

(19)



(11)

**EP 2 902 581 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.08.2015 Patentblatt 2015/32**

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

(21) Anmeldenummer: **15153572.1**

(22) Anmeldetag: **03.02.2015**

(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**

(71) Anmelder: **Holzbau Schmid GmbH & Co. KG**  
**73099 Adelberg (DE)**

(72) Erfinder: **Schmid, Claus**  
**73099 Adelberg (DE)**

(30) Priorität: **03.02.2014 DE 202014100448 U**

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

(54) **Brandschutzglastür mit innenliegendem Schlosskasten und Verglasung mit einer solchen Brandschutzglastür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Brandschutzglastür zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen, mit wenigstens einer Brandschutzscheibe aus zumindest zwei mittels eines Randverbunds parallel voneinander beabstan-

deten Glasscheiben und einem Schlosskasten, der eine innenliegende Schließmimik aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlosskasten zwischen den Glasscheiben angeordnet ist.

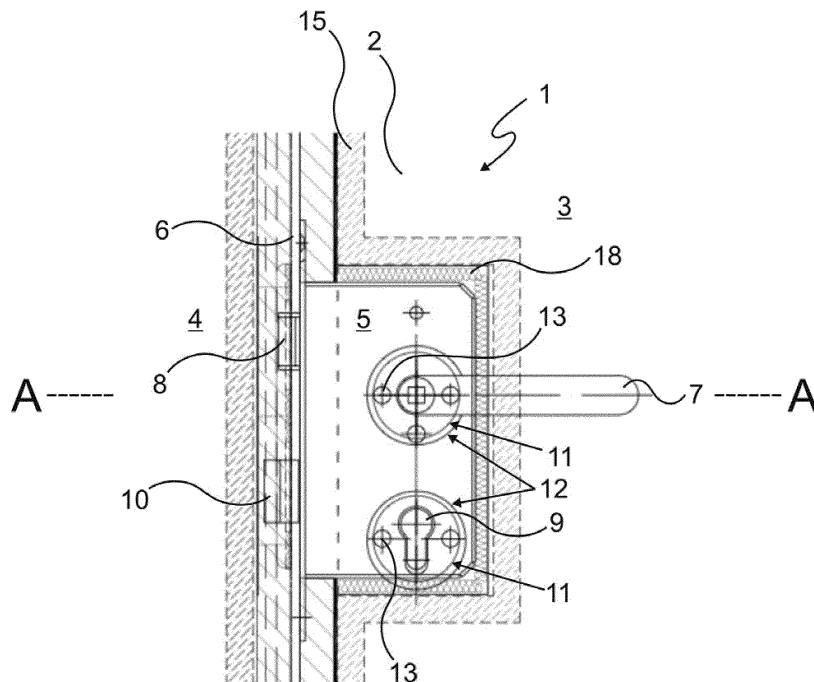


Fig. 1

**EP 2 902 581 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Brandschutzglastür zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen, mit zumindest zwei parallel und voneinander beabstandeten Glasscheiben und einem Schlosskasten, der eine innenliegende Schließmimik aufweist. Die Erfindung betrifft ferner eine Verglasung, insbesondere Brandschutzverglasung, umfassend zumindest eine vorbeschriebene Brandschutzglastür als ein- oder zweiflügelige Tür.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Ganzglastüren und Verglasungen mit Brandschutzeigenschaften bekannt. So beschreibt das deutsche Gebrauchsmuster 20 2011 106 510 U1 eine Brandschutzverglasung aus mehreren nebeneinander angeordneten Glasflächen mit zumindest einer Brandschutzglastür und einem seitlich von dieser angeordneten Festelement. In der Brandschutzglastür ist ein Schlosskasten mit einem Türdrücker vorgesehen, wobei der Schlosskasten in zwei Gehäusehälften unterteilt ist, die jeweils gegenüberliegend auf der Außenfläche der Glasscheibe fixiert sind. In einer dieser aufgesetzten Gehäusehälften des Schlosskastens ist die Schließmimik untergebracht. Bei einer solchen Konstruktion kann es als optisch störend empfunden werden, dass die Gehäusehälften zum Teil stark auf der Glasscheibenoberfläche aufragen. Zudem ist es in der Regel aus optischen Gründen erforderlich, den Schlosskasten beziehungsweise die Gehäusehälften des Schlosskastens mit einem Edelstahlgehäuse oder dergleichen zu verblenden, was mit zusätzlichen Kosten verbunden ist.

**[0003]** Aus der DE 20 2011 106 509 U1 und der DE 20 2011 106 522 U1 sind ebenfalls Brandschutzverglasungen mit zumindest einer Brandschutzglastür bekannt. Diese kann ein- oder zweiflügelig ausgestaltet sein. In der Tür ist ein Pendelschloss angebracht, wobei zur Aufnahme des Schlosskastens des Pendelschlusses die Glasscheibe der Tür mit einer passenden Aussparung versehen ist. Auch wenn bei dieser Lösung zwar nicht die gesamte Schließmimik auf die Glasscheibenoberfläche aufgesetzt ist, müssen konstruktionsbedingt auf beiden Flachseiten der Glasscheibe jeweils eine Edelstahlabdeckung aus Befestigungsgründen auf die Oberflächen der Glasscheiben aufgebracht sein. Auch hier ergibt sich demzufolge kein oberflächlich glattes Erscheinungsbild im Bereich des Schlosskastens. Zudem ist es auch bei dieser Konstruktion erforderlich, aus optischen Gründen Edelstahl oder andere edle Oberflächen für die Verblendung der Schlosskomponenten zu verwenden. Zudem muss bei dieser Konstruktion im Glasbereich ein kompletter Glasausschnitt vorgesehen werden, der passgenau zu den Maßen des Schlosskastens ausgeführt werden muss. Die Herstellung eines solchen Glasausschnittes ist insbesondere bei Verwendung von Einscheiben-Sicherheitsglas aufwändig.

