

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 861 963 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.09.1998 Patentblatt 1998/36

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 5/16**

(21) Anmeldenummer: 97112913.5

(22) Anmeldetag: 26.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(72) Erfinder: **Knauf, Alfons Jean**
65189 Wiesbaden (DE)

(74) Vertreter:
Katscher, Helmut, Dipl.-Ing.
Fröbelweg 1
64291 Darmstadt (DE)

(30) Priorität: 26.02.1997 DE 29703401 U

(71) Anmelder:
Richter-System GmbH & Co. KG
64347 Griesheim (DE)

(54) Brandschutzverglasung

(57) Eine Brandschutzverglasung für leichte Trennwände (3) weist ein mit Feuerschutzplatten (5) beplanktes Traggerüst aus Blechprofilen (4) und mindestens eine Glasscheibe (1,2) auf, die in eine mit Feuerschutzplatten (6) bekleidete Fensterleibung eingesetzt ist. Auf der Glasaußenseite ist jeweils ein feuerhemmender Verglasungsrahmen angeordnet, der aus einzelnen, voneinander getrennten Verglasungsschenkeln (7) aus

feuerhemmendem Verbundmaterial besteht, die jeweils mittels Bauschrauben (9) befestigt sind, die durch die Fensterleibung (6) hindurch in ein dahinter angeordnetes Blech (4) geschraubt sind. Ein im Querschnitt winkelförmiger Blendrahmenschenkel (10) bekleidet den Verglasungsschenkel (7) und den anschließenden Randstreifen der Wandbeplankung (5).

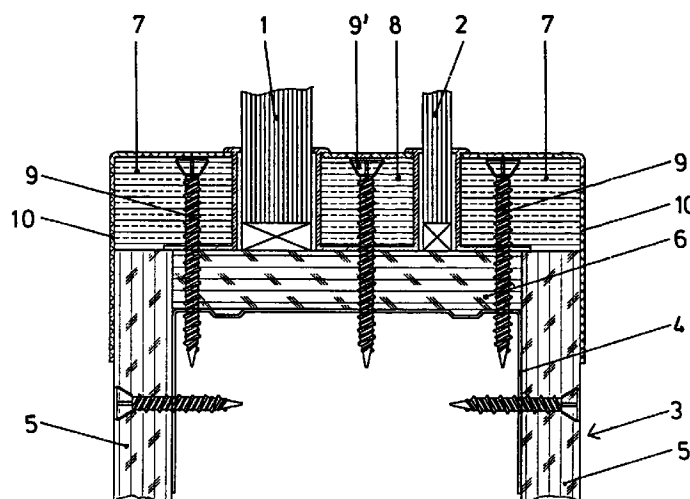


Fig.1

EP 0 861 963 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Brandschutzverglasung für leichte Trennwände, die ein mit Feuerschutzplatten beplanktes Traggerüst aus Blechprofilen aufweist, mit mindestens einer Glasscheibe, die in eine mit Feuerschutzplatten bekleidete Fensterleibung eingesetzt ist, wobei auf der Glasaußenseite jeweils ein feuerhemmender Verglasungsrahmen angeordnet ist.

Derartige Brandschutzverglasungen müssen so ausgeführt sein, daß sie der jeweiligen Feuerwiderstandsklasse entsprechen, für die auch die übrige Trennwand ausgelegt ist. Insbesondere muß auch der Bereich des Fensterrahmens bzw. der Fensterleibung den für die jeweilige Feuerwiderstandsklasse geforderten Feuerwiderstand bieten.

Bekannten Brandschutzverglasungen der genannte Gattung ist gemeinsam, daß die jeweils auf den Außenseiten der Glasscheiben angeordneten Verglasungsrahmen als geschlossene Blechprofilrahmen ausgeführt sind, die die Glasscheibe halten und einen Randstreifen der jeweils an die Fensteröffnung anschließenden Wandbeplankung übergreifen. Der Aufwand für die Herstellung und Lagerhaltung dieser verglasungsrahmen ist verhältnismäßig hoch, weil für jedes Fenstermaß gesonderte Verglasungsrahmen hergestellt und bereitgehalten werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Brandschutzverglasung der eingangs genannten Gattung so auszuführen, daß keine vorgefertigten, auf das jeweilige Fenstermaß abgestellten Verglasungsrahmen aus Blechprofil mehr erforderlich sind, so daß die Herstellung der Brandschutzverglasung wesentlich vereinfacht und eine einfache Anpassung an unterschiedliche Fenstermaße ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Verglasungsrahmen aus einzelnen, voneinander getrennten Verglasungsschenkeln aus feuerhemmendem Verbundmaterial besteht, die jeweils mittels Bauschrauben befestigt sind, die durch die Fensterleibung hindurch in ein dahinter angeordnetes Blech geschraubt sind.

