

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88110957.3**

51 Int. Cl.4: **E06B 5/16**

22 Anmeldetag: **08.07.88**

30 Priorität: **21.10.87 DE 8714081 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.04.89 Patentblatt 89/17

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI

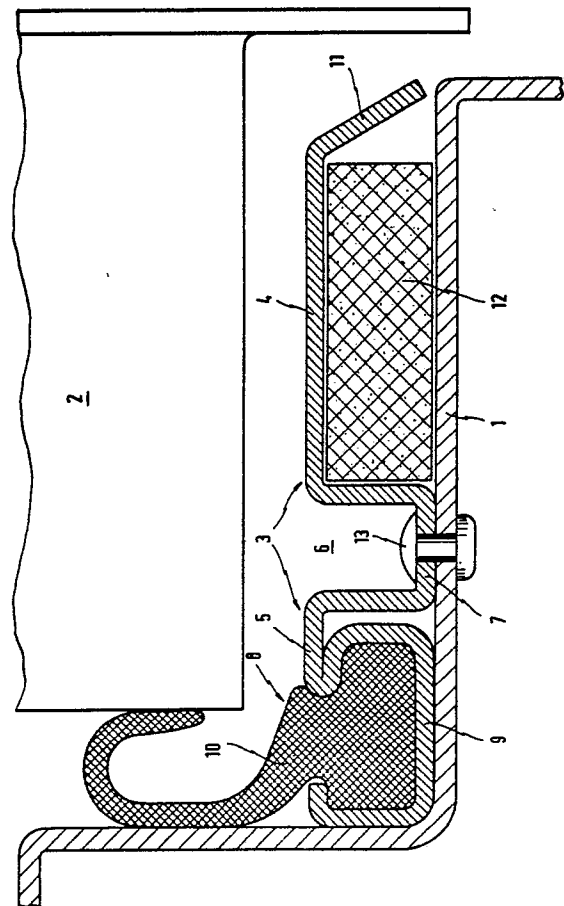
71 Anmelder: **HÖRMANN KG Freisen
Industriegelände
D-6699 Freisen 1(DE)**

72 Erfinder: **Hörmann, Thomas J., Dipl.-Ing.
Am Schlaufenglan 33
D-6699 Freisen(DE)**

74 Vertreter: **Flügel, Otto, Dipl.-Ing. et al
Lesser, Flügel & Säger Patentanwälte
Richard-Strauss-Strasse 56 Postfach 81 05
40
D-8000 München 80(DE)**

54 **Feuerschutztür mit Dichtungsleiste.**

57 Feuerschutztür mit einem Abschlußblatt (2) und einer dieses unter Belassen eines Spaltes einfassenden Zarge (1) mit einer in den Spalt eingelegten Dichtungsleiste (3) aus einem Blechstreifen, der eine unter Wärmeeinwirkung im Brandfalle irreversibel expandierende Werkstoffstreifenplatte (12) scharnierartig übergreift und die mit dem Ziel der Verwendung an einer durch einen Einbrennprozeß oberflächenbehandelten Zarge derart ausgebildet ist, daß eine hinterschnittene, insbesondere etwa C-förmige Nut (8) vorgesehen ist, in welche ein entsprechend geformtes Fußprofil eines Dichtstreifens (10) eingesetzt ist und daß zwischen dem die Werkstoffstreifenplatte abdeckenden einen Randbereich (4) der Dichtungsleiste (3) und dem die Ausformung (8) aufweisenden anderen Randbereich eine etwa U-förmige Rinne (6) ausgebildet ist, deren Boden etwa in einer Ebene mit demjenigen der Ausformung (8) liegt und eine in Längsrichtung verlaufende Reihe von Bohrungen aufweist, durch welche Niete (13) geführt sind, die korrespondierende Bohrungen in der Zarge (1) verbindend durchgreifen.



EP 0 312 705 A1

FEUERSCHUTZTÜR MIT DICHUNGSLEISTE

Die Erfindung bezieht sich auf eine Feuerschutztür oder dergleichen feuerhemmenden Abschluß von Gebäudeöffnungen mit einer im Spalt zwischen Abschlußblatt und Zarge angeordneten Dichtungsleiste mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Bei einer bekannten Feuerschutztür dieser Art - AT-PS 336 253 - ist im Spaltbereich ein Blechstreifen vorgesehen, der mit einem Schenkel eine unter Wärmeeinwirkung irreversibel expandierende Werkstoffstreifenplatte übergreift und dessen diesem Schenkel in Spaltrichtung abgewandter Bereich U-förmig ausgebildet ist, mit der Öffnung in Richtung der Werkstoffstreifenplatte weist und der Aufnahme eines Dichtstreifens dient. Der Blechstreifen befindet sich innerhalb eines U-förmigen Blechprofils, das den Spalt von der einen Türblattaußenseite her, die dem Brandschutzstreifen benachbart ist, freiläßt, während es den anderen Spaltbereich zur anderen Außenseite hin, die der Dichtleiste benachbart ist, verschließt. Der Blechstreifen soll dabei an dem U-förmigen Blechprofil anliegen, über die getroffene Befestigung ist nichts ausgesagt.

