

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Brandschutzdichtung für Tür- oder Fensterzargen oder dergleichen gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bekannt sind Brandschutzdichtungen, die in den Falz einer Tür, eines Fensters oder dergleichen oder in den Falz der zugehörigen Zarge eingesetzt oder mittels eines Trägers aufgeschraubt sind und die im Brandfalle durch Temperatureinwirkung einer Volumenvergrösserung unterliegen. Diese bei heissen Temperaturen anschwellenden oder aufschäumenden Materialien werden als intumeszierend bezeichnet. Sie bilden durch die Volumenvergrösserung eine feuerfeste Absperrung oder Dichtung von Spalten zwischen einer Tür und dem Türrahmen bzw. Zarge oder den entsprechenden Teilen eines Fensters. Die genannten Anordnungen sind jedoch einerseits sowohl konstruktiv in Bezug auf die Profilierung und auch in Bezug auf die Montage sehr aufwendig und andererseits gewährleisten die Dichtungen nicht immer genügenden Kontakt mit der Zarge bzw. mit der Tür. Die Folge davon ist, dass im Brandfall eine zu langsame oder zu unregelmässige Erwärmung der Brandschutzdichtung, und damit eine verzögerte Wirkung der Brandschutzdichtung erfolgt.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Nachteile bekannter Brandschutzdichtungen zu beseitigen. Weiter soll die Brandschutzdichtung einfach an Tür- oder Fensterzargen montierbar sein.

[0004] Die vorstehende Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus den abhängigen Patentansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in welcher die Brandschutzdichtung im Detail beschrieben und anhand eines in den schematischen Zeichnungen dargestellten beispielsweise Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

[0005] Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Brandschutzdichtung im Querschnitt;

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer in eine Türzarge eingebauten Brandschutzdichtung;

Fig. 3 ein Querschnittsprofil einer Brandschutzdichtung für eine Türzarge.

[0006] In den Figuren sind für dieselben Elemente jeweils dieselben Bezugszeichen verwendet worden und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

[0007] Die Figur 1 zeigt in einer schematischen Darstellung einen Querschnitt durch die erfindungsgemässe Brandschutzdichtung. Anhand dieser Darstellung ist der prinzipielle Aufbau der Brandschutzdichtung zu erkennen. Die Brandschutzdichtung umfasst ein Dichtungsprofil 1, das etwa einer herkömmlichen Zargendichtung

für Tür- oder Fensterzargen entspricht, einen Schäumstreifen 10, sowie einen mit dem Dichtungsprofil 1 fest verbundenen Träger für den Schäumstreifen 10. Das Dichtungsprofil 1 weist einen Dichtungsfuss 2, einen Dichtungskopf 3 mit einer Dichtungslippe 4 und seitlich am Dichtungsfuss 2 angeordnete Klemm- bzw. Haltelippen 5 auf. Im gezeigten Beispiel sind die Klemmlippen 5 nur an einer ersten Seitenfläche 6 des Dichtungsfusses 2 angeordnet. Ein an der gegenüberliegenden zweiten Seitenfläche 7 des Dichtungsfusses 2 angeformter Fortsatz 8, der als Träger für den Schäumstreifen 10 dient, weist in seinem dem Dichtungsfuss 2 abgewandten Bereich ein etwa U-förmiges Profil 9 auf. In dieses Profil 9 ist der Schäumstreifen 10 eingesetzt und mit dem Boden 12 des U-Profils 9 fest verbunden. Der Schäumstreifen 10 besteht aus einem intumeszierenden Material und ist beispielsweise mit einem doppelseitigen Klebeband 11 am Boden 12 des U-förmigen Profils 9 des Fortsatzes 8 angeklebt. Der Schäumstreifen 10 kann jedoch auch schon während des Herstellungsprozesses des Dichtungsprofils 1 der Brandschutzdichtung, das aus einem polymeren Grundmaterial gefertigt ist, in einem Co-Extrusionsverfahren in das U-förmige Profil 9 des Fortsatzes 8 eingearbeitet werden. An der Aussenseite des Schäumstreifens 10 ist ein Haltemittel 13, beispielsweise ein doppelseitiges Klebeband angebracht, das der Befestigung und festen Verbindung des Schäumstreifens mit einer Tür- oder Fensterzarge ermöglicht.