Die feuerhemmend ausgeführten Verglasungsschenkel können jeweils in den durch das Fenstermaß vorgegebenen Abmessungen bereitgestellt bzw. an der Baustelle auf die gegebene Länge abgelängt und einzeln befestigt werden. Die Befestigung mittels Bauschrauben geschieht in einfacher Weise prinzipiell ebenso wie die Befestigung der Wandbeplankung, nämlich durch Anschrauben an ein innenliegendes Blech der Trennwand.

Es hat sich gezeigt, daß die Verwendung von einzelnen, getrennten Verglasungsschenkeln aus feuerhemmendem Verbundmaterial zum Aufbau des die Glasscheibe haltenden Verglasungsrahmens ausreicht, um den erforderlichen Feuerwiderstand zu bieten, so daß auf den Einsatz eines geschlossenen, einteiligen Verglasungsrahmens aus Blechprofil verzichtet werden

kann.

Vorzugsweise bekleidet ein im Querschnitt winkelförmiger Blendrahmenschenkel den Verglasungsschenkel und den anschließenden Randstreifen der Wandbeplankung. Da der aus diesen Blendrahmenschenkeln bestehende Blendrahmen keine Tragfunktion und auch keine Feuerschutzfunktion hat, sondern nur eine optisch wirkende Blende bildet, können die Blendrahmenschenkel aus beliebigem Material hergestellt sein, beispielsweise aus Metall oder Kunststoff. Auch an ihre Befestigung werden keine besonderen Anforderungen gestellt, so daß diese Blendrahmenschenkel angeschraubt, angeklebt oder angeclipst werden können. Bei der Gestaltung des Blendrahmens besteht weitgehende Freiheit, weil der Blendrahmen hierbei nicht in die Brandschutzprüfung oder die Statikprüfung einbezogen ist. Die Verglasungsschenkel können so bemessen und angeordnet werden, daß ihre Außenseite bündig mit der Außenseite der Wandbeplankung abschließt.

Die die Glasscheibe haltenden Verglasungsschenkel können aus unterschiedlichem Material hergestellt sein, wobei nur die Anforderung besteht, daß die Verglasungsschenkel den geforderten Feuerwiderstand bieten.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform bestehen die Verglasungsschenkel aus spezialbehandelten Gipskartonplatten, vorzugsweise Gipskarton-Feuerschutzplatten oder Fireboardplatten (feuerhemmenden Verbundplatten). Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung bestehen die Verglasungsschenkel aus zementgebundenem Material oder Zement-Gips bzw. Zement-Fireboard-Verbundmaterialien. Sie können aus Mehrschicht-Verbundmaterial oder aus einem Hohlprofil bzw. aus Vollmaterial bestehen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand weiterer abhängiger Ansprüche.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung näher beschrieben, die in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch den Wandanschluß einer Brandschutzverglasung,

Fig. 2 eine teilweise abgewandelte Ausführungsform,

Fig. 3 in einem Schnitt entsprechend der Fig. 1 eine demgegenüber abgewandelte Ausführungsform einer Brandschutzverglasung und

Fig. 4 a)-d) Ausführungsbeispiele der Verglasungsschenkel jeweils im Querschnitt.

Die in Fig. 1 gezeigte Brandschutzverglasung weist zwei Glasscheiben 1,2 auf, die in eine Fensteröffnung einer leichten Trennwand 3 eingesetzt sind. Die Trenn-

wand 3 weist ein Traggerüst aus Blechprofilen 4 auf, das mit Feuerschutzplatten 5 beplankt ist. Im Bereich der Fensterleibung ist das Blechprofil 4 ebenfalls mit einer Feuerschutzplatte 6 beplankt.