Eine weiterhin bekannte Feuerschutztür - DE-PS 33 25 630 - weist einen als Dichtungsstreifen dienenden Blechstreifen aus Bimetall auf, der eine etwa C-förmige Ausformung aufweist, die den Fuß eines Dichtstreifens aufnimmt, welcher in den Anschlagbereich zwischen Zarge und Türblatt hineinragt. Der Bimetallstreifen pflanzt sich in einem etwa rechtwinklig abgelenkten Schenkel fort, der in den Anschlagbereich hineinragt und bevor zugt dort durch Niete oder Punktschweißen an der Zarge befestigt werden soll. Eine weitere Art der Festlegung soll durch Punktschweißen im Bereich des Bodens der Ausformung vorgesehen sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Zarge einer Feuerschutztür der in Rede stehenden Art aus Kosten- und Umweltsgründen einer besonderen Oberflächenbehandlung durch Pulvern und Einbrennen zu unterziehen und dennoch eine Dichtungsleiste vorzusehen, die eine im Brandfalle expandierende Werkstoffstreifenplatte umfaßt und von dieser betätigt wird.

Ausgehend von einer Feuerschutztür mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Dichtungsleiste in Form eines Blechstreifens, zwischen dessen beiden Randbereichen eine rinnenförmige Vertiefung vorgesehen ist, deren Boden mit Rücksicht auf denjenigen der Ausformung

und gegebenenfalls der Seitenkante der die Werkstoffstreifenplatte, beispielsweise Natriumsilikat - "Palusol" - , übergreift, sowie der in dem Boden der Rinne vorgesehenen Lochreihe wird es möglich, diese Dichtungsleiste aus Blech nach der Oberflächenbehandlung der Zarge an dieser anzubringen, wobei in der Zarge eine Reihe korrespondierend angeordneter Bohrungen für die Aufnahme der Niete vorgesehen ist. Damit wird erreicht, daß die durch Pulverisierung und verhältnismäßig hohe Erhitzung veredelte Oberfläche - Einbrennlackierung- der Zarge durch das nachträgliche Aufbringen der Dichtungsleiste nicht beschädigt wird, andererseits wird die Dichtungsleiste mit der Streifenplatte aus irreversibel expandierendem Werkstoff nicht der für die Oberflächenbehandlung erforderlichen Erwärmung ausgesetzt, was nämlich zu deren Brandfallverhalten führen würde. Durch die getroffene Rinnenausbildung ist es darüber hinaus besonders einfach, die Anbringung der Dichtungsleiste an der Zarge mit Hilfe der Niete vorzunehmen. Das Profil der Dichtungsleiste selbst ist aus einem Blechstreifen einfach herstellbar.

In bevorzugter Ausführung ist die von der Rinne abgewandte Kantenausbildung des einen, die Streifenplatte aus expandierendem Werkstoff übergreifenden Seitenrandbereich es der Dichtungsleiste als auf die Zarge abgewinkelter Schenkel ausgebildet, so daß die Streifenplatte in einem Hohlraum liegt, der einseitig von der Zarge und an den übrigen Seiten durch den Randbereich bzw. die eine Seitenwandung der Rinne und den Schenkel eingefaßt ist.

Die Erfindung wird anhand des in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispieles nachstehend näher erläutert:

Die Zeichnung gibt eine im Profil Z-förmige Zarge 1 hinsichtlich ihres Mittelbereiches und in ihren Randbereichen abgebrochen wieder, der eine Schmalstirnseite eines in der Schließstellung befindlichen, zugehörigen Torblattes 2 gegenüberliegt, welches ebenfalls abgebrochen wiedergegeben ist. An der der Stirnseite des Torblattes gegenüberliegenden Stegseite der Zarge 1 ist eine Dichtungsleiste 3 aus Blech angeordnet, die zwei in Profilirichtung der Dichtungsleiste parallel verlaufende Seitenbereiche 4 und 5 aufweist, die durch die Ausbildung einer Rinne 6 miteinander in Verbindung stehen. Die gesamte Dichtungsleiste 3 besteht aus einem durchgehenden, gleichbleibend dick ausgebildeten Blech und kann somit durch ein Profilierwerkzeug, beispielsweise Rollenwerkzeug, geformt werden. In dem anderen Seitenrandbereich 5 ist eine Ausformung 8 ausgebildet, die einen etwa C-förmigen Querschnitt aufweist und einen