**[0004]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Ganzglastür der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, bei der ein Schlosskasten

optisch möglichst unauffällig montiert ist. Zudem sollte auf die Verwendung von teurem Verblendungsmaterial verzichtet werden können.

**[0005]** Die Aufgabe wird gelöst durch eine Brandschutzglastür zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen, mit wenigstens einer Brandschutzscheibe aus zumindest zwei mittels eines Randverbunds parallel voneinander beabstandeten Glasscheiben und einem Schlosskasten, der eine innenliegende Schließmimik aufweist, wobei die Brandschutzglastür dadurch gekennzeichnet ist, dass der Schlosskasten zwischen den Glasscheiben der Brandschutzscheibe angeordnet ist.

**[0006]** Bei der erfindungsgemäßen Brandschutzglastür ist es also nicht mehr erforderlich, für die Unterbringung eines Schlosskastens einen vollständigen Glasausschnitt durchzuführen oder den Schlosskasten außenliegend zu montieren. Stattdessen müssen lediglich Drücklochbohrungen von beispielsweise 15 bis 50 mm Durchmesser und gegebenenfalls eine Zylinderbohrung für den Schließzylinder in den Glasscheiben der Brandschutzscheibe vorgesehen werden.

**[0007]** Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Brandschutzglastür besteht darin, dass der Schlosskasten im Brandfall nicht in unmittelbaren Flammenkontakt gelangt, da er im Inneren der Brandschutzscheibe angeordnet ist. Werden mit Brandschutzgel gefüllte Brandschutzscheiben verwendet, wird der Schlosskasten im Brandfall sogar zumindest an den Seitenkanten durch das in der Brandscheibe enthaltene Brandschutzgel gekühlt.

**[0008]** In vorteilhafter Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Brandschutzglastür ist der Randverbund im Einbringungsbereich des Schlosskastens nach innen versetzt, wodurch ein Montageschacht entsteht, in den der Schlosskasten wie ein Steckschloss eingesetzt werden kann. Alternativ könnte der Randverbund auch im Einbringungsbereich des Schlosskastens ausgespart werden. Bevorzugt ist es jedoch, den Randverbund nach innen zu versetzen, da auf diese Weise der zwischen den Glasscheiben eingeschlossene Raum nach außen hin vollständig abgedichtet werden und mit einem Brandschutzgel gefüllt sein kann.

**[0009]** Die bevorzugt eingesetzten mit einem Brandschutzgel gefüllten Brandschutzscheiben sind im Prinzip bekannt. Für solche Brandschutzscheiben kommen sämtliche Arten von Glasscheiben in Frage. Vorzugsweise besteht jedoch zumindest eine der Glasscheiben aus Sicherheitsglas, insbesondere aus Einscheibensicherheitsglas oder Verbundsicherheitsglas. Dies ist besonders vorteilhaft, da dieses bei extrem hohen Temperaturen im Brandfall in sehr viele kleine Bruchstücke zerspringt, von denen zum einen eine geringere Verletzungsgefahr ausgeht und die zum anderen auch im zerborstenen Zustand gut am Brandschutzgel haften und damit weiterhin das Brandschutzgel für eine gewisse Zeit vor dem direkten Flammenkontakt schützen. Da Einscheibensicherheitsglas nach dem Vorspannen nicht

mehr geschnitten werden kann, müssen die Aussparungen für die Anbringung von Scharnieren, Schlössern und dergleichen bereits vor dem Vorspannen in den Glasscheiben vorgesehen werden. Erfindungsgemäß lassen sich jedoch ebenso andere Glasscheiben verwenden, wie Floatglas.

**[0010]** Die Glasscheiben können unabhängig voneinander eine Scheibendicke von 3 bis 20 mm aufweisen, bevorzugt 5 bis 12 mm. Der Abstand der Glasscheiben kann vorzugsweise im Bereich von 5 bis 50 mm liegen. Besonders bevorzugt beträgt der Abstand der Glasscheiben voneinander etwa 8 bis 30 mm, da sich auf diese Weise insbesondere bei mit Brandschutzgel gefüllten Brandschutzverglasungen gute Brandresistenzen bei gleichzeitig moderatem Gewicht der Verglasung erzielen lassen.

**[0011]** Der Raum zwischen den Glasscheiben ist bei gelgefüllten Brandschutzscheiben mit einem besonderen Brandschutzgel gefüllt. Mit Brandschutzgel bzw. Hydrogel gefüllte Brandschutzscheiben sind beispielsweise in der EP 1 820 931 A1 und in der DE 10 2005 018 842 A1 beschrieben. Diese Brandschutzscheiben haben gegenüber den ansonsten vielfach eingesetzten Brandschutzscheiben mit festen silikathaltigen intumeszierenden Zwischenschichten, beispielsweise auf Wasserglasbasis, den Vorteil, dass sie ein geringeres Flächengewicht bei vergleichbarer Feuerwiderstandsklasse erreichen können. Das bedeutet nicht nur einen einfacheren Transport der Scheiben, sondern auch, dass die Halterung und Rahmenkonstruktion wegen der geringeren Last leichter ausgelegt werden können.

