

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 733 770 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.1996 Patentblatt 1996/39

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 7/14**, E04C 2/52,
F24F 7/04, F24F 3/14

(21) Anmeldenummer: 96103609.2

(22) Anmeldetag: 08.03.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK LI LU NL SE

(30) Priorität: 24.03.1995 DE 29504989 U

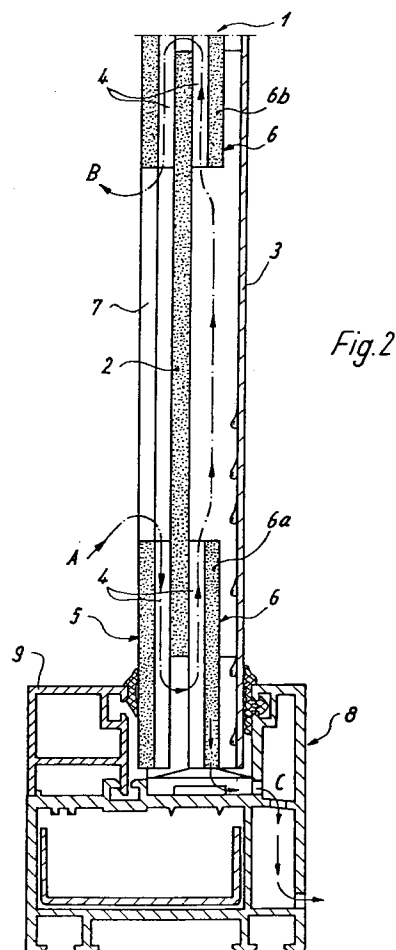
(71) Anmelder: **ZENKER FENSTER GmbH & Co. KG.**
37671 Hörter (DE)

(72) Erfinder: **Dören, Günter**
37671 Hörter (DE)

(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(54) Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen

(57) Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen mit einer in einen Blendrahmen (8) eingesetzten Füllungsplatte (2) und einer parallel und im Abstand zur Füllungsplatte (2) vorgesehenen Kondensationsplatte (3). An den zwei aneinander gegenüberliegenden Seiten der Füllungsplatte (2) sind Durchströmkanäle (4) vorgesehen. Luft (A) kann in den zwischen der Füllungsplatte (2) und der Kondensationsplatte (3) liegenden Raum einströmen und gemäß Pfeilrichtung (B) wiederum in den Raum zurückströmen. An der Kondensationsplatte (3) kondensiert die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit und das Kondenswasser wird durch den Blendrahmen (8) gemäß Pfeilrichtung (C) abgeführt.



EP 0 733 770 A1

Beschreibung

Die vorliegende Neuerung bezieht sich auf ein Brüstungsteil, auf eine Festverglasung oder dergleichen mit einer in einen Blendrahmen eingesetzten Füllungsplatte.

Es ist allgemein bekannt, daß durch den Einbau fugendichter Fenster in Gebäuden die Gefahr einer durch Schwitzwasser verursachten Schimmelbildung besteht. Dabei kommen besonders Feuchträume und Schlafzimmer in Betracht. Da sich bekanntlich das Schwitzwasser an der kältesten Stelle niederschlägt, wird die Schimmelbildung durch den Einbau von Fenstern mit Isolierglasscheiben noch vergrößert, da die Temperatur der inneren Scheibe so hoch ist, daß man davon ausgehen kann, daß sich an den Scheiben kein Schwitzwasser niederschlägt.

Zur Vermeidung einer Schimmelbildung ist es notwendig, die besonders gefährdeten Räume in relativ kurzen Zeitabständen zu lüften, wodurch jedoch der Energiebedarf zur Beheizung wiederum steigt.

Der vorliegenden Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Brüstungsteil, eine Festverglasung oder dergleichen der eingangs näher beschriebenen Art so auszubilden, daß durch deren Einbau durch Schimmelbildung hervorgerufene Schäden an Gebäuden wirksam vermieden werden, ohne daß der Energiebedarf steigt.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist neuerungsgemäß vorgesehen, daß parallel und im Abstand zur Füllungsplatte eine Kondensationsplatte vorgesehen ist, daß an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Füllungsplatte mehrere Durchströmkanäle vorgesehen sind, die von der der Kondensationsplatte abgewandt liegenden Seite der Füllungsplatte sich in den durch die Füllungsplatte und der Kondensationsplatte gebildeten Innenraum erstrecken.

