



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.05.2017 Patentblatt 2017/21

(51) Int Cl.:
E06B 3/66 (2006.01)
E06B 5/16 (2006.01)
E06B 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16197606.3**

(22) Anmeldetag: **07.11.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

- **Bermes, Burkhard**
40878 Ratingen (DE)
- **Czichon, Christian**
40476 Düsseldorf (DE)
- **Rauser, Sebastian**
40878 Ratingen (DE)
- **Leineweber, Gregor**
40878 Ratingen (DE)

(30) Priorität: **18.11.2015 DE 202015106273 U**

(71) Anmelder: **PROMAT GmbH**
40878 Ratingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Lüdecke, Bernhard**
4060 Linz (AT)

(74) Vertreter: **Van Steenlandt, Wim August Maria et al**
Etex Services NV
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos (BE)

(54) **BRANDSCHUTZVERGLASUNG MIT VERSETZTEN GLASSCHEIBEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Brandschutzverglasung 1 zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen Raum mit wenigstens zwei neben- oder übereinander mit ihren Stoßkanten 3 benachbart zueinander angeordneten Brandschutzscheiben 2, wobei die Brandschutzscheiben 2 aus jeweils wenigstens zwei parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Glasscheiben 4 und einem im Zwischenraum zwischen diesen Glasscheiben

4 angeordneten Brandschutzmaterial 7 bestehen und an wenigstens einer ihrer randseitigen Stoßkanten 3 durch Vorspringen beziehungsweise Rückspringen der ersten Glasscheibe 4 gegenüber der zweiten Glasscheibe 4 einen Stufenfalz ausbilden, und wobei ein zwischen den Stoßkanten 3 der Brandschutzscheiben 2 durch den ausgebildeten Stufenfalz definierter Zwischenraum mittels wenigstens einer Dichtungsanordnung 8, 9, 10, 11, 12, 13 feuer- und rauchdicht verschlossen ist.

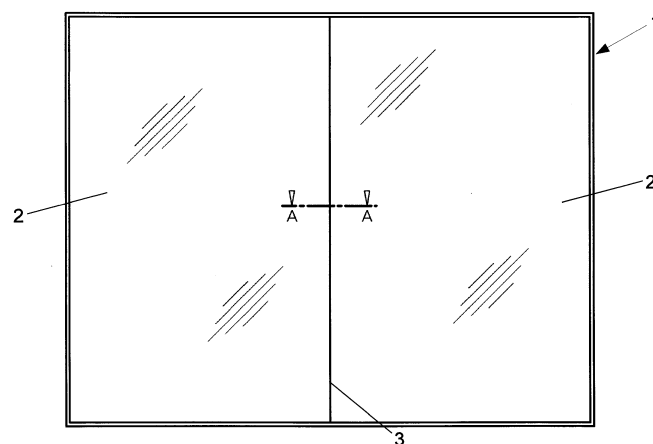


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Brandschutzverglasung zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen Raum mit wenigstens zwei neben- oder übereinander mit ihren Stoßkanten benachbart zueinander angeordneten Brandschutzscheiben.

[0002] Es ist aus dem Stand der Technik bekannt, einzelne Brandschutzscheiben, welche aus mindestens zwei parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Glasscheiben und einer im Zwischenraum zwischen diesen Glasscheiben angeordneten Brandschutzschicht bestehen, mit ihren aneinanderstoßenden Seitenkanten anzuordnen, wobei zwischen den Seitenkanten der Brandschutzscheiben jeweils eine vertikal angeordnete Dichtungsanordnung vorgesehen ist. Dabei schließen die zueinander angeordneten Glasscheiben einer Brandschutzscheibe jeweils bündig an den Seitenkanten ab, ohne dass dabei ein Stufenfalz ausgebildet wird.

[0003] Derartige Brandschutzverglasungen bringen den Nachteil mit sich, dass die Stabilität der Verglasungen, insbesondere die vertikale Verbindung zweier mit ihren Stoßkanten benachbart zueinander angeordneten Brandschutzscheiben, lediglich mittels einer Dichtungsanordnung erfolgt, welche lediglich geringe auf diese einwirkende Kräfte aufnehmen kann. Ferner besteht bei aus dem Stand der Technik bekannten Brandschutzverglasungen der Nachteil, dass im Brandfall aufgrund der Verwendung lediglich einer durchgehenden Dichtung leichter eine Beschädigung dieser Dichtung durch Flammen und/oder Hitze erfolgen kann.

[0004] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Brandschutzverglasung bereitzustellen, welche insbesondere eine erhöhte Stabilität aufweist und des Weiteren eine bessere Abdichtung und somit einen verbesserten Schutz im Brandfall sowie insbesondere in Bezug auf die Brandschutzklasse A1 gemäß DIN 4102-1 beziehungsweise EN 13501 ausreichende Brandschutzeigenschaften gewährleistet.