**[0012]** Ferner sind die mit Brandschutzgel gefüllten Brandschutzscheiben gegenüber den Scheiben mit festen silikathaltigen Intumeszenz-Zwischenschichten weit aus weniger anfällig gegen eindringende Feuchtigkeit, welche bei den letztgenannten zur Trübung der Zwischenschicht führt, was den Austausch der Scheibe erfordert.

**[0013]** Mit einem Brandschutzgel gefüllte Brandschutzscheiben bestehen bevorzugt aus zwei parallel beabstandeten Glasscheiben aus Einscheibensicherheitsglas (ESG), die über ein in ihren Randbereichen zwischen den Glasscheiben liegendes umlaufendes Abstandshalteprofil und zum Beispiel einen Polyurethan-Randverbund fixiert und miteinander verbunden sind. Durch eine Öffnung in diesem Abstandshalteprofil werden das Brandschutzgel oder die Vorkomponenten eingefüllt, wobei im letzten Fall die Gelbildung durch Polymerisation zum Hydrogel im mit der Mischung ausgefüllten Hohlraum zwischen den Glasscheiben erfolgt. Die im Rahmen der Erfindung eingesetzten Brandschutzgele können auch Additive beinhalten wie Silikate, UV-Schutzmittel oder auch Farbstoffe.

**[0014]** Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Brandschutzglastür besteht darin, dass der Schlosskasten nicht mit teuren Materialien verblendet werden muss oder für den Schlosskasten selbst entsprechende Materialien zu verwenden sind. Stattdessen können die Glas-

scheiben im Einbringungsbereich des Schlosskastens mit einer undurchsichtigen Beschichtung versehen sein, die vorzugsweise auf der Innenseite der Glasscheiben aufgebracht ist. Diese Beschichtung kann beispielsweise aufgedruckt werden. Dabei sind alle erdenklichen optischen Ausgestaltungen möglich. Beispielsweise kann die Bedruckung schwarz, weiß oder mit silberner Farbe erfolgen. Da der Schlosskasten von außen nicht mehr sichtbar ist, kann er aus einfachem Blech gefertigt sein.

**[0015]** Zur weiteren Verbesserung der Brandschutzzeigenschaften kann der Schlosskasten mit einem Hitzeabsorbierenden Material ausgerüstet sein. Dieses kann innerhalb des Schlosskastens in Kavitäten angeordnet sein. Alternativ oder zusätzlich kann das Hitze absorbierende Material flächig ausgebildet und auf den den Glasscheiben zugewandten Oberflächen des Schlosskastens angeordnet sein. Mit anderen Worten befindet sich bei dieser Ausführungsform zwischen den innenliegenden Glasoberflächen und dem Schlosskasten eine Isolierschicht aus Hitze absorbierendem Material.

**[0016]** Bei dieser Ausgestaltung ist es weiterhin möglich, dass der mit dem Hitze absorbierenden Material ausgerüstete Schlosskasten in ein Gehäuse eingesetzt ist. Hierdurch wird die Montage erleichtert und Beschädigungen an dem Hitze absorbierenden Material beim Transport oder der Montage des Schlosskastens vermieden.

**[0017]** Als Hitze absorbierendes Material kommen im Prinzip sämtliche, dem Fachmann für diesen Zweck geeignete Materialien aus dem Brandschutzbereich infrage, wie beispielsweise ein silikatisches Material, insbesondere gepresste Kalziumsilikatplatten.

**[0018]** Der Schlosskasten und unabhängig davon das Gehäuse, in das der Schlosskasten eingesetzt ist, können aus einem Metall bestehen, insbesondere aus Stahl oder Edelstahl. Bei der Verwendung von Stahl ist die Oberfläche des Schlosskastens beziehungsweise des Gehäuses zweckmäßigerweise mit einer Korrosionsschutzschicht versehen, die beispielsweise eine Elektrotauchlackierung und/oder eine Phosphatierschicht umfasst.

**[0019]** In vorteilhafter Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Brandschutzglastür sind die Glasscheiben im Bereich des Schlosskastens mit Durchführungen für einen Türdrücker und/oder einen Schließzylinder versehen. Hierbei ist es besonders vorteilhaft, dass bei der erfindungsgemäßen Brandschutzglastür im Bereich des Schlosskastens typischerweise keine weiteren Materialausschnitte in der Glasscheibe erforderlich sind. Insbesondere müssen keine großflächigen Aussparungen zur Unterbringung des Schlosskastens vorgesehen sein.

**[0020]** Die Durchführungen für den Türdrücker und den Schließzylinder können jeweils mit einer Abdeckung, beispielsweise in Form einer Rundrosette, abgedeckt sein. Die Abdeckung ist vorzugsweise aus einem Metall gefertigt und sollte einen größeren Durchmesser als die Durchföhrung besitzen und diese vollständig bedecken. In der Abdeckung können Öffnungen zur Durchföhrung

von Befestigungsmitteln, wie beispielsweise Schrauben vorgesehen sein, mit denen zum Einen die auf beiden Seiten der Brandschutzscheibe vorgesehenen Abdeckungen gegeneinander verspannt werden und gleichzeitig der Schlosskasten positioniert und fixiert wird. Zu diesem Zweck sind in diesem Fall auch in dem Schlosskasten an korrespondierender Position zu den Öffnungen der Abdeckungen Durchführungen vorgesehen.

