



(11)

EP 2 845 982 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.12.2017 Patentblatt 2017/50

(51) Int Cl.:
E06B 5/16 (2006.01) **B32B 17/10 (2006.01)**
E06B 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14184100.7**

(22) Anmeldetag: **09.09.2014**

(54) **Pfosten für eine Schwenktür und Brandschutzverglasung mit einem solchen Pfosten**

Post for a swinging door and fire-resistant glazing with such a post

Poteau pour une porte pivotante et vitrage ignifuge doté d'un tel poteau

(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**

(30) Priorität: **09.09.2013 DE 202013104081 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.2015 Patentblatt 2015/11

(73) Patentinhaber: **PROMAT GmbH
40878 Ratingen (DE)**

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 3 907 280 DE-U1- 9 103 671
DE-U1- 29 819 678 DE-U1-202011 106 509
DE-U1-202012 101 540**

EP 2 845 982 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Pfosten für eine Schwenktür mit den Merkmalen des Anspruchs 1, insbesondere für eine vorzugsweise rahmenlose Schwenktür aus Glas, vorzugsweise für eine Brandschutztür zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und/oder Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen Raum.

Ferner betrifft die vorliegende Erfindung eine Brandschutzverglasung mit den Merkmalen des Anspruchs 9 zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und/oder Rauch im Brandfall aus einem Raum in einen anderen Raum, welche insbesondere wenigstens zwei horizontal und/oder vertikal fluchtend zueinander angeordnete Brandschutzscheiben aufweist, wobei wenigstens eine der Brandschutzscheiben eine Schwenktür ausbildet, welche an einem erfindungsgemäßen Pfosten mittels Türbändern schwenkbar angeordnet ist.

Brandschutzverglasungen sind lichtdurchlässige Bauteile, die dazu bestimmt sind, entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer nicht nur die Ausbreitung von Feuer und/oder Rauch, sondern bei Bedarf oder auf Wunsch zusätzlich auch einen unzulässigen Übergang von Wärme zu verhindern. Hierzu werden Brandschutzscheiben verwendet, die mehrlagig aus Glasscheiben mit mindestens einer dazwischen angeordneten Brandschutzschicht aus z.B. einem Intumeszenzmaterial, aufgebaut sind. Im Brandfall wird diese Brandschutzschicht aktiviert. Die Brandschutzschicht absorbiert die Wärmestrahlung und bildet eine hochwirksame Dämmschicht. Als Brandschutzschicht zwischen den Glasscheiben finden feste, im Brandfall aufschäumende oder anderweitig volumenvergrößernde Materialien Verwendung. Im Brandfall tritt das Brandschutzmaterial dabei aus den Stoßflächen der Brandschutzscheibe aus und verschließt eine jeweils zur angrenzenden Brandschutzscheibe, Wand oder Decke und/oder - soweit verwendet bzw. vorgesehen - Rahmensystemen bzw. -konstruktionen belassene Fuge, so dass Flammen, Rauch und/oder Wärme nicht mehr durchtreten können.

[0002] Auch finden als Brandschutzschicht zwischen den Glasscheiben einer Brandschutzscheibe gelartige, wasserhaltige, insbesondere Alkalimetallsilikatmasse enthaltende Materialien Verwendung, die im Brandfall nicht aufschäumen. Eine derartige Brandschutzscheibe ist aus wenigstens zwei auf Abstand gehaltenen, parallelen Glasscheiben aufgebaut, deren geschlossener Innenraum mit einem insbesondere gelartigen Brandschutzmittel gefüllt ist.

[0003] Solche aus mehreren Glasflächen mit Brandschutzscheiben zusammengesetzte Brandschutzverglasungen weisen mitunter ein- oder zweiflügelige Schwenktüren, insbesondere aus Glas, auf. Für Brandschutzzwecke ist die Glasfläche bzw. sind die Glasflächen einer solchen Schwenktür durch eine Brandschutzscheibe bzw. mehrere Brandschutzscheiben ausgebildet.

