



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.11.2019 Patentblatt 2019/47

(51) Int Cl.:
E04F 13/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18173185.2**

(22) Anmeldetag: **18.05.2018**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Meyer, Oliver**
8207 Schaffhausen (CH)

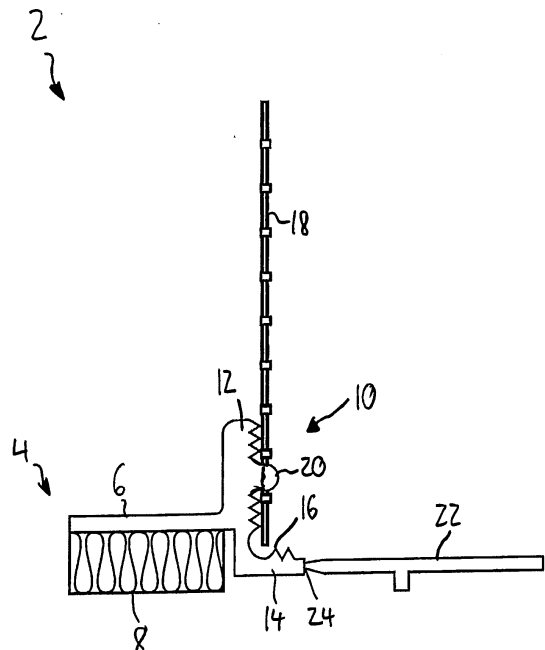
(74) Vertreter: **Schmitt-Nilson Schraud Waibel Wohlfrom**
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Pelkovenstraße 143
80992 München (DE)

(71) Anmelder: **Braun, August**
37011 Ceske Budejovice (CZ)

(54) **ANPUTZLEISTE SOWIE GEBÄUDEÜBERGANG MIT ANPUTZLEISTE**

(57) Eine erfindungsgemäße Anputzleiste (2) zur Platzierung an einem Gebäudeübergang zwischen einem als Fenster- oder Türrahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht, umfasst
einen Grundkörper (6, 12, 14) aus Kunststoff;
ein doppelseitig klebendes Schaumstoff-Klebeband (8), das mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Grundkörper (6) verbunden ist und das mit einer anderen Seite mit einer Klebeschicht ausgestattet und zur Verbindung mit dem ersten Bauteil des Gebäudes bestimmt ist;
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands (8) im Brandfall mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert ist.

Fig.1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anputzleiste zur Platzierung an einem Gebäudeübergang zwischen einem als Fenster- oder Türrahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht sowie einen solchen Gebäudeübergang.

[0002] Anputzleisten sind in zahlreichen Ausführungsformen bekannt. Besonders typische Ausführungsformen sind Anputzleisten, die an einem Fenster- oder Türrahmen angebracht werden und ein Anputzen der Putzschicht an die Anputzleiste statt bis zu dem Fenster- oder Türrahmen ermöglichen. Dadurch wird die Wärmedämmung und/oder die Putzschicht von dem Fenster- oder Türrahmen entkoppelt, was bei typischerweise auftretenden, großen Temperaturschwankungen dafür sorgt, dass keine Beschädigung, zum Beispiel durch Risse oder Ausbröckeln, am Endbereich der Putzschicht entsteht und dass die Putzschicht am Ende intakt bleibt, sowie dass der Übergang zwischen Fenster- oder Türrahmen und Wärmedämmung und/oder Putzschicht dauerhaft sicher abgedichtet ist.

[0003] Aus der DE 102 42 615 A1 ist eine derartige Anputzleiste bekannt, die mittels eines Schaumstoff-Klebebands an einem Fensterrahmen angeklebt ist.

[0004] Bei Versuchen mit solchen Putzleisten hat sich gezeigt, dass, wenn solche Anputzleisten im eingebauten Zustand zum Beispiel mit einer Flamme eines Bunsenbrenners in Kontakt kommen, solche Anputzleisten nach einiger Zeit entflammt werden.

[0005] Zwar ist die Brandförderungsgefahr an dieser Position nicht allzu hoch, weil die angrenzenden Bestandteile, insbesondere die Putzschicht und/oder der Fenster- oder Türrahmen, der vielfach aus Kunststoff ist, nicht entflammt werden können, allerdings besteht ein Bedarf, das Entflammungsrisiko auf Seite der Anputzleiste so weit wie möglich abzusenken.

[0006] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anputzleiste und einen entsprechenden Gebäude-Übergang bereitzustellen, bei denen das Entflammungsrisiko auf ein Minimum reduziert wird, bei gleichzeitiger Beibehaltung der Dichtigkeit und Beschädigungsfreiheit am Putzende.

[0007] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0008] Gemäß einer ersten Ausführungsvariante umfasst eine erfindungsgemäße Anputzleiste zur Platzierung an einem Gebäudeübergang zwischen einem als Fenster- oder Türrahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht, einen Grundkörper aus Kunststoff; und ein doppelseitig klebendes Schaumstoff-Klebeband, das mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Grundkörper

verbunden ist und das mit einer anderen Seite mit einer Klebeschicht ausgestattet und zur Verbindung mit dem ersten Bauteil des Gebäudes bestimmt ist. Das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands im Brandfall ist mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert.

[0009] Gemäß einer zweiten Ausführungsvariante umfasst eine erfindungsgemäße Anputzleiste zur Platzierung an einem Gebäudeübergang zwischen einem als Fenster- oder Türrahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht, einen Basisbereich; einen Anputzbereich, der zum Einputzen in die Putzschicht und/oder zur festen Verbindung mit der Wärmedämmung bestimmt ist; ein doppelseitig klebendes Schaumstoff-Klebeband, das mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Basisbereich und mit einer anderen Seite mittels Klebeverbindung mit dem Anputzbereich verbunden ist; und ein zusätzliches Klebeband, insbesondere aus Schaumstoff, das mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Basisbereich verbunden ist und das mit einer anderen Seite mit einer Klebeschicht ausgestattet und zur Verbindung mit dem ersten Bauteil des Gebäudes bestimmt ist. Das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands im Brandfall ist mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert.

[0010] Der Erfinder der vorliegenden Patentanmeldung hat festgestellt, dass für das Entflammungsrisiko einer Anputzleiste im eingebauten Zustand nicht das Hauptmaterial, also das Material des Grundkörpers der Anputzleiste entscheidend ist, weil dieses ja größtenteils von der Putzschicht abgedeckt ist, sondern vielmehr die Zwischenschicht zwischen der Anputzleiste und dem Fenster- oder Türrahmen eine hierfür eine entscheidende Rolle spielt, da diese in dem Spalt zwischen Fenster- oder Türrahmen und Wärmedämmung und/oder Putzschicht angeordnet und von der Außenseite des Gebäudes zugänglich und daher im Brandfall einer möglichen Feuerbelastung ausgesetzt ist.

[0011] Gemäß einer weiteren, der Erfindung zugrundeliegenden Erkenntnis ist das Hauptmaterial der Anputzleiste zwar meist aus schwer entflammbarem Material, insbesondere aus Hart-PVC hergestellt, allerdings ist gerade derjenige Bestandteil der Anputzleiste, der von außen her zugänglich ist und im Brandfall einer Flamme und somit einer Feuerbelastung ausgesetzt ist, nämlich das Klebeband, mit welchem die Anputzleiste an dem Fenster- oder Türrahmen angeklebt ist, aus einem Material, das leicht brennbar ist.

[0012] Gemäß einem Grundgedanken der vorliegenden Erfindung ist das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands im Brandfall mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert. Als relevanter Stand der DIN-Norm 4102-1 wird die Ausgabe vom Mai 1998 angesehen.

[0013] Dadurch wird gewährleistet, dass die Eigenschaften und Vorteile der Anputzleiste unverändert bei-

behalten werden und dass insbesondere das einfache Ankleben der Anputzleiste an dem ersten Gebäude-Bauteil und die Bewegungsaufnahme des Schaumstoff-Klebebands weiterhin erhalten bleiben.

[0014] Jedoch wird dadurch, dass erfindungsgemäß das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands im Brandfall mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert ist, das Entflammungsrisiko des Schaumstoff-Klebebands deutlich reduziert. Dadurch wird auch das Entflammungsrisiko der Anputzleiste insgesamt gesenkt.

