

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 634 557 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94110326.9**

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 5/16**

(22) Anmeldetag: **02.07.94**

(30) Priorität: **12.07.93 DE 4323202**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.95 Patentblatt 95/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT ES FR GR NL PT

(71) Anmelder: **Schröders, Theo**
Gerhard-Welter-Strasse 7
D-41812 Erkelenz (DE)

(72) Erfinder: **Schröders, Theo**
Gerhard-Welter-Strasse 7
D-41812 Erkelenz (DE)

(74) Vertreter: **Bauer, Hubert, Dipl.-Ing.**
Am Keilbusch 4
D-52080 Aachen (DE)

(54) **Türzarge mit einer Brandschutzleiste.**

(57) Die aus einem mehrfach abgewinkelten Profil (1) hergestellte Türzarge ist mit einer Nut (6) versehen, deren Öffnungsquerschnitt der Stirnseite eines Türblatts (2) in dessen Schließstellung gegenüberliegt. Die Nut (6) enthält eine Brandschutzleiste (7), zusammengesetzt aus Brandschutzleistenelementen (8), die sich überlappen können und jeweils vollständig mit einer Aluminiumfolie (9) eingekapselt sind. Verschlossen ist die Nut (6) mit einer Klemmleiste (10), deren der Nut (6) abgewandte Oberfläche mit an die Nut (6) angrenzenden Oberflächenteilen (13, 14) des Profils (1) fluchtet.

EP 0 634 557 A2

Die Erfindung betrifft eine Türzarge mit einer unter Verwendung von durch Hitzeinwirkung aufschäumendem Material hergestellten Brandschutzleiste. Diese ist in einer Nut angeordnet, deren Öffnungsquerschnitt in einer der Stirnfläche eines Türblattes in dessen Schließstellung gegenüberliegenden Oberfläche der Zarge liegt.

Bei derartigen, beispielsweise aus der DE 37 43 712 C1 und der EP 0 448 001 A2 bekannten Türzargen ist in einer der Stirnfläche eines Türblattes gegenüberliegenden Nut eine den Nutquerschnitt ausfüllende konventionelle Brandschutzleiste eingesetzt. Diese besteht aus durch Hitzeinwirkung aufschäumendem Material, wie Natriumsilikat, das zu Verstärkungszwecken mit Glasfasern armiert ist, und einem Ummantelungsprofil aus Kunststoff, vorzugsweise PVC, dessen stirnseitige Enden mit Deckelteilen aus dem gleichen Material verschlossen sind. Durch diese Einkapselung ist das durch Hitzeinwirkung aufschäumende Material gegen eine vorzeitige chemische Zersetzung ebenso geschützt wie gegen eine mechanische Verletzung.

Türzargen mit konventionellen Brandschutzleisten erfordern deren vollständige Vorkonfektionierung, da die Querschnitts- und Längenabmessungen des Ummantelungsprofils den entsprechenden Abmessungen der Nut in der Zarge angepaßt sein müssen. Nachträgliche Anpassungsarbeiten würden die hermetische Einkapselung des durch Hitzeinwirkung aufschäumenden Materials zunichte machen. Die Vorkonfektionierung der Brandschutzleiste ist aber nicht nur teuer, sondern erfordert auch eine umfangreiche Lagerhaltung an Brandschutzleisten mit unterschiedlichen Abmessungen.

Aus der DE 79 17 514 U1 ist auch bereits für einen Feuerschutzabschluß eine Zarge bekannt, die mit unter Hitzeinwirkung expandierenden Dichtungstreifen versehen sein kann. Diese sind auf Zargenflächen befestigt, die gleichfalls Stirnflächen eines Tür- oder Torblattes gegenüberliegen. Die Dichtungstreifen sind mit einer Verkleidung aus zwei lösbar miteinander verbundenen Blechstreifen versehen. Deren Längsränder sind so abgewinkelt, daß ein Blechstreifen mit seinen Längsrändern die Längsränder des anderen Blechstreifens umfaßt. Jeder Längsrand weist mindestens eine parallel zur Außenkante ausgerichtete Sicke auf, die so ausgebildet ist, daß die konvexen Seiten der Sicke des einen Blechstreifens auf den konkaven Seiten der Sicke des anderen Blechstreifens zur federelastischen Auflage kommen.

Mit derartig eingekapselten Dichtungstreifen versehene Türzargen sind verhältnismäßig aufwendig, da zusätzlich zu jedem Zargenprofil für die Ummantelung des Dichtungsprofils zwei U-förmige Profile benötigt werden, von denen eines darüber-

hinaus am Zargenprofil hinreichend stabil zu befestigen ist. Ein weiterer Nachteil ergibt sich aus der über die Oberfläche der Zarge vorstehenden Anordnung des mit den beiden U-förmigen Profilen ummantelten Dichtungstreifens. Die in den Durchgangsbereich einer Türöffnung vorstehende Ummantelung ist dadurch einer erhöhten Beschädigungsgefahr ausgesetzt, wodurch auch eine hinreichend sichere Einkapselung des Dichtungstreifens gefährdet wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Türzarge der eingangs beschriebenen Art mit einer einfach herstellbaren und mit geringem Aufwand sicher platzierbaren Brandschutzleiste auszustatten.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird von einer Türzarge der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art ausgegangen, welche erfindungsgemäß die in seinem kennzeichnenden Teil angegebenen Merkmale aufweist.