[0004] Da Brandschutzscheiben, insbesondere im Bereich ihrer Stirnflächen ausgesprochen empfindlich gegen mechanische Beanspruchungen sind, werden insbesondere bei Glasschwenktüren mit Brandschutzscheiben an Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktionen für Brandschutzverglasungen höhere Anforderungen gestellt als bei herkömmlichen Glasschwenktüren, auch weil Glasschwenktüren mit Brandschutzscheiben ein wesentlich höheres Gewicht aufweisen als herkömmliche Glasschwenktüren. Zu diesem Zweck ist es bekannt, bei Glasschwenktüren mit Brandschutzscheiben eine Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion aus Metallprofilen zu verwenden. Dabei sind sämtliche Funktionsteile der Glasschwenktüren, beispielsweise Türbänder bzw. Scharniere sowie Schlossteile an der Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion befestigt. Die Brandschutzscheiben der Brandschutzverglasung selbst können dabei ohne Rahmenprofile, mit vertikal zum Untergrund verlaufenden Rahmenprofilen, und/oder mit horizontal zum Untergrund verlaufenden Rahmenprofilen versehen sein.

[0005] Bei Verwendung von bisher bekannten Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion aus Metallprofilen ist es bei Brandschutzverglasungen im Brandfall nachteilig, dass die Stabilität der Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion aufgrund einer unterschiedlichen Wärme- bzw. Hitzeentwicklung auf der brandzugewandten Seite und auf der brandabgewandten Seite und der damit verbundenen unterschiedlichen Verformung der Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion auf der brandzugewandten Seite und auf der brandabgewandten Seite erheblich reduziert wird. Die thermisch leitend miteinander in Verbindung stehenden Metallprofile der Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion verformen sich dabei aufgrund der unterschiedlichen Wärme- bzw. Hitzeentwicklung auf der brandzugewandten Seite und auf der brandabgewandten Seite ebenfalls unterschiedlich, so dass im Bereich der Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion einer Brandschutzverglasung Spalte entstehen können, durch die Feuer und/oder Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen Raum gelangen kann. Die Verformungen der Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion einer Brandschutzverglasung können dabei im Brandfall insbesondere bei Verwendung von an den Profilen der Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion schwenkbar angeschlagenen Türen aufgrund des im Vergleich mit herkömmlichen Glastüren gegebenen höheren Gewichtes von Brandschutzscheiben derart groß werden, dass die Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion die Brandschutzscheiben, insbesondere die als Schwenktür ausgebildeten Brandschutzscheiben nicht mehr sicher halten kann.

[0006] Aus der DE 39 07 280 A1 ist zudem eine Tür, insbesondere für in Räumen, Etagen oder ähnlichem angeordnete Trennwände, bekannt, deren Türblatt einen umlaufenden Rahmen aufweist, in welchen ein Verglasungselement oder dergleichen eingesetzt ist, wobei der umlaufende Rahmen durch ein Hohlprofil gebildet ist. Da-

bei sind an dem Rahmen Befestigungseinrichtungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln vorgesehen, welche zur Halterung einer umlaufend vorgesehenen Leiste am Rahmen in die Befestigungseinrichtungen einsetzbar sind. Die Stirnkante eines Verglasungselementes oder dergleichen ist dabei von den Befestigungseinrichtungen, dem Rahmen und der Leiste eingefasst. Bei den Befestigungseinrichtungen handelt es sich um eine einfache Verschraubungen von Befestigungsmitteln, welche jeweils von einer Seite eines Rahmenteils eingesetzt werden. Eine Befestigung von Türbändern an den Befestigungsmitteln ist nicht vorgesehen.

[0007] In Anbetracht dieses Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Pfosten als Tragkonstruktion für eine Schwenktür bereitzustellen, der für hohe statische und dynamische Belastungen geeignet ist, der auch bei derartigen Belastungen scharnierbandseitig eine schmale Querschnittsgestaltung und in der Ausbildung für Brandschutzzwecke in einer Brandschutzverglasung eine weitestgehend thermische Trennung ermöglicht.

[0008] Zur technischen Lösung dieser Aufgabe wird mit der vorliegenden Erfindung ein Pfosten für eine Schwenktür, insbesondere für eine rahmenlose Schwenktür aus Glas, vorzugsweise für eine Brandschutzverglasung vorgeschlagen, mit zwei parallel zueinander und beabstandet voneinander vertikal zum Untergrund verlaufend anordbaren Profilen, wobei an dem einen Profil Türbänder der Schwenktür befestigbar sind; dadurch gekennzeichnet, dass und die beiden Profile ausschließlich in dem Bereich der Türbänder jeweils über ein Verbindungselement miteinander verbunden sind, wobei das Verbindungselement Mittel zur Befestigung eines Türbandes an dem einen Profil, an welchem die Türbänder der Schwenktür befestigbar sind, aufweist oder aufnimmt.