**[0021]** Bei der erfindungsgemäßen Brandschutzglastür kann weiterhin im Bereich der seitlichen und/oder oberen Stoßkanten eine der Glasscheiben der Brandschutzglastür gegenüber der zweiten zur Ausbildung einer Stufenfalz zurückspringen, insbesondere um einen Betrag von wenigstens 10 mm, vorzugsweise wenigstens 13 mm. Die jeweils benachbart zur Brandschutzglastür angeordneten Bauelemente, wie beispielsweise eine Türzarge, ein zweiter Türflügel und/ oder eines oder mehrere Festelemente sind zweckmäßigerweise ebenfalls mit einer korrespondierenden Stufenfalz ausgestattet. Auf diese Weise wird ein Anschlagbereich geschaffen, der die Dichtigkeit der Brandschutzglastür verbessert.

**[0022]** Vorzugsweise ist zumindest eine Dichtung in der Stufenfalz vorgesehen, die auf der innenliegenden Oberfläche der vorstehenden Glasscheibe im Randbereich befestigt ist und sich über die gesamte Ausdehnung der Stufenfalz im Bereich der seitlichen und wahlweise oberen Stoßkanten der Brandschutzglastür erstreckt. Die Dichtung kann aus einem hitzebeständigen und/oder im Brandfall aufschäumenden Material aufgebaut sein. Solche Dichtungsmaterialien sind dem Fachmann grundsätzlich bekannt.

**[0023]** Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung betrifft eine Verglasung, insbesondere eine Brandschutzverglasung, umfassend mindestens eine erfindungsgemäße Brandschutzglastür.

**[0024]** Nach einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verglasung ist auf der dem Schlosskasten zugewandten Längsseite der Brandschutzglastür ein Standflügel oder ein feststehendes Glaselement angeordnet, wobei der Standflügel beziehungsweise das feststehende Glaselement auf Höhe des Schlosskastens mit einem Schließblech versehen ist.

**[0025]** Die in den Glasscheiben vorgesehenen Durchführungen können zwischen der Abdeckung und der Oberfläche des Schlosskastens mit einem hitzeabsorbierenden Material, wie beispielsweise einer silikatischen Platte, ausgerüstet sein. In diesem hitzeabsorbierenden Material sind dann zweckmäßigerweise Durchführungen für Befestigungsmittel sowie den Drücker-Vierkant und den Schließzylinder vorgesehen.

**[0026]** Die vorliegende Erfindung wird im Folgenden anhand von zwei in den Figuren 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Darin zeigt

Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Brandschutzglastür in der Draufsicht,

Fig. 2 die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform in Schnittansicht entlang der Linie A-A von oben,

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Brandschutzglastür in der Draufsicht und

Fig. 4 die in Fig. 3 dargestellte Ausführungsform in Schnittansicht entlang der Linie A-A von oben.

**[0027]** In Fig. 1 ist der Türschlossbereich einer Brandschutzverglasung 1 ausschnittsweise dargestellt. Die Brandschutzverglasung 1 ist aus mehreren Brandschutzscheiben 2 aufgebaut, von denen eine als Brandschutzglastür 3 (Gangflügel) und eine andere als Standflügel 4 oder seitliches Festelement ausgebildet sind. In der Brandschutzglastür 3 ist ein Schlosskasten 5 vorgesehen. In dem Standflügel 4 ist in zum Schlosskasten 5 korrespondierender Höhe ein Schließblech 6 angeordnet. Der Schlosskasten 5 beherbergt eine Schließmimik, mit welcher über einen Türdrücker 7 eine Falle 8, sowie mittels eines Schließzylinders 9 ein Riegel 10 betätigt werden kann. In der Brandschutzglastür 3 sind im Bereich des Türdrückers 7 und des Schließzylinders 9 Durchführungen 11 vorgesehen, die jeweils mit einer Abdeckung in Form einer Rundrosette 12 abgedeckt sind, wobei die Rundrosette 12 einen größeren Durchmesser als die Durchführung 11 besitzt. In der Rundrosette sind Öffnungen 13 zur Durchführung von Befestigungsmitteln, wie Schrauben 14 vorgesehen, mit denen zum Einen die auf beiden Seiten der Brandschutzscheibe 2 vorgesehenen Rundrosetten 12 gegeneinander verspannt werden und gleichzeitig der Schlosskasten 5 positioniert und fixiert wird.

**[0028]** Bei der in Fig. 2 dargestellten Schnittansicht der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform entlang der Schnittlinie A-A ist zu erkennen, dass die Brandschutzscheibe 2 aus zwei mittels eines Randverbunds 15 aus Polyurethan parallel zueinander beabstandeten Glasscheiben 2a, 2b aufgebaut ist. Der vom Randverbund 15 zwischen den Glasscheiben 2a, 2b eingeschlossene Raum ist mit einem Brandschutzgel 16 gefüllt. Die Glasscheiben 2a, 2b sind jeweils 8 mm stark wobei der Abstand der Innenflächen voneinander 28 mm beträgt. Die Dicke der Brandschutzscheibe 2 beträgt 44 mm von Außenfläche zu Außenfläche gemessen.

**[0029]** Das Brandschutzgel 16 wird beispielsweise als Hydrogel aus einer NaCl/ MgCl<sub>2</sub> Salzlösung unter Zugabe polymerisierbarer Verbindungen wie einer Mischung aus Acrylamid, N-Methylolacrylamid, Methylenbisacrylamid und einem Polymerisationsbeschleuniger in Wasser entweder vor dem Einfüllen zwischen die 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 die Glasscheiben 2a, 2b eingefüllt werden. Die Polymerisation zum Hydrogel erfolgt dann im nun mit der Mischung ausgefüllten Hohlraum zwischen den Glasscheiben 2a, 2b.