[0015] In der ersten Ausführungsvariante wird das Entflammungsrisiko der Anputzleiste auf ein Minimum reduziert, weil die Bestandteile der Anputzleiste, die nach Einbau derselben am Gebäudeübergang und erfolgtem Einputzen von außen her zugänglich sind und im Brandfall von einer Flamme erreicht werden können, nämlich das Schaumstoff-Klebeband und die Unterseite des Grundkörpers, beide jeweils ein Material aufweisen, dessen Verhalten im Brandfall mindestens in die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar", beim Grundkörper sogar meistens in die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" fällt.

[0016] Auch in der zweiten Ausführungsvariante wird das Entflammungsrisiko der Anputzleiste auf ein Minimum reduziert, weil die Bestandteile der Anputzleiste, die nach Einbau derselben am Gebäudeübergang und erfolgtem Einputzen von außen her zugänglich sind und im Brandfall von einer Flamme erreicht werden können, nämlich die nach außen gerichteten Seiten des Klebebands, des Basisbereichs und des Schaumstoff-Klebebands und gegebenenfalls die Unterseite des Anputzbereichs, alle jeweils ein Material aufweisen, dessen Verhalten im Brandfall mindestens in die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar", beim Grundkörper sogar meistens in die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" fällt.

[0017] Bei den erfindungsgemäßen Anputzleisten gemäß erster und zweiter Ausführungsvariante ist somit das Entflammungsrisiko gegenüber herkömmlichen Anputzleisten deutlich reduziert, ohne dass an den übrigen Eigenschaften der Anputzleisten eine Verschlechterung auftritt.

[0018] An dieser Stelle ist darauf hingewiesen, dass anstelle der erfindungsgemäß verwendeten Brandschutzklassen B1 "schwer entflammbar" und B2 "normal entflammbar" der DIN-Norm 4102-1 auch die entsprechenden Klassen zum Brandverhalten aus der Europäischen Norm EN13501-1 als Referenz herangezogen werden können.

[0019] Die Brandschutzklasse B1 nach der DIN-Norm 4102-1 entspricht dabei den folgenden Klassen der EN-Norm 13501-1:

B; C-s1, d0 B1
A2; B; C-s2, d0
A2; B; C-s3, d0
A2; B; C-s1, d1

A2; B; C-s1, d2

A2; B; C-s3, d2

[0020] Die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" der DIN-Norm 4102-1 entspricht dabei den folgenden Klassen der EN-Norm 13501-1:

D-s1, d0

D-s2, d0

D-s3, d0

D-s1, d2

D-s2, d2

D-s3, d2

E

E-d2

[0021] Gemäß einer ersten Ausführungsform der ersten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste weist der Grundkörper einen Basisbereich aus Kunststoff und einen Anputzbereich aus Kunststoff auf, der zum Einputzen in die Putzschicht und/oder zur festen Verbindung mit der Wärmedämmung bestimmt ist.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste sind der Basisbereich und der Anputzbereich einstückig ausgebildet sind. Das doppelseitig klebende Schaumstoff-Klebeband ist dabei mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Basisbereich verbunden, insbesondere mit diesem verklebt.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste sind der Basisbereich und der Anputzbereich derart getrennt voneinander ausgebildet, dass - gegebenenfalls nach Abtrennen einer streifenförmigen Schutzlasche - mittels einer Führungsverbindung eine Relativbewegung zwischen Basisbereich und Anputzbereich ermöglicht wird.

[0024] Gemäß einer Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste sind der Basisbereich und der Anputzbereich über einen flexiblen Materialabschnitt miteinander verbunden, der eine Relativbewegung zwischen Basisbereich und Anputzbereich erlaubt.

[0025] Gemäß einer Ausführungsform der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste ist der Basisbereich als Basiswand ausgebildet. Der Anputzbereich kann einen Anputzbereich-Wandabschnitt ausweisen, der parallel zu der Basiswand angeordnet ist. Das zusätzliche Klebeband kann mittels Klebeverbindung an einer Unterseite der Basiswand befestigt sein. Das doppelseitig klebende Schaumstoff-Klebeband kann mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit der Oberseite der Basiswand und mit einer anderen Seite mittels Klebeverbindung mit der Unterseite des Anputzbereich-Wandabschnitts verbunden sein. Der flexible Materialabschnitt kann einen Endabschnitt der Basiswand mit einem Endabschnitt des Anputzbereich-Wandabschnitts, an einer Position vor dem

Schaumstoff-Klebeband verbinden, und eine Relativbewegung zwischen Basisbereich und Anputzbereich erlauben.

[0026] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste weist der Anputzbereich an der Vorderseite seines Anputzbereich-Wandabschnitts weiterhin einen insbesondere schräg nach unten gerichteten Anputzbereich-Endabschnitt auf. Der Anputzbereich-Endabschnitt kann, von vorne gesehen, den flexiblen Materialabschnitt verdecken.

[0027] Die folgenden Ausführungsformen betreffen sowohl die erste, als auch die zweite Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste.

[0028] Der Anputzbereich kann weiterhin einen nach oben wegragenden, sich längs der Anputzleiste erstreckenden Einputzsteg aufweisen. An dem Anputzbereich kann weiterhin ein nach oben wegragender, in den Putz ein-zubettender Armierungsgewebe-Abschnitt vorgesehen sein. Der in den Putz einzubettende Armierungsgewebe-Abschnitt kann an dem Einputzsteg befestigt sein.

[0029] Die Anputzleiste kann weiterhin eine streifenförmige Schutzlasche aufweisen, die über eine Abbrech-Materialbrücke geringerer Dicke mit dem Basisbereich oder mit dem Anputzbereich zusammenhängt.

[0030] Gemäß einer Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste weist das Schaumstoff-Klebeband ein Flammenschutzmittel auf, welches das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands im Brandfall mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert.

[0031] Das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands im Brandfall wird somit durch Hinzugabe des Flammenschutzmittels von der Brandschutzklasse B3 "leicht entflammbar" in die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" oder sogar auf die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" reduziert.

[0032] Als Flammenschutzmittel soll dabei insbesondere ein umweltfreundliches Flammenschutzmittel verwendet werden. Das Flammenschutzmittel wird insbesondere schon beim Aufschäumen des Schaumstoff-Klebebands hinzugegeben.

[0033] Die Hinzugabe des Flammenschutzmittels kann während des Aufschäumprozesses des Polyethylen-Grundmaterials des Schaumstoff-Klebebands erfolgen. Durch die Hinzugabe des Flammenschutzmittels werden die Eigenschaften des Polyethylen-Grundmaterials nicht negativ beeinflusst.

[0034] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste weist das Schaumstoff-Klebeband als Grundmaterial Polyethylen auf, dessen Verhalten im Brandfall in die Brandschutzklasse B3 "leicht entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 fällt. Das Schaumstoff-Klebeband weist dabei ein Flammschutzmittel auf, welches das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands im Brandfall auf die Brandschutzklasse B2 "nor-

mal entflammbar" oder auf die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert.

[0035] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste ist das Flammenschutzmittel als ein halogeniertes Flammenschutzmittel, ein Stickstoff-basiertes Flammenschutzmittel, ein Organophosphor-Flammenschutzmittel, oder ein anorganisches Flamm-schutzmittel ausgebildet.

[0036] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste ist das Flammenschutzmittel als additives Flammenschutzmittel ausgebildet, das als Zusatzstoff in das Grundmaterial des Schaumstoff-Klebebands, insbesondere in das Polyethylen-Grundmaterial des Schaumstoff-Klebebands, eingebracht, insbesondere in dessen Poren angeordnet ist.

[0037] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste ist das Flammenschutzmittel als halogenisiertes Flammenschutzmittel ausgebildet, das aus der Gruppe von TCPP, TDCP, TBBA, TBBPA, Chlorparaffine und Polyolefine ausgewählt ist.

[0038] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste ist das Flammenschutzmittel als nicht halogenisiertes Flammenschutzmittel ausgebildet ist, das aus der Gruppe von RDP, BDP, Aluminiumhydroxid, Magnesiumhydroxid und Trialkylphosphate ausgewählt ist.

[0039] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste ist das Flammenschutzmittel in Form von Phosphoramidaten ausgebildet.