[0009] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass durch diese Ausgestaltung des Pfostens für eine Schwenktür, insbesondere für eine Brandschutzverglasung, eine unterschiedliche Wärme- bzw. Hitzeentwicklung auf der brandzugewandten Seite und auf der brandabgewandten Seite nicht zu einer Spalte erzeugenden unterschiedlichen Verformung des Pfostens führt, da die Profile des Pfosten - abgesehen von dem Bereich der Türbänder - thermisch voneinander getrennt sind und die durch das Gewicht der Schwenktür im Bereich der Türbänder einwirkenden Kräfte von dem einen auf das andere Profil übertragen werden. Erfindungsgemäß ist damit keine durchgängige schubfeste Verbindung zwischen den Profilen gegeben, so dass Verformungen im Brandfall geringer sind. Durch die thermische Trennung der Profile des erfindungsgemäßen Pfostens kann dieser auch im Brandfall eine Brandschutzscheiben aufweisende Schwenktür sicherer und dichter halten, verglichen mit herkömmlichen Rahmen-, Trag- und/oder Stützkonstruktion zumindest für eine längere Zeit. Zudem können so die Türbänder der Schwenktür montiert werden, wenn die Profile des Pfostens bereits montiert sind, wodurch

sich Feineinstellungen hinsichtlich der Passung bzw. des Spiels der Schwenktür leichter einstellen lassen.

[0010] Vorteilhafterweise sind die beiden Profile des Pfostens durch Befestigung der Türbänder an einem der Profile miteinander verbindbar, das heißt, dass die Befestigung der Türbänder gleichzeitig zur Verbindung der beiden Profile verwendbar ist.

[0011] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die beiden Profile ansonsten - also abgesehen von der Verbindung derselben über das Verbindungselement - thermisch voneinander getrennt sind, vorzugsweise durch Verwendung eines Streifens aus einem isolierenden Material, welcher zwischen den beiden Profilen einsetzbar ist. Die thermische Trennung zwischen den Profilen des Pfostens erlaubt darüber hinaus zwischen den Profilen eine Kühlung zu erzielen.

[0012] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement im wesentlichen als Stahlwinkel ausgebildet ist, der mit dem Profil, an welchem die Türbänder der Schwenktür befestigbar sind, befestigt oder befestigbar ist, vorzugsweise durch Verschraubung, und der an dem anderen Profil durch Verschraubung befestigt oder befestigbar ist.

[0013] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Profile mit einem im wesentlichen rechteckigen Querschnitt ausgestaltet, vorzugsweise als Hohlprofile.

[0014] Vorzugsweise ist der Querschnitt des Profils, an welchem die Türbänder der Schwenktür befestigbar sind, kleiner als der Querschnitt des anderen Profils.

[0015] Hierdurch ist gewährleistet, dass die scharnierbandseitig von dem kleineren Profil aufgenommenen Kräfte, die im Brandfall außerordentlich hoch sein können, über die Verbindungselemente übertragen werden auf das vergleichsweise große Profil, das zur Aufnahme dieser Belastungen entsprechend dimensioniert ist, während für alle Einsatzbereiche das kleinere scharnierbandseitige Profil in konstanten Abmessungen verwendet werden kann.

[0016] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Breite des Profils, an welchem die Türbänder der Schwenktür befestigbar sind, kleiner ist als die Breite des anderen Profils. Vorteilhafterweise kann so von dem breiteren Profil des Pfostens ein Türanschlag für die Schwenktür ausgebildet werden.

[0017] Vorteilhafterweise ist die Tiefe des anderen Profils in Abhängigkeit von den statischen Anforderungen der Brandschutzverglasung wählbar. Die Profile des erfindungsgemäßen Pfostens sind so als Systemkomponenten in Abhängigkeit von den jeweiligen statischen Anforderungen der Brandschutzverglasung zusammensetzbar. Das hinsichtlich des Querschnitts kleinere und zur Befestigung der Türbänder der Schwenktür vorgesehene Profil kann dabei wie vorbeschrieben stets gleich ausgebildet werden, während das andere im Querschnitt größere Profil hinsichtlich seiner Größe in Abhängigkeit von den jeweiligen statischen und dynamischen Anfor-

derungen der Brandschutzverglasung ausgewählt wird. Je höher diese Anforderungen der Brandschutzverglasung sind, desto größer wird die Tiefe des anderen Profils gewählt.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind die Profile aus Metall, vorzugsweise Aluminium, Stahl oder Edelstahl.

