



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.04.2011 Patentblatt 2011/16

(51) Int Cl.:
E05D 5/02 (2006.01) **E05D 15/06 (2006.01)**
E06B 5/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10196116.7**

(22) Anmeldetag: **22.12.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **22.12.2008 DE 102008055102**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
09180457.5 / 2 199 511

(71) Anmelder: **Schröders, Theo**
41812 Erkelenz (DE)

(72) Erfinder: **Schröders, Theo**
41812 Erkelenz (DE)

(74) Vertreter: **Bauer, Dirk**
Bauer Wagner Priesmeyer
Patent- und Rechtsanwälte
Grüner Weg 1
52070 Aachen (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 21-12-2010 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Feuerschutztür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Feuerschutztür (100) zum Verschluss einer Öffnung in einem Gebäudeteil, mit einer oberhalb der Öffnung an dem Gebäudeteil verankerbaren Halteeinrichtung (125), an der ein in einer vertikalen Ebene horizontal verschiebbares Türblatt (102) befestigt ist, und einer in einem unteren Bereich der Öffnung angeordneten Führungseinrichtung, mit der das Türblatt (102) unter Beibehaltung seiner vertikalen Ausrichtung in horizontale Richtung (H) führbar ist, wobei das Türblatt (102) aus einer Feuerschutzverglasung besteht, die aus einer Mehrzahl von Scheiben und mindestens einer zwischen zwei Scheiben angeordneten Schicht aus einem unter Hitzeeinwirkung aufquellenden, im Normalzustand transparenten Material aufgebaut ist, wobei das Türblatt (102) an seiner oberen Stirnseite (105) mit einem Halteprofil (106) verbunden ist, das über Laufrollen (124) in der Halteeinrichtung (125) gelagert ist. Um eine Feuerschutztür bereit zu stellen, die möglichst weitgehend den Charakter einer Ganzglastür besitzt und sich dabei durch eine große Robustheit im Hinblick auf ihre Dauerhaltbarkeit sowie eine einfache Herstellung auszeichnet, ist es gemäß der Erfindung vorgesehen, dass das Halteprofil (106) einem im Querschnitt U-förmigen Halteabschnitt (127) aufweist, dessen Schenkel (128) sich von der oberen Stirnseite (105) des Türblatts (102) aus jeweils parallel zu beiden Ansichtsflächen (110) des Türblatts (102) erstrecken und Randstreifen (112) der jeweiligen Ansichtsflächen (110) überdecken, wobei sich auf beiden Ansichtsseiten (110) des

Türblatts (102) jeweils in einem Spaltbereich (121) zwischen den Schenkeln (128) des Halteprofils (106) und dem davon überdeckten Randstreifen (112) des Türblatts (102) eine dieses mit den Halteprofilen (106) verbindende Klebstoffschicht (120) befindet, die die alleinige, sämtliche Haltekräfte und Momente übertragende Verbindung zwischen dem Türblatt (102) und dem Halteprofil (106) bildet.

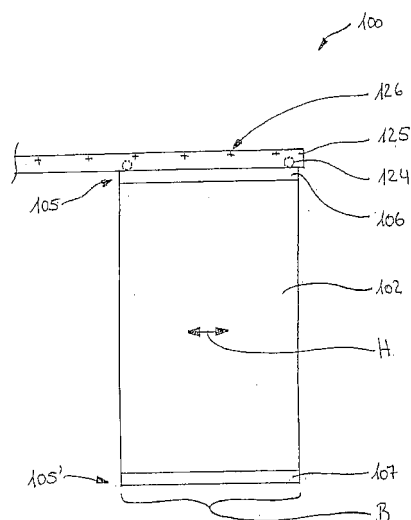


Fig. 1

Beschreibung

Einleitung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Feuerschutztür zum Verschluss einer Öffnung in einem Gebäudeteil, mit einer oberhalb der Öffnung an dem Gebäudeteil verankerbaren Halteeinrichtung, an der ein in einer vertikalen Ebene horizontal verschiebbares Türblatt befestigt ist, und einer in einem unteren Bereich der Öffnung angeordneten Führungseinrichtung, mit der das Türblatt unter Beibehaltung seiner vertikalen Ausrichtung in horizontale Richtung führbar ist, wobei das Türblatt aus einer Feuerschutzverglasung besteht, die aus einer Mehrzahl von Scheiben und mindestens einer zwischen zwei Scheiben angeordneten Schicht aus einem unter Hitzeeinwirkung aufquellenden, im Normalzustand transparenten Material aufgebaut ist, wobei das Türblatt an seiner oberen Stirnseite mit einem Halteprofil verbunden ist, das über Laufrollen in der Halteeinrichtung gelagert ist,