[0005] Zur technischen Lösung wird mit der vorliegenden Erfindung eine Brandschutzverglasung zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen Raum mit wenigstens zwei neben- oder übereinander mit ihren Stoßkanten benachbart zueinander angeordneten Brandschutzscheiben vorgeschlagen, wobei die Brandschutzscheiben aus jeweils wenigstens zwei parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Glasscheiben und einem im Zwischenraum zwischen diesen Glasscheiben angeordneten Brandschutzmaterial bestehen und an wenigstens einer ihrer randseitigen Stoßkanten durch Vorspringen beziehungsweise Rückspringen der ersten Glasscheibe gegenüber der zweiten Glasscheibe einen Stufenfalz ausbilden und wobei ein zwischen den Stoßkanten der Brandschutzscheiben durch den ausgebildeten Stufenfalz definierter Zwischenraum mittels wenigstens einer

Dichtungsanordnung feuer- und rauchdicht verschlossen ist.

[0006] Die Erfindung macht dabei insbesondere von der Erkenntnis Gebrauch, dass bei Ausbildung eines Stufenfalzes für die jeweils mit Abstand zueinander angeordneten Glasscheiben einer Brandschutzscheibe eine erhöhte Stabilität der Brandschutzverglasung gewährleistet werden kann, da im Brandfall selbst bei Zerstörung der Dichtungsanordnung eine einzelne Brandschutzscheibe der Brandschutzverglasung aufgrund des Stufenfalzes von ihren benachbarten Brandschutzscheiben gehalten beziehungsweise gestützt werden kann. Über dies hinaus wird im Brandfall eine Zerstörung der zwischen den Brandschutzscheiben angeordneten Dichtungsanordnungen verlangsamt, insbesondere dann, wenn die erfindungsgemäße Dichtungsanordnung mehrteilig ausgebildet ist. In diesem Fall wird zwar die der Brandseite zugeordnete Dichtung der mehrteiligen Dichtungsanordnung als erstes durch Hitze und/oder Feuer beschädigt, die der Brandseite abgewandte Dichtung der mehrteiligen Dichtungsanordnung wird hingegen erst später und nicht unmittelbar von Feuer und/oder Hitze angegriffen.

[0007] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass als Dichtungsanordnung eine auf einer der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheiben angeordnete P-Dichtung vorgesehen ist. Der Vorteil einer P-Dichtung besteht insbesondere darin, dass lediglich ein Bauteil als Dichtungsanordnung zwischen den Seitenkante an Seitenkante benachbart angeordneten Brandschutzscheiben zu verwenden ist, wobei mitunter zwischen einer vorspringenden der Stoßkante einer ersten Brandschutzscheibe und einer rückspringenden Stoßkante einer zweiten Brandschutzscheibe verbleibende Lücken mittels eines Silikons gefüllt werden können.

[0008] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass als Dichtungsanordnung ein jeweils an der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe der Brandschutzscheibe angeordnetes Profil, welches an einem an der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe einer benachbart angeordneten Brandschutzscheibe angeordneten Profil anliegt, vorgesehen ist, wobei die Profile jeweils innenliegend zur vorspringenden und rückspringenden Glasscheibe der benachbarten Brandschutzscheibe angeordnet sind. Dies hat eine einfachere Fertigung zum Vorteil, da stets lediglich auf der vorspringenden Stoßkante einer jeden Glasscheibe ein Profil anzuordnen ist, woraus ein symmetrischer Aufbau von Brandschutzscheiben resultiert. Vorzugsweise kann ein zwischen einer vorspringenden Stoßkante einer Glasscheibe einer ersten Brandschutzscheibe und einer rückspringenden Stoßkante einer Glasscheibe einer benachbart angeordneten zweiten Brandschutzscheibe zur weiteren Abdichtung der zwischen den Brandschutzscheiben bestehenden Lücke die Verwendung eines Silikons vorgesehen sein.

[0009] In einer weiteren besonders vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Brandschutzverglasung ist als Dichtungsanordnung eine Verfügung beziehungsweise Verfüllung mit Butylkautschuk-, Polysulfid-, Silikon-, Polyurethan- und/oder MS-Polymer-Dichtstoffen vorgesehen. Eine Verwendung der vorgenannten Dichtstoffe kann dabei vorzugsweise in Kombination mit einer der vorgenannten Dichtungen, beispielsweise einer P-Dichtung oder jeweils an der vorspringenden Glasscheibe der Brandschutzscheibe angeordneten Profilen, erfolgen. Auf diese Weise wird eine mehrstufige Dichtungsanordnung realisiert, welche den unterschiedlichen Phasen eines Brandes optimal Stand halten kann.

