



(11)

EP 2 987 938 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2016 Patentblatt 2016/08

(51) Int Cl.: **E06B 5/16** ^(2006.01) **E06B 5/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15172238.6**

(22) Anmeldetag: **16.06.2015**

(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

(30) Priorität: 19.08.2014 DE 202014103842 U

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

(72) Erfinder: **Wiedemann, Günter**
40629 Düsseldorf (DE)

(74) Vertreter: **Ring & Weisbrodt**
Patentanwaltsgesellschaft mbH
Hohe Strasse 33
40213 Düsseldorf (DE)

(54) **FUGENAUSBILDUNG EINER BRANDSCHUTZVERGLASUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Brandschutzverglasung 1 zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen mit zumindest drei aus Brandschutzscheiben 2 bestehenden und nebeneinander angeordneten Glasflächen A, B, C, von denen eine B zumindest teilweise als profilfrei im Glasumfeld gehaltene Glastür 3 in Form einer Anschlagtür ausgebildet ist, wobei die Brandschutzscheiben 2 mittels eines Randverbunds 17 parallel voneinander beabstandete Glasscheiben 2a, 2b aufweisen und der vom Randverbund 17 eingeschlossene Raum zwischen den Glasscheiben 2a, 2b mit einem Brandschutzgel 18 gefüllt ist und wobei der Randverbund 17 der Glastür 3 sowie der Randverbund 17 der Brandschutzscheiben 2 im Bereich der unmittelbaren Glastür 3 angrenzenden Stoßkanten unter Ausbildung einer Nut nach innen versetzt sind, in welche Nut ein Streifen 20 eines im Brandfall intumeszierenden Materials eingesetzt ist, das eine Dichtung 21, 22 trägt, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass ausschließlich im Bereich der die Anschlagseite A-A der Glastür 3 bildenden seitlichen Stoßkanten der dort benachbarten Brandschutzscheiben 2 jeweils eine der Glasscheiben 2a bzw. 2b gegenüber der anderen Glasscheibe 2b bzw. 2a unter Ausbildung ineinandergreifender, einen Anschlag bildender Stufenfalze 25, 26 zurückspringend angeordnet ist, während sämtliche verbleibenden Stoßkanten B-B der Brandschutzscheiben 2 ohne Stufenfalz ausgebildet sind, und dass die Fugen zwischen aneinandergrenzenden Brandschutzscheiben 2 durch eine Dichtungsanordnung im Schließzustand der Glastür 3 dicht verschlossen sind, die aus in die jeweilige Fuge aus den benachbarten Brandschutzscheiben 2 vorkragenden, einander überlappenden und zusammenwirkenden Dichtungen 21, 22 be-

steht.

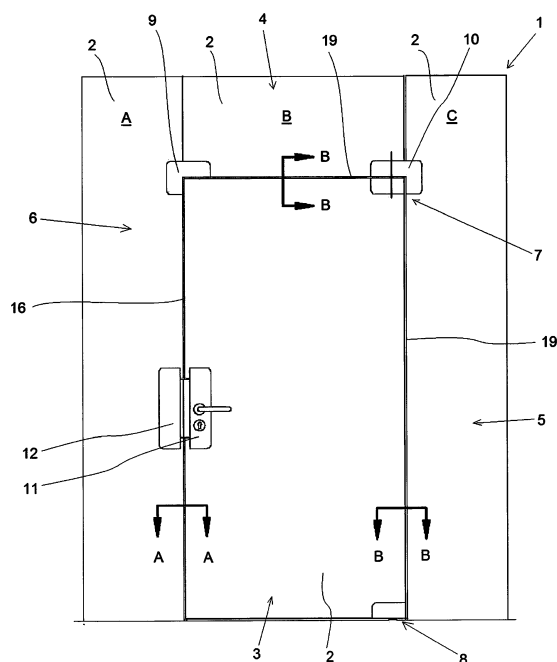


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Brandschutzverglasung zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen mit zumindest drei aus Brandschutzscheiben bestehenden und nebeneinander angeordneten Glasflächen, von denen eine zumindest teilweise als profilfrei im Glasumfeld gehaltene Glastür in Form einer Anschlagtür ausgebildet ist, wobei die Brandschutzscheiben mittels eines Randverbunds parallel voneinander beabstandete Glasscheiben aufweisen und der vom Randverbund eingeschlossene Raum zwischen den Glasscheiben mit einem Brandschutzgel gefüllt ist und wobei der Randverbund der Glastür sowie der Randverbund der Brandschutzscheiben im Bereich der unmittelbar an die Glastür angrenzenden Stoßkanten unter Ausbildung einer Nut nach innen versetzt sind, in welche Nut ein Streifen eines intumeszierenden Materials eingesetzt ist, das eine Dichtung trägt.

