des äusseren Rahmenteils 1 geführt gelagert ist. Ferner ist es durch seitlich des Laufrads 41 angeordnete Kugellager 42 geführt.

[0028] Zwischen dem verschiebbaren Aufnahmeprofil 5 und der lagefixierten Rahmenkonstruktion liegen Dichtungselemente 8, 8' gleitend an. Diese Dichtungselemente 8, 8' erstrecken sich vorzugsweise über die gesamte Länge des Aufnahmeprofils 5 und somit der Türfläche. Im hier dargestellten Beispiel sind die Dichtungselemente 8, 8' Dichtungslippen, welche gleitend am Aufnahmeprofil 5 anliegen und mit einem verdickten Kopf in entsprechenden Aufnahmen der Rahmenkonstruktion gehalten sind. Es ist jedoch auch möglich, Bürsten oder anders geformte Dichtungselemente einzusetzen.

[0029] Die Dichtungslippen haben den Vorteil, dass sie weniger Schmutz auffangen als die Bürsten. In einer bevorzugten Ausführungsform sind sie aus einem geeigneten Kunststoff oder Gummi gefertigt und weisen einen integrierten Draht auf. Dieser Draht verstärkt die Dichtlippen und verhindert, dass sie vom verschiebbaren Türflügel mitgerissen werden. Die Dichtung ist somit auch nach längerem Gebrauch der Schiebetüre noch gewährleistet. Diese Dichtungselemente mit integriertem Draht lassen sich auch in anderen Rahmenkonstruktionen von Schiebetüren oder Schiebefenstern einsetzen.

[0030] Wie in Figur 2 dargestellt, ist der verdickte Kopf des äusseren Dichtungselements 8 in einer durch den

äusseren Schenkel 10 des äusseren Rahmenteils 1 gebildete Aufnahmenut gehalten. Das innere Dichtungselement 8' hingegen ist mit seinem verdickten Kopf in einer Aufnahmenut des mittleren Rahmenteils 3 gehalten, welche durch den L-förmig gebogenen Schenkel und den vorstehenden Steg gebildet ist. Beim inneren Rahmenteil 2 ist es genau umgekehrt. Werden Bürsten verwendet, so sind diese vorzugsweise ebenfalls in der Rahmenkonstruktion gehalten.

[0031] Am oberen Aufnahmeprofil 5 des verschiebbaren Türflügels T liegen ebenfalls derartige Dichtungselemente 8, 8' gleitend an. Auch diese sind wiederum in den oben beschriebenen Teilen der Rahmenkonstruktion gehalten.

[0032] Wie in Figur 3 ersichtlich ist, ist das Aufnahmeprofil 5 des verschiebbaren Türflügels T auf einer Seite in einer Griffereinheit 5' gehalten, an welcher auf einer, hier auf beiden Seiten ein Betätigungsgriff G angeordnet ist. Die Griffereinheit 5' besteht aus zwei Profilelementen 51 und mindestens einem, hier zwei diese verbindenden Isolationsstege 52. Hier liegen nun die Dichtungselemente 8, 8' nicht an den Aufnahmeprofilen 5, sondern an der Griffereinheit 5' dichtend an.

[0033] In einer anderen, hier nicht dargestellten Ausführungsform ist kein mittlerer Rahmenteil 3 vorhanden. Der Isolationskörper 7 ist im oberen Bereich so geformt, dass er je eine Aufnahmenut für das innere Dichtungselement und das äussere Dichtungselement bildet.

[0034] In Figur 3 sind der feste Fensterflügel F sowie der Übergangsbereich B vom festen zum verschiebbaren Fensterflügel F, T sichtbar. Der feste Fensterflügel F ist ebenfalls auf allen vier Seiten in einem Aufnahmeprofil gehalten, welches mit Dichtungselementen, vorzugsweise mit den oben beschriebenen Dichtlippen 8, 8' gegenüber der Rahmenkonstruktion gedichtet ist.