[0019] Vorteilhafterweise sind an dem erfindungsgemäßen Pfosten wenigstens zwei Türbänder befestigbar.

[0020] Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ferner eine Brandschutzverglasung zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und/oder Rauch im Brandfall aus einem Raum in einen anderen Raum, welche insbesondere wenigstens zwei horizontal und/oder vertikal fluchtend zueinander angeordnete Brandschutzscheiben aufweist und dadurch gekennzeichnet ist, dass wenigstens eine der Brandschutzscheiben eine Schwenktür ausbildet, welche an einem erfindungsgemäßen Pfosten mit den Merkmalen des Anspruchs 1 mittels Türbändern schwenkbar angeordnet ist.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung werden nachfolgend anhand des in den Figuren der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 in einer schematisch perspektivischen Ansicht eine Explosionsdarstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Pfostens einer Brandschutzverglasung, vorliegend im Bereich der Befestigung eines Türbandes einer Schwenktür;

Fig. 2 in einer schematisch perspektivischen Ansicht eine Explosionsdarstellung eines Ausführungsbeispiels eines zur Befestigung der Türbänder einer Schwenktür ausgebildeten Profils des erfindungsgemäßen Pfostens einer Brandschutzverglasung nach Fig. 1; und

Fig. 3 in einer schematischen Ansicht von oben ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Brandschutzverglasung mit einem erfindungsgemäßen Pfosten für eine Schwenktür.

[0021] Fig. 1 zeigt einen Pfosten 1 für Brandschutzverglasung zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und/oder Rauch im Brandfall von einem Raum in einen anderen Raum. Die jeweilige Brandschutzverglasung in ihrer Gesamtheit ist beispielsweise in einem Flur eines Gebäudes gehalten oder unmittelbar an seitlichen Wänden sowie der Decke und dem Boden eines Gebäudes befestigt. Der Pfosten 1 dient dabei zum Einbau einer rahmenlosen Schwenktür aus Glas in die Brandschutzverglasung. Die Glasfläche bzw. die Glasflächen einer solchen Brandschutzverglasung, vorzugsweise einschließlich der Schwenktür, sind dabei jeweils durch eine Brandschutzscheibe bzw. mehrere Brandschutzscheiben ausgebildet. Die Brandschutzscheiben bestehen jeweils aus einem Verbund von wenigstens zwei parallelen Glasscheiben, zwischen denen

wenigstens eine Brandschutzschicht angeordnet ist, wie nachfolgend noch im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel einer Brandschutzverglasung nach Fig. 3 näher erläutert.

[0022] Der Pfosten 1 besteht aus zwei parallel zueinander und beabstandet voneinander vertikal zum Untergrund bzw. Boden verlaufend angeordneten Profilen 2 und 3, zwischen denen eine Brandschutzscheibe einer Brandschutzverglasung einsetzbar ist. Die Profile 2 und 3 sind jeweils als metallische Hohlprofile mit einem im wesentlichen rechteckigen Querschnitt ausgebildet. Das Profil 2 des Pfostens 1 weist gegenüber dem Profil 3 des Pfostens 1, an welchem die Türbänder einer Schwenktür befestigbar sind, einen größeren Querschnitt auf. Ferner ist die parallel zur Brandschutzverglasung verlaufende Breite des Profils 2 des Pfostens 1 größer als die parallel zur Brandschutzverglasung verlaufende Breite des Profils 3 des Pfostens 1. Durch die größere Breite des Profils 2 des Pfostens 1 bildet dieser eine Türanschlagsfläche für die einzusetzende Schwenktür aus. Die beiden Profile 2 und 3 des Pfostens 1 sind ausschließlich in dem Bereich der Türbänder, das heißt in den Bereichen, in denen die Türbänder für die Schwenktür an dem Profil 2 des Pfostens 1 befestigt bzw. befestigbar sind, jeweils über ein Verbindungselement 4 miteinander verbunden. Das Verbindungselement 4 ist dabei im wesentlichen als Stahlwinkel 5 ausgebildet, der mit dem Profil 3, an welchem die Türbänder der Schwenktür befestigbar sind, durch Verschraubung befestigt wird. Der Stahlwinkel 5 des an dem Profil 3 des Pfostens 1 befestigten Verbindungselements 4 wird dann durch Verschraubung an dem anderen Profil 2 des Pfostens 2 befestigt. Dazu sind an dem Stahlwinkel 5 des Verbindungselements 4 zwei Verbindungswinkel 6 und 7 vorgesehen. Ferner weist der Stahlwinkel 5 des Verbindungselements 4 Mittel 8, 8' zur Befestigung der Türbänder an dem Verbindungselement 4 auf.