[0002] Derartige Brandschutzverglasungen sind aus der EP 2 581 538 A2 bekannt. Gemäß dem darin beschriebenen Ausführungsbeispiel weist die Brandschutzverglasung drei aus Brandschutzscheiben bestehende und nebeneinander angeordnete Glasflächen auf, wobei in der inneren Glasfläche eine als Anschlagtür ausgebildete Glastür vorgesehen ist, über der ein oberes Festelement (Oberlicht) aus einer Brandschutzscheibe angeordnet ist. Auf der rechten Seite der Glastür ist ein seitliches Festelement und auf der linken Seite ein Anschlagelement für die Glastür vorgesehen. Das seitliche Festelement und das Anschlagelement erstrecken sich über die gesamte Höhe der jeweiligen Glasflächen.

[0003] Mit der Zielsetzung, den Durchtritt von Feuer und Rauch im Brandfall durch die Brandschutzverglasung von einem Raum in einen anderen Raum zu vermeiden, ist vorgesehen, dass im Bereich der seitlichen und oberen Stoßkanten der Glastür die eine der Glasscheiben gegenüber der zweiten zur Ausbildung eines Stufenfalzes zurückspringt, wobei in der zwischen den Stoßkanten der Glasscheiben und dem Randverbund ausgebildeten Nut ein Profilstreifen aus Intumeszenzmaterial eingesetzt ist, der im Brandfall aufschäumt und die entsprechende Fuge verschließt. In dem der Glastür zugeordneten Profilstreifen ist eine Dichtungsnut ausgebildet, in die eine Lippendichtung gesteckt ist.

[0004] Nachteilig ist bei dieser Konstruktion, dass an allen die Glastür umgebenden Fugen zu benachbarten Brandschutzscheiben derartige Stufenfalze vorgesehen sind, wodurch die Montage der Glastür im profilfreien Glasumfeld einerseits und die Sicherstellung einer berührungsfreien Öffnungs- und Schließbewegung der Tür andererseits nur durch aufwendige Justiermaßnahmen und Nachjustierungen gewährleistet und damit kompliziert ist. Darüber hinaus ist nachteilig, dass die in die Dichtungsnut des Profilstreifens gesteckte Lippendichtung nur einseitig in jeder Fuge vorgesehen ist und dadurch die Brandschutzeigenschaften beeinträchtigt sind.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, unter Meidung genannter Nachteile die Brandschutzeigenschaften einer Brandschutzverglasung der eingangs genannten Art zu verbessern, die Montage der Glastür im profilfreien Glasumfeld zu erleichtern und die störungsfreie Öffnungs- und Schließbewegung der Tür ohne aufwendige Justierungs- und Nachjustierungsmaßnahmen sicherzustellen.

[0006] Die Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ausschließlich im Bereich der die Anschlagseite der Glastür bildenden seitlichen Stoßkanten der dort benachbarten Brandschutzscheiben jeweils eine der Glasscheiben gegenüber der anderen Glasscheibe zur Ausbildung ineinander greifender Stufenfalze zurückspringend angeordnet ist, während sämtliche verbleibenden Stoßkanten der Brandschutzscheiben ohne Stufenfalz ausgebildet sind, und dass die Fugen zwischen aneinander grenzenden Brandschutzscheiben durch eine Dichtungsanordnung im Schließzustand der Glastür dicht verschlossen sind, die aus in die jeweilige Fuge aus den benachbarten Brandschutzscheiben vorkragenden, einander überlappenden und zusammenwirkenden Dichtungen besteht. Durch die Kombination dieser Merkmale ist sichergestellt, dass bei verbesserten Brandschutzeigenschaften aufgrund der besonderen Dichtungsanordnungen eine einfache Montage der Glastür im Glasumfeld dadurch ermöglicht ist, dass anschlagbildenden Stufenfalze ausschließlich im Bereich der die Anschlagseite der Glastür bildenden seitlichen Stoßkanten der dort benachbarten Brandschutzscheiben vorgesehen sind und zusätzlich sämtliche Fugen der Glastür im Glasumfeld durch die besondere Dichtungsanordnung in Form einer Doppeldichtung gegen den Durchtritt von Feuer und Rauch im Brandfall geschützt sind.