[0040] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste ist das Flammenschutzmittel als Polymer-FR, als HBCD oder als DOPO (9,10-Dihydro-10-oxa-phosphaphenatrenoxoid) ausgebildet.

[0041] Alternativ zu dem Versehen des Schaumstoff-Klebebands mit einem Flammenschutzmittel kann für das Schaumstoff-Klebeband auch ein Grundmaterial gewählt werden, insbesondere ein PVC- oder PTFE-Grundmaterial, dessen Verhalten im Brandfall von Haus aus in die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" oder B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 fällt.

[0042] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste weist der Grundkörper der Anputzleiste, insbesondere deren Basisbereich und deren Anputzbereich, PVC aufweist, dessen Verhalten im Brandfall in die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1. Somit fällt das Verhalten im Brandfall der gesamten Anputzleiste in die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" oder in die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" nach der

DIN-Norm 4102-1.

[0043] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der ersten und der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anputzleiste weist das zusätzliche Klebeband ebenfalls Schaumstoff aufweist, und das Verhalten des zusätzlichen Klebebands aus Schaumstoff im Brandfall ist ebenfalls mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert. Für das zusätzliche Klebeband gelten alle Vorteile und Ausführungsformen, die hier mit Bezug auf das doppelseitig klebende Schaumstoff-Klebeband beschrieben worden sind. Diese werden zur Vermeidung von Wiederholungen nicht noch einmal erläutert.

[0044] Die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" bedeutet, dass die Entzündbarkeit muss bei einer Kanten- oder Flächenbeflammung mit kleiner Flamme auf das in DIN 4102-1 vorgegebene Maß beschränkt bleibt.

[0045] Die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" bedeutet, dass der Brand nach dem Entfernen der Brandquelle von selbst erlischt.

[0046] Bezüglich der DIN-Norm 4102-1 ist die erfindungsgemäße Anputzleiste als Außenwandbekleidung im Sinne von 6.1.1 b) anzusehen. Bei einer Prüfung, bei der modellhaft die aus einer Wandöffnung schlagenden Flammen dargestellt werden, und der sich daraus ergebenden Beanspruchung, darf sich die Brandausbreitung nicht wesentlich außerhalb des Primärbrandbereichs erstrecken.

[0047] Gemäß 6.1.2.1 der DIN-Norm 4102-1 erfüllen erfindungsgemäße Anputzleisten, die als Baustoffe, ausgenommen Bodenbeläge, anzusehen sind, die Voraussetzung für die Einreihung in die Baustoffklasse B1, wenn sie die Brandschachtprüfung bestehen und die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 erfüllen.

[0048] Gemäß 6.1.2.2 der DIN-Norm 4102-1 gilt die Brandschachtprüfung dann als bestanden, wenn bei einer Prüfung nach 6.1.3.1

a) der Mittelwert der Restlängen (nach 9.1 von DIN 4102-16: 1998-05) jedes Probekörpers mindestens 15 cm beträgt und dabei keine Probe eine Restlänge von 0 cm aufweist,

b) bei keinem Versuch die mittlere Rauchgastemperatur 200°C überschreitet,

c) die Proben nur soweit nachbrennen, mit Flamme nachglimmen oder nachschwelen, dass die Anforderung an die Restlänge erfüllt werden.

[0049] Bezüglich weiterer Einzelheiten zur Prüfung auf Baustoffklasse B1 wird auf 6.1.3 und 6.1.4 der DIN-Norm 4102-1 verwiesen.

[0050] Erfindungsgemäße Anputzleisten fallen in die Baustoffklasse B2, wenn unter einer Beanspruchung durch eine kleine, definierte Flamme (Streichholzflamme) die Entzündbarkeit und die Flammenausbreitung in-

nerhalb einer bestimmten Zeit begrenzt ist, siehe 6.2.1 der DIN-Norm 4102-1.

[0051] Erfindungsgemäße Schaumbänder erfüllen die Voraussetzung für die Einreihung in die Baustoffklasse B2, wenn sie die Prüfung nach 6.2.2 dieser Norm bestehen. Diese Prüfung gilt als bestanden, wenn bei keiner von je fünf Proben

a) bei Kantenbeflammung nach 6.2.5.2 und

b) gegebenenfalls bei Flächenbeflammung nach 6.2.5.3

die Flammenspitze die Messmarke vor Ende der 20. Sekunde erreicht.

[0052] Bezüglich der Proben und der Vorbehandlung wird auf 6.2.3, bezüglich der Prüfeinrichtung auf 6.2.4, bezüglich der Prüfung auf 6.2.5, und bezüglich der Prüfung auf brennendes Abfallen (Abtropfen) auf 6.2.6 und bezüglich des Prüfzeugnisses auf 6.2.7 der DIN-Norm 4102-1 verwiesen.

[0053] Die Erfindung betrifft auch einen Gebäudeübergang mit einem als Fenster- oder Türrahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und mit einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht; wobei eine Anputzleiste gemäß der ersten Ausführungsvariante vorgesehen ist, die mit einem Basisbereich in einen Spalt zwischen erstem und zweitem Gebäude-Bauteil eingebracht und mit ihrem doppelseitig klebenden Schaumstoff-Klebeband an dem ersten Gebäude-Bauteil angeklebt ist, oder die vor der Wärmedämmung angeordnet und mit ihrem doppelseitig klebenden Schaumstoff-Klebeband an dem ersten Gebäude-Bestandteil angeklebt ist.

[0054] Für diesen Gebäudeübergang gelten alle Vorteile und Ausführungsformen, die hier mit Bezug auf die Anputzleiste gemäß der ersten Ausführungsvariante beschrieben worden sind. Diese werden zur Vermeidung von Wiederholungen nicht noch einmal erläutert.

[0055] Gemäß einer ersten Ausführungsform dieses Gebäudeübergangs ist eine Putzschicht auf das zweite Gebäude-Bauteil aufgebracht ist, die sich bis zu der Anputzleiste, insbesondere bis zu dem Anputzbereich oder einer Abzugskante davon erstreckt, sodass der im Brandfall von außen durch eine Flamme erreichbare Teil der Anputzleiste durch die Außenseiten des doppelseitig klebenden Schaumstoff-Klebebands und des Basisbereichs und ggf. des Anputzbereichs gebildet wird.

[0056] Die Erfindung betrifft auch einen Gebäudeübergang mit einem als Fenster- oder Türrahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und mit einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht; wobei eine Anputzleiste gemäß der ersten Ausführungsvariante vorgesehen ist, die in einen Spalt zwischen erstem und zweitem Gebäude-Bauteil eingebracht und mit ihrem Klebeband an dem ersten Gebäude-Bauteil angeklebt ist und mit einem Teil ihres Anputzbereichs an der Wärmedämmung anliegt.

[0057] Für diesen Gebäudeübergang gelten alle Vorteile und Ausführungsformen, die hier mit Bezug auf die Anputzleiste gemäß der zweiten Ausführungsvariante beschrieben worden sind. Diese werden zur Vermeidung von Wiederholungen nicht noch einmal erläutert.

[0058] Gemäß einer ersten Ausführungsform dieses Gebäudeübergangs ist eine Putzschicht auf das zweite Gebäude-Bauteil aufgebracht, die sich bis zu der Anputzleiste, insbesondere bis zu dem Anputzbereich oder einer Abzugskante davon erstreckt, sodass der im Brandfall von außen durch eine Flamme erreichbare Teil der Anputzleiste durch die Außenseiten des zusätzlichen Klebebands, des Basisbereichs und des doppelseitig klebenden Schaumstoff-Klebebands sowie durch den vor dem doppelseitig klebenden Schaumstoff-Klebeband gelegenen Abschnitt der Unterseite des Anputzbereichs gebildet wird.

[0059] Die Erfindung ist nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beiliegenden Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht einer ersten Anputzleiste gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht einer zweiten Anputzleiste gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht einer dritten Anputzleiste gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

[0060] Die erste Anputzleiste 2, die zweite Anputzleiste 26, und die dritte Anputzleiste 68 sind nachfolgend stellvertretend für beliebige Anputzleisten beschrieben, sie zeichnen sich durch einen über ihre gesamte Länge gleichbleibenden Profilquerschnitt aus. Der Basisbereich 4, der Anputzbereich 10 und die streifenförmige Schutzlasche 22 der ersten Anputzleiste 2, der Basisbereich 28 (ohne Schaumstoff-Klebeband 32), der verschiebbare Vorderbereich 40 und die streifenförmige Schutzlasche 60 der zweiten Anputzleiste 26, sowie der Basisbereich 70 (ohne Schaumstoff-Klebeband 74 und 76), der Anputzbereich 72 und die streifenförmige Schutzlasche 86 der dritten Anputzleiste 68 sind durch Extrusion günstig herstellbar und bilden Extrusionsteile.