[0035] Der Übergangsbereich B besteht aus zwei symmetrisch ausgebildeten, identisch geformten Verbindungsstücken V, V' in Form von Profilelementen. Jedes Verbindungsstück V bildet eine feste Aufnahme für das Aufnahmeprofil 5 des festen beziehungsweise des verschiebbaren Türflügels F, T. Es weist zudem eine zum anderen Türflügel hin gerichtete V-förmige Nut auf, dessen äusserer Schenkel eine nach aussen zum anderen Türflügel hin gerichtete Aufnahmenut für das Dichtungselement 8, 8' bildet. Die äusseren Schenkel der jeweiligen V-förmigen Nut ragen in die V-förmige Nut des anderen Verbindungsstücks V, V' hinein. Die konische Ausbildung ermöglicht einen genügenden Anpressdruck. Die Dichtungselemente 8, 8' liegen an den inneren Schenkeln der V-förmigen Nuten an. Dadurch ist durch die Dichtungslippe und den labyrinth-artigen Übergangsbereich eine optimale Wärmeisolation gewährleistet.

[0036] In Figur 4 ist erkennbar, dass das mittlere Rahmenteil 3 nicht durchgehend ausgebildet ist, sondern von einem weiteren Dichtungsteil 30 unterbrochen ist. Dieses Dichtungsteil 30 ist vorzugsweise eine Dichtungsbürste, dessen Borsten zur Fläche des Türflügels

hin gerichtet sind. Der Unterbruch befindet sich dabei zwischen dem festen und dem verschiebbaren Türflügel T, F, wenn sich diese in ihrer geschlossenen Position befinden. Dadurch wird gewährleistet, dass keine Teile vom kalten in den warmen Bereich ragen und somit keine Kältebrücken entstehen. Falls lediglich der Isolationskörper 7 ohne mittleres Rahmenteil 3 verwendet wird, ist ein derartiger Unterbruch nicht notwendig.

[0037] In den Figuren 5 bis 9 ist eine zweite Ausführungsform dargestellt. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen und werden hier deshalb nicht nochmals detailliert aufgeführt.

[0038] Die äusseren und inneren Dichtelemente 8, 8' sind hier nun vorzugsweise durch Bürsten gebildet. Sie können jedoch auch die oben beschriebenen Dichtlippen sein. Das innere Dichtelement 8' ist nun nicht im mittleren Rahmenteil 3 sondern zwischen Isolationskörper 7 und mittlerem Rahmenteil 3 gehalten. Diese zwei Elemente sind entsprechend ausgebildet, um eine geeignete Aufnahme, hier eine Nut, zu bilden.

[0039] Wie in Figur 6 erkennbar ist, weist der Isolationskörper 7 und der mittlere Rahmenteil 3 eine andere Querschnittsform auf als im ersten Ausführungsbeispiel. Insbesondere ist in diesem Beispiel der Isolationskörper 7 hohl ausgebildet. Zudem weist der Isolationskörper 7 Arme 72 und der mittlere Rahmenteil 3 Füsse 31 auf, welche eine formschlüssige Verbindung dieser zwei Teile gewährleisten. An den äusseren Seitenflächen der Arme 74 lässt sich zudem das innere Dichtelement 8' auf einfache Weise befestigen.

[0040] In einer weiteren hier nicht dargestellten Variante ist das innere Dichtelement 8' am Isolationskörper 7 gehalten, welcher eine entsprechende Aufnahme oder andere Befestigungsmittel aufweist. Der Isolationskörper 7 kann jedoch nach wie vor mit einem mittleren Rahmenteil 3, insbesondere aus Metall abgedeckt sein.

[0041] In Figur 6 ebenfalls erkennbar ist der Laufwagen 4. Im Gegensatz zur Ausführungsform gemäss Figur 2 ist er nun nicht auf einer Erhebung des Stegs 12 mit rundem Querschnitt gelagert sondern auf einer Erhebung mit dreieckförmigen Querschnitt. Vorzugsweise wird diese Erhebung zudem durch ein Profilteil 13 gebildet, welches im Steg 12 angeordnet ist und welches eine seitliche Wand 13' als Sichtschutz und Abgrenzung gegenüber dem Isolationskörper 7 aufweist.

[0042] In Figur 7 ist ein Schnitt durch den festen Fensterflügel F dargestellt, wobei die inneren und äusseren Dichtelemente 8, 8' nicht eingezeichnet sind. Der Aufbau entspricht dem Schnitt gemäss A-A und wird deshalb nicht wiederholt.

[0043] Figur 8 zeigt den Schnitt durch den verschiebbaren Fenster oder Türflügel T. Auch hier ist der Aufbau wieder identisch.