[0023] Abgesehen von der Verbindung der beiden Profile 2 und 3 des Pfostens 1 über das Verbindungselement 4, sind die beiden Profile 2 und 3 des Pfostens 1 thermisch voneinander getrennt. Die thermische Trennung wird durch Verwendung eines Streifens 9, welcher zwischen den beiden Profilen 2 und 3 des Pfostens 1 einsetzbar ist, aus einem isolierenden Material, weiter gesteigert. Der Streifen 9 erstreckt sich dabei über die gesamte Länge der Profile 2 und 3 des Pfostens 1 und ist nur im Bereich der Befestigung der Türbänder der Schwenktür unterbrochen.

[0024] Fig. 3 zeigt eine Brandschutzverglasung zur Vermeidung des Durchtritts von Feuer und/oder Rauch im Brandfall aus einem Raum in einen anderen Raum, welche insbesondere wenigstens zwei horizontal und/oder vertikal fluchtend zueinander angeordnete Brandschutzscheiben 10, 11 aufweist, von denen wenigstens eine eine Schwenktür 11 ausbildet, welche an einem Pfosten 1 gemäß Fig. 1 und Fig. 2 mittels Türbändern 12 schwenkbar angeordnet ist.

[0025] Die in Fig. 3 dargestellte Brandschutzverglasung

sung in Form einer Feuerschutztrennwand ist geeignet und vorgesehen, den Durchtritt von Feuer und Rauch im Brandfall aus einem Raum in einen anderen Raum zu verhindern. Es handelt sich jeweils um eine großflächige Verglasung, die aus mehreren Brandschutzscheiben 10, 11 aufgebaut ist, welche in einer senkrechten Ebene fluchtend horizontal bzw. vertikal nebeneinander bzw. übereinander angeordnet sind. Die Brandschutzscheiben 10, 11 können unterschiedliche Abmessungen aufweisen und entsprechend den architektonischen Erfordernissen, miteinander kombiniert werden. So können vergleichsweise lange Brandschutzscheiben sich in vertikaler Richtung oder horizontaler Richtung erstreckend angeordnet werden. Ferner können quadratische Brandschutzscheiben in vertikaler Richtung übereinander angeordnet, und dazu - um Höhe zu gewinnen - mit einer rechteckigen Brandschutzscheibe in senkrechter Richtung kombiniert werden. Darüber hinaus sind weitere Kombinationen von Rechteck-Brandschutzscheiben verwendbar, um eine Variabilität der möglichen Anordnungen und eine dadurch gewährte konstruktive Freiheit zu erzielen.

[0026] Die Brandschutzscheibe 10 besteht aus zwei parallel mit Abstand zueinander angeordneten Scheiben 13 und 14 aus Einscheibensicherheitsglas (ESG-Scheibe). Zwischen den Glasscheiben 13 und 14 ist randumlaufend ein im wesentlichen U-förmiger Abstandhalter 15 aus brandschutzmittelbeständigem und feuerresistentem Kunststoff angeordnet. Der Abstandhalter 15 ist etwas nach innen gegenüber den Rändern der beiden Glasscheiben 13 und 14 zurückversetzt. Die dadurch gebildete umlaufende Nut ist durch einen PU-Randverbund 16 ausgefüllt, so dass die beiden ESG-Scheiben 13 und 14 aneinander unter Bildung eines geschlossenen Innenraums 17 nach Art einer Isolierverglasung fixiert sind. Zur Erzielung der gewünschten Brandschutzeigenschaften ist dieser Innenraum 17 mit einem gelartigen Brandschutzmittel gefüllt. Im Gegensatz zu anderen Brandschutzgläsern schäumt das gelartige Brandschutzmittel im Brandfall nicht auf und kann auch den beschriebenen Innenraum 17 der Brandschutzscheibe nicht verlassen.