Auf den Außenseiten der Glasscheiben 1 und 2 sind jeweils Verglasungsschenkel 7 angeordnet, die jeweils einen Verglasungsrahmen bilden, dessen Verglasungsschenkel 7 an den Ecken jedoch nicht miteinander verbunden sein müssen. Zwischen den beiden Glasscheiben ist ein Distanzrahmen angeordnet, der ebenfalls aus einzelnen, voneinander getrennten Verglasungsschenkeln 8 besteht.

Die Verglasungsschenkel 7 und 8 bestehen aus feuerhemmendem Verbundmaterial und sind mittels selbstschneidender Bauschrauben 9 bzw. 9' durch die die Fensterleibung bekleidende Feuerschutzplatte 6 hindurch an der Stegfläche des Blechprofils 4 angeschraubt.

Die Außenseite der Verglasungsschenkel 7 schließt bündig mit der Außenseite der Wandbeplankung 5 ab. Auf beiden Fensterseiten ist jeweils ein im Querschnitt winkelförmiger Blendrahmenschenkel 10 angeordnet, der den Verglasungsschenkel 7 und den anschließenden Randstreifen der Wandbeplankung 5 bekleidet. Die Blendrahmenschenkel 10, die an den Ecken nicht miteinander verbunden sein müssen, bilden gemeinsam einen Blendrahmen ohne Trag- oder Feuerschutzfunktion. Die Blendrahmenschenkel 10 sind beispielsweise angeklebt, angeschraubt oder angeclipst. Fig. 2 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform, bei der der Blendrahmenschenkel 10 als Hohlprofil über die Außenseite der Wandbeplankung 5 und des Verglasungsschenkels 7 übersteht. Während der rechts dargestellte Blendrahmenschenkel 10 aufgeklebt ist, ist links in Fig. 2 gezeigt, daß der Blendrahmenschenkel 10 mit seinem inneren unteren Rand 10a an einer Clipsleiste 10b an der Außenseite der Wandbeplankung 5 angeclipst ist.

Zumindest die außenliegenden Verglasungsschenkel 7 bestehen aus feuerhemmendem Verbundmaterial, beispielsweise Gipskartonplatten, Gipskarton-Feuerschutzplatten, Fireboardplatten oder zementgebundenem Material.

Obwohl an den zwischen den Glasscheiben 1 und 2 angeordneten Distanzrahmen keine Feuerwiderstandsanforderungen gestellt werden, kann er zur Vereinfachung der Fertigung und Lagerhaltung aus Verglasungsschenkeln 8 aus dem gleichen feuerhemmendem Material bestehen wie die außenliegenden Verglasungsschenkel 7.

Die Ausführung der Brandschutzverglasung nach Fig. 3 unterscheidet sich von der Ausführung nach Fig. 1 im wesentlichen dadurch, daß die Trennwand 3 auf beiden Seiten eine doppelte Beplankung 5 und 5' aus Feuerschutzplatten oder beispielsweise zementgebundenen Bauplatten aufweist.

Die die Fensterleibung bekleidende Feuerschutzplatte 6 erstreckt sich hierbei über die gesamte Wanddicke. Hinter der Feuerschutzplatte 6 ist ein

Blechstreifen 11 angeordnet, der sich ebenfalls über die gesamte Wanddicke erstreckt.

Die die Fensterleibung bekleidende Feuerschutzplatte 6 ist mittels einer selbstschneidenden Bauschraube 12 durch den Blechstreifen 11 hindurch am Blechprofil 4 angeschraubt. Die auf den beiden Außenseiten der Glasscheiben 1 und 2 angeordneten Verglasungsschenkel 7 sind mit den selbstschneidenden Bauschrauben 9 durch die Feuerschutzplatte 6 hindurch am Blechstreifen 11 angeschraubt. Die winkelförmigen Blendrahmenschenkel 10 bedecken die Verglasungsschenkel 7, die außenliegenden Kanten der Feuerschutzplatte 6 und die Randstreifen der Wandbeplankung 5.

Fig. 4 zeigt Beispiele für unterschiedliche Querschnittsgestaltungen und Ausführungen der Verglasungsschenkel 7. Gemäß Fig. 4a) besteht der Verglasungsschenkel 7 aus einem Hohlprofil aus Feuerschutzplatten. Der Hohlraum 7a kann mit Isoliermaterial gefüllt sein. Bei der Ausführung nach Figur 4b) besteht der Verglasungsschenkel 7 in Mehrschicht-Ausführung aus aufeinanderliegenden Schichten 7b, beispielsweise aus zementgebundenen Bauplatten. Bei Fig. 4c) besteht der Verglasungsschenkel 7 aus einem Block von Feuerschutzplatten oder zementgebundenen Bauplatten. Bei Fig. 4d) besteht er aus einem Feuerschutzkern 7c und zementgebundenen Bauplatten 7d.