Stand der Technik

[0002] Eine Feuerschutztür mit drehbeweglich gelagertem Türblatt ist beispielsweise aus der DE 196 35 409 A1 bekannt. Die vorbekannte Tür besitzt vier Stücke von metallischen Halteprofilen, die zusammen einen geschlossenen rechteckförmigen Rahmen um die mehrschichtige Brandschutzglasscheibe herum bilden. Das einfassende Metallprofil ist aus einem lang gestreckten durch mehrfaches Biegen verformten Metallstreifen gebildet, wobei der beim Biegen mitgebildete Steg mit einer Auswölbung nach innen zu der Stirnfläche der Brandschutzscheibe hin versehen ist. In die der Auswölbung gegenüberliegende Einbuchtung ist ein Streifen aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Brandschutzmaterial angeordnet.

[0003] Die Fixierung der Brandschutzscheibe innerhalb des Rahmens erfolgt so, dass sich zwischen den Innenflächen der Schenkel der U-Profile und den parallelen Randflächen der Brandschutzscheibe ausschließliche eine Silikonschicht befindet, die das Metallprofil mit der Brandschutzscheibe verklebt. Zur Erhöhung der Stabilität des Halteprofils besitzt dieses an den freien Enden um 180° umgefaltete Flächen, an denen unter Zwischenlage der Silikonschicht die Randflächen der Brandschutzscheibe anliegen.

[0004] Insgesamt erhält die vorbekannte Brandschutzglastür den Charakter einer so genannten Rohrrahmentür, die bereits seit geraumer Zeit zum allgemein bekannten Stand der Technik zählt. Neben diesen optischen Nachteilen, die dem Eindruck einer Ganzglas-Brandschutztür deutlich entgegenstehen, resultieren aus der umlaufenden Rahmenkonstruktion der Halteprofile auch fertigungstechnische Probleme. Gemäß der DE 196 35 409 A1 sollen nämlich zunächst bereits drei der Rahmenteile bereits vor dem Einsetzen der Brandschutzscheibe zusammengefügt, z. B. verschweißt oder

verschraubt werden. In ein solches U-förmiges Gebilde aus Rahmenteilen mit wiederum im Querschnitt U-förmig begrenzten Nuten ist sodann die Brandschutzscheibe einzuschieben und gleichzeitig und in einem nächsten Schritt mit dem Silikonklebstoff einzukleben. In einem letzten Schritt ist noch das vierte Rahmenteil mit dem zuvor gebildeten Teilrahmen zu verbinden, beispielsweise zu verschrauben oder zu verschweißen, wobei sodann noch die zu dem letzten Rahmenteil gehörigen Silikonverklebungen durchzuführen sind.

[0005] Zum Stand der Technik gehört des Weiteren eine Brandschutztür gemäß der DE 10 2005 027 404 A1. Hierbei wird zur Halterung einer mehrschichtig aufgebauten Brandschutzverglasung auch von dem Querschnitt U-förmigen Halteprofilen Gebrauch gemacht. Die Kraft- und Momentenableitung auf dem Türblatt in die Bandteile und sodann in die Zarge erfolgt im Falle dieser Tür jedoch über zwei randnah angeordnete Halteplatten für die Kraft und Momenten übertragenden Bandteile. Pro Band sind zwei auf gegenüberliegenden Ansichtsseiten des Türblatts angeordnete Halteplatten vorhanden, die durch Bohrungen in der Brandschutzscheibe miteinander verspannt sind. Derartige Verspannungen bergen insbesondere bei Brandschutzglas mit Natrium-silikat-Zwischenschichten die Gefahr, dass das Brandschutzgel durch die hohe Flächenpressung herausgedrückt wird. Darüber hinaus sind Brandschutzverglasungen typischerweise aus kostengünstigem Floatglas hergestellt, weshalb derartige Verglasungen auf hohe Flächenpressungen, insbesondere kerbartig einwirkende Kräfte, sehr empfindlich reagieren. Nicht selten kommt es im Kantenbereich derartiger Brandschutzverglasungen auch bereits bei absolut betrachtet vergleichsweise kleinen Kraft- bzw. Druckeinwirkungen zu recht schweren Schäden, insbesondere zu einer Rissbildung im Glas. Eine Verspannung von Brandschutzscheiben in eine Richtung senkrecht zu den Ansichtsseiten des Glases ist daher äußerst kritisch.