[0008] Die Figur 2 zeigt in einer schematischen Darstellung einen Ausschnitt einer Tür- oder Fensterzarge 14 mit daran montierter Brandschutzdichtung im Querschnitt dargestellt. Zu erkennen ist die Zarge 14 mit der für die Aufnahme einer Zargendichtung vorgesehenen Nut 17 und einen Ausschnitt einer Tür 15, die mit dem Türscharnier 16 an der Zarge 14 anscharniert ist. In die Nut 17 ist der Dichtungsfuss 2 des Dichtungsprofils 1 eingeschoben und mittels der Klemmlippen 5 darin festgeklemmt. Die Klemmlippen 5 sind nur an einer ersten Seitenfläche 6 des Dichtungsfusses 2 angeordnet. Dadurch liegt die zweite Seitenfläche 7 des Dichtungsfusses 2 plan an der Innenseite 18 der Nut 17 bzw. der Zarge an. Bei geschlossener Tür 15 liegt die Dichtungslippe 4 dichtend auf der Tür 15 auf. Der Fortsatz 8 der Brandschutzdichtung erstreckt sich mit seinem U-förmigen Profil 9 und dem darin befestigten Schäumstreifen 10 in den freien Spalt 19 zwischen der Tür 15 und der Zarge 14. Das U-förmige Profil 9 des an der Seitenfläche 7 bzw. am Dichtungsfuss 2 angeformten Fortsatzes 8 ist derart ausgebildet, dass der im U-Profil 9 befestigte Schäumstreifen 10 mit seiner Aussenseite ebenfalls plan auf der Zarge 14 aufliegt. Bei der Montage der Brandschutzdichtung wird das Dichtungsprofil 1 in die Nut 17 eingeklemmt und der Fortsatz 8 mit dem Schäumstreifen 10 mit dem an seiner Aussenseite angebrachten Haltemittel 13, vorzugsweise einem doppelseitigen Klebeband, an der Zarge 14 befestigt. Dadurch dass das Schäumband 10 schon vor der Montage des Dichtungsprofils 1 fest mit diesem verbunden ist, lässt sich das Schäumband 10

sehr einfach und präzise an der Zarge 14 positionieren und befestigen. Die feste Verbindung des Schäumstreifens 10 mit der Zarge 14 gewährleistet einen sehr guten und gleichmässigen Wärmekontakt, so dass im Brandfall durch Temperatureinwirkung das Schäumband 10 sehr rasch und gleichmässig aufschäumt und durch die Volumenvergrösserung eine feuerfeste und rauchdichte Absperrung bzw. Dichtung des Spaltes 19 zwischen der Tür 15 und der Zarge 14 bildet. Die Aussenseite des U-Profils 9 des Fortsatzes 8 deckt das Schäumband 10 vollständig ab, so dass das Schäumband 10 auch bei geöffneter Tür 15 nicht sichtbar ist. Das aus polymerem Grundmaterial hergestellte Dichtungsprofil 1 und somit auch der Fortsatz 8 werden bei der Herstellung standardmässig oder auch nach Kundenwunsch eingefärbt, so dass die Brandschutzdichtung der Farbe der Zarge 14 angepasst werden kann. Es ist auch möglich, den Fortsatz 8 der montierten Brandschutzdichtung zu überstreichen, um sie der Zarge 14 farblich optimal anzupassen.