Patentansprüche

1. Brandschutzverglasung für leichte Trennwände (3), die ein mit Feuerschutzplatten (5) beplanktes Traggerüst aus Blechprofilen (4) aufweist, mit mindestens einer Glasscheibe (1,2), die in eine mit Fernerschutzplatten (6) bekleidete Fensterleibung eingesetzt ist, wobei auf der Glasaußenseite jeweils ein feuerhemmender Verglasungsrahmen angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Verglasungsrahmen aus einzelnen, voneinander getrennten Verglasungsschenkeln (7) aus feuerhemmendem Verbundmaterial besteht, die jeweils mittels Bauschrauben (9) befestigt sind, die durch die Fensterleibung (6) hindurch in ein dahinter angeordnetes Blech (4,11) geschraubt sind.
2. Brandschutzverglasung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein im Querschnitt winkelförmiger Blendrahmenschenkel (10) den Verglasungsschenkel (7) und den anschließenden Randstreifen der Wandbeplankung (5) bekleidet.
3. Brandschutzverglasung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenseite der Verglasungsschenkel (7) auch bündig mit der Außenseite der Wandbeplankung (5) abschließt.
4. Brandschutzverglasung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Verglasungsschenkel

kel(7) fixierenden Bauschrauben (9) in ein Blechprofil (4) des Wandgerüsts eingeschraubt sind.

5. Brandschutzverglasung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Verglasungsschenkel (7) fixierenden Bauschrauben (9) in einen hinter der Fensterleibung (6) liegenden Blechstreifen (11) eingeschraubt sind. 5

6. Brandschutzverglasung nach Anspruch 1 mit einer aus mindestens zwei Glasscheiben bestehenden Mehrfachverglasung, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Glasscheiben (1,2) ein Distanzrahmen angeordnet ist, der aus einzelnen, voneinander getrennten Verglasungsschenkeln (8) aus feuerhemmendem Material besteht, die jeweils mittels Bauschrauben (9) befestigt sind, die durch die Fensterleibung (6) hindurch in ein dahinter angeordnetes Blech (4,11) geschraubt sind. 10
15
20

7. Brandschutzverglasung nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verglasungsschenkel (7,8) aus Gipskartonplatten bestehen. 25

8. Brandschutzverglasung nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verglasungsschenkel (7,8) aus spezialbehandelten Gipskarton-Feuerschutzplatten bestehen. 30

9. Brandschutzverglasung nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verglasungsschenkel (7,8) aus spezialbehandelten Fireboardplatten bestehen. 35

10. Brandschutzverglasung nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verglasungsschenkel (7,8) aus spezialbehandeltem zementgebundenem Material bestehen. 40

11. Brandschutzverglasung nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verglasungsschenkel (7,8) aus spezialbehandelten Feuerschutzplatten/zementgebundenem Material bestehen. 45

12. Brandschutzverglasung nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verglasungsschenkel (7,8) aus einem Hohlprofil, Mehrschicht-, Block- bzw. Verbundmaterial bestehen. 50