[0044] Figur 9 zeigt den Übergangsbereich B zwischen festem und verschiebbarem Fensterflügel. Es sind wiederum Verbindungsstücke V, V' vorhanden, welche Aufnahmenuten für die inneren und äusseren

Dichtelemente 8, 8' aufweisen. Im Gegensatz zu ersten Ausführungsform liegen die inneren und äusseren Dichtelemente 8, 8' jedoch nicht an den anderen Verbindungsstücken V, V' an, sondern kontaktieren die Aufnahmeprofile 5. Der Schenkel L des Verbindungsstücks V, V' ist entsprechend kürzer ausgebildet als in der ersten Ausführungsform. Dadurch wird die Isolation noch erhöht, da auch hier keine Kältebrücken mehr entstehen können.

[0045] Die erfindungsgemässe Rahmenkonstruktion weist eine verbesserte Wärmeisolation auf und lässt sich trotzdem relativ schmal ausgestalten. Durch die Verwendung von möglichst symmetrischen Einzelteilen lassen sich zudem die Herstellungskosten minimieren.

15 Bezugszeichenliste

[0046]

20	S	Schiebetür
	R	Rahmen
	T	verschiebbarer Türflügel
	F	fester Türflügel
	G	Betätigungsgriff
25	B	Übergangsbereich
	V	Verbindungsstück
	V'	Verbindungsstück
	L	Schenkel
30	1	äusserer Rahmenteil
	10	äusserer Schenkel
	11	innerer Schenkel
	12	Steg
	13	Profilteil
35	13'	Wand
	2	innerer Rahmenteil
	20	langer Schenkel
	21	kurzer Schenkel
	3	mittlerer Rahmenteil
40	30	Dichtungsteil
	31	Fuss
	4	Laufwagen
	41	Laufgrad
	42	Kugellager
45	5	Aufnahmeprofil
	50	Einsatzelement
	51	Profilelement
	52	Isolationssteg
	5'	Griffeinheit
50	6	äussere Glasscheibe
	6'	innere Glasscheibe
	60	Glasrandverbund
	7	Isolationskörper
	70	Kopf
55	71	Hals
	72	Arm
	8	äusseres Dichtelement
	8'	inneres Dichtelement

9 Abdeckprofil

Patentansprüche

1. Rahmenkonstruktion einer Schiebetür oder eines Schiebefensters mit

einem Hauptrahmen,
einem Laufwagen (4) zur Aufnahme eines verschiebbaren Türflügels (T) oder Fensterflügels, wobei der Laufwagen (4) im Hauptrahmen geführt verschiebbar angeordnet ist, Aufnahmeprofile (5) zur Aufnahme der Türflügel (F, T) oder Fensterflügel, äussere Dichtungselemente (8), welche gleitend zwischen den Aufnahmeprofilen (5) und einem äusseren Bereich des Hauptrahmens anliegen und innere Dichtungselemente (8'), welche gleitend zwischen den Aufnahmeprofilen (5) und einem inneren Bereich des Hauptrahmens anliegen, und einen Isolationskörper (7),

wobei der Hauptrahmen einen äusseren und einen inneren Rahmenteil (1, 2) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der äussere und der innere Rahmenteil (1, 2) mindestens entlang der Führung des Laufwagens (4) durch den Isolationskörper (7) vollständig voneinander getrennt sind, und dass

das innere Dichtungselement (8') am Isolationskörper (7) oder an einem mittleren vom inneren und äusseren Rahmenteil (1, 2) getrennten Rahmenteil (3) des Hauptrahmens anliegt.

2. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das innere und äussere Rahmenteil (1, 2) an allen vier Seiten des Hauptrahmens durch den Isolationskörper (7) vollständig voneinander getrennt sind, und dass an jeder Seite des Hauptrahmens innere Dichtungselemente (8') vorhanden sind, welche am Isolationskörper (7) oder an einem mittleren vom inneren und äusseren Rahmenteil (1, 2) getrennten Rahmenteil (3) des Hauptrahmens anliegen.

3. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vier Seiten des Hauptrahmens identisch ausgebildete Rahmenteil und Isolationskörper und gegebenenfalls mittlere Rahmenteile aufweisen.

4. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das äussere und das innere Rahmenteil (1, 2) formschlüssig am Isolationskörper (7) befestigt sind.

5. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeprofile (5) einen Steg aufweisen, welcher von einem wärmeisolierenden Einselement (50) durchsetzt ist.

6. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mittlere Rahmenteil (3) formschlüssig auf dem Isolationskörper (7) aufgesteckt ist.

7. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Isolationskörper (7) neben einer durch eine Fenster- oder Türfläche definierten Ebene angeordnet ist.

8. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Isolationskörper (7) mit einem der Rahmenteile (1) eine Nut zur Aufnahme des Laufwagens (4) bildet, wobei der Laufwagen (4) in diesem Rahmenteil (1) geführt angeordnet ist.

9. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laufwagen (4) mindestens ein Laufrad (41) mit einer beidseitigen seitlichen Kugellagerführung (42) aufweist.

10. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** äussere Dichtungselemente (8) in einem äusseren Schenkel eines Rahmenteils (12) gehalten sind und gleitend an den Aufnahmeprofilen (5) anliegen und dass innere Dichtungselemente (8') im Isolationskörper (7) oder im mittleren Rahmenteil (3) oder zwischen Isolationskörper (7) und mittlerem Rahmenteil (3) gehalten sind und gleitend an den Aufnahmeprofilen (5) anliegen.

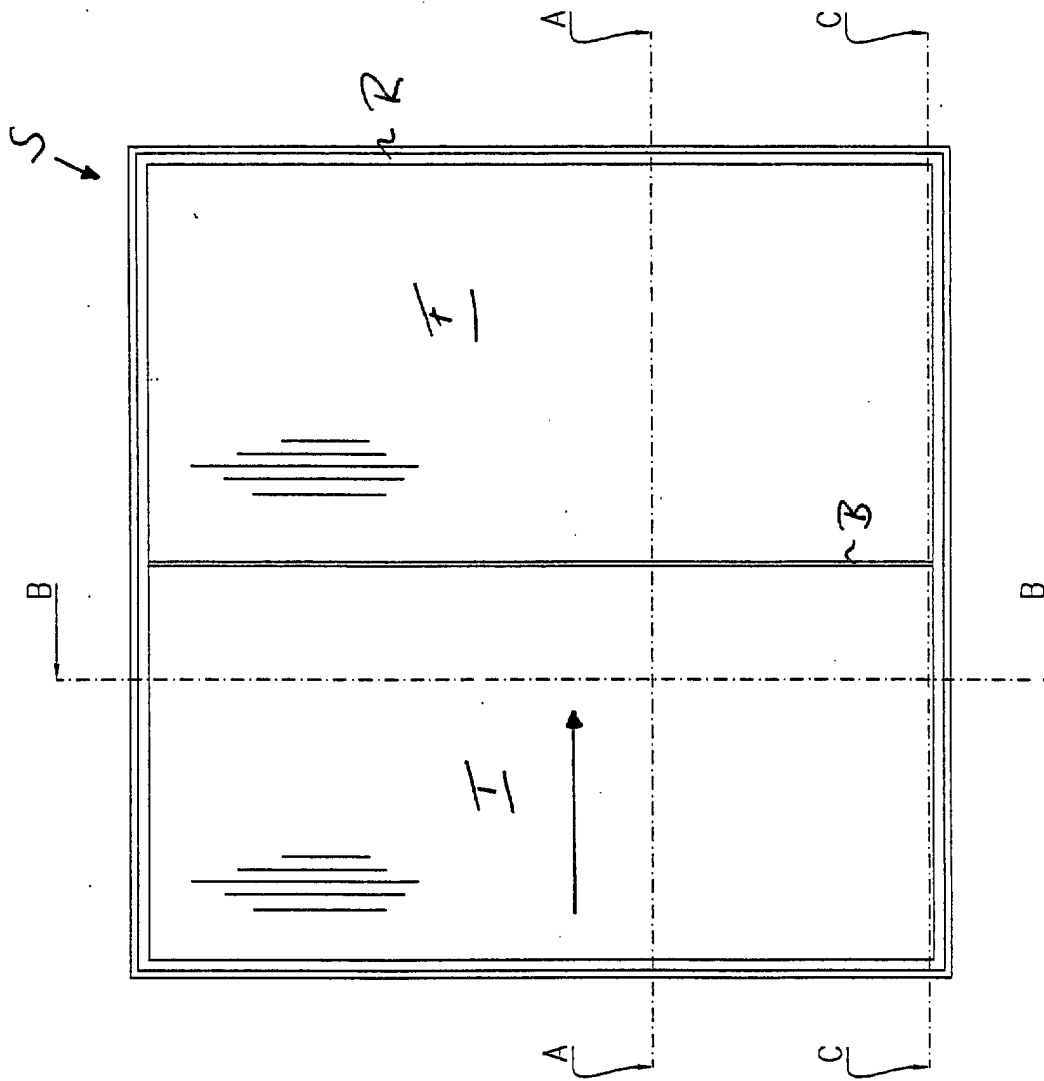


Fig. 1

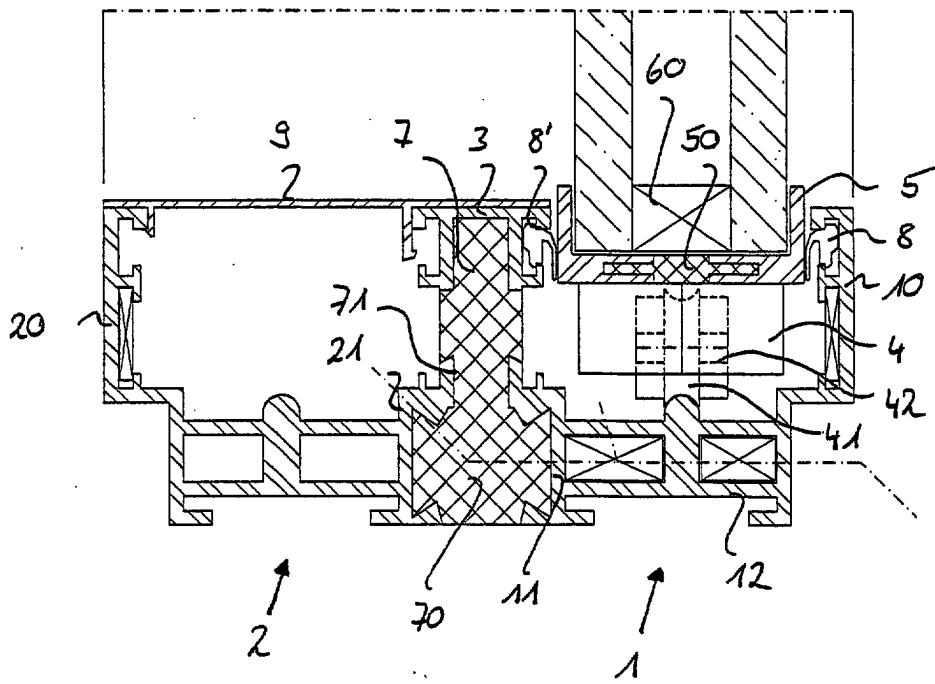
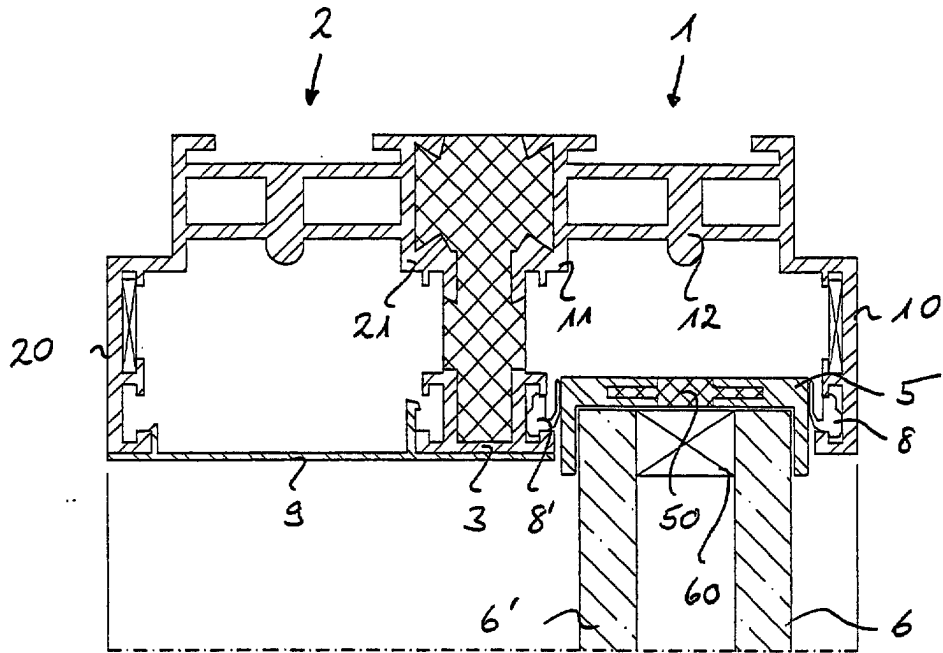