[0007] Vorzugsweise besteht jede Dichtung aus einer in dem Streifen aus Intumeszenzmaterial mit Federhaken verankerten schlauchförmigen Hohlkammerdichtung, die im Schließzustand der Glastür die Abdichtung der Fuge unter Pressverformung mit der gegenüberliegend angeordneten Hohlkammerdichtung herstellt. Somit erstrecken sich die Dichtungen mit ihren schlauchförmigen Hohlkammern gegeneinander gerichtet in den Freiraum der Stoßfuge hinein, berühren sich unter Pressverformung kraftschlüssig und stellen gemeinsam mit dem im Brandfall in die Fuge hinein aufschäumenden intumeszierenden Material die vollständige Fugenabdichtung her.

[0008] Die Glastür kann auch eine Doppeltür mit zwei Flügeln und Mittenanschlag sein. Bei dieser Ausführungsform der Erfindung ist durch die ausschließlich an der senkrechten Fuge des Mittenanschlags zwischen den benachbarten Glasflächen vorgesehene Stufenfalzausbildung in Kombination mit den sämtliche Fugen verschließenden Doppeldichtungen eine verbesserte Rauch- und Feuerschutzwirkung sichergestellt. Dadurch dass sämtliche weiteren Fugen, die zu angrenzenden feststehenden Glasflächen des Glasumfelds vorhanden sind, ohne Stufenfalzausbildung verwirklicht sind, ist eine

einfache Montage ohne aufwendige Justierungs- und Nachjustierungsarbeiten gewährleistet.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass über der Glastür ein Oberlicht in Form einer Brandschutzscheibe angeordnet ist, wobei die dortige Stoßfuge erfindungsgemäß ohne Stufenfalz, jedoch mit Doppeldichtung ausgebildet ist.

[0010] Generell ist mit der Erfindung vorgesehen, dass die in die zugehörige Fuge hineinragenden, einander überlappenden und somit zusammenwirkenden Dichtungen eine Doppeldichtungsanordnung darstellen, die die Fuge rauchdicht im Schließzustand der Glastür, vorzugsweise unter Kraftschluss, verschließt.

[0011] Zusammenfassend ergibt die erfindungsgemäße Lösung der zugrundeliegende Aufgabe, dass an einer Brandschutzverglasung, die vollkommen auf in oder vor der Glasfläche befindliche tragende Profile oder Zargen aus Holz oder Metall verzichtet, an einer integrierten Glastür verbesserte Rauchschutz- und Brandschutzeigenschaften bei einfacherer Konstruktion, Montage und verringertem Wartungsaufwand verwirklicht sind. Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Brandschutzverglasung. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine Brandschutzverglasung mit integrierter Glastür in Draufsicht,

Fig. 2 eine Brandschutzverglasung mit einer zweiflügeligen Glastür in Draufsicht,

Fig. 3 eine ausschnittsweise Vergrößerung eines Bereichs entlang der Schnittlinie A-A der Fig. 1 und 2,

Fig. 4 eine ausschnittsweise Vergrößerung eines Bereichs entlang der Schnittlinie B-B der Fig. 1 und 2 und

Fig. 5 eine ausschnittsweise Vergrößerung einer Verankerung einer schlauchförmigen Hohlkammerdichtung in einem Streifen aus intumeszierenden Material.