**[0030]** Die Glasscheiben 2a, 2b bestehen aus feuerfestem Einscheiben-Sicherheitsglas. Im Bereich des Schlosskastens 5 ist der Randverbund 15 nach innen versetzt, so dass der Schlosskasten 5 in der Art eines Steckschlusses in den dadurch gebildeten Montageschacht eingesetzt werden kann. Gleichermaßen ist zur Aufnahme des Schließblechs 6 im Standflügel der Randverbund 15 nach innen versetzt.

**[0031]** Die Darstellung in Fig. 2 zeigt ferner, dass im Bereich der seitlichen Stoßkanten der Brandschutzglastür 3 die erste der Glasscheiben 2a, 2b der Brandschutzglastür 3 gegenüber der zweiten zur Ausbildung einer Stufenfalz zurückspringt, vorliegend etwa 13 mm und an den Stoßkanten der Brandschutzscheibe 2 des Standflügels 4 in dem an die Brandschutzglastür 3 angrenzenden Abschnitt die zweite der Glasscheiben 2a, 2b gegenüber der ersten zur Ausbildung einer korrespondierenden Stufenfalz zurückspringt, vorliegend um denselben Betrag. An der vorspringenden der beiden Glasscheiben 2a, 2b der Brandschutzglastür 3 ist auf der Innenseite der Glasscheibe 2b eine Lippendichtung 17 aus einem hitzebeständigen Material befestigt.

**[0032]** In Fig. 2 ist darüber hinaus zu sehen, dass in der Durchführung der nicht von den Schrauben 14 und dem Türdrücker 7 eingenommene Raum mit einem hitzeabsorbierendes silikatisches Material 18 ausgekleidet ist, welches im Brandfall kühlende Eigenschaften entwickelt.

**[0033]** In den Fig. 3 und 4 ist eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Brandschutzglastür 3 abgebildet. Diese unterscheidet sich von der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform lediglich darin, dass die Brandschutzglastür 3 im Bereich des Schlosskastens 5 mit einer undurchsichtigen Schicht versehen ist, vorliegend einer Randbedruckung 19. Die Randbedruckung 19 ist jeweils auf der Innenseite der Glasscheiben 2a, 2b aufgebracht und in schwarzer Farbe gehalten. Die Randbedruckung 19 ist sowohl bei der Brandschutzglastür 3 als auch bei dem Standflügel 4 umlaufend in der Weise ausgebildet, dass sie sich von den Stoßkanten der Glasscheiben 2a, 2b bis über den Randverbund 15 hinaus erstreckt, so dass dieser von außen nicht sichtbar ist.

#### **Bezugszeichenliste**

##### **[0034]**

1	Brandschutzverglasung
2	Brandschutzscheibe
2a, b	Glasscheibe
3	Brandschutzglastür
4	Standflügel
5	Schlosskasten
6	Schließblech
7	Türdrücker
8	Falle
9	Schließzylinder

10	Riegel
11	Durchführung
12	Rundrosette
13	Öffnung
5 14	Schraube
15	Randverbund
16	Brandschutzgel
17	Lippendichtung
18	hitzeabsorbierendes silikatisches Material
10 19	Randbedruckung

#### **Patentansprüche**

1. Brandschutzglastür (3) zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen, mit wenigstens einer Brandschutzscheibe (2) aus zumindest zwei mittels eines Randverbunds (15) parallel voneinander beabstandeten Glasscheiben (2a, 2b) und einem Schlosskasten (5), der eine innenliegende Schließmimik aufweist,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlosskasten (5) zwischen den Glasscheiben (2a, 2b) angeordnet ist.
2. Brandschutzglastür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Randverbund (15) im Einbringungsbereich des Schlosskastens (5) nach innen versetzt ist.
3. Brandschutzglastür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brandschutzscheibe (2) mit einem Brandschutzgel (16) gefüllt ist.
4. Brandschutzglastür nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasscheiben (2a, 2b) im Einbringungsbereich des Schlosskastens (5) mit einer undurchsichtigen Beschichtung versehen sind, die vorzugsweise auf der Innenseite der Glasscheiben (2a, 2b) aufgebracht ist.
5. Brandschutzglastür nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasscheiben (2a, 2b) aus Einscheibensicherheitsglas bestehen, insbesondere aus feuerfestem Einscheibensicherheitsglas.
6. Brandschutzglastür nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlosskasten (5) mit einem hitzeabsorbierenden Material (18) ausgerüstet ist.
7. Brandschutzglastür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das hitzeabsorbierende Material (18) flächig ausgebildet und auf den den Glasscheiben (2a, 2b) zugewandten Oberflächen des

Schlosskastens (5) angeordnet ist.