[0006] Auch bei Schiebetüren ist es üblich, ein aus einem Feuerschutzglas bestehendes Türblatt mit einem umlaufenden Rohrrahmen oder einem Halteprofil in Plattenform zu versehen, wobei zur Verbindung von Türblatt und Profil Schrauben verwendet werden, die durch Bohrungen in Türblatt und Profil geführt werden. Hierbei treten ebenfalls die zuvor beschriebenen Nachteile auf.

Aufgabe

[0007] Unter Berücksichtigung des vorstehend beschriebenen Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Feuerschutztür bereit zu stellen, die möglichst weitgehend den Charakter einer Ganzglas-tür besitzt und sich dabei durch eine große Robustheit im Hinblick auf ihre Dauerhaltbarkeit sowie eine einfache Herstellung auszeichnet.

Lösung

[0008] Hinsichtlich einer als Schiebetür ausgebildeten Feuerschutztür wird die vorgenannte Aufgabe dadurch gelöst, dass das Halteprofil einen im Querschnitt U-förmigen Halteabschnitt aufweist, dessen Schenkel sich von der oberen Stirnseite des Türblatts aus jeweils parallel zu beiden Ansichtsflächen des Türblatts erstrecken und Randstreifen der jeweiligen Ansichtsflächen überdecken, wobei sich auf beiden Ansichtsseiten des Türblatts jeweils in einem Spaltbereich zwischen den Schenkeln des Halteprofils und dem davon überdeckten Randstreifen des Türblatts eine dieses mit dem Halteprofil verbindende Klebstoffschicht befindet, die die alleinige, sämtliche Haltekräfte und Momente übertragende Verbindung zwischen dem Türblatt und dem Halteprofil bildet.

[0009] Hierdurch entsteht im Großen und Ganzen der Eindruck einer Ganzglastür, insbesondere da das Halteprofil in Bereichen der Tür verläuft, die einem Betrachter oder Nutzer der Tür nicht direkt ins Auge fallen. Bis auf einen streifenförmigen Bereich am oberen Rand der Feuerschutztür bleiben die Ansichtsflächen derselben gänzlich frei.

[0010] Die Verbindung zwischen Türblatt und Halteprofil erfolgt über die Klebstoffschicht, die auf einer verhältnismäßig großen Fläche angeordnet ist, was die Stabilität der Verbindung begünstigt.

[0011] Die Anordnung der Laufrollen an den Halteprofilen hat den Vorteil, dass die Scheibe als solche nicht - wie bei herkömmlichen Glastüren - durch eine punktuell eingeleitete Kraft beansprucht wird, wodurch einem Risiko hinsichtlich der Entsehung von Spannungsrissen in dem Türblatt vorgebeugt wird. Darüber hinaus wird das aus einer Mehrzahl von Scheiben bestehende Türblatt nicht durch Bohrungen geschwächt, wie es beispielsweise gemäß der DE 10 2005 027 404 A1 der Fall ist. Durch die erfindungsgemäße Position der Laufrollen an den Halteprofilen entfällt die eingangs erwähnte Problematik des Herauspressens des Brandschutzgels aus dem Zwischenraum der Glasschichten, das durch die Verspannung von Halteplatten im Bereich der Bohrungen bei aus dem Stand der Technik bekannten Glastüren auftritt.

[0012] Auch hinsichtlich optischer Aspekte weist die erfindungsgemäße Anordnung der Laufrollen im Bereich der Halteprofile Vorteile auf, da für die Verbindung der Laufrollen an dem Türblatt keine zusätzlichen Elemente verwendet werden, die die Optik der Glastür negativ beeinflussen können, sondern die ohnehin vorhandenen Halteprofile dazu genutzt werden.

[0013] Bei der Ausbildung der Feuerschutztür als Schiebetür ist es darüber hinaus lediglich notwendig, ein Halteprofil an der oberen Stirnseite des Türblatts anzuordnen, das über Laufrollen in einer an dem Gebäudeteil verankerbaren Halteeinrichtung gelagert ist. Folglich kann auf die Anordnung eines Halteprofils auf der unteren Stirnseite des Türblatts verzichtet werden.

[0014] Zur Schonung des Türblatts, das mittels einer

im oder am Boden befindlichen Führungseinrichtung geführt wird, ist es vorteilhaft, wenn das Türblatt an seiner unteren Stirnseite mit einem Führungsprofil, beispielsweise mit U-förmigem Querschnitt, versehen ist.