[0009] In der Figur 3 ist ein Querschnitt einer beispielsweise Ausführung der erfindungsgemässen Brandschutzdichtung gezeigt. Der Dichtungsfuss 2 hat in der gezeigten Ausführung eine Querschnitt von etwa 1 cm x 1 cm und das U-förmige Profil 9 bzw. der darin befestigte Schäumstreifen 10 eine Breite von ca. 2 cm. Die Aussenfläche 20 des Fortsatzes 8 liegt in diesem Ausführungsbeispiel nicht in der gleichen Ebene wie die zweite Seitenfläche 7 des Dichtungsfusses 2 sondern ist um einige wenige Grade etwa zwischen 2° und 8°, vorzugsweise 5° nach aussen geneigt. Das hat den Vorteil, dass der Fortsatz 8 durch die Elastizität des polymeren Materials leicht vorgespannt ist, sobald der Dichtungsfuss 2 in der Nut 17 der Zarge 14 eingesetzt ist. Dadurch ergibt sich ein leichter, permanenter Druck gegen den Schäumstreifen 10, wodurch dieser gegen die Zarge 14 gedrückt wird.

[0010] Die beschriebene Brandschutzdichtung ermöglicht eine einfache, präzise und rasche Montage einer Zargendichtung und gleichzeitig eines Schäumbandes 10. Die Brandschutzdichtung gewährt durch die feste Montage des Schäumstreifens 10 an der Zarge 14 einen festen Kontakt, so dass im Brandfall durch Temperatureinwirkung sehr rasch und gleichmässig eine Volumenvergrösserung des Schäumbandes 10 erfolgt und dadurch eine feuerfeste und rauchdichte Absperrung bzw. Dichtung des Spaltes 19 zwischen der Tür 15 und der Zarge 14 gebildet wird.

Patentansprüche

1. Brandschutzdichtung für Tür- und Fensterzargen mit einem Dichtungsprofil (1), welches einen Dichtungsfuss (2) beinhaltet, der in eine an der Tür- oder Fensterzarge (14) vorgesehene Nut (17) einsetzbar ist und einen Schäumstreifen (10), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsprofil (1) einen am Dichtungsfuss (2) angeformten Fortsatz (8) auf-

weist, der zur Aufnahme des Schäumstreifens (10) bestimmt ist, dass weiter der Schäumstreifen (10) ein intumeszierendes Material enthält, das bei Temperatureinwirkung einer Volumenvergrösserung unterliegt, und dass Mittel (11) vorgesehen sind, welche den Schäumstreifen (10) mit dem Fortsatz (8) fest verbinden.

2. Brandschutzdichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der am Dichtungsfuss (2) angeformte Fortsatz (8) in seinem dem Dichtungsfuss (2) abgewandten Bereich ein etwa U-förmiges Profil (9) aufweist, in welches Profil (9) der Schäumstreifen (10) einsetzbar und am Boden (12) des U-Profils (9) fest verbindbar ist.
3. Brandschutzdichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schäumstreifen (10) mittels eines Klebebandes (11) fest mit dem U-Profil (9) verbunden ist.
4. Brandschutzdichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schäumstreifen (10) mittels Co-Extrusionsverfahren in das U-förmige Profil (9) des Fortsatzes (8) eingearbeitet ist.
5. Brandschutzdichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Aussenseite des Schäumstreifens (10) ein Haltemittel (13) angeordnet ist, das eine Befestigung und eine feste Verbindung des Schäumstreifens (10) an einer Zarge ermöglicht.
6. Brandschutzdichtung nach Ansprüchen 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel ein Klebeband (13) ist.
7. Brandschutzdichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussenfläche des Fortsatzes (8) gegenüber der zweiten Seitenfläche (7) des Dichtungsfusses (2) einen Winkel zwischen 2° und 8°, vorzugsweise 5° nach aussen geneigt ist.