[0010] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht weiter vor, dass als Dichtungsanordnung ein auf die Stoßkante der jeweils vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe einer Brandschutzscheibe angeordnetes, vorzugsweise aufsteckbares Profil vorgesehen ist. Durch ein als Dichtungsanordnung fungierendes aufsteckbares Profil wird der zwischen zwei Brandschutzscheiben bestehende Spalt nicht nur luft- und rauchdicht verschlossen, sondern zudem die Stabilität des Gesamtverbundes erhöht, da das aufsteckbare Profil die jeweiligen Stoßkanten der für die Brandschutzscheiben verwendeten Glasscheiben zumindest teilweise umgreift.

[0011] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Brandschutzverglasung ist das Profil mittels eines Klebers auf der Stoßkante der jeweiligen vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe angebracht. Dadurch wird zum einen erreicht, dass aufgrund des geschaffenen bündigen Abschlusses zwischen zwei Brandschutzscheiben zum einen kein Feuer oder Rauch durch diese hindurchtritt und zum anderen die Stabilität der Brandschutzverglasung erhöht wird.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist als Dichtungsanordnung ein entlang der jeweils vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe einer Brandschutzscheibe angeordnetes L-Profil, welches an ein entlang der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe einer benachbart angeordneten Brandschutzscheibe angeordnetes L-Profil anstößt, vorgesehen. Die Verwendung eines L-Profils ist vorteilhaft, da beispielsweise eine Montage desselben an der vorspringenden Kante einer jeden Brandschutzscheibe vorgenommen werden kann, vorzugsweise durch Verwendung eines entsprechenden Klebers. Auf diese Weise ist es möglich, symmetrisch aufgebaute Brandschutzscheiben zu verwenden, welche am Einbauort auf einfache Weise verwendet werden können.

[0013] Gemäß einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist als Dichtungsanordnung ein entlang einer der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheiben angeordnetes Z-Profil vorgesehen. Die Verwendung eines Z-Profils ist vorteilhaft, da pro Brandschutzscheibe lediglich ein derartiges Profil verwendet werden muss, aber trotzdem die erfindungsgemäßen Vorteile beibehalten werden, welche sich aus einer vor-

springenden beziehungsweise rückspringenden Glasscheibe und einer nicht gerade zwischen den beiden Brandschutzscheiben verlaufenden Stoßkante ergeben.

[0014] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand der in den Figuren der Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

[0015] Dabei zeigen:

- 10 Fig. 1 eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung in einer Seitenansicht,
- Fig. 2 eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung mit einer Dichtungsanordnung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,
- 15 Fig. 3 eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung mit einer Dichtungsanordnung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel,
- 20 Fig. 4 eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung mit einer Dichtungsanordnung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel,
- 25 Fig. 5 eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung mit einer Dichtungsanordnung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel,
- 30 Fig. 6 eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung mit einer Dichtungsanordnung gemäß einem fünften Ausführungsbeispiel und
- 35 Fig. 7 eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung mit einer Dichtungsanordnung gemäß einem sechsten Ausführungsbeispiel.

[0016] Fig. 1 zeigt in einer schematischen Seitenansicht eine Brandschutzverglasung 1, welche aus zwei nebeneinander mit ihren Stoßkanten 3 benachbart zueinander angeordneten Brandschutzscheiben 2 besteht. Dabei bestehen die Brandschutzscheiben 2 aus jeweils zwei parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Glasscheiben 4 und einem im Zwischenraum zwischen diesen Glasscheiben 4 angeordneten Brandschutzmaterial 7 und bilden an ihrer randseitigen Stoßkante 3 durch Vorspringen beziehungsweise Rückspringen der ersten Glasscheibe 4 gegenüber der zweiten Glasscheibe 4 einen Stufenfalz. Der zwischen den Stoßkanten 3 der Brandschutzscheiben 2 durch den ausgebildeten Stufenfalz definierte Zwischenraum ist mittels einer Dichtungsanordnung 8, 9, 10, 11, 12, 13 dabei feuer- und rauchdicht verschlossen.

[0017] In Fig. 2 ist eine Dichtungsanordnung erkennbar, welche lediglich auf einer der vorspringenden beziehungsweise rückspringenden Glasscheiben 4 angeordnet ist und aus einer P-Dichtung 8 besteht. Diese Dichtung ist im Bereich der Stoßkanten 3 derart angeordnet, dass sie mit ihrer längeren Seite an der vorspringenden

Stoßkante der ersten Glasscheibe 4 anliegt und dabei mit der bogenförmigen Ausprägung der P-Dichtung 8 eine Verbindung zur benachbart angeordneten Glasscheibe 4 herstellt und auf diese Weise den Stoßkantenbereich 3 feuer- und rauchdicht verschließt.