55

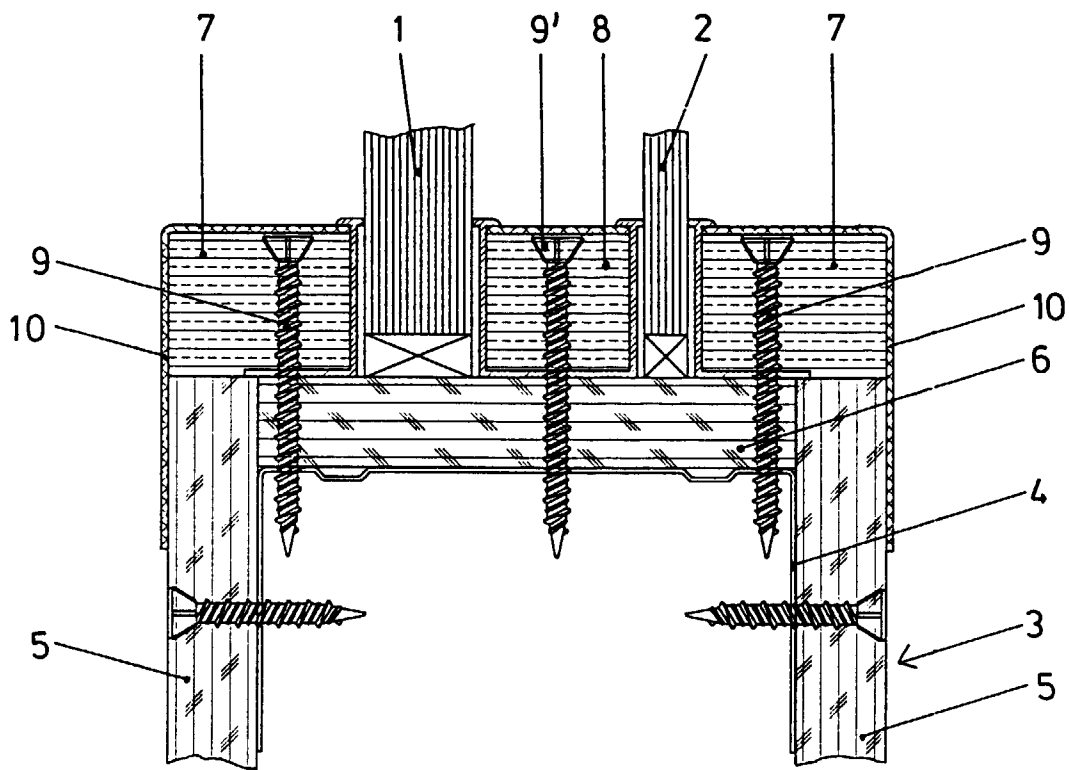


Fig. 1