Die Montage des erfindungsgemäßen Brüstungsteils bzw. der Festverglasung erfolgt so, daß die Kondensationsplatte wetterseitig bzw. außenseitig und die Füllungsplatte raumseitig bzw. innenseitig liegt. Sofern die Kondensationsplatte aus einem Material mit relativ guter Wärmeleitfähigkeit gefertigt ist, wird durch den Einbau des Brüstungsteils bzw. der Festverglasung an der Außenwand eines Raum absichtlich eine Zone mit bewußt niedriger Temperatur geschaffen. Durch die Durchströmkanäle wird eine Luftzirkulation durch den zwischen der Füllungsplatte und der Kondensationsplatte liegenden Raum möglich, mit dem Erfolg, daß sich zumindest ein Teil der Luftfeuchtigkeit an der eine relativ geringe Temperatur aufweisenden Kondensationsplatte niederschlägt. Dieses sogen. Schwitzwasser kann dann durch das Entwässerungssystem des Blendrahmens abgeführt werden.

Da die Kondensationsplatte durch die Füllungsplatte zum Raum hin abgedeckt wird, werden in besonders vorteilhafter Weise keine Kältestrahlungserscheinungen verspürt. Außerdem wird erreicht, daß das Schwitzwasser unsichtbar bleibt.

Die Kondensationsplatte kann nach dem jeweiligen Einzelfall aus verschiedenen, geeigneten Materialien hergestellt werden. Besonders bevorzugt sind dabei Metallbleche, beispielsweise aus Aluminium und Glasscheiben.

Zweckmäßigerweise sind die Durchströmöffnungen in den seitlichen, vertikal verlaufenden Bereichen des Brüstungsteils bzw. der Festverglasung angeordnet, da das Temperaturgefälle dadurch besonders groß wird und somit eine intensive Luftdurchströmung erreicht wird. Die neuerungsgemäße Brüstungsplatte bzw. die Festverglasung wird konstruktiv besonders einfach, wenn wenigstens an den die Durchströmöffnung aufweisenden Seiten der Füllungsplatte mindestens eine den äußeren Randbereich umfassende Distanzplatte vorgesehen ist, daß die äußere Stirnkante jeder Distanzplatte gegenüber der zugeordneten Stirnkante der Füllungsplatte vorsteht und daß zur Bildung der Durchströmkanäle jede Distanzplatte an der der Füllungsplatte zugewandt liegenden Seite mit Vorsprüngen und Ausnehmungen versehen ist. Ferner lassen sich durch die Verwendung von Distanzplatten bekannte Fensterprofile verwenden, da die Dicken der Distanzplatten auf die gegebenen Abstände ausgelegt werden können.

Weitere Kennzeichen und Merkmale einer vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sind Gegenstand von weiteren Unteransprüchen und ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

Figur 1 eine Teilansicht einer neuerungsgemäßen Brüstungsplatte bzw. einer Festverglasung in perspektivischer Darstellung und

Figur 2 die Brüstungsplatte bzw. die Festverglasung nach Figur 1 im Schnitt.

In der folgenden Beschreibung wird der Einfachheit halber nur von einer Brüstungsplatte gesprochen, die allgemein mit dem Bezugszeichen 1 versehen ist.

In dem in den Figuren aufgezeigten Ausführungsbeispiel besteht die Brüstungsplatte 1 aus einer Füllungsplatte 2 und einer Kondensationsplatte 3. Beide Platten sind in einem gleichmäßigen Abstand zueinander angeordnet. An zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Füllungsplatte 2 sind in den Randbereichen im Sinne eines Umgreifens liegende Durchströmkanäle 4 vorgesehen.

Beidseitig der Füllungsplatte 2 ist je eine Distanzplatte 5 und 6 angeordnet. Die der Kondensationsplatte 3 abgewandt liegende Distanzplatte 5 ist mit einem Durchbruch 7 versehen, dessen Begrenzungskanten gegenüber den äußeren Stirnkanten der Füllungsplatte 2 nach innen versetzt sind. Die Distanzplatte 5 entspricht in ihren äußeren Abmessungen der Kondensationsplatte 3. Die äußeren Stirnkanten der Füllungsplatte 2 stehen gegenüber den äußeren Kanten der Kondensationsplatte 3 und der Distanzplatte 5 zurück. Die