8. Brandschutzglastür nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlosskasten (5) in ein Gehäuse eingesetzt ist. 5
9. Brandschutzglastür nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlosskasten (5) und/ oder das Gehäuse, in das der Schlosskasten (5) eingesetzt ist, aus einem Metall besteht, insbesondere aus Stahl oder Edelstahl. 10
10. Brandschutzglastür nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasscheiben (2a, 2b) im Bereich des Schlosskastens (5) mit Durchführungen für einen Türdrücker (7) und/oder einen Schließzylinder (9) versehen sind. 15
11. Brandschutzglastür nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der seitlichen und/oder oberen Stoßkanten der Brandschutzglastür (3) die eine der Glasscheiben (2a, 2b) der Brandschutzglastür (3) gegenüber der zweiten zur Ausbildung einer Stufenfalz zurückspringt, insbesondere um wenigstens 10 mm, vorzugsweise wenigstens 13 mm. 20  
25
12. Brandschutzverglasung (1), umfassend zumindest eine Brandschutzglastür (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 11. 30
13. Brandschutzverglasung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der dem Schlosskasten (5) zugewandten Längsseite der Brandschutzglastür (3) ein Standflügel (4) oder ein feststehendes Glaselement angeordnet ist, wobei der Standflügel (4) beziehungsweise das feststehende Glaselement auf Höhe des Schlosskastens (5) mit einem Schließblech (6) versehen ist. 35  
40