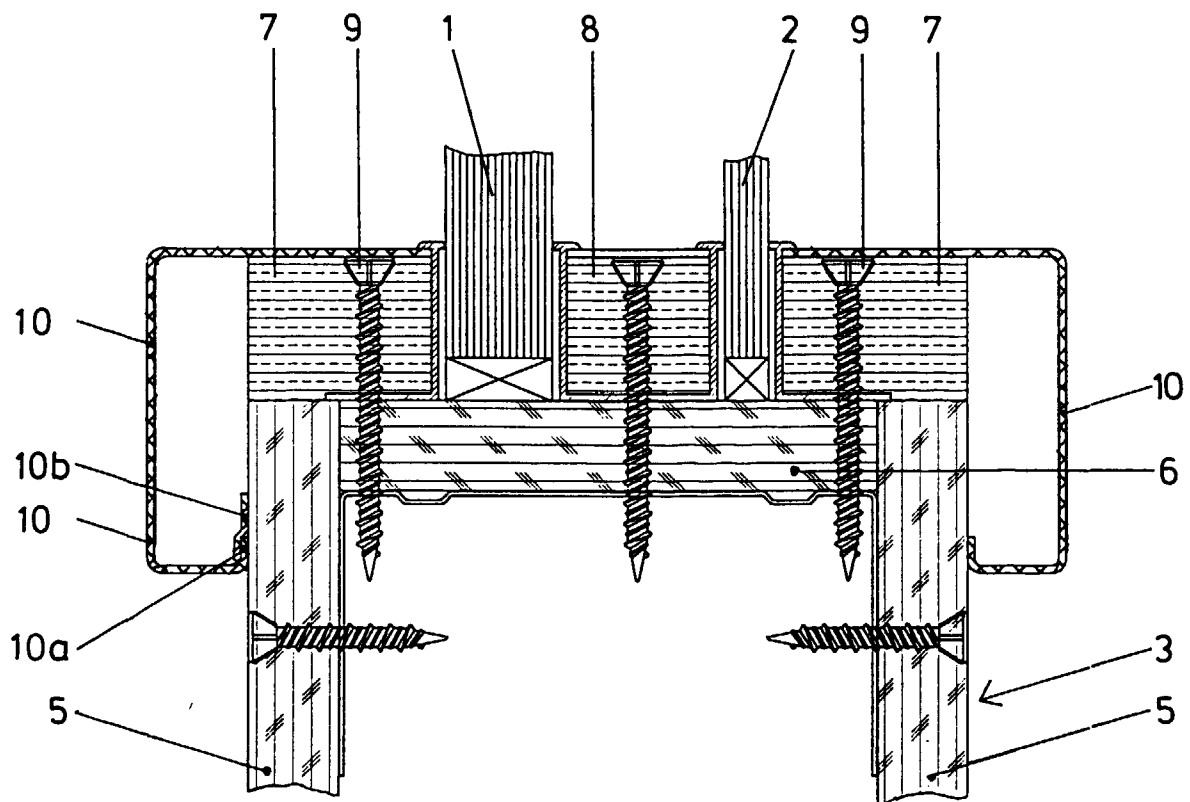


Fig. 2

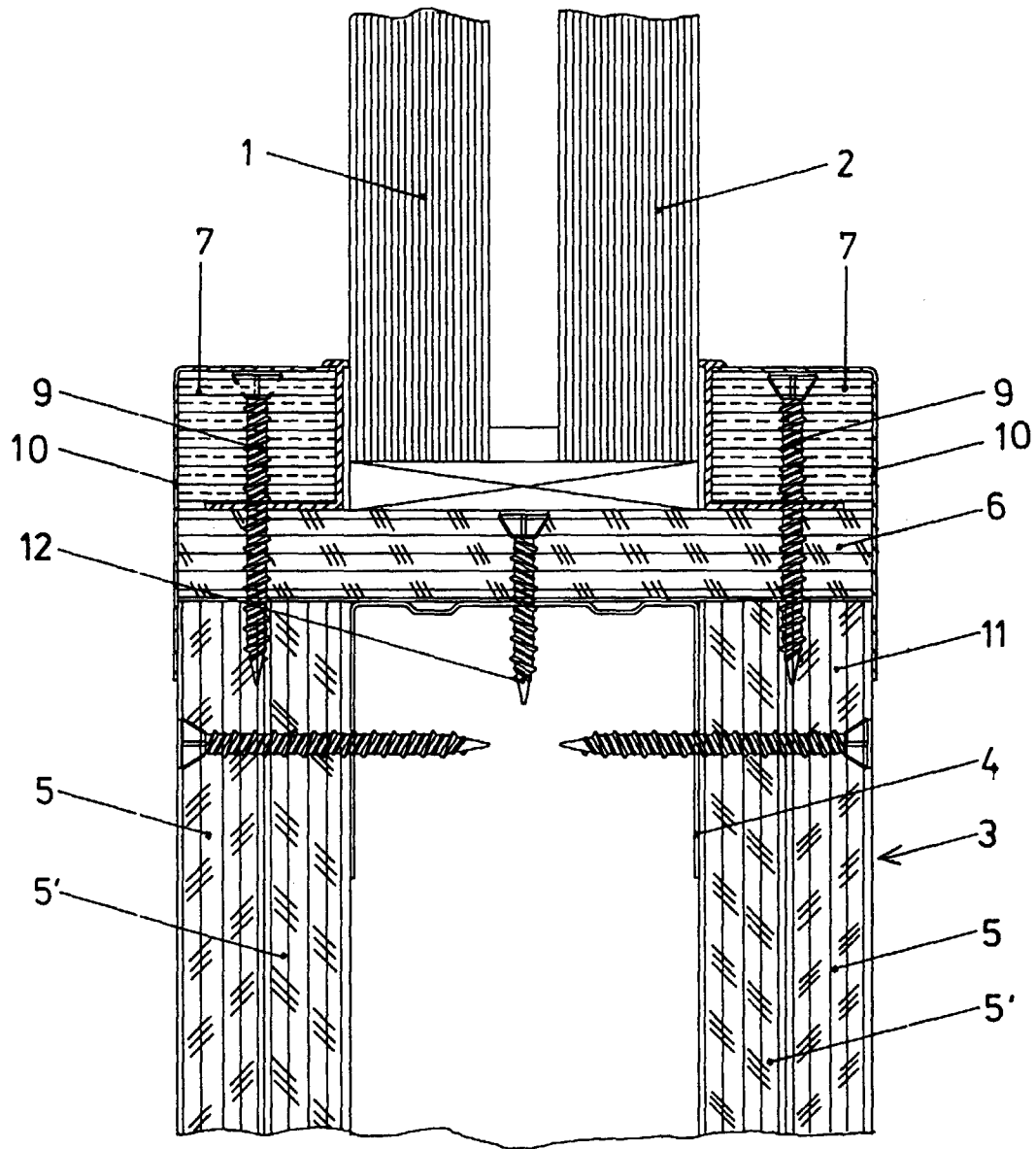