Distanzplatte 5 liegt in einem Abstand zur Füllungsplatte 2. Zur Fixierung dieses Abstandes sind im Eckbereich der Distanzplatte 5 an der der Füllungsplatte 2 zugewandt liegenden Seite Distanzstücke 5a fest ange-

setzt.
Zur Fixierung des Abstandes zwischen der Füllungsplatte 2 und der Kondensationsplatte 3 sind an zwei einander gegenüberliegenden Seiten, die auch die Durchströmkanäle 4 beinhalten, zwei die Distanzplatte 6 bildende Abstandshalter 6a, 6b vorgesehen, die im Eckbereich beidseitig liegende Distanzstücke 6c und 6d aufweisen. Die äußeren Kanten dieser Distanzstücke liegen bündig zu den zugeordneten Bereichen der Kondensationsplatte 2. Die gegenüberliegenden Kanten sind versetzt zueinander in der Weise, daß das an der Kondensationsplatte 3 anliegende Distanzstück 6c auf Höhe der zugeordneten Kante der Füllungsplatte 2 liegt und die Kante des anderen Distanzstückes 6b auf Höhe des Distanzstückes 5a liegt. Zwei weitere Distanzstücke 6c und 6d sind noch im mittleren Bereich angeordnet. Die Distanzstücke 6c und 6d sind mit den Abstandshaltern 6a und 6b fest verbunden. Im Gegensatz zu der dargestellten Ausführung können die Distanzplatten auch einstückig ausgebildet sein.

Insbesondere aus der Figur 2 ist erkennbar, daß durch den Pfeil A Luft in den zwischen der Füllungsplatte 2 und der Kondensationsplatte 3 liegenden Raum einströmen kann, bedingt durch den Durchbruch 7, die Distanzstücke 5a und die zweiteilige Distanzplatte 6 sowie zurückgesetzten Kanten der Füllungsplatte 2. Da die gegenüberliegende Seite entsprechend spiegelbildlich ausgeführt ist, strömt die Luft in Pfeilrichtung B wiederum in den Raum ein. Da die Kondensationsplatte 3 besonders in den Wintermonaten im Sinne einer Kühlplatte wirkt, kondensiert die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit. Durch die angedeuteten Tropfen soll dies veranschaulicht werden. Diese Feuchtigkeit wird in kontrollierbarer Weise durch das allgemein bekannte Entwässerungssystem eines Blendrahmens 8 abgeführt, in den die Brüstungsplatte 1 eingesetzt und in bekannter Weise mittels Halteleisten 9 festgelegt ist. Die Flußrichtung des abzuführenden Wassers ist durch die Pfeilrichtung C gekennzeichnet.

Bei der Darstellung nach der Figur 1 liegen die Durchströmöffnungen 4 an der oberen und unteren Seite. Demnach wäre der Schnitt nach der Figur ein zwischen den Distanzstücken 6c und 6d liegender Vertikalschnitt, der durch den Durchbruch 7 verläuft. Es sei noch erwähnt, daß auch die Einbaulage um 90° gegenüber der gezeichneten Stellung versetzt sein kann.

Die Kondensationsplatte 3 kann aus einem Material gefertigt werden, welches sich nach der jeweiligen Verwendung richtet. Bevorzugt werden jedoch Metallbleche, beispielsweise aus Aluminium oder Glasscheiben, verwendet. Die Füllungsplatte 2 kann ebenfalls aus Glas oder einem undurchsichtigen Material bestehen.

Patentansprüche

1. Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen mit einer in einen Blendrahmen eingesetzten Füllungsplatte, **dadurch gekennzeichnet, daß** parallel und im Abstand zur Füllungsplatte (2) eine Kondensationsplatte (3) vorgesehen ist, daß an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Füllungsplatte (2) Durchströmkanäle (4) vorgesehen sind, die von der der Kondensationsplatte (3) abgewandt liegenden Seite der Füllungsplatte (2) sich in den durch die Füllungsplatte (2) und der Kondensationsplatte (3) gebildeten Innenraum erstrecken.
2. Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchströmöffnungen (4) in den seitlichen, vertikal verlaufenden Bereichen des Brüstungsteils (1) bzw. der Festverglasung angeordnet sind.
3. Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens an den die Durchströmöffnungen (4) aufweisenden Seiten der Füllungsplatte (2) mindestens eine den äußeren Randbereich umfassende Distanzplatte (5, 6) vorgesehen ist, daß die äußere Stirnkante jeder Distanzplatte (5, 6) gegenüber der zugeordneten Stirnkante der Füllungsplatte (2) vorsteht und daß zur Bildung der Durchströmkanäle (4) jede Distanzplatte an der der Füllungsplatte (2) zugewandt liegenden Seite mit Vorsprüngen und Ausnehmungen versehen ist.
4. Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** beidseitig der Füllungsplatte (2) mindestens eine Distanzplatte (5, 6) vorgesehen ist.
5. Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die an der der Kondensationsplatte (3) abgewandt liegenden Seite der Füllungsplatte (2) angeordnete Distanzplatte (5) einen Durchbruch (7) aufweist, und daß die Distanzplatte (5) parallel und im Abstand zur Füllungsplatte (2) liegt.
6. Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** in den Eckbereichen der Distanzplatte (5) Distanzstücke (5a) vorgesehen sind, deren äußere Stirnflächen mit der Distanzplatte (5) fluchten und daß die Distanzstücke (5a) die Füllungsplatte (2) übergreifen.
7. Brüstungsteil Festverglasung oder dergleichen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die an der der Kondensationsplatte (3) zugewandt liegenden Seiten der Füllungsplatte (2) angeordnete