[0012] In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Brandschutzverglasung 1 zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen in Draufsicht dargestellt. Die Brandschutzverglasung 1 weist drei aus Brandschutzscheiben 2 bestehende und nebeneinander angeordnete Glasflächen A, B, C auf, wobei in der inneren Glasfläche B eine Glastür 3 vorgesehen ist, über der ein oberes Festelement 4 (Oberlicht) aus einer Brandschutzscheibe 2 angeordnet ist. Auf der rechten Seite der Glastür ist ein seitliches Festelement 5 und auf der linken Seite ein Anschlagelement 6 vorgesehen - jeweils in Form einer Brandschutz-

scheibe 2. Das seitliche Festelement 5 und das Anschlagelement 6 erstrecken sich über die gesamte Höhe der jeweiligen Glasflächen A, C. Zwischen den Stoßkanten von fest zueinander angeordneten Brandschutzscheiben 2 sind Fugen ausgebildet, die mit einer Silikonmasse verfüllt sind.

[0013] Die in der inneren Glasfläche B vorgesehene Glastür 3 ist als Anschlagtür ausgebildet und mittels zweier Scharnierbändern 7, 8 an der Brandschutzscheibe 2 des seitlichen Festelements 5 beziehungsweise im Boden unmittelbar und verschwenkbar gehalten. Das obere Festelement 4 ist an dem seitlichen Festelement 5 und dem Anschlagelement 6 mittels jeweils eines gewinkelten Verbindungselements 9, 10 (Eckhalter) fixiert.

[0014] Die Glastür 3 ist weiterhin mit einem Schlosskasten 11 versehen, der eine Schließmimik aufweist, welche mit einem Anschlagkasten 12 an dem Anschlagelement 6 zusammenwirkt, wodurch die Glastür 3 ver- und entriegelt werden kann.

[0015] Fig. 2 zeigt eine Brandschutzverglasung der beschriebenen Art und Ausgestaltung, bei der jedoch in der inneren Glasfläche B eine Glastür in Form einer Doppeltür 13 mit zwei Türflügeln 14, 15 vorgesehen ist, wobei der Türflügel 14 der Schwenkflügel und der Türflügel 15 der Standflügel bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist. Der Türflügel 14 stellt eine Anschlagtür mit Mittenanschlag am Standflügel 15 dar, wobei die spezifische Ausbildung der senkrechten Anschlagfuge 16 in den beiden Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 1 und Fig. 2 identisch ist und anhand der Fig. 3 der Zeichnung (Schnitt A-A) im Weiteren näher erläutert ist.

[0016] Fig. 3 und 4 zeigen in Schnittdarstellung den grundsätzlichen Aufbau der in der Brandschutzverglasung der Fig. 1 und 2 verwendeten Brandschutzscheiben 2. Jede Brandschutzscheibe 2 besteht aus zwei parallel zueinander mittels eines Randverbunds aus Polyurethan voneinander beabstandeten Glasscheiben 2a, 2b aus Einscheibensicherheitsglas. Der von den Glasscheiben 2a, 2b und dem Randverbund 17 eingeschlossene Raum ist mit einem Brandschutzgel 18 gefüllt. Das Brandschutzgel 18 wird beispielsweise als Hydrogel aus einer $\text{NH}_4\text{Cl}/\text{MgCl}_2$ Salzlösung unter Zugabe polymerisierbarer Verbindungen vor dem Einfüllen zwischen den Glasscheiben 2a, 2b hergestellt oder in situ zwischen den Glasscheiben 2a, 2b erzeugt, indem die oben genannten Komponenten miteinander vermischt und direkt in den Hohlraum zwischen den Glasscheiben 2a, 2b eingefügt werden. Die Polymerisation zum Hydrogel erfolgt dann im nun mit der Mischung ausgefüllten Hohlraum 18 zwischen den Glasscheiben 2a, 2b.

[0017] Zwischen den die Glastür 3 bzw. 13 bildenden Brandschutzscheiben 2 und den angrenzenden, Festelemente bildenden Brandschutzscheiben 2 der Glasflächen A, B (Oberlicht) und C sind Stoßfugen 19 kanten- seitig vorhanden, die wegen der Öffnungs- und Schließbewegungen der Türflügel nicht fest durch eine Silikonversiegelung verschließbar sind, wie dies an den

Stoßfugen an Brandschutzverglasungen der Fall ist, die sich zwischen Festelementen befinden. Bei geschlossener Glastür ist es aber erforderlich, derartige Stoßfugen 19 zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen Raum dicht zu verschließen.