[0027] Die in den Figuren der Zeichnung dargestellten und im Zusammenhang mit diesen erläuterten Ausführungsbeispiele der Erfindung dienen lediglich der Erläuterung der Erfindung und sind für diese nicht beschränkend.

Bezugszeichenliste:

[0028]

- 1 Pfosten
- 2 Profil
- 3 Profil
- 4 Verbindungselement
- 5 Stahlwinkel
- 6 Verbindungswinkel
- 7 Verbindungswinkel

- 8 Mittel zur Befestigung von Türband
- 9 Streifen aus isolierenden Material
- 10 Brandschutzscheibe
- 11 Brandschutzscheibe/Schwenktür
- 5 12 Türband
- 13 Glasscheibe (Einscheibensicherheitsglas (ESG-Scheibe))
- 14 Glasscheibe (Einscheibensicherheitsglas (ESG-Scheibe))
- 10 15 Abstandshalter
- 16 Randverbund
- 17 Brandschutzschicht/Brandschutzmittel
- B Breite
- B' Breite
- 15 T Tiefe

Patentansprüche

- 20 1. Pfosten (1) für eine Schwenktür (11), insbesondere für eine rahmenlose Schwenktür aus Glas, mit zwei parallel zueinander und beabstandet voneinander vertikal zum Untergrund verlaufend anordbaren Profilen (2, 3) wobei an dem einen Profil (3) der beiden Profile (2, 3) Türbänder (12) der Schwenktür (11) befestigbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Profile (2, 3) ausschließlich in dem Bereich der Türbänder (12) jeweils über ein Verbindungselement (4) miteinander verbunden sind, wobei das Verbindungselement (4) Mittel (8, 8') zur Befestigung eines Türbandes (12) an dem einen Profil (3), an welchem die Türbänder (12) der Schwenktür (11) befestigbar sind, aufweist oder aufnimmt.
- 25 2. Pfosten (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Profile (2, 3) ansonsten thermisch voneinander getrennt sind.
- 30 3. Pfosten (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den beiden Profilen (2, 3) ein Streifen (9) aus einem Isoliermaterial eingesetzt ist.
- 40 4. Pfosten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile (2, 3) als Hohlprofile mit im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt ausgestaltet sind.
- 45 5. Pfosten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des einen Profils (3), an welchem die Türbänder (12) der Schwenktür (11) befestigbar sind, kleiner ist als der Querschnitt des anderen Profils. (2).
- 50 6. Pfosten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite (B) des einen Profils (3) an welchem die Türbänder (12) der Schwenktür (11) befestigbar sind, kleiner ist als die

Breite (B') des anderen Profils (2) und derart einen Türanschlag bildet.

7. Pfosten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile (2, 3) aus Metall, vorzugsweise aus Stahl bestehen. 5
8. Pfosten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (4) als Stahlwinkel (5) ausgebildet ist, der mit beiden Profilen (2, 3) im Bereich eines Türbandes (12) durch Verschraubung befestigt oder befestigbar ist. 10
9. Brandschutzverglasung Vermeidung des Durchtritts von Feuer und/oder Rauch im Brandfall aus einem Raum einen anderen Raum, welche wenigstens fluchtend zueinander angeordnete Brandschutzscheiben (10, 11) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Brandschutzscheiben (11) als Schwenktür (11) ausgebildet ist, welche an einem Pfosten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mittels Türbändern (12) schwenkbar angeordnet ist. 15 20 25

Claims

1. Post (1) for a swing door (11), in particular for a frameless swing door of glass, comprising two profiles (2, 3) which can be arranged parallel to one another and at a distance from one another so as to extend vertically with respect to the underlying surface, wherein door hinges (12) of the swing door (11) can be fastened to one profile (3) of the two profiles (2, 3), **characterized in that** the two profiles (2, 3) are connected to one another by means of a respective connecting element (4) exclusively in the region of the door hinges (12), wherein the connecting element (4) comprises or receives means (8, 8') for fastening a door hinge (12) to the one profile (3) to which the door hinges (12) of the swing door (11) can be fastened. 30 35 40
2. Post (1) according to Claim 1, **characterized in that** the two profiles (2, 3) are otherwise thermally separated from one another. 45
3. Post (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** a strip (9) of an insulating material is inserted between the two profiles (2, 3). 50
4. Post (1) according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the profiles (2, 3) are designed as hollow profiles having a substantially rectangular cross section. 55
5. Post (1) according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the cross section of the one profile (3) to which the door hinges (12) of the swing door (11) can be fastened is smaller than the cross section of the other profile (2).

terized in that the cross section of the one profile (3) to which the door hinges (12) of the swing door (11) can be fastened is smaller than the cross section of the other profile (2).