Fig. 2

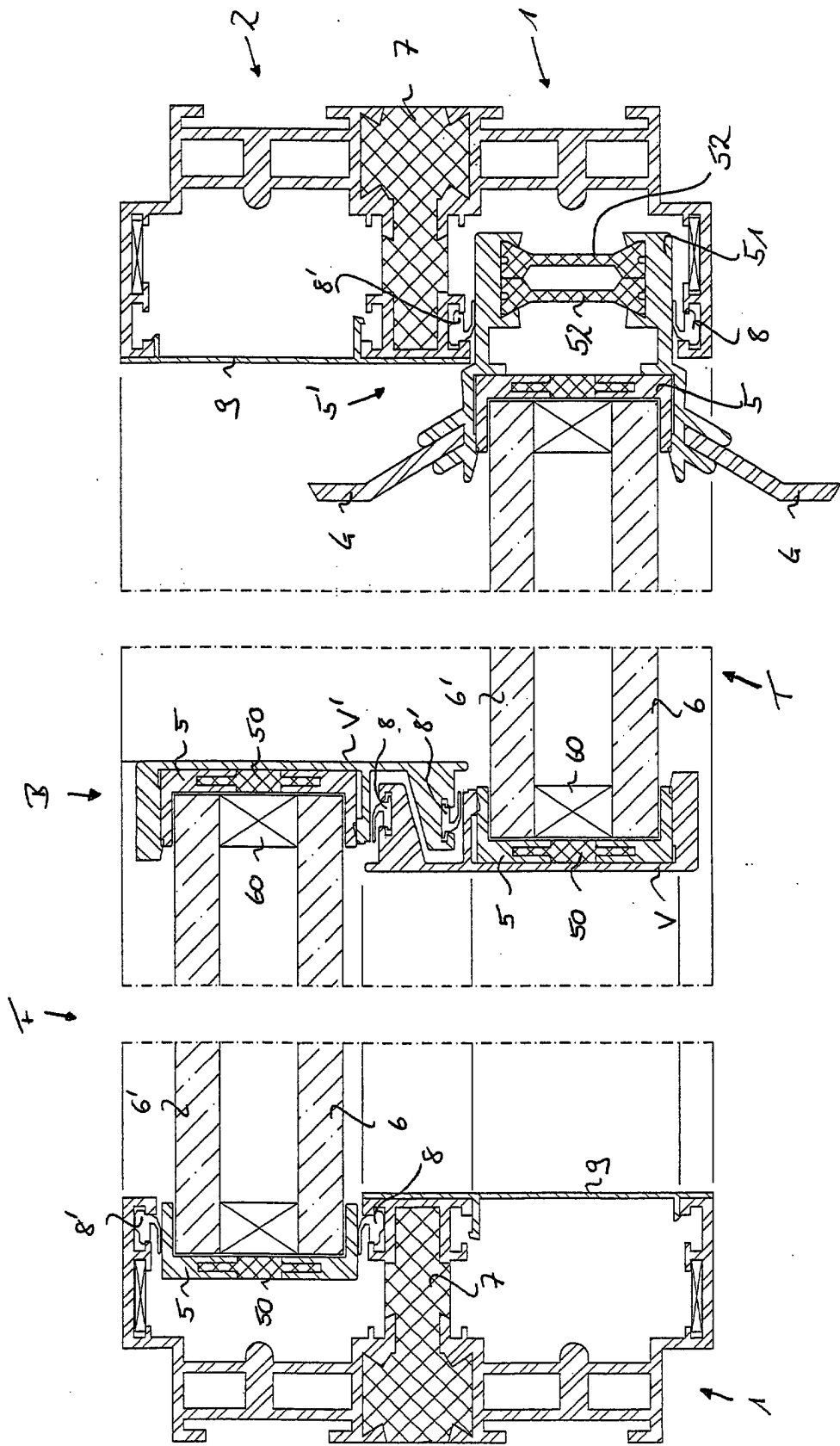


Fig. 3

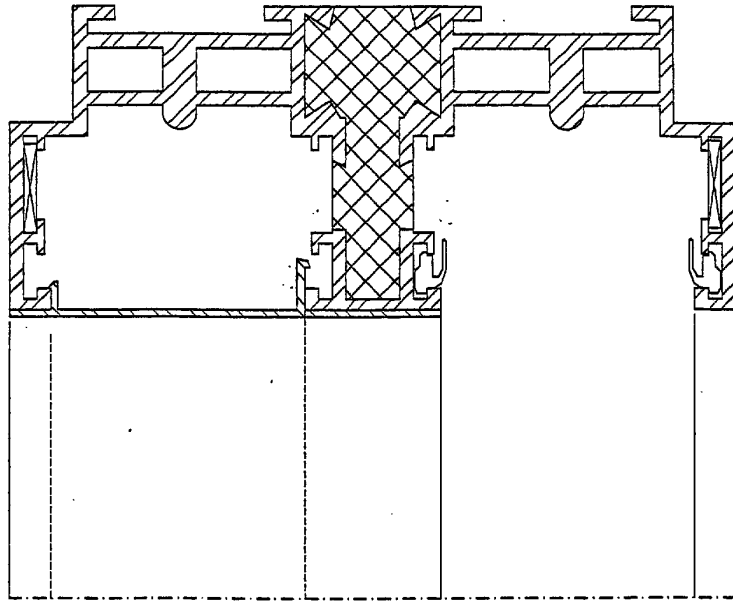