[0018] Zu diesem Zweck ist gemäß Fig. 4 der Zeichnung der Randverbund 17 der Glastür 3 sowie der Randverbund der Brandschutzscheiben im Bereich der Stoßkanten, die unmittelbar an die Glastür 3 zu den umgebenden Festelementen angrenzen unter Ausbildung einer Nut nach innen versetzt. Hierdurch ist es möglich, in der durch das nach Innenversetzen des Randverbunds 17 geschaffenen Nut weitere den Brandschutz verbessernde Elemente unterzubringen. Gemäß den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung sind in den derart gebildeten Nuten, den Randverbund abdeckend, Streifen 20 aus Intumeszenzmaterial angeordnet, insbesondere verklebt, die im Brandfall aufschäumen und die Stoßfugen 19 verschließen. Zusätzlich werden die Stoßfugen 19 durch eine Dichtungsanordnung im Schließzustand der Glastür 3 dicht verschlossen, die aus in die jeweilige Stoßfuge 19 vorkragenden, einander überlappenden und zusammenwirkenden Dichtungen 21, 22 besteht. Hierbei handelt es sich gemäß Fig. 5 der Zeichnung um schlauchförmige Hohlkammerdichtungen 23, die im Schließzustand der Glastür 3 die Abdichtung der Stoßfuge 19 unter gegenseitiger Pressverformung herstellen. Hierzu erstrecken sich die Hohlkammerdichtungen 23 gegeneinander gerichtet in den Freiraum der Stoßfuge 19 hinein, so dass sich ohne Beeinträchtigung der Bewegung des Türblatts im Schließzustand der Glastür 3 mit ihren Hohlschläuchen dicht aneinander liegen und unter Pressverformung eine sichere Abdichtung gewährleisten. Die Verankerung der Hohlkammerdichtungen erfolgt durch an ihnen ausgebildete Federhakenleisten 24 im zugehörigen Streifen 20 aus Intumeszenzmaterial.

[0019] Die demgegenüber modifizierte Ausbildung der senkrechten Anschlagsfuge 16 ist in Fig. 3 der Zeichnung dargestellt. Die Darstellung zeigt, dass im Bereich der Anschlagseite der Glastür die dortigen Stoßkanten benachbarter Brandschutzscheiben in Form ineinander greifender Stufenfalze 25, 26 ausgebildet sind. Hierzu ist jeweils eine der eine Brandschutzscheibe 2 bildenden Glasscheiben gegenüber der anderen Glasscheibe zurückspringend angeordnet, um einen Stufenfalz zu bilden. An der Glastür 3 der in Fig. 1 der dargestellten Ausführungsform bzw. dem Türflügel 14 der in Fig. 2 der Zeichnung dargestellten Ausführungsform ist die erste 2a der Glasscheiben gegenüber der zweiten 2b zur Ausbildung des dortigen Stufenfalzes 26 zurückspringend angeordnet. An der die Glasfläche A bildenden Brandschutzscheibe 2 gemäß der Fig. 1 der Zeichnung bzw. der Brandschutzscheibe des Standflügels 15 der Ausführungsform gemäß Fig. 2 der Zeichnung ist die zweite 2b Glasscheibe gegenüber der ersten 2a zur Ausbildung des korrespondierenden Stufenfalzes 25 angeordnet.

Ergänzend ist wie folgt beschrieben vorgesehen, den Randverbund 17 jeweils nach innen zu versetzen, um eine Nut auszubilden, in welcher jeweils ein Streifen eines intumeszierenden Materials 20 eingesetzt ist, welcher - wie vorbeschrieben - eine Dichtungsanordnung mit Hohlkammerdichtungen 23 trägt.