6. Post (1) according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the width (B) of the one profile (3) to which the door hinges (12) of the swing door (11) can be fastened is less than the width (B') of the other profile (2) and thus forms a door stop.
7. Post (1) according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the profiles (2, 3) are made of metal, preferably of steel.
8. Post (1) according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the connecting element (4) is designed as a steel angle bracket (5) which is fastened or can be fastened to the two profiles (2, 3) in the region of a door hinge (12) by screwing.
9. Fire-protection glazing for avoiding the passage of fire and/or smoke in the event of a fire from one room into another room, which comprises fire-protection panes (10, 11) which are arranged at least in alignment with one another, **characterized in that** at least one of the fire-protection panes (11) is designed as a swing door (11) which is arranged so as to be pivotable on a post (1) according to one of Claims 1 to 8 by means of door hinges (12).

Revendications

1. Poteau (1) pour une porte pivotante (11), en particulier pour une porte pivotante en verre sans cadre, comprenant deux profilés (2, 3) pouvant être disposés parallèlement l'un à l'autre et à distance l'un de l'autre et s'étendant verticalement par rapport au sol, des pentures de porte (12) de la porte pivotante (11) pouvant être fixées à l'un des profilés (3) des deux profilés (2, 3), **caractérisé en ce que** les deux profilés (2, 3) sont connectés l'un à l'autre exclusivement dans la région des pentures de porte (12) à chaque fois par le biais d'un élément de connexion (4), l'élément de connexion (4) présentant ou recevant des moyens (8, 8') pour la fixation d'une penture de porte (12) au profilé (3) sur lequel les pentures de porte (12) de la porte pivotante (11) peuvent être fixées. 35 40
2. Poteau (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux profilés (2, 3) sont autrement séparés thermiquement l'un de l'autre.
3. Poteau (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**entre les deux profilés (2, 3) est insérée une bande (9) en matériau isolant.

4. Poteau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les profilés (2, 3) sont réalisés sous forme de profilé creux ayant une section transversale essentiellement rectangulaire. 5
5. Poteau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la section transversale du profilé (3) sur lequel les pentures de porte (12) de la porte pivotante (11) peuvent être fixées est inférieure à la section transversale de l'autre profilé (2). 10
6. Poteau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la largeur (B) du profilé (3) sur lequel les pentures de porte (12) de la porte pivotante (11) peuvent être fixées est inférieure à la largeur (B') de l'autre profilé (2) et forme ainsi une butée de porte. 15
7. Poteau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les profilés (2, 3) se composent de métal, de préférence d'acier. 20
8. Poteau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'élément de connexion (4) est réalisé sous forme de coin en acier (5) qui est ou peut être fixé par vissage aux deux profilés (2, 3) dans la région d'une penture de porte (12). 25
30
9. Vitrage ignifuge permettant d'éviter le passage de feu et/ou de fumée d'une pièce à une autre en cas d'incendie, qui présente des vitres ignifuges (10, 11) disposées au moins en affleurement les unes avec les autres, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des vitres ignifuges (11) est réalisée sous forme de porte pivotante (11) qui est disposée de manière à pouvoir pivoter au moyen de pentures de porte (12) sur un poteau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8. 35
40