[0018] In Fig. 3 ist gemäß einer anderen Ausführungsform eine Dichtungsanordnung dargestellt, welche aus jeweils an der vorspringenden beziehungsweise rückspringenden Glasscheibe der Brandschutzscheibe angeordneten Profilen 9 besteht, wobei die Profile 9 jeweils innenliegend zur vorspringenden beziehungsweise rückspringenden Glasscheibe 4 der benachbarten Brandschutzscheibe 2 angeordnet sind. Die gerade Seite jedes Profils 9 ist demnach an der vorspringenden Glasscheibe 4 einer jeweiligen Brandschutzscheibe 2 angeordnet, so dass die beiden runden Ausprägungen der Profile 9 gegeneinander stoßen und die beiden Brandschutzscheiben 2 im Stoßkantenbereich 3 miteinander feuer- und rauchdicht verschließen.

[0019] In Fig. 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel für eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung 1 dargestellt, bei welcher eine Verfugung beziehungsweise Verfüllung des zwischen den beiden Brandschutzscheiben 2 bestehenden Stoßkantenbereichs 3 mittels eines Silikondichtstoffes 10 durchgeführt wurde. Alternativ ist zwecks Verfugung beziehungsweise Verfüllung auch die Verwendung von Butylkautschuk-, Polysulfid-, Polyurethan- und/oder MS-Polymer-Dichtstoffen möglich.

[0020] Fig. 5 zeigt in einem weiteren Ausführungsbeispiel die Verwendung von auf den Stoßkanten 3 der jeweils vorspringenden beziehungsweise rückspringenden Glasscheibe 4 der Brandschutzscheibe 2 angeordneten Profilen 11. In diesem Ausführungsbeispiel sind die Profile 11 jeweils fest auf die vorspringende Kante der Glasscheiben 4 der Brandschutzscheiben 2 aufgesteckt, so dass zu beiden Seiten der dadurch entstandenen Brandschutzverglasung 1 eine Abdichtung gegenüber Feuer und/oder Rauch gegeben ist. Zusätzlich ist es erfindungsgemäß vorgesehen, in den zwischen den beiden vorspringenden Stoßkanten der Glasscheiben 4 bestehenden Zwischenraum eine P-Dichtung 8, Profile 9 oder einen Dichtstoff 10 anzuordnen.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Brandschutzverglasung entsprechend ist Fig. 6 ist vorgesehen, als Dichtungsanordnung entlang der jeweils vorspringenden Glasscheibe 4 einer Brandschutzscheibe 2 jeweils ein L-Profil 12 anzuordnen, welches an das entlang der vorspringenden Glasscheibe 4 einer benachbart angeordneten Brandschutzscheibe 2 angeordnete L-Profil 12 anstößt. Die L-Profile 12 werden dabei mittels eines Klebers an der jeweils vorspringenden Kante einer Brandschutzscheibe 4 befestigt, wobei optional das Aufbringen eines Klebers auf einem L-Profil 12 auf der dem anderen L-Profil 12 zugewandten Seite vorgesehen ist. Dadurch wird ermöglicht, dass die beiden L-Profile 12 fest miteinander verbunden werden, wobei trotzdem eine einfache Montage

der Brandschutzverglasung 1 ermöglicht wird, da sämtliche Brandschutzscheiben 2 auf die gleiche Weise gefertigt beziehungsweise vorbereitet werden können.

[0022] In Fig. 7 ist gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Brandschutzverglasung 1 als Dichtungsanordnung ein entlang der vorspringenden Glasscheiben 4 angeordnetes Z-Profil 13 vorgesehen. Das Z-Profil 13 schließt dabei den zwischen einer jeden vorspringenden Kante einer Glasscheibe 4 und der korrespondierend angeordneten rückspringenden Glasscheibe 4 der benachbarten Glasscheibe 4 bestehenden Spalt sowie gleichzeitig den zwischen den beiden vorspringenden Kanten der Glasscheiben 4 bestehenden Zwischenraum.

[0023] Die in den Figuren der Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele und die im Zusammenhang mit diesen erläuterten Ausführungsbeispiele dienen lediglich einer Erläuterung der Erfindung und sind für diese nicht beschränkend.

Bezugszeichenliste

[0024]

1	Brandschutzverglasung
2	Brandschutzscheibe
3	Stoßkanten (-bereich)
4	Glasscheibe
5	Abstandhalter
6	Sperrmaterial
7	Brandschutzmaterial
8	P-Dichtung
9	Profil
10	Verfugung beziehungsweise Verfüllung mittels Dichtstoff
11	Aufsteckprofil
12	L-Profil
13	Z-Profil

Patentansprüche

1. Brandschutzverglasung (1) zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen Raum mit wenigstens zwei neben- oder übereinander mit ihren Stoßkanten (3) benachbart zueinander angeordneten Brandschutzscheiben (2),
wobei die Brandschutzscheiben (2) aus jeweils wenigstens zwei parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Glasscheiben (4) und einem im Zwischenraum zwischen diesen Glasscheiben (4) angeordneten Brandschutzmaterial (7) bestehen und an wenigstens einer ihrer randseitigen Stoßkanten (3) durch Vorspringen beziehungsweise Rückspringen der ersten Glasscheibe (4) gegenüber der zweiten Glasscheibe (4) einen Stufenfalz ausbilden, und wobei ein zwischen den Stoßkanten (3) der Brand-

schutzscheiben (2) durch den ausgebildeten Stufenfalz definierter Zwischenraum mittels wenigstens einer Dichtungsanordnung (8, 9, 10, 11, 12, 13) feuer- und rauchdicht verschlossen ist.

rückspringenden Glasscheiben (4) angeordnetes Z-Profil (13) vorgesehen ist.