Bezugszeichenliste

10 [0020]

- | | |
|----|----------------------------------|
| 1 | Brandschutzverglasung |
| 2 | Brandschutzscheiben |
| 2a | Glasscheibe |
| 2b | Glasscheibe |
| A | Glasfläche |
| B | Glasfläche |
| C | Glasfläche |
| 3 | Glastür |
| 4 | Oberlicht |
| 5 | seitliches Festelement |
| 6 | Anschlagelement |
| 7 | Scharnierband |
| 8 | Scharnierband |
| 9 | Eckhalter |
| 10 | Eckhalter |
| 11 | Schlosskasten |
| 12 | Anschlagkasten |
| 13 | Doppeltür |
| 14 | Türflügel |
| 15 | Türflügel |
| 16 | Anschlagfuge |
| 17 | Randverbund |
| 18 | Brandschutzgel |
| 19 | Stoßfugen |
| 20 | Streifen aus Intumeszenzmaterial |
| 21 | Dichtung |
| 22 | Dichtung |
| 23 | Hohlkammerdichtungen |
| 24 | Federhakenleisten |
| 25 | Stufenfalz |
| 26 | Stufenfalz |

45 Patentansprüche

- Brandschutzverglasung (1) zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen mit zumindest drei aus Brandschutzscheiben (2) bestehenden und nebeneinander angeordneten Glasflächen (A, B, C), von denen eine (B) zumindest teilweise als profilfrei im Glasumfeld gehaltene Glastür (3) in Form einer Anschlagtür ausgebildet ist, wobei die Brandschutzscheiben (2) mittels eines Randverbunds (17) parallel voneinander beabstandete Glasscheiben (2a, 2b) aufweisen und der vom Randverbund (17) eingeschlossene Raum zwischen den Glasscheiben

(2a, 2b) mit einem Brandschutzgel (18) gefüllt ist und wobei der Randverbund (17) der Glastür (3) sowie der Randverbund (17) der Brandschutzscheiben (2) im Bereich der unmittelbaren Glastür (3) angrenzenden Stoßkanten unter Ausbildung einer Nut nach innen versetzt sind, in welche Nut ein Streifen (20) eines im Brandfall intumeszierenden Materials eingesetzt ist, das eine Dichtung (21, 22) trägt, **dadurch gekennzeichnet, dass** ausschließlich im Bereich der die Anschlagseite (A-A) der Glastür (3) bildenden seitlichen Stoßkanten der dort benachbarten Brandschutzscheiben (2) jeweils eine der Glasscheiben (2a bzw. 2b) gegenüber der anderen Glasscheibe (2b bzw. 2a) unter Ausbildung ineinandergreifender, einen Anschlag bildender Stufenfalze (25, 26) zurückspringend angeordnet ist, während sämtliche verbleibenden Stoßkanten (B-B) der Brandschutzscheiben (2) ohne Stufenfalz ausgebildet sind, und dass die Fugen zwischen aneinandergrenzenden Brandschutzscheiben (2) durch eine Dichtungsanordnung im Schließzustand der Glastür (3) dicht verschlossen sind, die aus in die jeweilige Fuge aus den benachbarten Brandschutzscheiben (2) vorkragenden, einander überlappenden und zusammenwirkenden Dichtungen (21, 22) besteht.

2. Brandschutzverglasung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Dichtung (21, 22) aus einer in dem Streifen (20) aus Intumeszenzmaterial mit Federhaken (24) verankerten schlauchförmigen Hohlkammerdichtung (23) besteht, die im Schließzustand der Glastür (3) die Abdichtung der Fuge unter Pressverformung mit der gegenüberliegenden angeordneten Hohlkammerdichtung herstellt.
3. Brandschutzverglasung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glastür (3) eine Doppeltür mit zwei Flügeln (14, 15) und Mittenanschlag ist, wobei ausschließlich an der senkrechten Fuge (16) des Mittenanschlags zwischen den benachbarten Glasflächen korrespondierende Stufenfalze (25, 26) vorgesehen sind.
4. Brandschutzverglasung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** über der Glastür (3) ein Oberlicht (4) in Form einer Brandschutzscheibe (2) angeordnet ist, wobei die dortige Glasfuge (19) ohne Stufenfalz, jedoch mit einer Doppeldichtung (21, 22) ausgebildet ist.
5. Brandschutzverglasung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in die zugehörige Fuge hineinragenden, einander überlappenden und somit zusammenwirkenden Dichtungen eine Doppeldichtungsanordnung (21, 22) darstellen, die die Fuge rauchdicht im

Schließzustand der Glastür, vorzugsweise unter Kraftschluss, verschließt.