entsprechenden Hohlraum einschließt. Der Boden 7 der Rinne 6, die zwischen den beiden Randbereichen 4 und 5 liegt, befindet sich in etwa einer Ebene mit dem Boden 9 der Ausformung 8. In die Ausformung 8 ist ein insgesamt mit 10 bezeichneter Dichtstreifen eingesetzt, der mit einem Fußbereich in den Hohlraum der Ausformung 8 eingreift und nach oben hin hakenförmig abragt, so daß er eine Dichtung im Anschlagbereich zwischen Zarge und Torblatt bildet, wie dies die Figur erkennen läßt und wie dies im übrigen aus der DE-PS 33 25 630 bekannt ist.

Der eine Seitenrandbereich 4 ist an seiner von der Rinne 6 abgewandten Endkante mit einem Schenkel 11 versehen, der auf die Zarge 1 zu abgebogen ist, wobei das freie Ende des Schenkels etwa auf die Ebene abgesenkt ist, in der die Böden 7 und 9 liegen. Der Seitenrandbereich 4 übergreift einen Hohlraum, in welchem eine Streifenplatte 12 aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Werkstoff eingelagert ist. Die Streifenplatte 12 wird somit in einem Raum gehalten, der von der Zarge 1, dem Randbereich und seitlich von dem Schenkel 11 und der einen Seitenwandung der Rinne 6 gebildet ist.

Im Bodenbereich der Rinne 6 ist in Längsrichtung der Leiste eine Reihe von Bohrungen vorgesehen, die jeweils mit in der Zarge 1 vorgesehenen Bohrungen korrespondieren, so daß jeweils durch ein Bohrungspaar ein Niet 13 hindurchgeführt werden kann, wie dies die Figur zeigt. Das bedeutet, daß die Zarge hinsichtlich ihrer Oberflächenbehandlung - Pulverisieren und Einbrennen - vollständig fertiggestellt werden kann, bevor die Dichtungseleiste 3 aufgebracht wird. Diese wird dann lediglich hinsichtlich ihrer Bohrungen im Boden 7 in Übereinstimmung mit den entsprechend vorgesehenen Bohrungen in der Zarge gebracht, die Nieten 13 werden in die fluchtenden Bohrungen eingebracht und verstemmt.

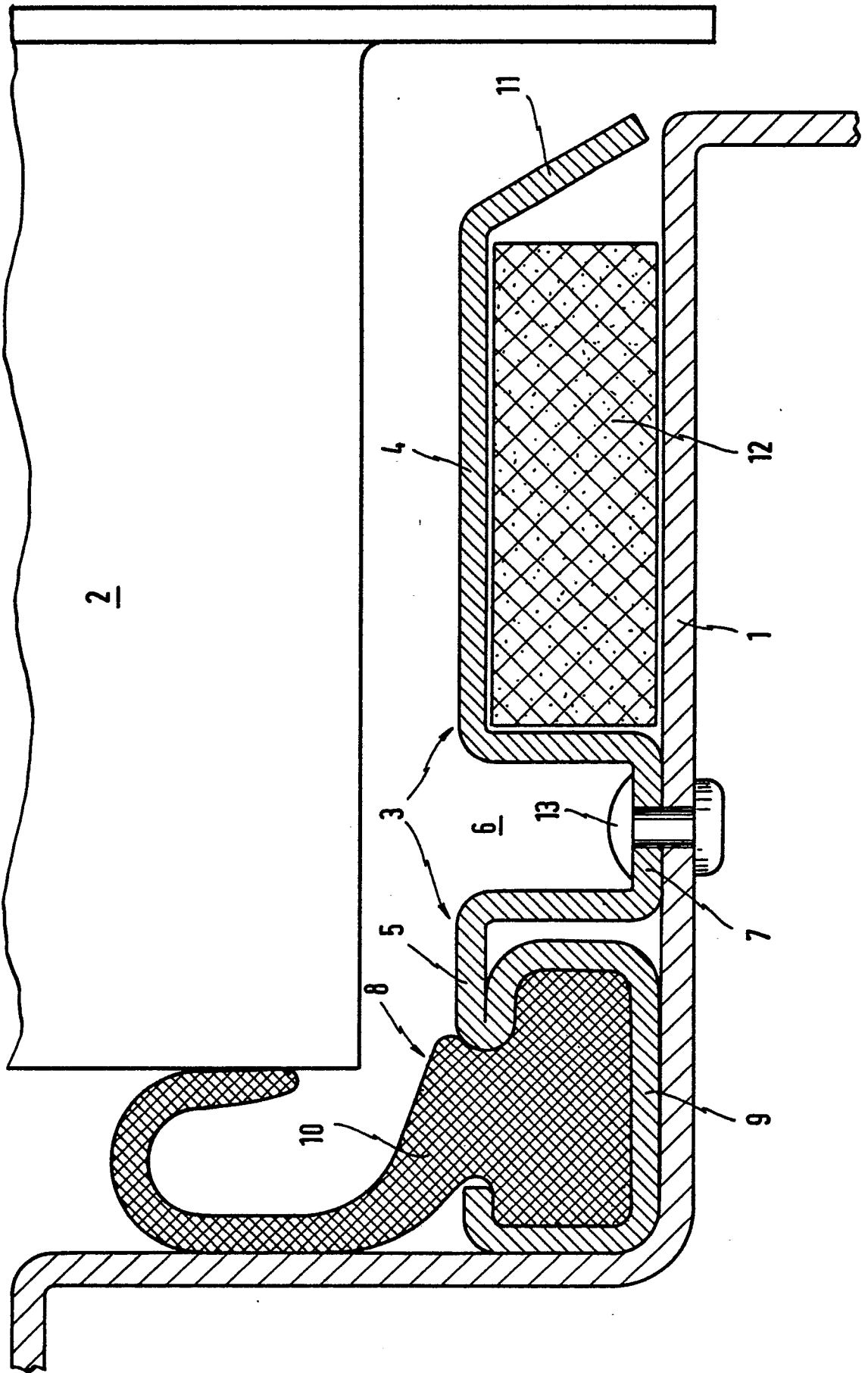
Insgesamt wird eine Dichtungseleiste einfacher Herstellung und unkomplizierter Montage zur Verfügung gestellt, die aufgrund der als Treibschlieβmittel für den Brandfall wirkenden, unter Temperatur aufschäumfähigen Streifenplatte 12 nicht der Oberflächenbehandlungstemperatur der Zarge ausgesetzt werden darf und die nach der thermischen Oberflächenbehandlung der Zarge auf einfache Weise mit dieser verbunden werden kann.