45

50

55

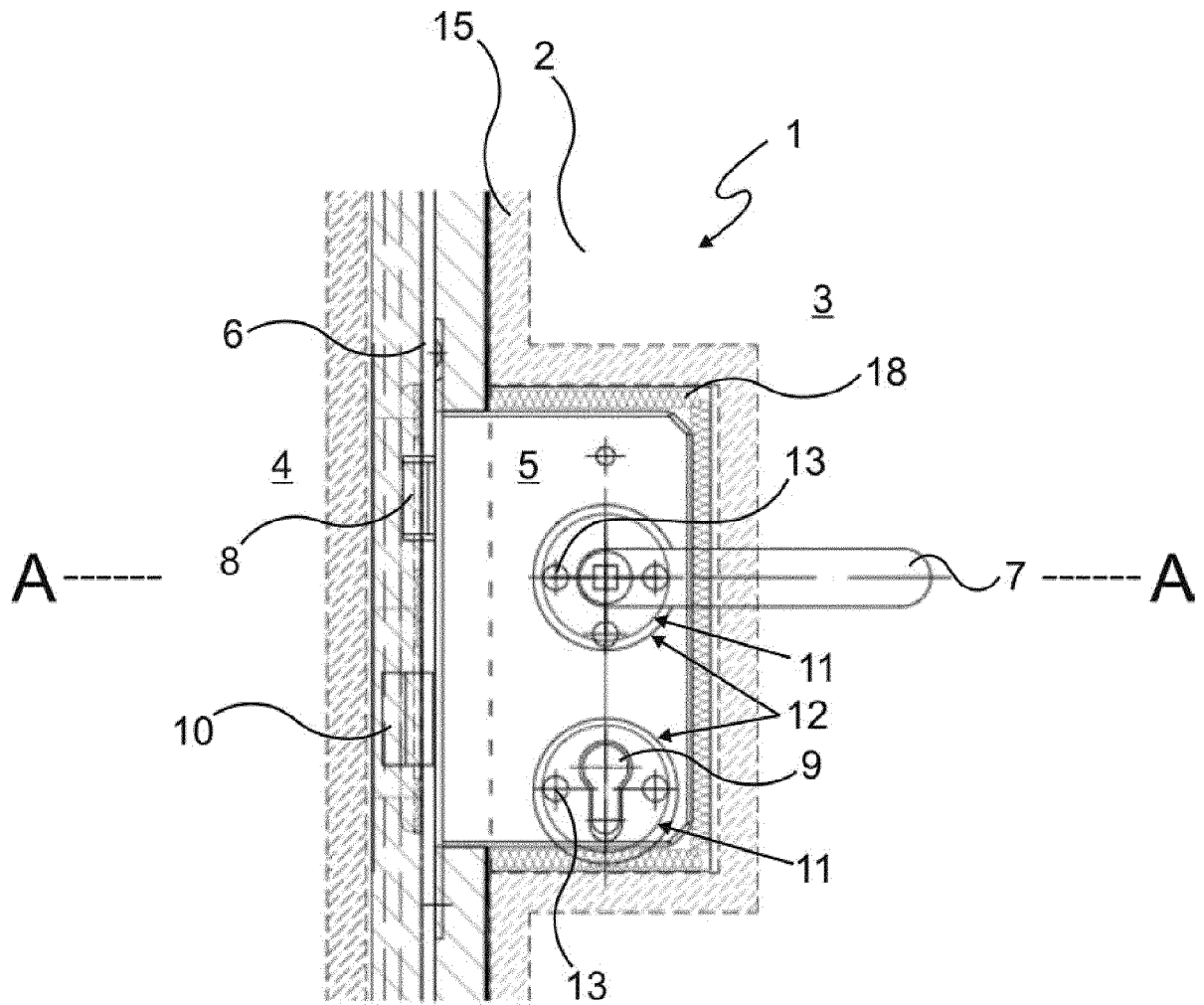


Fig. 1

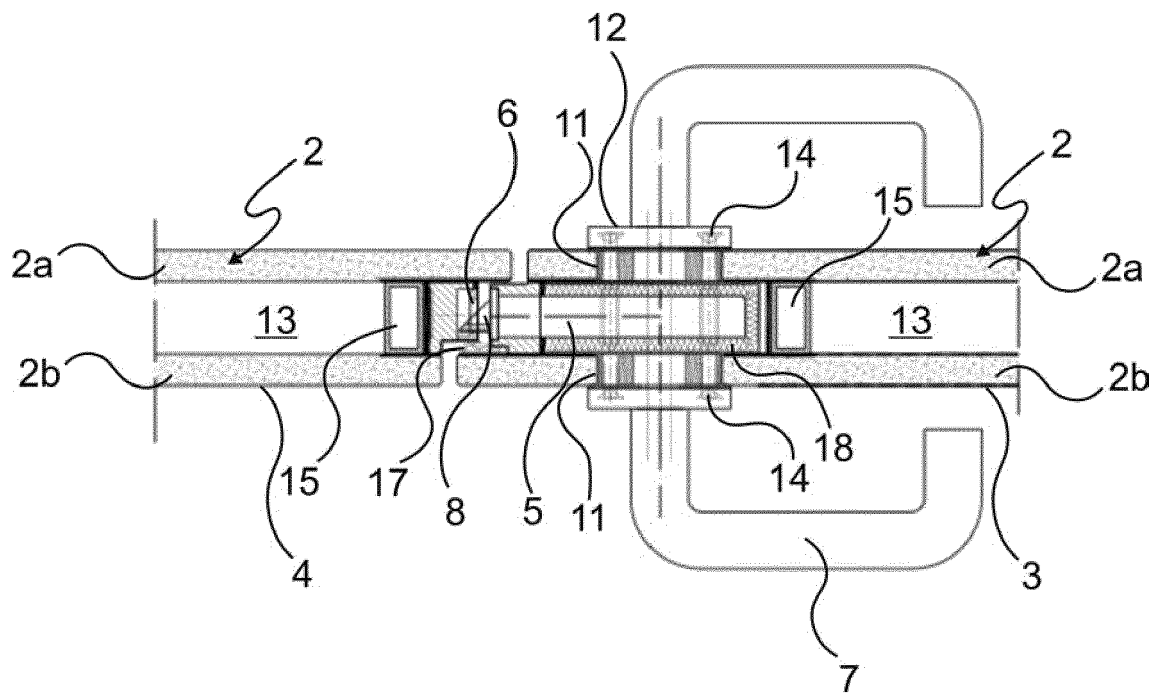


Fig. 2



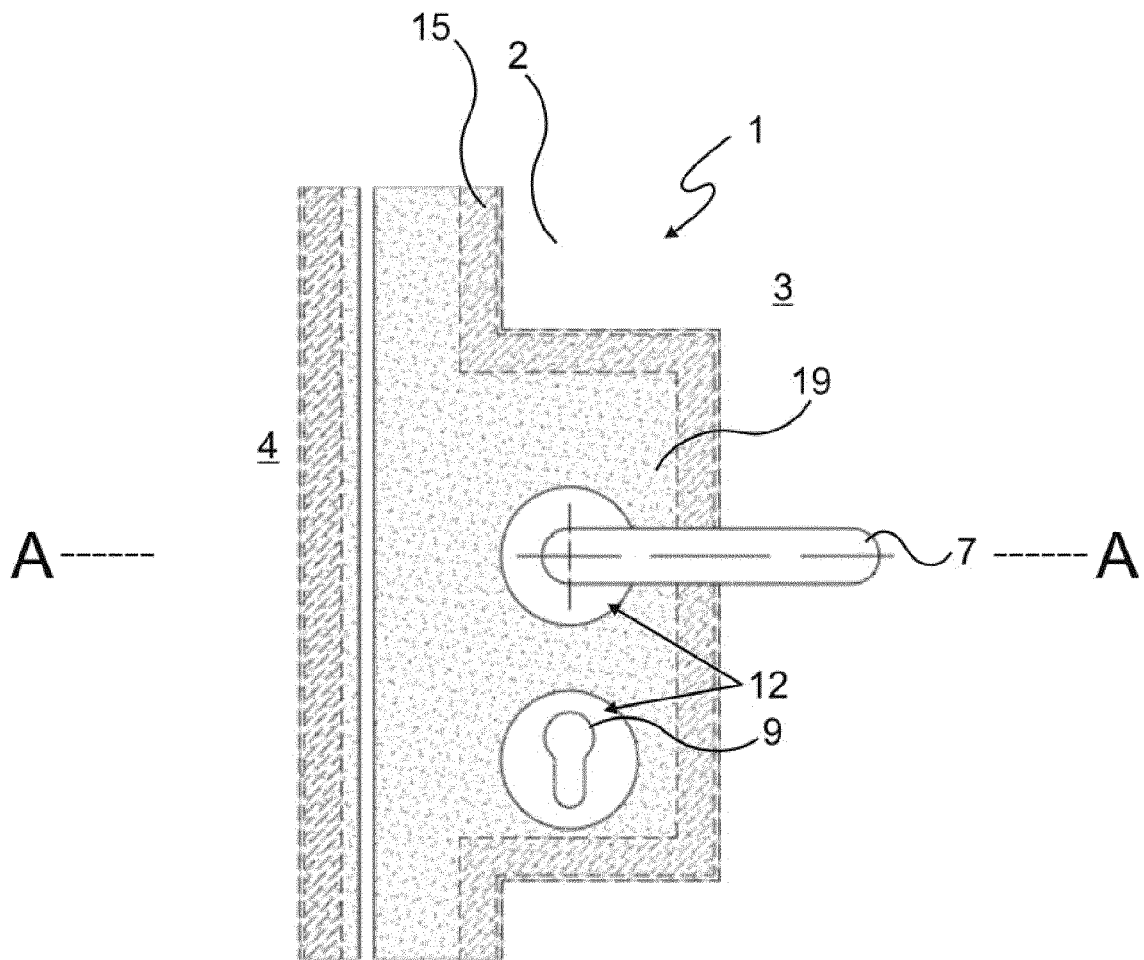


Fig. 3

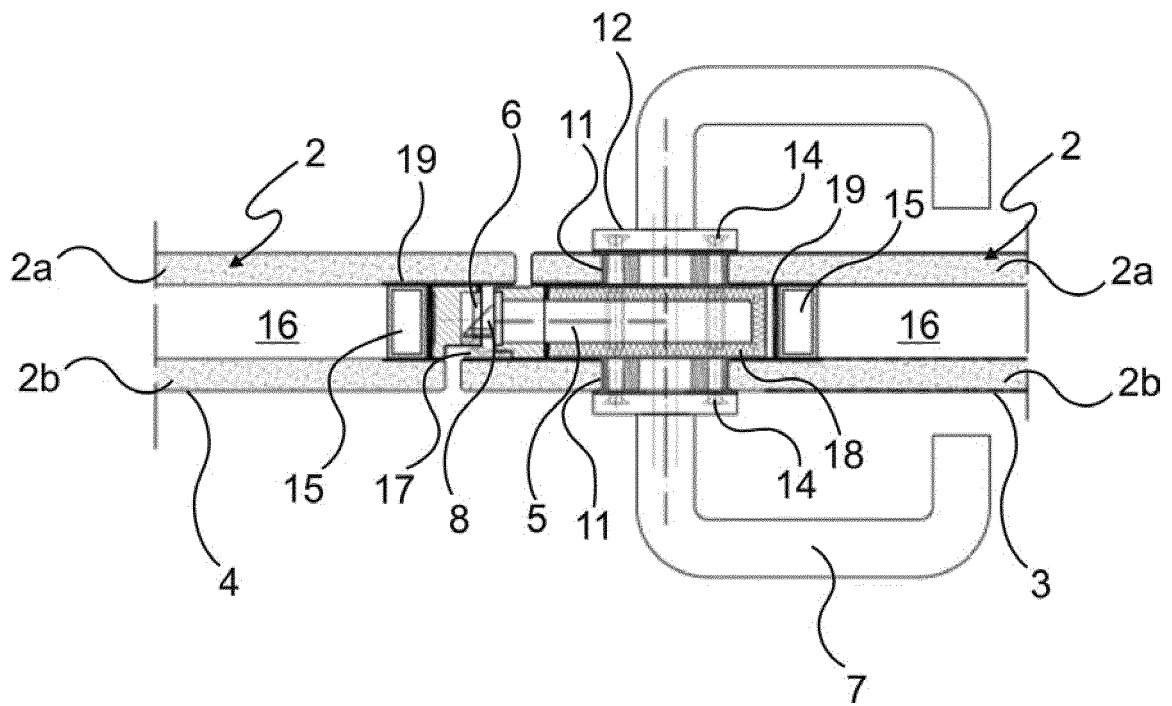


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 15 3572

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,D,P	DE 20 2013 100185 U1 (SCHMID HOLZBAU GMBH & CO KG [DE]) 15. April 2014 (2014-04-15) * Absätze [0001] - [0034], [0039] - [0041]; Abbildungen 1,2,4 * -----	1-13	INV. E06B3/02 E06B5/16
X	DE 203 19 006 U1 (HERBERT ELKE [DE]; KISSENDORFER WOLFGANG S [DE]) 29. April 2004 (2004-04-29) * Absätze [0001] - [0003], [0041] - [0043]; Abbildung 8 * -----	1-13	
X	EP 2 378 044 A2 (WOSCHKO DONAT [DE]; WOSCHKO MANFRED [DE]) 19. Oktober 2011 (2011-10-19) * das ganze Dokument * -----	1-13	
A	DE 199 33 406 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 1. März 2001 (2001-03-01) * Spalte 2, Zeilen 12-24; Abbildung 1 * -----	4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>8. Juni 2015</b>	Prüfer <b>Hellberg, Jan</b>
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 15 3572

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.