[0061] Die Figuren 1, 2 und 3 zeigen die Anputzleisten 2, 26 und 68 jeweils im Auslieferungszustand, bei denen die streifenförmige Schutzlasche 22, 60 bzw. 86 noch nicht abgetrennt worden ist.

[0062] Die in Fig. 1 exemplarisch dargestellte erste Anputzleiste 2 umfasst einen Basisbereich 4 und einen Anputzbereich 10 mit einem Armierungsgewebe-Abschnitt 18 und eine streifenförmige Schutzlasche 22.

[0063] Der Basisbereich 4 und der Anputzbereich 10 sind integral miteinander ausgebildet, so dass die vorliegende Anputzleiste 2 auch als einstückige Anputzleiste

2 bezeichnet werden kann.

[0064] Die streifenförmige Schutzlasche 22 ist mittels einer Abbrech-Materialbrücke 24 mit einer Putzendseite 14 des Anputzbereichs 10 verbunden. Die streifenförmige Schutzlasche 22 verfügt noch über einen Abstandssteg, der im Montagezustand der Anputzleiste 2 an der Außenseite eines ersten Gebäude-Bauteils anliegen kann.

[0065] Der Basisbereich 4, der Anputzbereich 10 und die streifenförmige Schutzlasche 22 sind gemeinsam im Wege der Extrusion hergestellt worden.

[0066] Der Basisbereich 4 wird vorliegend von einer in Fig. 1 waagrecht verlaufenden Basiswand 6 und einem daran fixierten Schaumstoff-Klebeband 8 gebildet, der nachfolgend noch genauer beschrieben wird und der zur Befestigung an einem ersten Gebäude-Bauteil, nämlich einem Fenster- oder Türrahmen, bestimmt ist.

[0067] Der Anputzbereich 12 wird von der Außenseite des Wegragschenkels 12, von der von dem Fenster- oder Türrahmen weggerichteten Putzendseite 14 und von dem Armierungsgewebe-Abschnitt 18 gebildet.

[0068] An der Unterseite hat die erste Anputzleiste 2 einen gestuften Verlauf, die Unterseite der Putzendseite 14 liegt, bezogen auf die Einbausituation, näher an dem Fenster-/Türrahmen als die Unterseite der Basiswand 6.

[0069] Der Armierungsgewebe-Abschnitt 18 ist vorliegend mit dem Wegragschenkel 12 mittels einer Schweißverbindung 20 verbunden.

[0070] Die von dem Fenster- oder Türrahmen weggerichtete Putzendseite 14 und die von der Wärmedämmung in Richtung zu der gegenüberliegenden Fenster- oder Türrahmenseite gerichtete Oberfläche des Wegragschenkels 12 sind mit einer Rinnenprofilierung 16 zur Verbesserung der Anhaftung des Putzes versehen.

[0071] Auf der Baustelle wird zunächst die Anputzleiste 2 auf die entsprechende, durch die Maße der Fenster- oder Türöffnung vorgegebene Länge abgeschnitten und danach am Übergang zwischen Fenster-/Türrahmen und Wärmedämmung angebracht, indem die Anputzleiste 2 mit ihrem Basisbereich 4 in den Spalt zwischen Fenster- oder Türrahmen und Wärmedämmung eingeschoben wird, sodass die Anputzleiste 2 mit der Oberseite ihrer Basiswand 6 an der spaltseitigen Stirnseite der Wärmedämmung anliegt, mit der Rückseite ihres Wegragschenkels 12 auf der Außenseite der Wärmedämmung aufliegt und mit dem Schaumstoff-Klebeband 8 an der Oberfläche des Fenster- oder Türrahmens angeklebt wird.

[0072] Nach Überspannen des Fensters mit Fensterahmen oder der Tür mit Türrahmens mit einer Folie, die an der streifenförmigen Schutzlasche 22 befestigt, insbesondere angeklebt wird, erfolgt das Verputzen. Dabei wird, ggf. nach vorherigem Aufbringen einer Spachtelmasse hinter dem Armierungsgewebe-Abschnitt 18 eine den Armierungsgewebe-Abschnitt 18 und den Anputzbereich 10 bis zu einer Putzabzugskante einbettende Putzschicht aufgebracht, die im Wesentlichen durch das Ende der Putzendseite 14 gebildet wird, an die sich die streifenförmige Schutzlasche 22 anschließt. Die streifen-

förmige Schutzlasche 22 wird nach erfolgtem Einputzen abgebrochen und entfernt.

[0073] Das Schaumstoff-Klebeband 8 kann eine gewisse Ausdehn- und Kompressionsfähigkeit haben, um Abstandsänderungen zwischen der Unterseite der Basiswand 6 und der Oberfläche des Fenster- oder Türrahmens in gewissen Grenzen auszugleichen, was eine gute Abdichtung bei sich ändernden Bedingungen gewährleistet.

[0074] Die in Fig. 2 exemplarisch dargestellte zweite Anputzleiste 26 verfügt wie die erste Anputzleiste 2 über einen Basisbereich 28, der mit einem Abschnitt an einem ersten Gebäude-Bauteil, insbesondere einem Fenster- oder Türrahmen befestigbar ist, über einen Anputzbereich 40, der vorliegend als verschiebbarer Vorderbereich 40 ausgebildet ist, an dem ein Armierungsgewebe-Abschnitt 64 befestigt ist und der zusammen mit dem Armierungsgewebe-Abschnitt 64 zum Einbetten in eine Putzschicht bestimmt ist, sowie über eine streifenförmige Schutzlasche 26.

[0075] Bei der streifenförmigen Schutzlasche 60 ist nun die auf der Außenseite aufgebrachte Klebeschicht erkennbar, sie ist über eine Abbrech-Materialbrücke 62 sowohl mit dem Basisbereich 28 als auch mit dem Anputzbereich 40 verbunden, ansonsten stimmt sie mit der streifenförmigen Schutzlasche 22 aus Fig. 1 überein und wird im Folgenden nicht noch einmal erläutert.

[0076] Anders als die einteilig ausgebildete erste Anputzleiste 2 ist die zweite Anputzleiste 26 nun zweiteilig ausgebildet, mit einem Basisbereich 28 und einem dazu verschiebbaren Anputzbereich 40.

[0077] Der Basisbereich 28 umfasst eine Basiswand 30 mit einem an deren Unterseite angebrachten Schaumstoff-Klebeband 32, der nachfolgend noch genauer beschrieben wird und der mit seiner Unterseite im montierten Zustand der Anputzleiste 26 an dem Fenster- oder Türrahmen dichtend anliegt und damit verklebt ist.

[0078] Am rechten außenseitigen Ende der Basiswand 38 kann sich eine hier nicht gezeigte Schutzlippe nach unten erstrecken, die aus einem weichen flexiblen Kunststoffmaterial ausgebildet sein kann und somit eine gewisse Flexibilität aufweisen kann. Eine solche flexible Schutzlippe kann sich im eingebauten Zustand der zweiten Anputzleiste 26 an die Oberfläche des Fenster- oder Türrahmens anlegen, und zwar an einer Position außerhalb des Schaumstoff-Klebebands 32 und verhindert somit zuverlässig, dass Feuchtigkeit zu dem Schaumstoff-Klebeband 32 gelangen kann. Die Schutzlippe kann insbesondere zusammen mit der Basiswand 30 und dem nachfolgend noch näher erläuterten Führungsfortsatz 36, mit dem Anputzbereich 40 und der streifenförmigen Schutzlasche 60 koextrudiert werden.

[0079] Ein Führungsfortsatz 36 ragt nach oben hin von der Basiswand 30 weg und ist integral mit dieser ausgebildet. Dieser Führungsfortsatz 36 umfasst einen zuoberst angeordneten verbreiterten Endkopf 38, einen darunterliegenden Fortsatz-Wandbereich geringerer Wandstärke und einen die Verbindung mit der Basis-

wand 30 bildenden Fortsatz-Wandbereich von weiter verringerter Wandstärke.