[0015] Um die Verbindung zwischen dem Türblatt und den Halteprofilen generell möglichst stabil, haltbar und dicht zu gestalten, ist es gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass sich die Klebstoffschichten über die gesamte Breite eines Überlappungsbereichs zwischen den Schenkeln des oberen und eventuellen unteren Halteprofils und den jeweils zugeordneten Randstreifen der jeweiligen Ansichtsflächen des Türblatts erstrecken. Dabei haben sich Klebstoffschichten mit einer Breite von mindestens 20 mm bewährt, wobei vorzugsweise mindestens 25 mm und weiter vorzugsweise mindestens 30 mm breite Klebstoffschichten gewählt werden können. Die Dicke der Klebstoffschichten sollte dabei eine Dicke zwischen 2 mm und 5 mm, vorzugsweise zwischen 3 mm und 4 mm besitzen.

[0016] Vorteilhafterweise befindet sich zwischen mindestens einer Stirnseite des Türblatts und einem die beiden Schenkel des Halteabschnitts verbindenden Steg ein einen Abstand gewährleistender Abstandshalter, der aus einer Verklotzung oder aus einer Klebstoffschicht, die aus demselben Material wie die zwischen den Schenkeln und den Ansichtsseiten des Türblatts befindlichen Klebstoffschicht besteht, wobei die den Abstandshalter bildende Klebstoffschicht mit mindestens einer der anderen Klebstoffschichten in Verbindung steht. Die Anordnung des Abstandhalters ist für die Montage des Türblatts von Vorteil, bei der die Halteprofile zunächst lose auf das Türblatt gesetzt werden. Nach Ausrichtung von Türblatt und Halteprofilen erfolgt eine Fixierung der Elemente in ihrer Lage zueinander, woraufhin die Klebstoffschichten zwischen den Schenkeln der Halteprofile und dem Türblatt aufgebracht werden.

[0017] Ein Vorteil eines aus einer Klebstoffschicht bestehenden Abstandhalters besteht darin, dass bei der Montage keine separaten Klötze vorgehalten werden müssen, sondern auf Material zurückgegriffen werden kann, das ohnehin unabdingbar bei der Montage des Türblatts vorhanden ist. Auch können bauliche Toleranzen auf einfache Weise ausgeglichen werden, indem die Dicke der als Abstandhalter fungierenden Klebstoffschicht variiert wird.

[0018] Bei Feuerschutztüren mit großen Abmessungen kann es von Vorteil sein, wenn das Halteprofil auf seiner den Schenkeln des Halteabschnitts gegenüberliegenden Seite mit einem Stabilisierungsabschnitt versehen ist, der fest mit dem Steg oder den Schenkeln des Halteabschnitts verbunden ist.

[0019] Bei einer weiterentwickelten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Feuerschutztür ist vorgesehen, dass das Halteprofil im Querschnitt H-förmig oder Y-förmig ist. Auf diese Weise ist es möglich, standardmäßige Metallprofile für die Ausbildung der Halteprofile heranzuziehen, was wiederum eine Optimierung der Herstel-

lungskosten bedeutet. Darüber hinaus zeichnen sich Halteprofile sowohl mit H-förmigem als auch mit Y-förmigem Querschnitt durch eine hohe Stabilität aus, die sich insbesondere zur Abtragung von Belastungen aus Querkraften und aus Momenten eignen.

[0020] Vorzugsweise sollte die Dicke eines Schenkels oder des Stegs des Halteprofils mindestens 2 mm, vorzugsweise mindestens 2,5 mm betragen.

[0021] Gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterentwicklung der erfindungsgemäßen Feuerschutztür ist vorgesehen, dass das Halteprofil H-förmig ist und dass sich in einer dem Türblatt abgewandten Kammer zwischen zwei von der Stirnseite des Türblatts wegweisenden Schenkeln eine Rauchschutzdichtung angeordnet ist. Darüber hinaus kann in dem vorgenannten Spaltbereich ein Türschließer und/oder eine Füllung mit einem im Brandfall isolierenden und/oder kühlenden Material, insbesondere aus Gips, angeordnet sein. Auf diese Weise sind die vorgenannten zusätzlichen Elemente verdeckt in der Feuerschutztür untergebracht und stören somit nicht die ansprechende Optik einer Glastür, obwohl die feuerschutztechnischen Eigenschaften derselben erhöht sind.

[0022] Ferner ist es von Vorteil, wenn mindestens eine Stirnseite des Türblatts mit einem Kantenschutzprofil aus einem gummielastischen oder metallischen Material versehen, insbesondere verklebt, ist, wobei das Kantenschutzprofil in seinem Querschnitt flach U-förmig ausgebildet ist und mit zwei Schenkeln Randstreifen der zugeordneten Ansichtsseiten des Türblatts überdeckt, wobei die Breite der von dem Kantenschutzprofil überdeckten Randstreifen wesentlich kleiner ist als die Breite der von den Schenkeln des U-förmigen Halteabschnitts des Halteprofils überdeckten Randstreifen.