Distanzplatte (6) aus zwei an einander gegenüberliegenden Seiten angeordneten Abstandshaltern (6a, 6b) gebildet ist, und daß im Eckbereich jedes Abstandshalters (6a, 6b) beidseitig je ein Distanzstück (6c, 6d) angeordnet ist.

5

8. Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Distanzplatten (5, 6) mit den Distanzstücken (5a, 6c, 6d) und den Abstandshaltern (6a, 6b) fest verbunden sind.

10

9. Brüstungsteil, Festverglasung oder dergleichen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kondensationsplatte (3) aus Metallblech, beispielsweise Aluminium, oder einer Glasscheibe gebildet ist und daß die Füllungsplatte (2) ebenfalls aus einer Glasscheibe oder aus einem undurchsichtigen Material besteht.

15

20

25

30

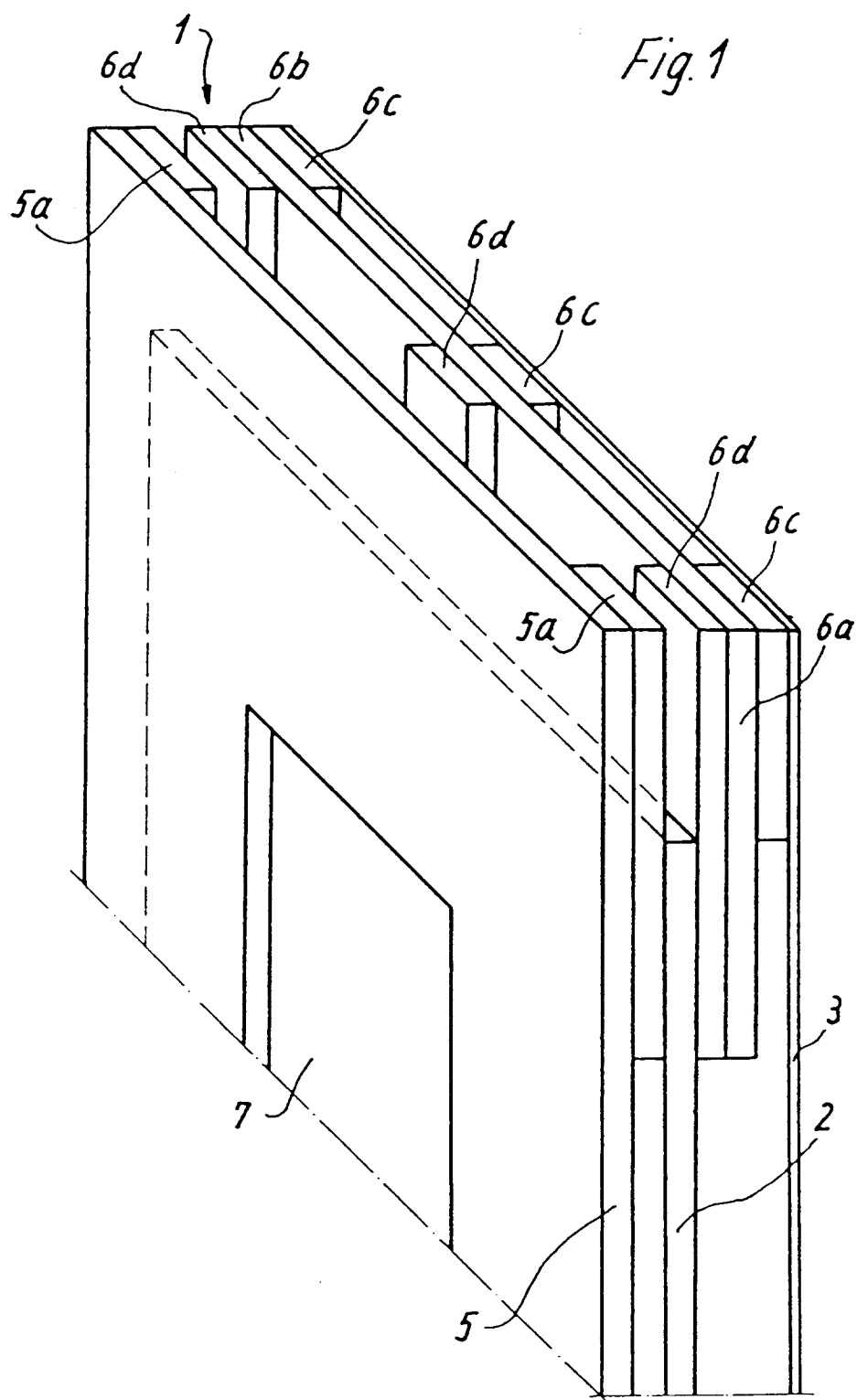
35

40

45

50

55



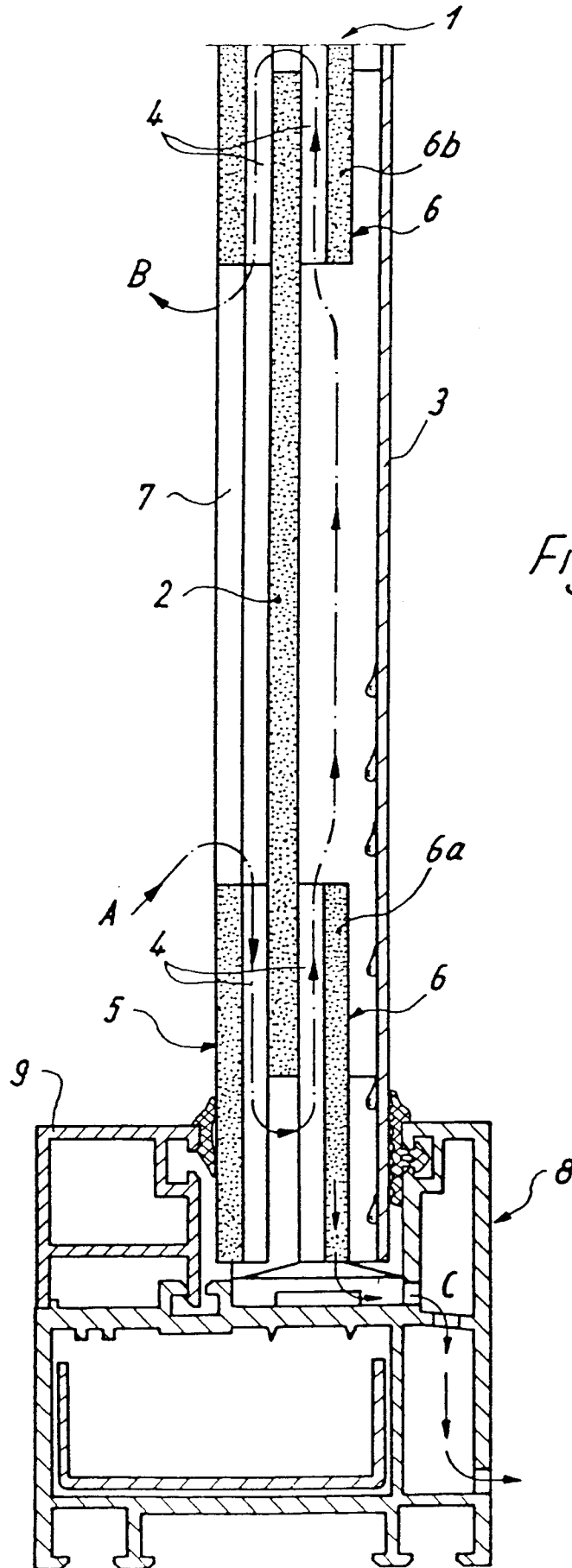


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 3609

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	GB-A-2 199 934 (DAVIS MICHAEL JOHN WEBER) * Seite 3, Zeile 10 - Seite 4, Zeile 22; Abbildungen 1,2 *	1	E06B7/14 E04C2/52 F24F7/04 F24F3/14
A	US-A-4 351 230 (BRICKNER LAURENCE R ET AL) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E06B E04C E04B F24F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8.Juli 1996	
		Prüfer Peschel, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)