[0080] Der verschiebbare Anputzbereich 40 gliedert sich in einen zuoberst angeordneten Wegragschenkel 36, einen dahinter ansetzenden Aufnahmeaum 42 mit innen gelegener Wärmedämmungs-Anlageseite 48 und äußerer Putzseite 54, wobei der Wegragschenkel 46 eine innere Putzseite 50 und eine äußere Putzseite 54 aufweist, und in eine am unteren äußeren Ende des Aufnahmeaums 42 ansetzende und nach außen verlaufende Putzendseite 56.

[0081] Der Aufnahmeaum 42 ist so bemessen, dass das vordere Ende des Endkopfs 38 bei vollständig in dem Aufnahmeaum 42 gelegenem Führungsfortsatz 36 und demgemäß bei Anlage der hinteren Endfläche der Seitenwände des Aufnahmeaums 42 an der Vorderseite der Basiswand 30 in geringem Abstand zur oberen Wand des Aufnahmeaums 42 positioniert ist. An dem unteren Ende der Innenseiten des Aufnahmeaums 42 setzen einander gegenüberliegende Führungsvorsprünge 44 an und erstrecken sich so weit innen, bezogen auf die Symmetrieachse des Aufnahmeaums 42, dass sie den Führungsfortsatz 36 dazwischen aufnehmen und führen. In der gezeigten Position des Führungsfortsatzes 36 greifen die Führungsvorsprünge 44 in den untersten Bereich des Führungsfortsatzes 36 mit verringerter Wandstärke ein und halten diesen Führungsfortsatz 36 und somit den gesamten Basisbereich 36 bezüglich dem verschiebbaren Anputzbereich 40 in der minimalen Verschiebeposition. Die Führungsvorsprünge 44 können dabei aus einem gegenüber dem Material des verschiebbaren Anputzbereichs 40 weicherem Kunststoffmaterial bestehen.

[0082] Wenn man sich vorstellt, dass die Abbrech-Materialbrücke bzw. die Abbrech-Materialbrücken 62 des Basisbereichs 28 und des verschiebbaren Anputzbereichs 40 zu der streifenförmigen Schutzlasche 60 durchtrennt werden, kann der Anputzbereich 40 gegenüber dem Basisbereich 28 verschoben werden, und zwar bis zu einer maximalen Verschiebeposition, bei der die Führungsvorsprünge 44 an den Endkopf 38 anschlagen. Dadurch können Bewegungen zwischen Wärmedämmung/Putzschicht und Fenster-/Türrahmen auf besonders vorteilhafte Weise kompensiert werden.

[0083] Von einem Mittenbereich der oberen Wand des Aufnahmeaums 42 erstreckt sich der obere Wegragschenkel 46 nach oben. Die innere Putzseite 50 und die äußere Putzseite 52 des Wegragschenkels 46, die äußere Putzseite 54 der äußeren Wand des Aufnahmeaums 42 und die Putzendseite 56 sind mit Putzrillen 58 versehen, um die Oberfläche, an welcher der Putz anhaftet, zu vergrößern, und somit eine bessere Verbindung mit dem Putz zu schaffen. Diese Rinnenprofilierung 58 kann sich, wie in Fig. 2 ersichtlich, auch über die vordere Wand des Aufnahmeaums 42 erstrecken.

[0084] An der äußeren Putzseite 52 des Wegragschenkels 46 ist ein in Fig. 2 sich nach vorne erstreckender Armierungsgewebe-Abschnitt 64 befestigt, und zwar

mittels einer Schweißverbindung 66.

[0085] Bei der Montage der zweiten Anputzleiste 26 muss kein Spalt zwischen Wärmedämmung und Fenster-/Türrahmen vorhanden sein.

[0086] Auf der Baustelle wird zunächst die Anputzleiste 26 auf die entsprechende, durch die Maße der Fenster- oder Türöffnung vorgegebene Länge abgeschnitten und danach am Übergang zwischen Fenster-/Türrahmen und Wärmedämmung angebracht, indem sie mit der Wärmedämmungs-Anlageseite 48 an die Wärmedämmung angelegt und mit dem Schaumstoff-Klebeband 32 an den Fenster-/Türrahmen angelegt und verklebt. Danach wird die Schutzfolie über den Fenster- oder Türrahmen gespannt und an der Klebeschicht der streifenförmigen Schutzlasche 60 fixiert. Dann erfolgt das Einputzen des Anputzbereichs 40, gegebenenfalls nach zuvor erfolgtem Anbringen von Spachtelmasse hinter dem Armierungsgewebe-Abschnitt 64. Diese Spachtelmasse kann dabei insbesondere den Zwischenraum zwischen der Außenseite der Wärmedämmung und zum Armierungsgewebe-Abschnitt 64 ausfüllen. Beim Putzen erstreckt sich die Putzschicht entweder über den gesamten, mit Rinnenprofilierung 58 versehenen Bereich des Anputzbereichs 40 oder, falls Spachtelmasse aufgebracht worden ist, über die äußeren Putzseiten 52, 54 und über die Putzendseite 56 bis zur Putzendkante, die durch das Ende der Putzendseite 56 definiert ist.

[0087] Nach dem erfolgten Einputzen kann die streifenförmige Schutzlasche 60 entfernt werden, indem die Abbrech-Materialbrücken 62 durchtrennt, beispielsweise von Hand abgezogen werden, gegebenenfalls unter Anschneiden der Enden.

[0088] Durch das Durchtrennen der Abbrech-Materialbrücke 62, die über die streifenförmige Schutzlasche 60 vorher noch den Basisbereich 28 und den verschiebbaren Anputzbereich 40 zusammengehalten hat, ist der verschiebbare Anputzbereich 40 nun von dem Basisbereich 28 entkoppelt und kann sich durch die Konstruktion mit Führungsfortsatz 36, Endkopf 38, und Aufnahme-raum 42 mit Führungsvorsprüngen 44 gegenüber der Basiswand 30 bewegen, und somit Bewegungen zwischen Wärmedämmung und Putzschicht sowie Fenster-/Türrahmen ausgleichen.

[0089] Bei der zweiten Anputzleiste 26 handelt es sich um eine beispielhaft beschriebene zweiteilige Anputzleiste, bei der zwei Bereiche 28 und 40 gegeneinander verschoben werden können, um Bewegungen zwischen Wärmedämmung/Putzschicht und Fenster-/Türrahmen ausgleichen zu können.

[0090] Von der Erfindung sind auch andere zweiteilige Anputzleisten erfasst, insbesondere auch zweiteilige Anputzleisten, die wenigstens teilweise in einen Spalt zwischen Wärmedämmung und Fenster-/Türrahmen eingeschoben werden.

[0091] Die in Fig. 3 exemplarisch dargestellte dritte Anputzleiste 68 umfasst einen Basisbereich 70, einen Anputzbereich 78 mit einem Armierungsgewebe-Abschnitt 90 und eine streifenförmige Schutzlasche 86.

[0092] Der Basisbereich 70 ist in Form einer Basiswand ausgebildet. Der Anputzbereich 72 umfasst einen Anputzbereich-Wandabschnitt 78, der parallel zu der Basiswand des Basisbereichs 70 angeordnet und in etwa gleich breit wie diese ist, einen gebäudeaußenseitigen Putzendseiten-Abschnitt 82, der an der Innenseite des Anputzbereich-Wandabschnitts 78 ansetzt und der nach unten, also in Richtung Fenster- oder Türrahmen abgelenkt ist, und einen von dem Anputzbereich-Wandabschnitt nach oben vorstehenden Wegragschenkel 80.

[0093] Der Basisbereich 70 und der Anputzbereich 78 sind separat voneinander ausgebildet. Es handelt sich somit um eine zweiteilige Anputzleiste, bei der der Basisbereich 70 und der Anputzbereich 72 gegeneinander verschoben werden können, um Bewegungen zwischen Wärmedämmung/Putzschicht und Fenster/Türrahmen ausgleichen zu können.