Durch die erfindungsgemäße Zusammensetzung der Brandschutzleiste aus überlappbaren Brandschutzleistenelementen, die beispielsweise im Überlappungsbereich miteinander verklebt werden können, lassen sich je nach den Längenverhältnissen der Nut exakt angepaßte Brandschutzleisten bilden. Da jedes Brandschutzleistenelement für sich vollständig eingekapselt ist, entfällt jegliche Anpassung einer Brandschutzleistenummantelung. Die Einkapselung der Brandschutzleistenelemente durch je eine Aluminiumfolie macht die Verwendung von problematischen Kunststoffen entbehrlich.

Schließlich erfordert die Abdeckung der Brandschutzleistenelemente über die Länge einer Nut lediglich eine Klemmleiste, die vorzugsweise aus Stahlblech hergestellt ist.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Nut im Querschnitt schwalbenschwanzförmig hinterschnitten ausgebildet, und abgewinkelte Randstreifen der Klemmleisten liegen federnd gegen die Laibungen der Nut an.

Durch diese Ausgestaltung läßt sich die Klemmleiste in einfacher Weise auf die mit den Brandschutzleistenelementen beschickte Nut aufsetzen und darin einklippen. Soweit eine von der aufgedrückten Klemmleiste auf die Brandschutzleiste, vorzugsweise im Überlappungsbereich der Brandschutzleistenelemente, ausgeübte Druckkraft für sich nicht ausreichen sollte, die Brandschutzleiste hinreichend zu fixieren, kann es auch vorteilhaft sein, diese punktuell mit dem Boden der Nut und/oder mit der Rückseite der Klemmleiste zu verkleben.

Schließlich sieht eine Ausgestaltung der Erfindung noch vor, daß die der Nut abgewandte Oberfläche der Klemmleiste mit an die Nut angrenzenden Oberflächenteilen der Türzarge fluchtet.

Durch diese Ausgestaltung ist nicht nur die Brandschutzleiste vollständig in die Türzarge integriert, sondern auch die Klemmleiste so in die Türzarge versenkt angeordnet, daß über die Oberfläche der Türzarge keine Teile vorstehen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Türzarge im Querschnitt dargestellt:

Die Türzarge ist aus einem mehrfach abgewinkelten Profil 1 gebildet, das den Randbereich eines konventionell ausgebildeten Türblattes 2 einfaßt.

In einer ersten Nut 3 des Profils 1 ist eine elastische Dichtungseiste 4 eingelassen, die mit einer Dichtungslippe 5 gegen das Türblatt 2 in dessen Schließstellung anliegt.

In einer zweiten Nut 6 des Profils 1, deren Öffnungsquerschnitt der Stirnseite des Türblattes 2 gegenüberliegt, ist eine Brandschutzleiste 7 eingesetzt.

Die Brandschutzleiste 7 besteht aus einer Anzahl Brandschutzleistenelementen 8, die sich je nach ihren Einzellängen und je nach der erforderlichen Gesamtlänge der benötigten Brandschutzleiste mit ihren Enden überlappen können. Jedes Brandschutzleistenelement 8 ist mit einer Aluminiumfolie 9 vollständig eingekapselt und dadurch vor einer chemischen Zersetzung des unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Materials geschützt.

Durch eine im Querschnitt U-förmige Klemmleiste 10 sind die zweite Nut 6 und die darin befindliche Brandschutzleiste 7 abgedeckt.

Zur Befestigung der Klemmleiste 10 greift diese mit abgewinkelten Randstreifen 11 in die schwalbenschwanzförmig hinterschnittene Nut 6 ein. Dabei liegen die Randstreifen 11 unter Vorspannung gegen die Laibungen der Nut 6 formschlüssig an.

Eine der Nut 6 abgewandte Oberfläche 12 der Klemmleiste 10 fluchtet mit an die Nut angrenzenden Oberflächenteilen 13 und 14 des Profils 1, so daß die Zarge in diesem Bereich keinerlei Vorsprünge aufweist.

durch im Querschnitt U-förmige, sämtliche Brandschutzleistenelemente (8) abdeckende Klemmleisten (10) verschlossen ist.

2. Türzarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (6) im Querschnitt schwalbenschwanzförmig hinterschnitten ausgebildet ist und abgewinkelte Randstreifen (11) der Klemmleisten (10) federnd gegen die Laibungen der Nut (6) anliegen.
3. Türzarge nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die der Nut (6) abgewandte Oberfläche (12) der Klemmleisten (10) mit an die Nut (6) angrenzenden Oberflächenteilen (13, 14) der Türzarge fluchtet.

Patentansprüche

1. Türzarge mit einer unter Verwendung von durch Hitzeeinwirkung aufschäumendem Material hergestellten Brandschutzleiste, die in einer Nut angeordnet ist, deren Öffnungsquerschnitt in einer der Stirnfläche eines Türblattes in dessen Schließstellung gegenüberliegenden Oberfläche der Zarge liegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Brandschutzleiste (7) aus überlappbaren Brandschutzleistenelementen (8) zusammengesetzt ist, deren unter Hitzeeinwirkung aufschäumendes Material jeweils vollständig mit einer Aluminiumfolie (9) eingekapselt ist, und daß die Nut (6) in der Türzarge