08-06-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202013100185 U1	15-04-2014	DE 102014100370 A1	17-07-2014
		DE 202013100185 U1	15-04-2014
		EP 2754830 A2	16-07-2014
-----			
DE 20319006 U1	29-04-2004	KEINE	
-----			
EP 2378044 A2	19-10-2011	DE 102010015074 A1	20-10-2011
		EP 2378044 A2	19-10-2011
-----			
DE 19933406 A1	01-03-2001	AT 4250 U1	25-04-2001
		BG 105227 A	28-09-2001
		CA 2344072 A1	01-02-2001
		CN 1319157 A	24-10-2001
		CZ 20011008 A3	15-05-2002
		DE 19933406 A1	01-03-2001
		EE 200100171 A	17-06-2002
		GE P20043205 B	10-06-2003
		HR P20010060 A2	28-02-2002
		HU 0103164 A2	28-01-2002
		ID 28244 A	10-05-2001
		JP 2003505627 A	12-02-2003
		LT 2001046 A	27-05-2002
		LV 12679 A	20-06-2001
		NO 20011392 A	19-03-2001
		PL 347235 A1	25-03-2002
		SI 20433 A	30-06-2001
		SK 3622001 A3	07-01-2002
		TR 200100827 T1	21-08-2001
		UA 73098 C2	17-09-2001
		US 2001018817 A1	06-09-2001
		WO 0107745 A2	01-02-2001
		YU 5701 A	31-10-2003
-----			

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**

- DE 202011106510 U1 [0002]
- DE 202011106509 U1 [0003]
- DE 202011106522 U1 [0003]
- EP 1820931 A1 [0011]
- DE 102005018842 A1 [0011]