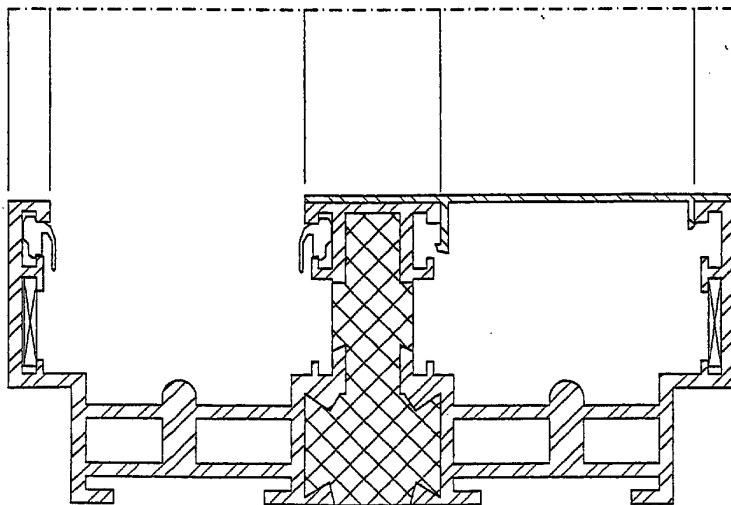
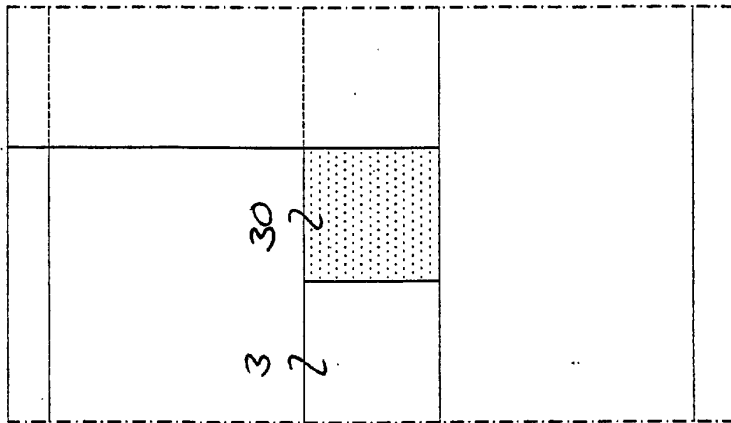