[0023] Dabei ist es weiterhin vorteilhaft, wenn die Klebstoffschichten auch in Kontakt mit dem Kantenschutzprofil stehen. Auf diese Weise entsteht eine stabile und dichte Verbindung zwischen Türblatt, Kantenprofil und Halteprofil.

[0024] Die Klebstoffschicht besitzt besonders gute Eigenschaften, wenn sie ein Silikon oder Polyurethan enthaltendes Material aufweist.

Ausführungsbeispiel

[0025] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer erfindungsgemäßen Feuerschutztür, die in den Figuren dargestellt ist, näher erläutert.

[0026] Es zeigt

Fig. 1: eine Ansicht einer dritten erfindungsgemäßen Feuerschutztür,

Fig. 2: einen Vertikalschnitt im Bereich der oberen horizontalen Stirnseite des Türblatts der Feuerschutztür aus Figur 4 und

[0027] Eine erfindungsgemäße Feuerschutztür 100,

bei der es sich um eine Schiebetür handelt, geht aus der Figur 1 hervor. Das Türblatt 102 ist aus vier Scheiben 3 zusammengesetzt, zwischen denen jeweils eine Schicht 4 aus unter Hitzewirkung aufquellendem Material angeordnet ist, was in der Figur 2 zu erkennen ist. An der oberen horizontal verlaufenden Stirnseite 105 des Türblatts 102 ist ein Halteprofil 106 angeordnet, das in den Randbereichen des Türblatts 2 jeweils über eine mit gestrichelter Linie gezeichnete Laufrollen 124 verfügt, die wiederum in einer an dem Gebäudeteil verankerten Halteeinrichtung 125 gelagert ist. Die Halteeinrichtung 125, entlang der das Türblatt 102 verschoben werden kann, ragt in der Figur 1 zu einer Seite weit über das Türblatt 102 hinaus und ist mittels Bolzen 126, die in der Figur 1 als Kreuze dargestellt sind, mit einem nicht dargestellten Gebäudeteil verbunden.

[0028] An der unteren horizontal verlaufenden Stirnseite 105' ist ein Halteprofil 107 angeordnet, das sich über die gesamte Breite B des Türblatts 102 erstreckt und einen U-förmigen Querschnitt aufweist. Das Halteprofil 107 ist so an der unteren Stirnseite 105' des Türblatts 102 angeordnet, dass sich seine beiden Schenkel parallel zu den beiden Ansichtsflächen der Türblatts 102 erstrecken und Randstreifen der jeweiligen Ansichtsflächen überdecken.

[0029] Eine am Boden befindliche Führungseinrichtung, mit der das Türblatt 102 in horizontale Richtung H geführt wird, ist in der Figur 1 nicht dargestellt.

[0030] In der Figur 2 ist ein Vertikalschnitt der Feuerschutztür 100 aus Figur 1 gezeigt.

[0031] Das an der oberen horizontalen Stirnseite 105 befindliche Halteprofil 106 ist mit einem U-förmigen Halteabschnitt 127 ausgestattet, dessen Schenkel 128 sich von der oberen Stirnseite 105 aus jeweils parallel zu beiden Ansichtsseiten 110 des Türblatts 102 erstrecken und somit Randstreifen 112 derselben überdecken.

[0032] In einem Spaltbereich 121 zwischen den Schenkeln 128 des Halteprofils 106 und den davon überdeckten Randstreifen 112 des Türblatts 102 befindet sich eine Klebstoffschicht 120, die die Verbindung zwischen Halteprofil 106 und Türblatt 102 schafft und sämtliche auftretende Kräfte zwischen Halteprofil 106 und Türblatt 102 überträgt. Zusätzlich ist auch in dem Spaltbereich 121' zwischen der Stirnseite 105 und dem Halteprofil 106 eine Klebeschicht 120' angeordnet, die die Stabilität der Verbindung weiter steigert.

[0033] Auf der dem Türblatt 102 abgewandten Seite ist an das Halteprofil 106 ein Steg 129 angebracht, der wiederum auf seiner dem Halteprofil 106 abgewandten Seite mit einem senkrecht zu dem Steg 129 verlaufenden Riegel 130 verbunden ist. Steg 129 und Riegel 130 bilden somit die Form eines T. An den beiden Enden des Riegels 130 befindet sich jeweils eine Laufrolle 124, die sich jeweils auf einem Schenkel 131 einer als C-Profil ausgebildeten und eine Art Kammer bildenden Halteeinrichtung 125 abstützt.