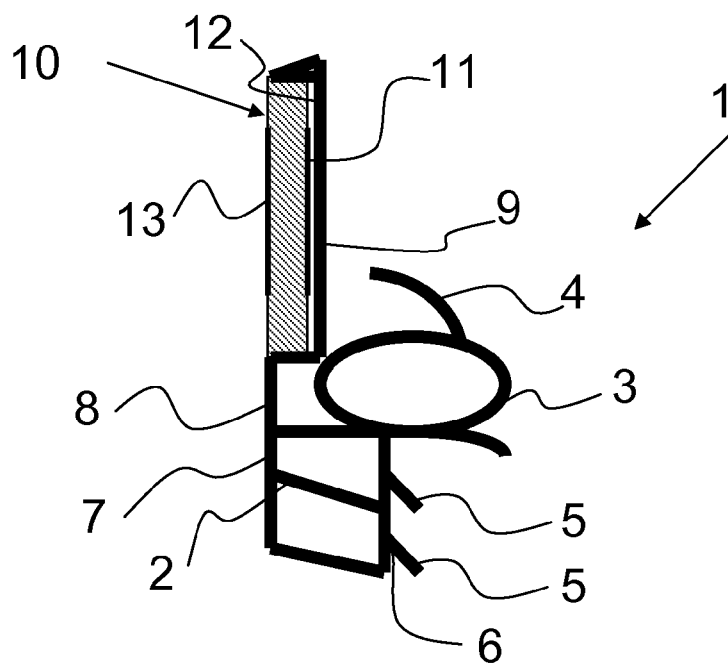


Fig. 1

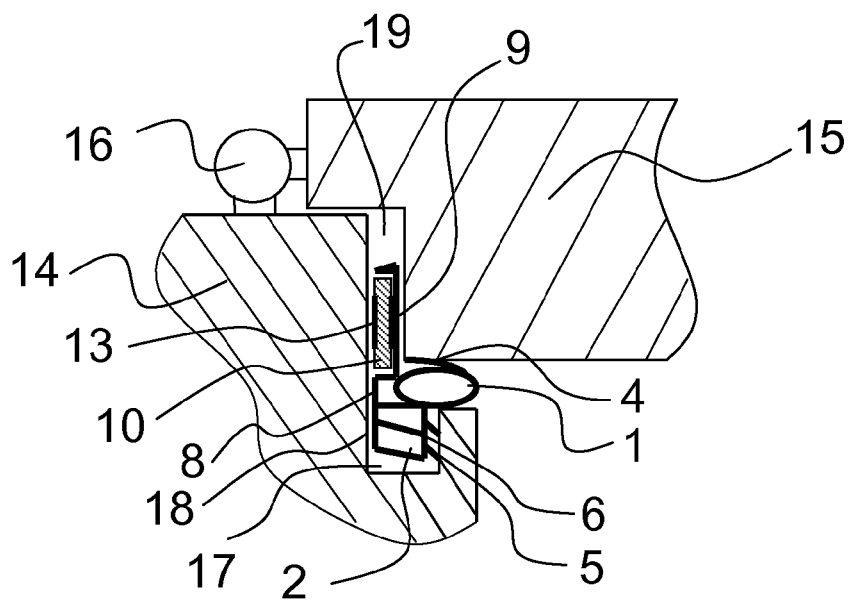


Fig. 2

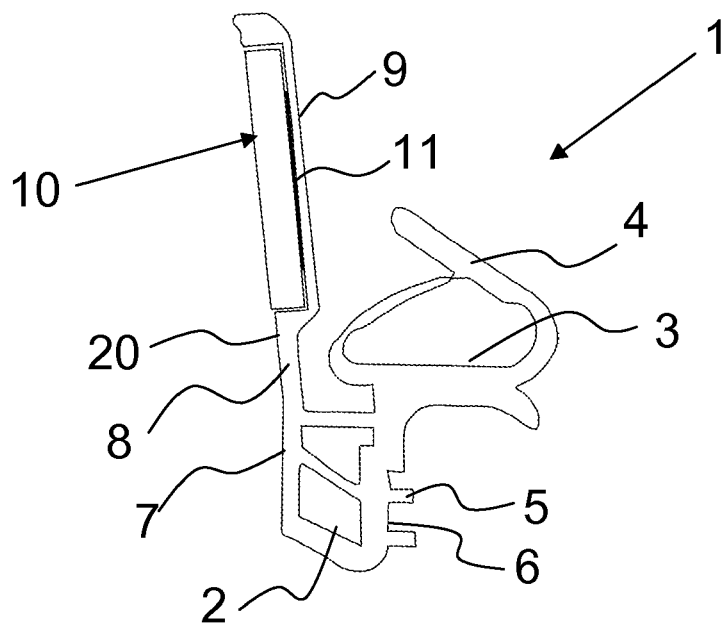


Fig. 3