[0094] Die streifenförmige Schutzlasche 86 ist wiederum mittels einer Abbrech-Materialbrücke 88 mit dem Putzendseiten-Abschnitt 82 verbunden. Die streifenförmige Schutzlasche 86 kann wiederum einen hier nicht gezeigten Abstandssteg aufweisen, der im Montagezustand der Anputzleiste 68 an der Außenseite des Fenster- oder Türrahmens anliegen kann.

[0095] Der Basisbereich 70, der Anputzbereich 72 und die streifenförmige Schutzlasche 86 sind gemeinsam im Wege der Extrusion hergestellt worden.

[0096] Der Anputzbereich 72 umfasst die links von dem Wegragschenkel 80 gelegene Festlegungsseite und die rechts von dem Wegragschenkel 80 gelegene Anputzseite.

[0097] Die Festlegungsseite wird dabei insbesondere von der in Fig. 3 links gelegenen Rückseite des Wegragschenkels 80 und von der in Fig. 3 oben gelegenen Oberseite des links von dem Wegragschenkel 80 gelegenen Abschnitts des Anputzbereich-Wandabschnitts 78 gebildet. Man kann sich gut vorstellen, dass eine Wärmedämmung an dem so gebildeten Eckwinkel anliegt.

[0098] Die Anputzseite wird von der in Fig. 3 rechts gelegenen Außenseite des Wegragschenkels 80, von der von dem Fenster- oder Türrahmen weg gerichteten Putzendseite 84, einschließlich des rechts, also außerhalb des Wegragschenkels 80 gelegenen Abschnitts des Anputzbereich-Wandabschnitts 78 gebildet.

[0099] Wie in der Fig. 1, so ist auch bei der dritten Anputzleiste 68 wiederum ein Armierungsgewebe-Abschnitt 90 mittels einer Schweißverbindung 92 an dem Wegragschenkel 80 insbesondere an dessen Außenseite befestigt. Die Erstreckungsrichtung des Armierungsgewebe-Abschnitts 90 liegt dabei parallel zur Erstreckungsrichtung des Wegragschenkels 80.

[0100] Der Wegragschenkel 80 ist an einer Breitenposition rechts von der Mitte des Anputzbereich-Wandabschnitts 78 angeordnet, insbesondere etwa auf zwei Drittel der Breite des Anputzbereich-Wandabschnitts 78.

[0101] Die Basiswand des Basisbereichs 70 und der

Anputzbereich-Wandabschnitt 78 des Anputzbereichs 72 sind mittels eines doppelseitig klebenden Schaumstoff-Klebebands 74 miteinander verbunden. Dieses ist insbesondere mit seiner unteren Klebeseite mit der Oberseite der Basiswand des Basisbereichs 70 und mit seiner Oberseite mit der Unterseite des Anputzbereich-Wandabschnitts 78 verklebt.

[0102] Die Dicke des Schaumstoff-Klebebands 74, also in der Zeichenebene in Fig. 3 nach oben bzw. unten gesehen, ist deutlich dicker als die Stärke der Basiswand 70 bzw. des Anputzbereich-Wandabschnitts 78. Sie entspricht in etwa der Distanz, mit welcher der nach unten geknickte Putzendseiten-Abschnitt 82 nach unten über die Unterseite des Anputzbereich-Wandabschnitts 78 steht und ist gegebenenfalls sogar etwas größer als diese Distanz ausgebildet.

[0103] Die Breite des Schaumstoff-Klebebands 74, in der Zeichenebene in Fig. 3 nach links bzw. rechts gesehen, ist etwas schmaler bemessen als die Gesamtbreite der Basiswand des Basisbereichs 70. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel entspricht die Breite des Schaumstoff-Klebestreifens 74 etwa der Hälfte bis zwei Drittel der Breite der Basiswand des Basisbereichs 70.

[0104] Das Schaumstoff-Klebeband 74 kann wiederum eine gewisse Ausdehn- und Kompressionsfähigkeit haben, um Abstandsänderungen zwischen dem Fenster- oder Türrahmen, insbesondere zwischen der damit verklebten Basiswand des Basisbereichs 70 und der Wärmedämmung mit Putzschicht insbesondere dem damit durch Aufbringen der Putzschicht verbundenen Anputzbereich-Wandabschnitt 78 in gewissen Grenzen auszugleichen, was eine gute Abdichtung bei sich ändernden Bedingungen gewährleistet. Durch die Dicke und Breite des Schaumstoff-Klebestreifens 74 ist eine Bewegungsaufnahme zwischen Fenster-/Türrahmen einerseits und Wärmedämmung und/oder Putzschicht andererseits, sowohl in Richtung Spalttiefe als auch in Richtung Spaltbreite möglich.

[0105] An der Unterseite der Basiswand des Basisbereichs ist ein zusätzlicher Klebestreifen 76 vorgesehen. Dieser ist insbesondere mit seiner Oberseite an der Unterseite der Basiswand des Basisbereichs 70 verklebt. An seiner Unterseite ist dieses Klebeband zur Verklebung mit dem Fenster- oder Türrahmen bestimmt. Hierfür kann das zusätzliche Klebeband 76 insbesondere mit einem hier nicht gezeigten Abdeckmittel, insbesondere einem Papierstreifen versehen sein, das vor Montage der Anputzleiste 68 und vor Verklebung des zusätzlichen Klebebands 76 an der Außenseite des Fenster- oder Türrahmens entfernt werden kann.

[0106] Des Weiteren sind der Basisbereich 70 und der Anputzbereich 72, insbesondere die Basiswand des Basisbereichs 70 und der Anputzbereich-Wandabschnitt 78 an einer Position vor dem Schaumstoff-Klebeband 74 mittels eines flexiblen Materialabschnitts 94 miteinander verbunden, der eine Relativbewegung zwischen Basisbereich 70 und Anputzbereich 72 erlaubt. Dieser flexible Materialabschnitt 94 setzt dabei insbesondere an dem

vorderen Ende der Basiswand, insbesondere an einer Oberseite des vorderen Endes der Basiswand und an dem vorderen Ende der Unterseite des Anputzbereich-Wandabschnitts 78 an und ist aus dem gleichen Material, insbesondere Hartkunststoff, zum Beispiel PVC, wie die Basiswand und der Anputzbereich 72 hergestellt und damit extrudiert worden. Alternativ dazu weist der flexible Materialabschnitt 94 ein weiches Kunststoffmaterial als die Basiswand und der Anputzbereich 72 auf, insbesondere ein thermoplastisches Elastomer-Kunststoffmaterial bzw. TPE und ist mit der Basiswand und dem Anputzbereich 72 koextrudiert worden.

[0107] Optional kann die dritte Anputzleiste 68 über einen flexiblen Materialabschnitt 94 verfügen. Wie in Fig. 3 zu erkennen ist, weist der flexible Materialabschnitt 94 in dem in Fig. 3 dargestellten Auslieferungszustand der dritten Anputzleiste 68 eine gebogene Form auf und ist als schmaler, gebogener Materialstreifen ausgeführt, weswegen der flexible Materialabschnitt 94 auch als Schlaufe bezeichnet werden kann. Wenn man sich vorstellt, dass sich die Basiswand 70 und der Anputzbereich-Wandabschnitt 78 im eingebauten Zustand der dritten Anputzleiste 68 bedingt durch eine Temperaturschwankung an dem Gebäudeübergang voneinander wegbewegen und sich das Schaumstoff-Klebeband 74 dabei ggf. von der Basiswand oder dem Anputzbereich-Wandabschnitt 78 löst, dann streckt sich der flexible Materialabschnitt 94, wobei die Verbindung desselben zwischen Basiswand des Basisbereichs 70 und Anputzbereich-Wandabschnitt 78 erhalten bleibt. Der flexible Materialabschnitt 94 verfügt somit über eine größere Dehnreserve als das Schaumstoff-Klebeband 74 und sorgt auch bei vergrößerten Abständen zwischen Basiswand des Basisbereichs 70 und Anputzbereich-Wandabschnitt 78 für eine Abdichtung dazwischen.