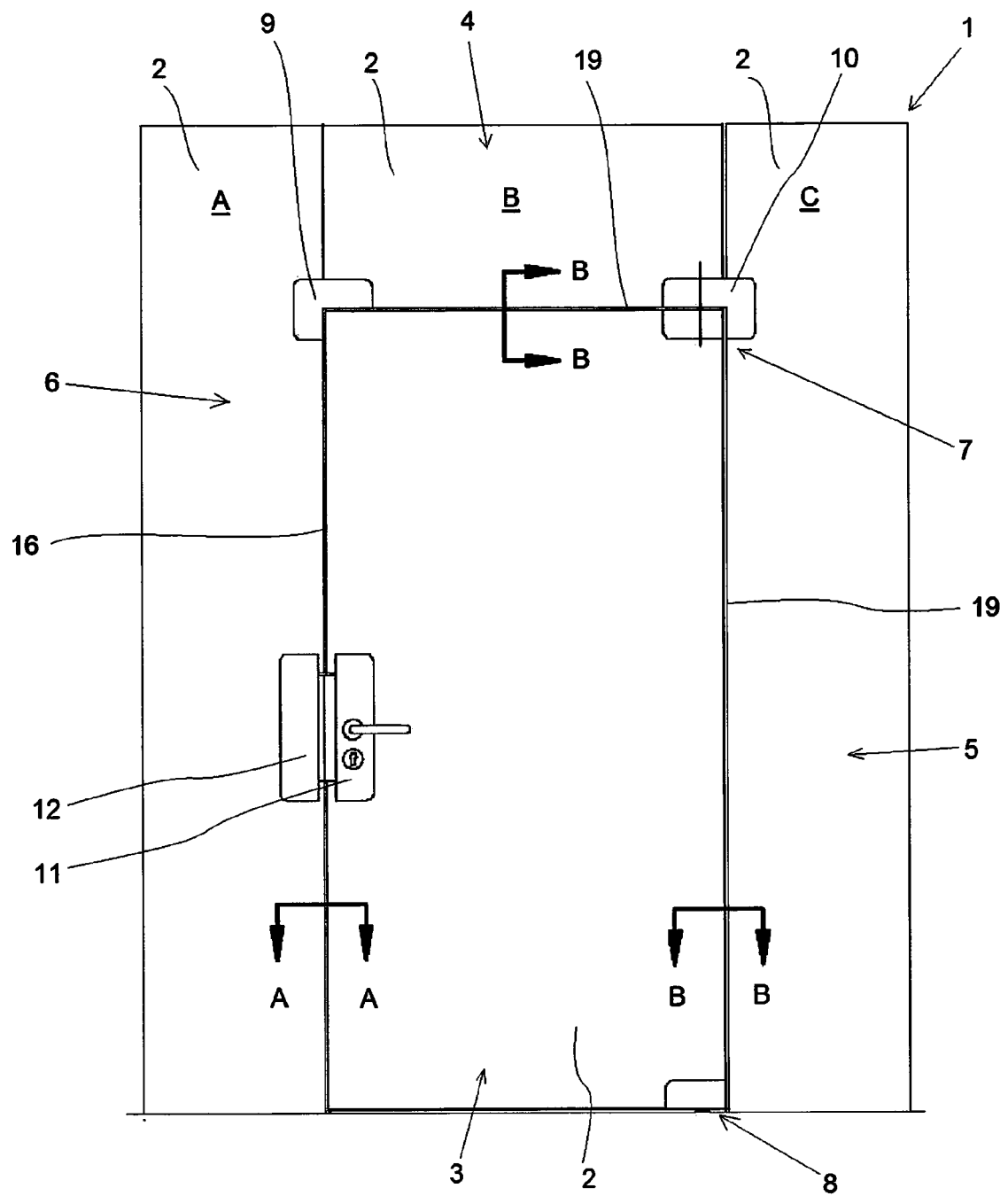
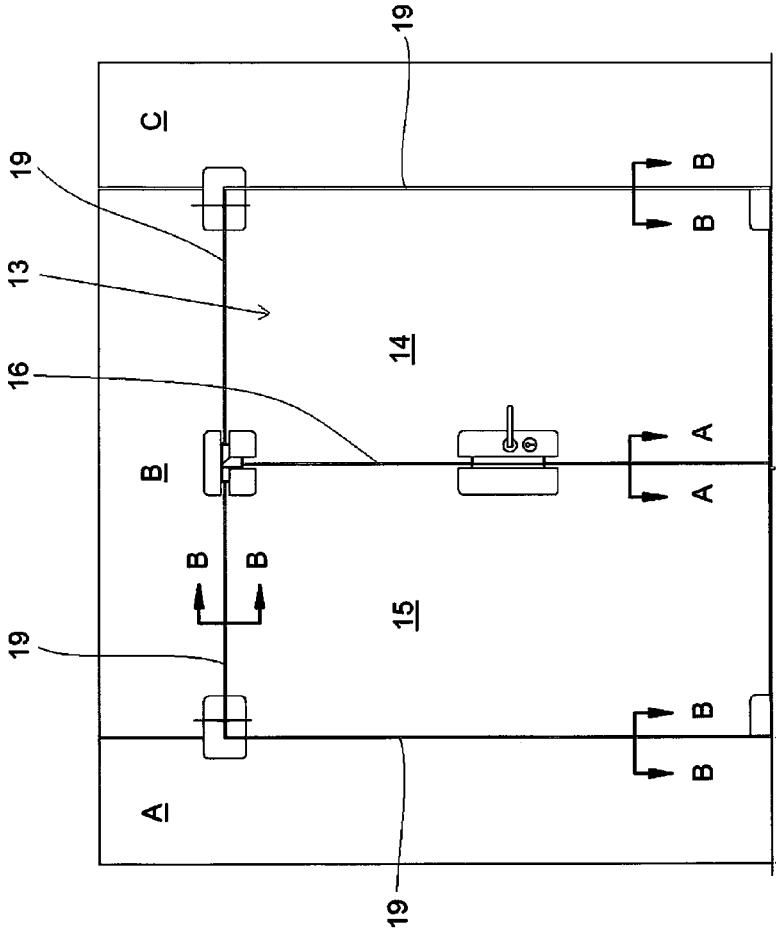
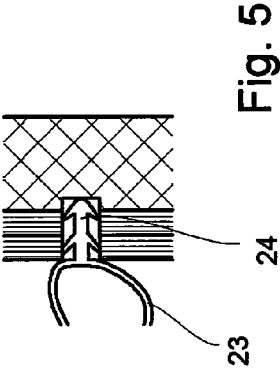
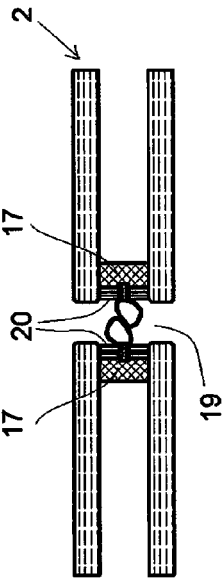
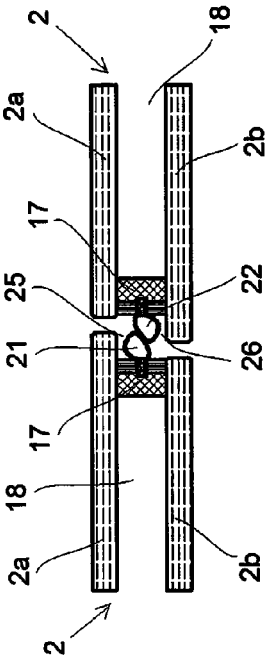


Fig. 1

2/2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 17 2238

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	EP 2 754 830 A2 (SCHMID HOLZBAU GMBH & CO KG [DE]) 16. Juli 2014 (2014-07-16) * Abbildungen 1-4 * -----	1-5	INV. E06B5/16 E06B5/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. November 2015	Prüfer Cobusneanu, 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 03.82 (P04C03)

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

EP 15 17 2238

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentedokumente 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.

26-11-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2754830 A2	16-07-2014	DE 102014100370 A1	17-07-2014
			DE 202013100185 U1	15-04-2014
15			EP 2754830 A2	16-07-2014

20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2581538 A2 [0002]