Fig. 3

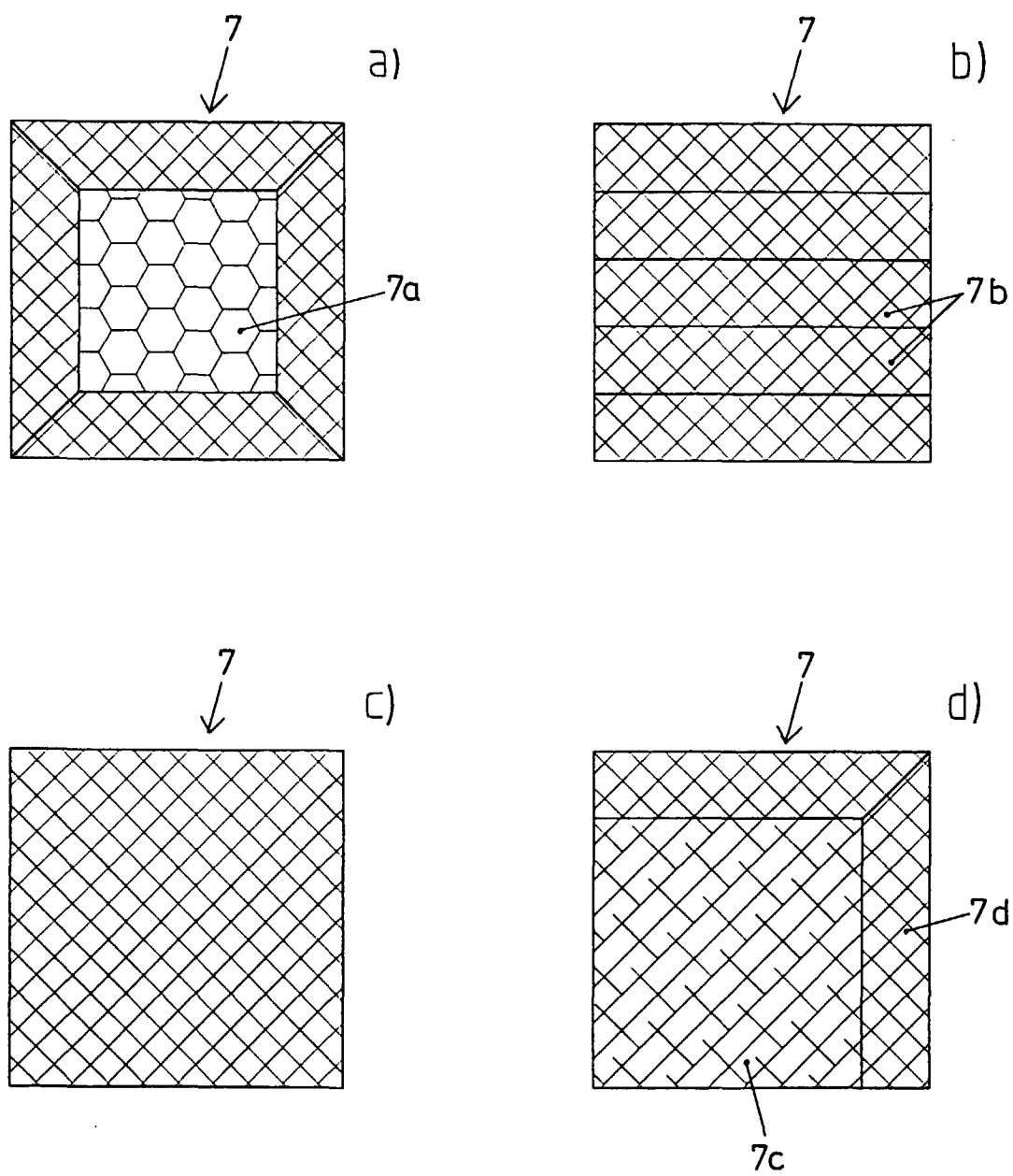


Fig. 4