[0108] Auf der Baustelle wird zunächst die Anputzleiste 68 auf die entsprechende, durch die Maße der Fenster- oder Türöffnung vorgegebene Länge abgeschnitten und wird danach am Gebäude-Übergang zwischen Fenster- oder Türrahmen und Wärmedämmung angebracht, indem die Anputzleiste 68 so in den Spalt zwischen Fenster- oder Türrahmen und Wärmedämmung eingeschoben wird, dass die Wärmedämmung mit ihrer Vorderseite an der Rückseite des Wegragschenkels 80 anliegt. Dabei liegt die Wärmedämmung mit ihrer spaltseitigen Stirnseite an der Oberseite des Anputzbereich-Wandabschnitts 78 an. Nachdem gegebenenfalls zuvor das Abdeckmittel des zusätzlichen Klebebands 76 entfernt worden ist, wird die Anputzleiste 68 mit der Unterseite des zusätzlichen Klebebands 76 an der Frontfläche des Fenster- oder Türrahmens angeklebt.

[0109] Nach Überspannen des Fensters mit Fensterrahmen oder der Tür mit Türrahmen mit einer Folie, die an der Schutzlasche 22 befestigt, insbesondere angeklebt wird, erfolgt das Verputzen. Dabei wird, gegebenenfalls nach vorherigem Aufbringen einer Spachtelmasse hinter dem Armierungsgewebe-Abschnitt 90, eine den Armierungsgewebe-Abschnitt 90 und den Anputz-

bereich bis zu der Putzabzugskante, die durch das vordere Ende der Putzendseite 82 gebildet wird, hinreichende und den Anputzbereich 72 von dem Wegragschenkel 80 bis zu dieser Putzabzugskante einbettende Putzschicht aufgebracht. Diese Putzschicht überdeckt somit von außen, also in Fig. 3 von rechts gesehen vollständig den Anputzbereich 72. Die streifenförmige Schutzlasche 86 wird nach erfolgtem Einputzen abgebrochen und entfernt.

[0110] Erfindungsgemäß haben das Schaumstoff-Klebeband 8 der ersten Anputzleiste 2, das Schaumstoff-Klebeband 32 der zweiten Anputzleiste 26 und das Schaumstoff-Klebeband 74 sowie optional das zusätzliche Klebeband 76 der dritten Anputzleiste 68, das als Material ebenfalls Schaumstoff aufweisen kann, gemein, dass sie - im Gegensatz zu herkömmlichen Schaumstoff-Klebebändern - ein Verhalten im Brandfall aufweisen, das mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert ist und insbesondere in die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" oder in die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 fällt.

[0111] Um diese Brandschutzklassifizierung zu erreichen, kann das Grundmaterial des Schaumstoff-Klebebands 8, 32, 74 und optional 76 Polyethylen bzw. PE aufweisen, dessen Verhalten im Brandfall von Haus aus in die Brandschutzklasse B3 "leicht entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 fällt, und das Schaumstoff-Klebeband 8, 32, 74 und optional 76 kann mit einem Flammenschutzmittel versehen sein, welches das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands 8, 32, 74, optional 76 auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" oder B1 "schwer entflammbar" reduziert.

[0112] Das Flammenschutzmittel kann dabei während des Schäumprozesses des Grundmaterials des Schaum-Klebebands 8, 32, 74, optional 76, hinzugegeben und somit in das Grundmaterial und insbesondere in dessen Poren eingebracht werden.

[0113] Alternativ zu der Ausbildung des Schaumstoff-Klebebands 8, 32, 74, optional 76, aus Polyethylen und Versehen desselben mit einem Flammenschutzmittel, kann für das Schaumstoff-Klebeband 8, 32, 74 und, optional, 76 auch ein Grundmaterial gewählt werden, insbesondere ein PVC- oder PTFE-Grundmaterial, dessen Verhalten im Brandfall von Haus aus in die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" oder B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 fällt.

[0114] Wenn man sich die Anputzleiste 2, 26 und 68 im eingebauten Zustand an dem Gebäudeübergang zwischen Fenster- oder Türrahmen und Wärmedämmung vorstellt, so ist, bei der ersten Anputzleiste 2 der Grundkörper von außen gesehen vollständig bis zu der Putzabzugskante an der Putzendseite 14 von der Putzschicht überdeckt. Bei der zweiten Anputzleiste 26 ist der verschiebbare Vorderbereich/Anputzbereich 40 vollständig von einer Putzschicht, die bis zur Putzabzugskante an der Putzendseite 56 hinreicht, überdeckt. Bei der dritten Anputzleiste 68 ist der Anputzbereich 72 bis zu einer

Putzabzugskante am Ende der Putzendseite 84 vollständig von einer Putzschicht überdeckt.

[0115] Wenn man sich nun vorstellt, dass der Gebäudeübergang von außen einer Flamme ausgesetzt ist, so erreicht diese Flamme nur den nicht von der Putzschicht abgedeckten Bereich der jeweiligen Anputzleiste 2, 26 und 68.

[0116] Dieser wird bei der ersten Anputzleiste 2 gebildet von dem unteren Bereich des vor dem Schaumstoff-Klebebands 8 liegenden Grundkörpers der Anputzleiste 2 sowie von der Außenseite des Schaumstoff-Klebebands 8.

[0117] Bei der zweiten Anputzleiste ist dies die Außenseite der Basiswand 30, die Außenseite des Schaumstoff-Klebebands 32, und ein Teil der Unterseite des Anputzbereichs 40.

[0118] Bei der dritten Anputzleiste 68 ist dies die Unterseite des vor dem Schaumstoff-Klebebands 74 bzw. vor dem flexiblen Materialabschnitt 74 gelegenen Bereichs der Unterseite des Anputzbereichs 72, die flexible Materialabschnitt 94 bzw. die Außenseite des Schaumstoff-Klebebands 74, der äußere Bereich der Basiswand des Basisbereichs 70 und der äußere Bereich des zusätzlichen Klebebands 76.

[0119] Die Teile der Anputzleiste 2, 26 und 68, die aus Hartkunststoff gefertigt sind, haben üblicherweise ein Verhalten im Brandfall, welches der Brandschutzklassifikation B1 "schwer entflammbar" oder B2 "normal entflammbar" entspricht.

[0120] Bei der ersten Anputzleiste 2 ist dies der Grundkörper der Leiste mit Basiswand 4, Wegragschenkel 12 und Putzendseite 14. Bei der zweiten Anputzleiste 26 ist dies die Basiswand 30 mit Führungsfortsatz 36 und der verschiebbare Vorderbereich/Anputzbereich 40. Bei der dritten Anputzleiste 68 ist dies die Basiswand des Basisbereichs 70 und der Anputzbereich 72 mit Anputzbereich-Wandabschnitt 78, mit Wegragschenkel 80 und mit Putzendseite 82.

[0121] Erfindungsgemäß sind jedoch bei herkömmlichen Anputzleisten die Klebebänder aus leicht entflammbarem Polyethylenmaterial, und im Brandfall kann eine Flamme bis zu diesen gelangen, wie man sich dies anhand der vorstehend erläuterten Einbausituationen gut vorstellen kann.

[0122] Daher ist erfindungsgemäß das Verhalten im Brandfall bzw. die Brandschutzklassifikation des Schaumstoff-Klebebands 8 der ersten Anputzleiste 2, des Schaumstoff-Klebebands 32 der zweiten Anputzleiste 26 und des Schaumstoff-Klebebands 74 sowie optional des zusätzlichen Klebebands 76, das ebenfalls Schaumstoff aufweisen kann, der dritten Anputzleiste 68 auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" oder B1 "schwer entflammbar" reduziert, wie oben erläutert.

[0123] Damit wird auch das Verhalten im Brandfall der gesamten Anputzleiste 2, 26, 68 auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" oder B1 "schwer entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert. Somit

ist auch am Gebäude-Übergang ein optimaler Brandschutz gegeben.