Fig. 4



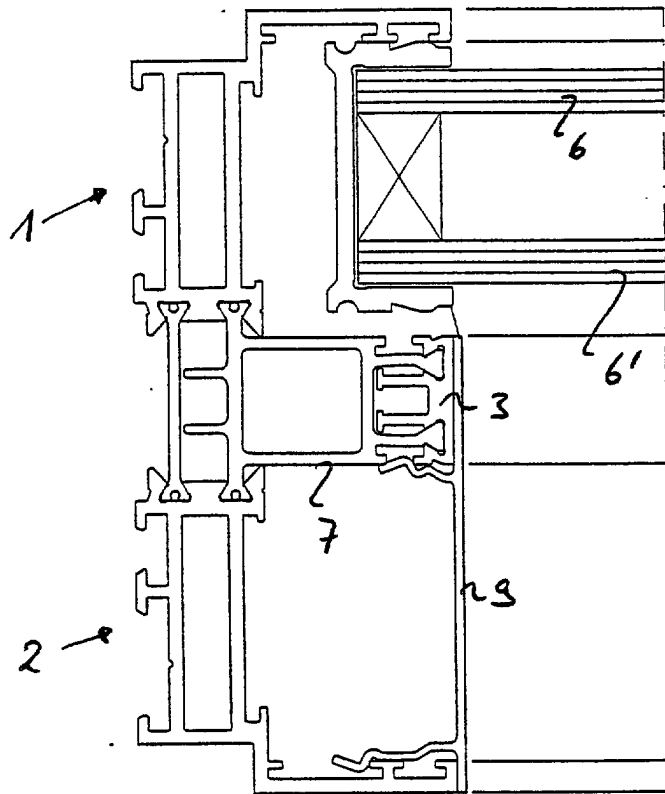


Fig. 7

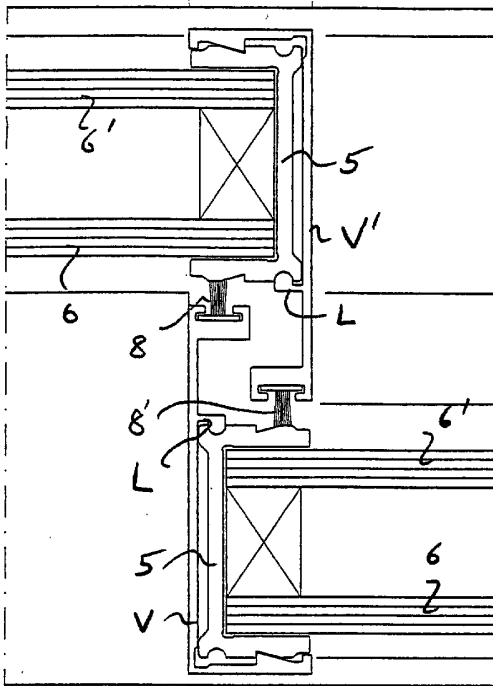


Fig. 9

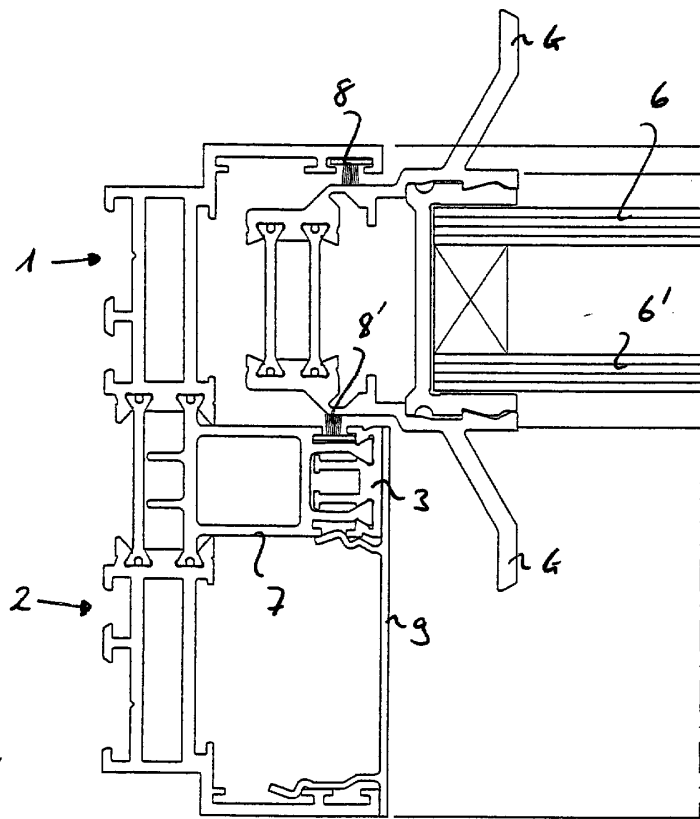


Fig. 8