Ansprüche

1. Feuerschutztür oder dergleichen feuerhemmender Abschluß von Gebäudeöffnungen mit zumindest einem Abschlußblatt und einer dieses in der Schließstellung unter Belassen eines Spaltes

einfassenden Zarge, vorzugsweise aus Blech, bei der in dem Spalt eine Dichtungseleiste in Form eines dünnwandig ausgebildeten Blechstreifens angeordnet ist, der an der Zarge vorgesehen ist und dessen einer Seitenrandbereich mittels einer unter Wärmeeinwirkung im Brandfalle irreversibel expandierenden Werkstoffstreifenplatte scharnierartig quer zur Ebene des Spaltes diesen verschließend zur Anlage an die gegenüberliegende Spaltbegrenzung des Abschlußblattes bewegt wird sowie in seinem anderen parallel zu dem einen und von diesem beabstandet verlaufenden Randbereich eine Ausformung aufweist, an welcher ein Dichtstreifen - insbesondere aus elastischem Werkstoff wie Gummi - festgelegt ist, über welchen das Abschlußblatt und die Zarge beim Schließen im Normalbetrieb in dichtende Anlage gelangen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausformung (8) als hinterschnittene, insbesondere etwa C-förmige, Nut ausgebildet ist, in welcher ein entsprechend geformtes Fußprofil des Dichtstreifens (10) eingesetzt ist und daß zwischen dem die Werkstoffstreifenplatte (12) abdeckenden einen Randbereich (4, 11) und dem die Ausformung (8) aufweisenden anderen Randbereich (5) eine etwa U-förmige Rinne (6) ausgebildet ist, deren Boden (7) etwa in einer Ebene mit demjenigen (9) der Ausformung (8) liegt und eine in Längsrichtung verlaufende Reihe von Bohrungen aufweist, durch welche Nieten (13) geführt sind, die korrespondierende Bohrungen in der Zarge (1) verbindend durchgreifen.

2. Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der eine Randbereich (4) an seiner frei abragenden Seitenkante mit einem auf die durch den Boden der Rinne (6) und demjenigen der Ausformung (8) beschriebenen Ebene zuge richtet abgebogenen Schenkel (11) versehen ist, zwischen dem und der benachbarten Seitenwandung der U-förmigen Rinne (6) die Werkstoffstreifenplatte (12) eingesetzt ist.



2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,A	DE-A-3 325 630 (HÖRMANN) * Seite 10, Absatz 3; Seite 11, Zeilen 1-29; Seite 18, Zeilen 4-14; Figuren 1-3 *	1	E 06 B 5/16
A	DE-U-8 605 370 (TECKENTRUP) * Seite 4, Zeilen 12-33; Figuren 1,2 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-01-1989	Prüfer DEPOORTER F.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P/403)