45

50

55

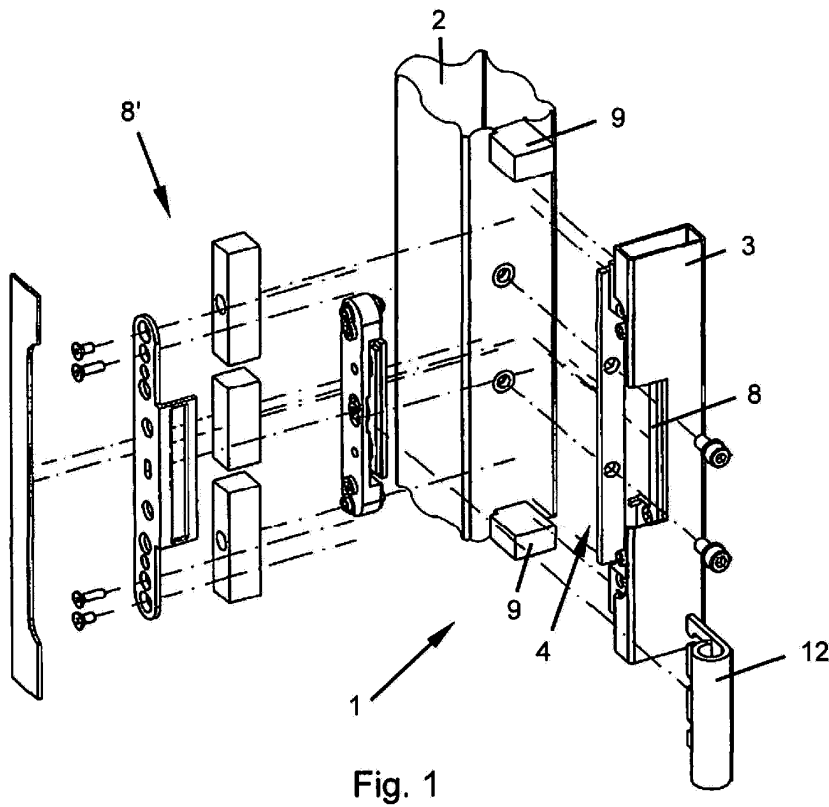


Fig. 1

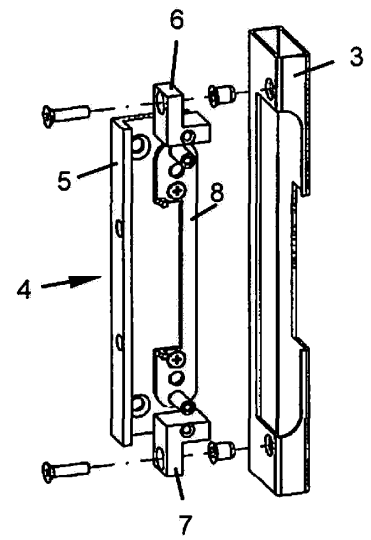


Fig. 2

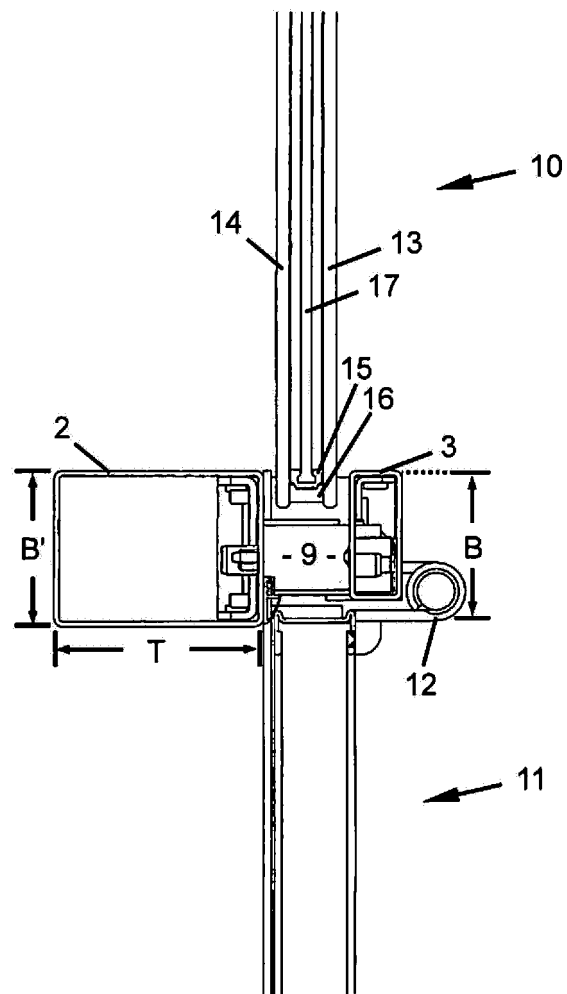


Fig. 3

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 3907280 A1 [0006]