Bezugszeichenliste:**[0034]**

3	Scheibe
4	Schicht
100	Feuerschutztür
102	Türblatt
105	obere Stirnseite
105'	untere Stirnseite
106	Halteprofil
107	Halteprofil
110	Ansichtsseite
112 2	Randstreifen
120, 120'	Klebeschicht
121, 121'	Spaltbereich
124	Laufrolle
125	Halteeinrichtung
126	Bolzen
127	Halteabschnitt
128	Schenkel
129	Steg
130	Riegel
131	Schenkel
B	Breite
Ü	Überlappungsbereich
H	horizontale Richtung

Patentansprüche

1. Feuerschutztür (100) zum Verschluss einer Öffnung in einem Gebäudeteil, mit einer oberhalb der Öffnung an dem Gebäudeteil verankerbaren Halteeinrichtung (125), an der ein in einer vertikalen Ebene horizontal verschiebbares Türblatt (102) befestigt

ist, und einer in einem unteren Bereich der Öffnung angeordneten Führungseinrichtung, mit der das Türblatt (102) unter Beibehaltung seiner vertikalen Ausrichtung in horizontale Richtung (H) führbar ist, wobei das Türblatt (102) aus einer Feuerschutzverglasung besteht, die aus einer Mehrzahl von Scheiben und mindestens einer zwischen zwei Scheiben angeordneten Schicht aus einem unter Hitzeeinwirkung aufquellenden, im Normalzustand transparenten Material aufgebaut ist, wobei das Türblatt (102) an seiner oberen Stirnseite (105) mit einem Halteprofil (106) verbunden ist, das über Laufrollen (124) in der Halteeinrichtung (125) gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil (106) einen im Querschnitt U-förmigen Halteabschnitt (127) aufweist, dessen Schenkel (128) sich von der oberen Stirnseite (105) des Türblatts (102) aus jeweils parallel zu beiden Ansichtsflächen (110) des Türblatts (102) erstrecken und Randstreifen (112) der jeweiligen Ansichtsflächen (110) überdecken, wobei sich auf beiden Ansichtsseiten (110) des Türblatts (102) jeweils in einem Spaltbereich (121) zwischen den Schenkeln (128) des Halteprofils (106) und dem davon überdeckten Randstreifen (112) des Türblatts (102) eine dieses mit den Halteprofilen (106) verbindende Klebstoffschicht (120) befindet, die die alleinige, sämtliche Haltekräfte und Momente übertragende Verbindung zwischen dem Türblatt (102) und dem Halteprofil (106) bildet.

2. Feuerschutztür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Klebstoffschichten (120) über die gesamte Breite eines Überlappungsbereichs (Ü) zwischen den Schenkeln (128) des oberen und/oder unteren Halteprofils (106, 107) und den jeweils zugeordneten Randstreifen (112) der jeweiligen Ansichtsflächen des Türblatts (102) erstrecken.

3. Türblatt (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschichten (120) eine Breite von mindestens 20 mm, vorzugsweise mindestens 25 mm, weiter vorzugsweise mindestens 30 mm besitzen.

4. Feuerschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschichten (120) eine Dicke zwischen 2 mm und 5 mm, vorzugsweise zwischen 3 mm und 4 mm besitzt.

5. Feuerschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwischen mindestens einer Stirnseite des Türblatts und einem die beiden Schenkel des Halteabschnitts verbindenden Steg ein einen Abstand gewährleistender Abstandshalter befindet, der aus einer Verklotzung oder aus einer Klebstoffschicht, die aus demselben Material wie die zwischen den Schenkeln und den Ansichtsseiten des Türblatts befindlichen Klebstoff-

schicht besteht, wobei die den Abstandshalter bildende Klebstoffschicht mit mindestens einer der anderen Klebstoffschichten in Verbindung steht.

6. Feuerschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Halteprofil (106, 107) auf seiner den Schenkeln (128) des Halteabschnitts gegenüberliegenden Seite mit einem Stabilisierungsabschnitt (23) versehen ist, der fest mit dem Steg oder den Schenkeln (128) des Halteabschnitts verbunden ist. 5
10
7. Feuerschutztür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Halteprofil (106, 107) im Querschnitt H-förmig oder Y-förmig ist. 15
8. Feuerschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke eines Schenkels (128) oder des Stegs des Halteprofils (106, 107) mindestens 2 mm, vorzugsweise mindestens 2,5 mm beträgt. 20
9. Feuerschutztür nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil H-förmig ist und dass sich in einer dem Türblatt abgewandten Kammer zwischen zwei von der Stirnseite des Türblatts wegweisenden Schenkeln eine Rauchschutzdichtung und/oder ein Türschließer und/oder eine Füllung mit einem im Brandfall isolierenden und/oder kühlenden Material, insbesondere aus Gips, angeordnet ist. 25
30
10. Feuerschutztür nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Stirnseite (105) des Türblatts (102) mit einem Kantenschutzprofil aus einem gummielastischen oder metallischen Material oder einer Kombination aus den beiden vorgenannten Materialien versehen, insbesondere verklebt, ist, wobei das Kantenschutzprofil in seinem Querschnitt flach U-förmig ausgebildet ist und mit zwei Schenkeln Randstreifen (112) der zugeordneten Ansichtsseiten (110) des Türblatts (110) überdeckt, wobei die Breite der von dem Kantenschutzprofil überdeckten Randstreifen (112) wesentlich kleiner ist als die Breite der von den Schenkeln (128) des U-förmigen Halteabschnitts des Halteprofils (106, 107) überdeckten Randstreifen (112). 35
40
45
11. Feuerschutztür nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschichten (120) auch in Kontakt mit dem Kantenschutzprofil stehen. 50
12. Feuerschutztür nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschicht (120) ein Silikon oder Polyurethan enthaltendes Material aufweist. 55