2. Brandschutzverglasung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dichtungsanordnung eine auf einer der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheiben (4) angeordnete P-Dichtung (8) vorgesehen ist.

5

10
3. Brandschutzverglasung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dichtungsanordnung ein jeweils an der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe (4) der Brandschutzscheibe (2) angeordnetes Profil (9), welches an einem an der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe (4) einer benachbart angeordneten Brandschutzscheibe (2) angeordneten Profil (9) anliegt, vorgesehen ist, wobei die Profile (9) jeweils innenliegend zur vorspringenden der rückspringenden Glasscheibe (4) der benachbarten Brandschutzscheibe (2) angeordnet sind.

15

20
4. Brandschutzverglasung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dichtungsanordnung eine Verfügung (10) beziehungsweise Verfüllung (10) mit Butylkautschuk-, Polysulfid-, Silikon-, Polyurethan- und/oder MS-Polymer-Dichtstoffen vorgesehen ist.

25

30
5. Brandschutzverglasung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dichtungsanordnung ein auf die Stoßkante (3) der jeweils vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe (4) einer Brandschutzscheibe (2) angeordnetes, vorzugsweise aufsteckbares Profil (11) vorgesehen ist.

35
6. Brandschutzverglasung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (11) mittels eines Klebers auf der Stoßkante (3) der jeweils vorspringenden der rückspringenden Glasscheibe (4) angebracht ist.

40

45
7. Brandschutzverglasung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dichtungsanordnung ein entlang der jeweils vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe (4) einer Brandschutzscheibe (2) angeordnetes L-Profil (12), welches an ein entlang der vorspringenden oder rückspringenden Glasscheibe (4) einer benachbart angeordneten Brandschutzscheibe (2) angeordnetes L-Profil (12) anstößt, vorgesehen ist.

50

55
8. Brandschutzverglasung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Dichtungsanordnung ein entlang einer der vorspringenden oder