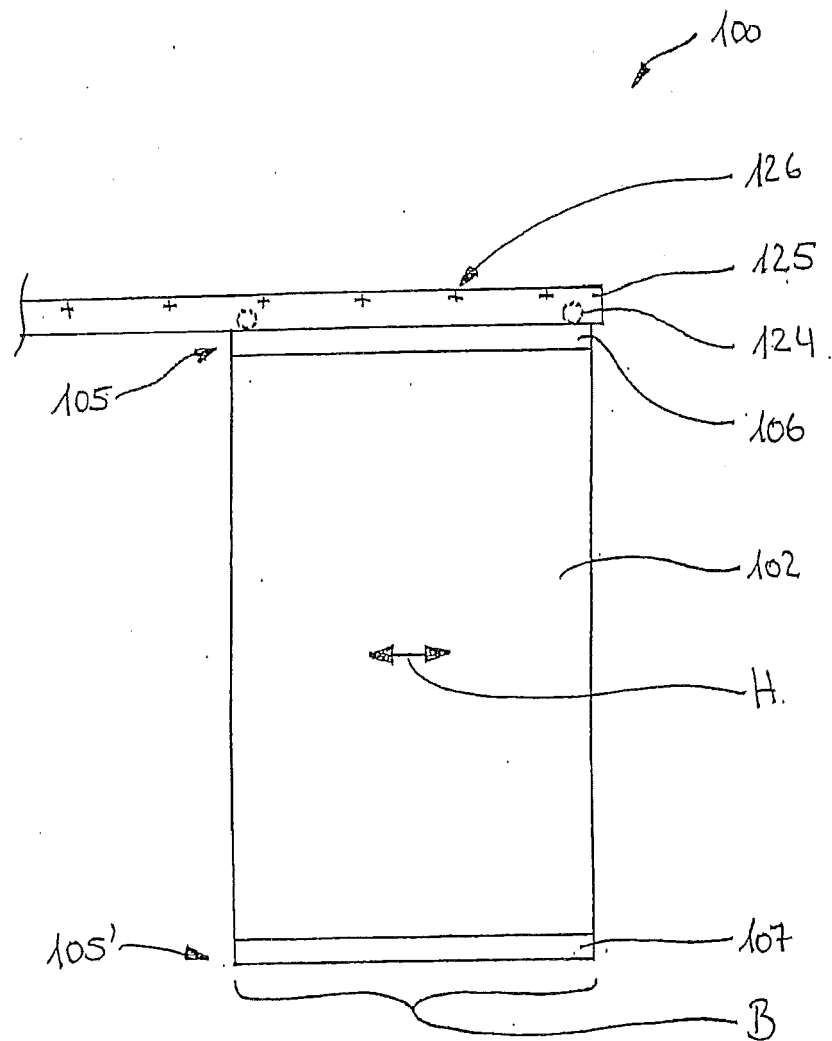


Fig. 1

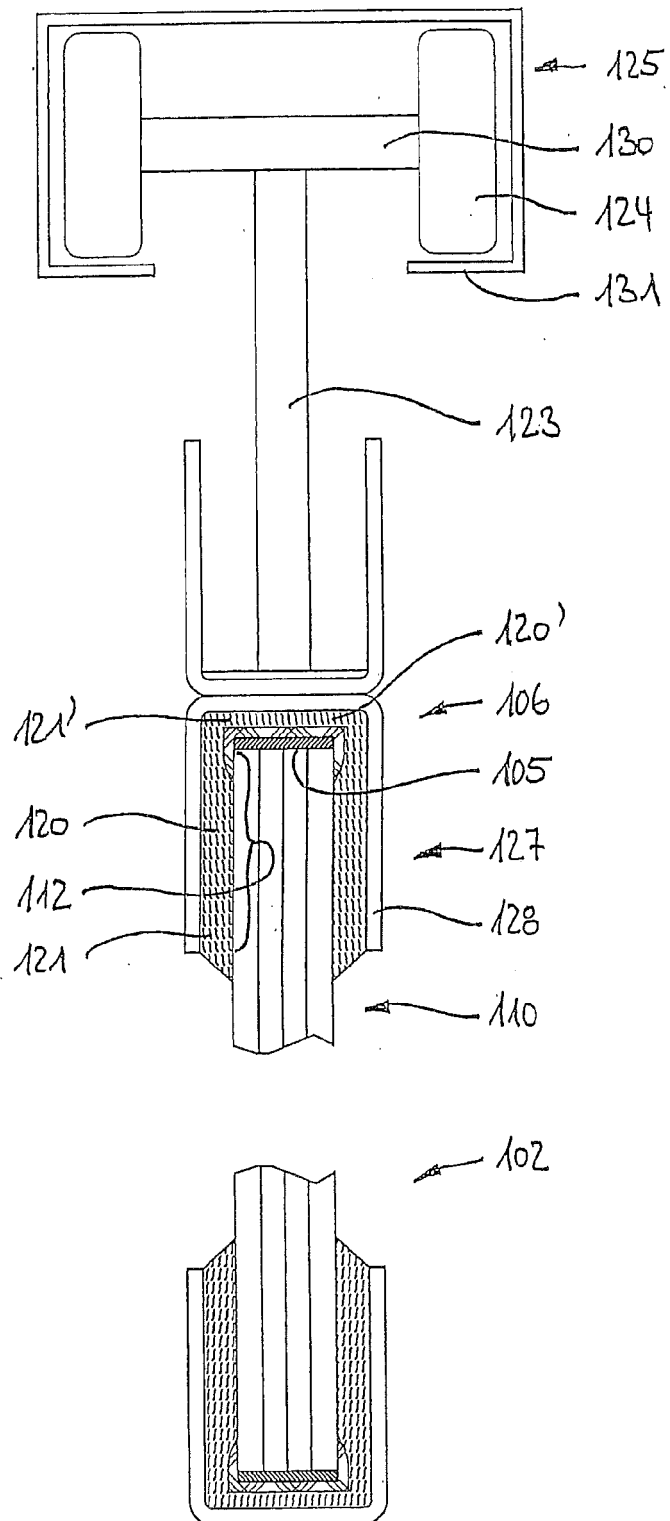


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 19 6116

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 100 60 865 A1 (MUELLER ERICH [CH] LANDERT MOTOREN AG [CH]) 10. Januar 2002 (2002-01-10)	1-4,7-9, 12	INV. E05D5/02 E05D15/06 E06B5/16
Y	* Absätze [0008], [0 19], [0020] * * Absatz [0029] - Absatz [0034]; Abbildungen 1, 5a-5c *	2-12	
Y	EP 0 666 403 A1 (AWESO WERKE [CH]) 9. August 1995 (1995-08-09) * Seite 2, Zeilen 5-14 * * Seite 2, Zeile 42 - Seite 3, Zeile 41; Anspruch 1; Abbildungen 1-4 *	2-12	
Y	DE 197 53 132 A1 (GEZE GMBH & CO [DE] GEZE GMBH [DE]) 2. Juni 1999 (1999-06-02) * Spalte 5, Zeile 16 - Spalte 9, Zeile 33; Abbildungen 1-9 *	2-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E06B E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. März 2011	Prüfer Balice, Marco
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 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	

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 19 6116

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.

10-03-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10060865	A1	10-01-2002	KEINE	
EP 0666403	A1	09-08-1995	KEINE	
DE 19753132	A1	02-06-1999	KEINE	

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 19635409 A1 [0002] [0004]
- DE 102005027404 A1 [0005] [0011]