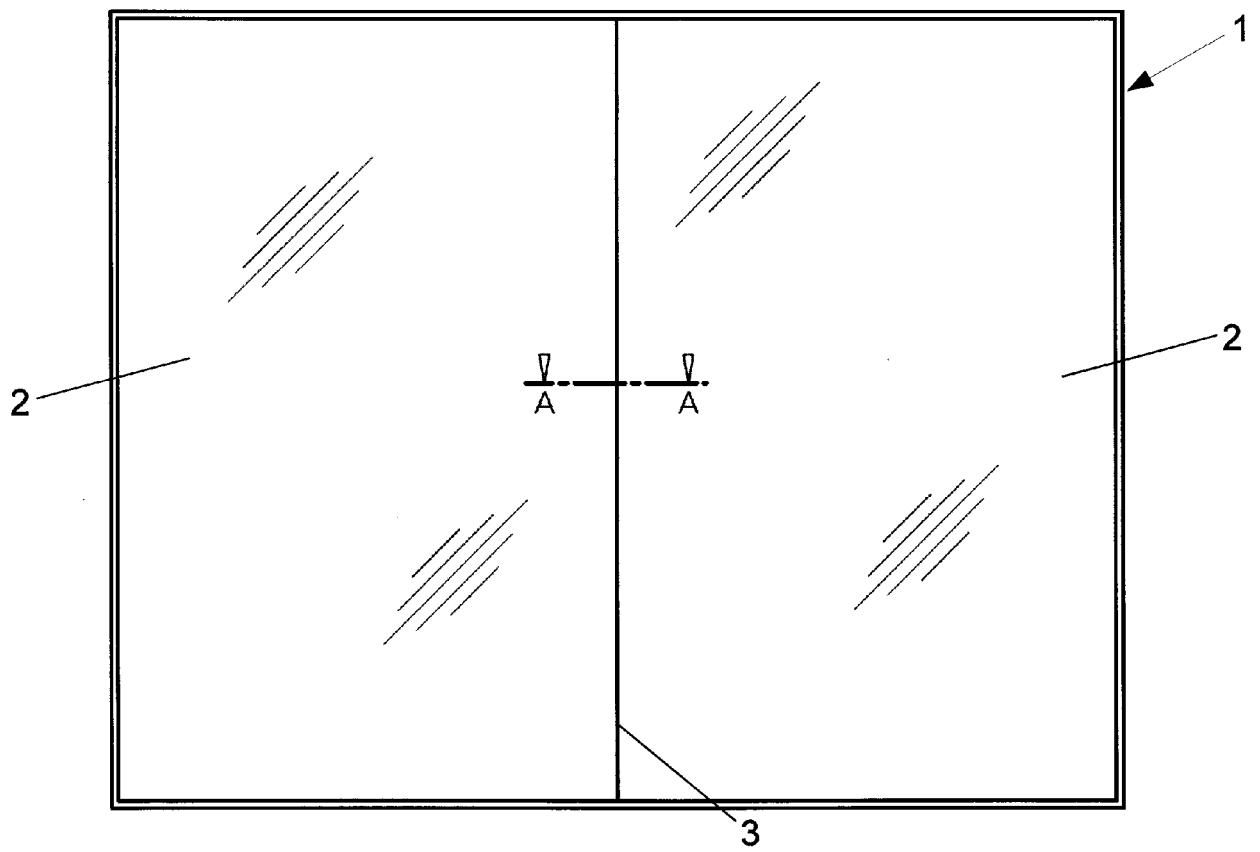


Fig. 1

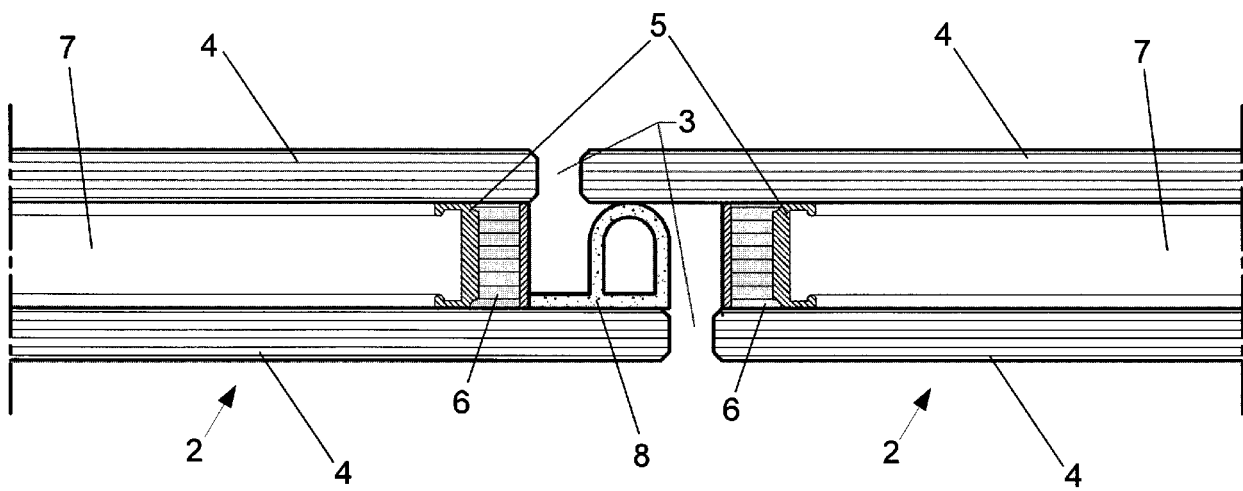


Fig. 2

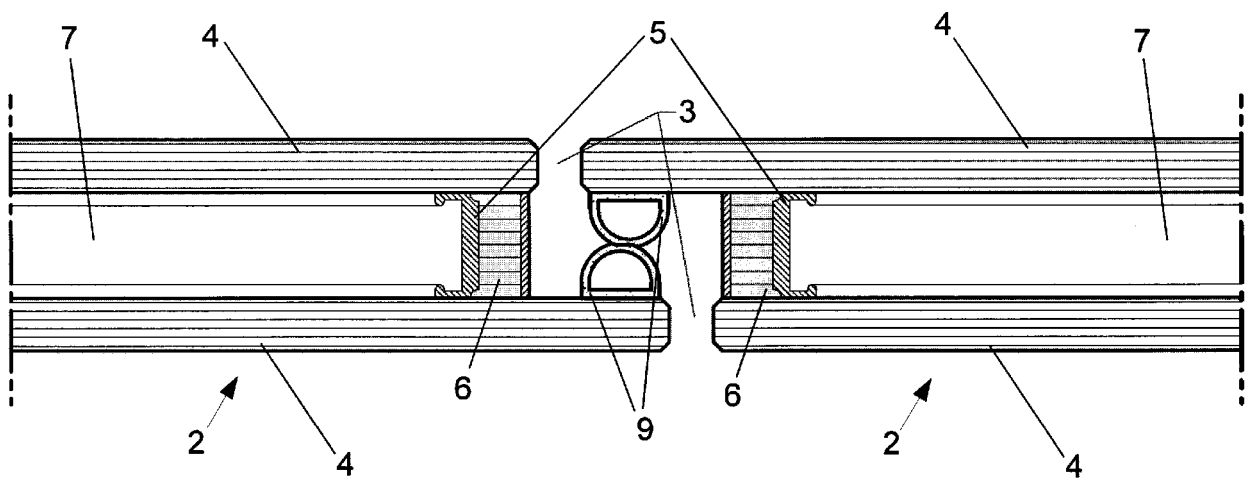


Fig. 3

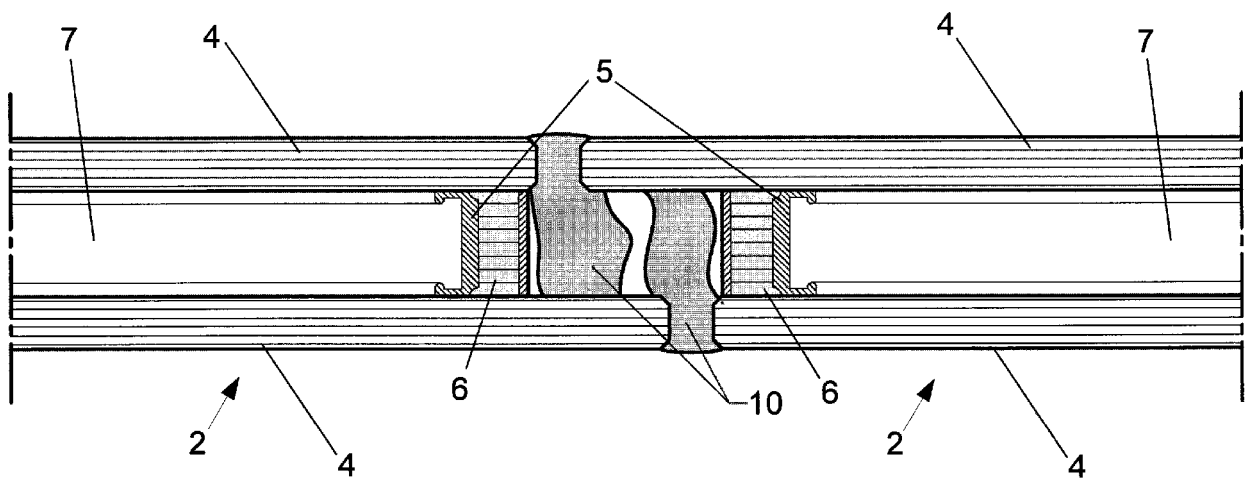


Fig. 4

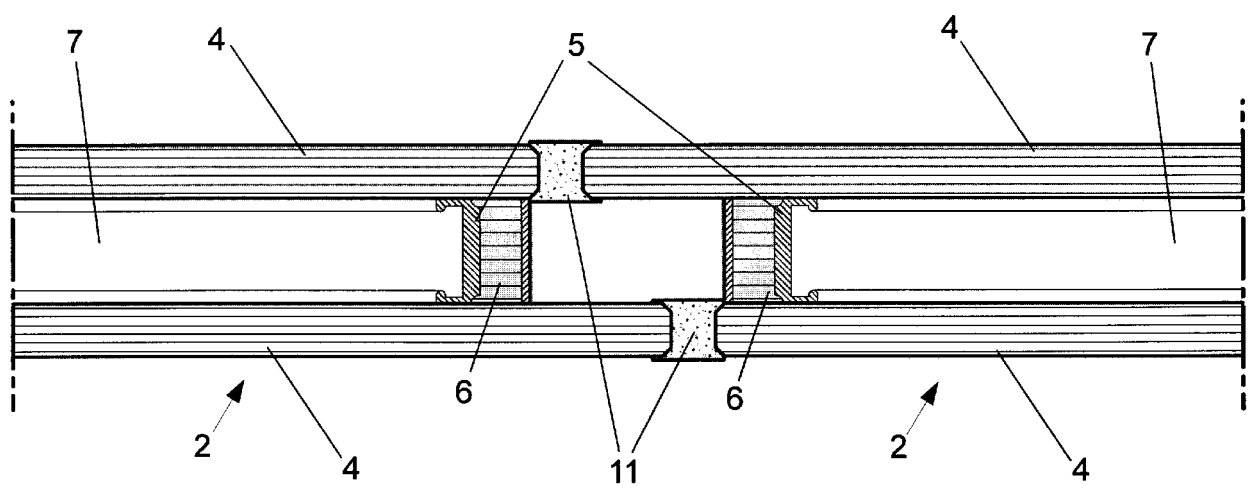


Fig. 5

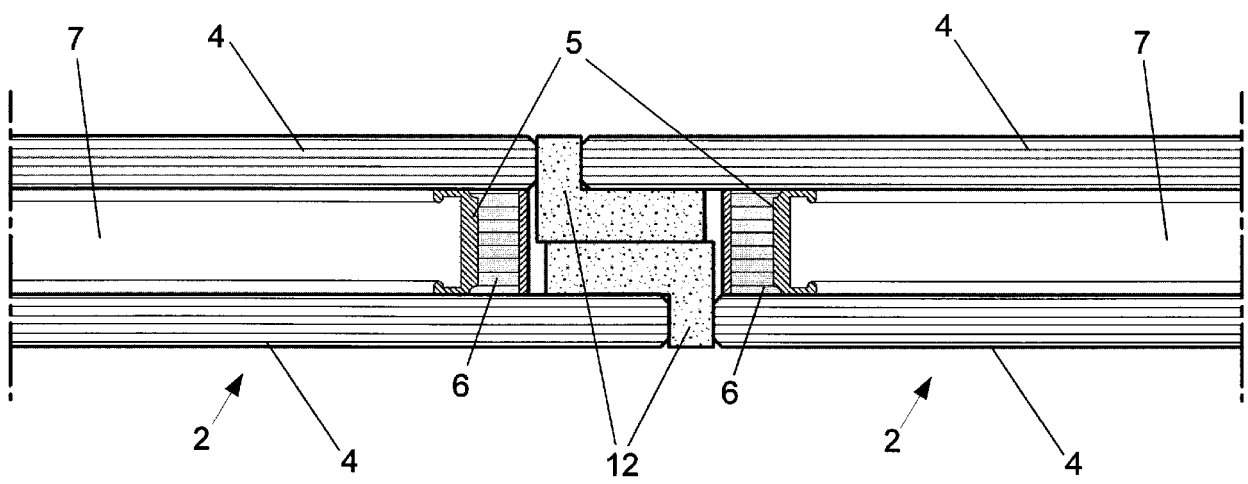


Fig. 6

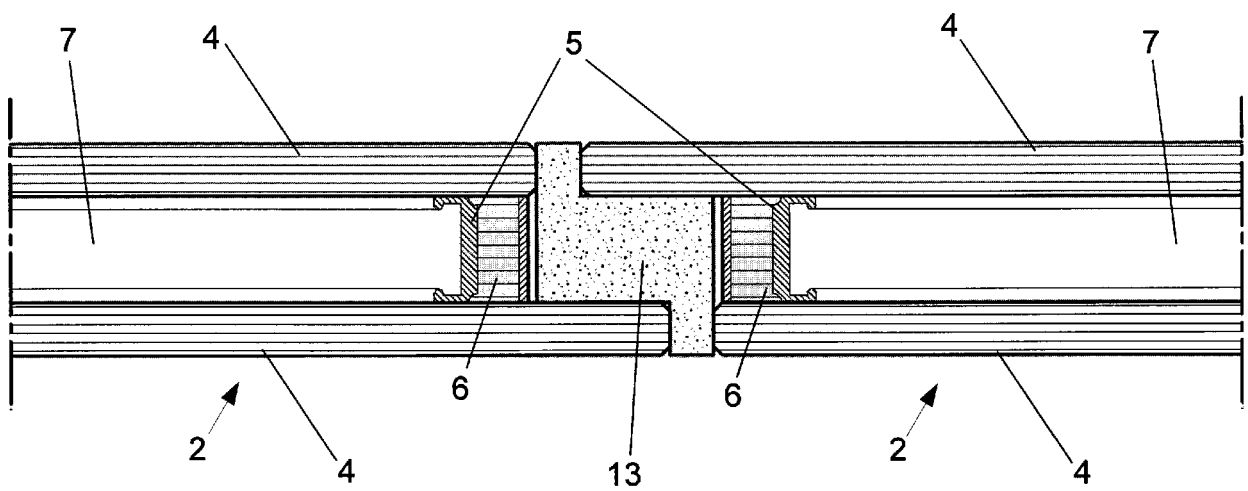


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 19 7606

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 199 01 737 A1 (GEZE GMBH [DE]) 20. Juli 2000 (2000-07-20) * Abbildungen 1, 2 *	1-3	INV. E06B3/66 E06B3/02 E06B5/16
A	EP 0 841 456 A2 (LACKER HERBERT [DE]) 13. Mai 1998 (1998-05-13) * Abbildung 9 *	1-3	
X	EP 2 405 093 A2 (SCHMID HOLZBAU GMBH & CO KG [DE]) 11. Januar 2012 (2012-01-11) * Abbildungen 1, 2 *	1,4-8	
A	DE 103 00 389 A1 (SAINT GOBAIN [DE]) 29. Juli 2004 (2004-07-29) * Abbildung 1 *	1,4-8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		11. Januar 2017	Crespo Vallejo, D
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 19 7606

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-01-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 19901737	A1	20-07-2000	KEINE	
15	EP 0841456	A2	13-05-1998	AT 199434 T DE 19645802 C1 EP 0841456 A2	15-03-2001 19-02-1998 13-05-1998
20	EP 2405093	A2	11-01-2012	DE 202010009999 U1 EP 2405093 A2	16-12-2010 11-01-2012
25	DE 10300389	A1	29-07-2004	KEINE	
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82