Bezugszeichenliste

[0124]

2	erste Anputzleiste
4	Basisbereich
6	Basiswand
8	Schaumstoff-Klebeband
10	Anputzbereich
12	Wegragschenkel
14	Putzendseite
16	Rinnenprofilierung
18	Armierungsgewebe-Abschnitt
20	Schweißverbindung
22	streifenförmige Schutzlasche
24	Abbrech-Materialbrücke
26	zweite Anputzleiste
28	Basisbereich
30	Basiswand
32	Schaumstoff-Klebeband
36	Führungsfortsatz
38	Endkopf
40	verschiebbarer Vorderbereich/Anputzbereich
42	Aufnahmeraum
44	Führungsvorsprünge
46	Wegragschenkel
48	Wärmedämmungs-Anlageseite
50	innere Putzseite
52	äußere Putzseite
54	äußere Putzseite
56	Putzendseite
58	Putzrillen
60	streifenförmige Schutzlasche
62	Abbrech-Materialbrücke
64	Armierungsgewebe-Abschnitt
66	Schweißverbindung
68	dritte Anputzleiste
70	Basisbereich
72	Anputzbereich
74	Schaumstoff-Klebeband
76	zusätzlicher Klebeband
78	Anputzbereich-Wandabschnitt
80	Wegragschenkel
82	Putzendseite
84	Rinnenprofilierung
86	streifenförmige Schutzlasche
88	Abbrech-Materialbrücke
90	Armierungsgewebe-Abschnitt
92	Schweißverbindung
94	flexibler Materialabschnitt

Patentansprüche

1. Anputzleiste (2) zur Platzierung an einem Gebäude-

übergang zwischen einem als Fenster- oder Türrahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht, aufweisend

einen Grundkörper (6, 12, 14) aus Kunststoff; ein doppelseitig klebendes Schaumstoff-Klebeband (8), das mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Grundkörper (6) verbunden ist und das mit einer anderen Seite mit einer Klebeschicht ausgestattet und zur Verbindung mit dem ersten Bauteil des Gebäudes bestimmt ist;

dadurch gekennzeichnet, dass

das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands (8) im Brandfall mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert ist.

2. Anputzleiste (2) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Grundkörper einen Basisbereich (4) aus Kunststoff; und einen Anputzbereich (10) aus Kunststoff aufweist, der zum Einputzen in die Putzschicht und/oder zur festen Verbindung mit der Wärmedämmung bestimmt ist; und

der Basisbereich (4) und der Anputzbereich (10) einstückig ausgebildet sind; und/oder

das doppelseitig klebende Schaumstoff-Klebeband (8) mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Basisbereich (4) verbunden, insbesondere mit diesem verklebt ist; oder

der Basisbereich (28) und der Anputzbereich (40) derart getrennt voneinander ausgebildet sind, dass - gegebenenfalls nach Abtrennen einer streifenförmigen Schutzlasche (60) - mittels einer Führungsverbindung eine Relativbewegung zwischen Basisbereich (28) und Anputzbereich (40) ermöglicht wird.

3. Anputzleiste (68) zur Platzierung an einem Gebäudeübergang zwischen einem als Fenster- oder Türrahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht, aufweisend

einen Basisbereich (70);

einen Anputzbereich (72), der zum Einputzen in die Putzschicht und/oder zur festen Verbindung mit der Wärmedämmung bestimmt ist;

ein doppelseitig klebendes Schaumstoff-Klebeband (74), das mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Basisbereich (70) und mit einer anderen Seite mittels Klebeverbindung mit dem Anputzbereich (72) verbunden ist; und

ein zusätzliches Klebeband (76), insbesondere aus Schaumstoff, das mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit dem Basisbereich (70) verbunden ist und das mit einer anderen Seite mit einer Klebeschicht ausgestattet und zur Verbindung mit dem

- ersten Bauteil des Gebäudes bestimmt ist;
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands (74) im Brandfall mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert ist.
4. Anputzleiste (68) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Basisbereich (70) und der Anputzbereich (72) über einen flexiblen Materialabschnitt (94) aus weichem Kunststoffmaterial miteinander verbunden sind.
5. Anputzleiste (68) nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Basisbereich (70) als Basiswand ausgebildet ist; und/oder
der Anputzbereich (72) einen Anputzbereich-Wandabschnitt (78) ausweist, der parallel zu der Basiswand (70) angeordnet ist; und/oder
wobei das zusätzliche Klebeband (76) mittels Klebeverbindung an einer Unterseite der Basiswand (70) befestigt ist; und/oder
wobei das doppelseitig klebende Schaumstoff-Klebeband (74) mit einer Seite mittels Klebeverbindung mit der Oberseite der Basiswand (70) und mit einer anderen Seite mittels Klebeverbindung mit der Unterseite des Anputzbereich-Wandabschnitts (78) verbunden ist; und/oder
wobei der flexible Materialabschnitt (94) einen Endabschnitt der Basiswand (70) mit einem Endabschnitt des Anputzbereich-Wandabschnitts (78), an einer Position vor dem Schaumstoff-Klebeband (74) verbindet und eine Relativbewegung zwischen Basisbereich (70) und Anputzbereich (72) erlaubt.
6. Anputzleiste (68) nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Anputzbereich (72) an der Vorderseite seines Anputzbereich-Wandabschnitts (78) weiterhin einen insbesondere schräg nach unten gerichteten Anputzbereich-Endabschnitt (82) aufweist; und/oder
wobei der Anputzbereich-Endabschnitt (82), von vorne gesehen, den flexiblen Materialabschnitt (94) verdeckt;
7. Anputzleiste (2, 26, 68) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhalten des Schaumstoff-Klebebands (8) im Brandfall auf die Brandschutzklasse B1 "schwer entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert ist.
8. Anputzleiste (2, 26, 68) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
das Schaumstoff-Klebeband (8, 32, 74) ein Flamm-
schutzmittel aufweist, welches das Verhalten des
Schaumstoff-Klebebands (8, 32, 74) im Brandfall
mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal
entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert.
9. Anputzleiste (2, 26, 68) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Schaumstoff-Klebeband (8, 32, 74) als Grund-
material Polyethylen aufweist, dessen Verhalten im
Brandfall in die Brandschutzklasse B3 "leicht ent-
flammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 fällt; und
das Schaumstoff-Klebeband (8, 32, 74) ein Flamm-
schutzmittel aufweist, welches das Verhalten des
Schaumstoff-Klebebands (8, 32, 74) im Brandfall auf
die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar"
oder auf die Brandschutzklasse B1 "schwer ent-
flammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert.
10. Anputzleiste (2, 26, 68) nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Flammenschutzmittel als ein halogeniertes
Flammenschutzmittel, ein Stickstoffbasiertes Flamm-
schutzmittel, ein Organophosphor-Flammenschutz-
mittel, oder ein anorganisches Flammenschutzmittel
ausgebildet ist; und/oder
das Flammenschutzmittel als additives Flammschutz-
mittel ausgebildet ist, das als Zusatzstoff in das
Grundmaterial des Schaumstoff-Klebebands (8, 32,
74), insbesondere in das Polyethylen-Grundmaterial
des Schaumstoff-Klebebands (8, 32, 74), einge-
bracht, insbesondere in dessen Poren angeordnet
ist.
11. Anputzleiste (2, 26, 68) nach einem der Ansprüche
8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Flammenschutzmittel als halogenisiertes Flamm-
schutzmittel ausgebildet ist, das aus der Gruppe von
TCPP, TDCP, TBBA, TBBPA, Chlorparaffine und
Polyolefine ausgewählt ist; oder
das Flammenschutzmittel als nicht halogenisiertes
Flammenschutzmittel ausgebildet ist, das aus der
Gruppe von RDP, BDP, Aluminiumhydroxid, Mag-
nesiumhydroxid und Trialkylphosphate ausgewählt
ist; oder
das Flammenschutzmittel in Form von Phosphorami-
daten ausgebildet ist; oder das Flammenschutzmittel
als Polymer-FR, als HBCD oder als DOPO (9,10-
Dihydro-10-oxa-phosphaphenatrenoxid) ausgebil-
det ist.
12. Anputzleiste (2, 26, 68) nach einem der Ansprüche
1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Schaumstoff-Klebeband (8, 32, 74) ein Grund-
material, insbesondere PVC oder PTFE, aufweist,
dessen Verhalten im Brandfall in die Brandschutz-
klasse B1 "schwer entflammbar" nach der DIN-Norm
4102-1 oder in die Brandschutzklasse B2 "normal

entflammbar" nach der DIN-Norm 4102-1 fällt.

13. Anputzleiste (68) nach einem der Ansprüche 3 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass 5
 das zusätzliche Klebeband (76) ebenfalls Schaumstoff aufweist; und/oder
 das Verhalten des zusätzlichen Klebebands (76) aus Schaumstoff im Brandfall ebenfalls mindestens auf die Brandschutzklasse B2 "normal entflammbar" 10
 nach der DIN-Norm 4102-1 reduziert ist.
14. Gebäudeübergang mit einem als Fenster- oder Tür- rahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und mit einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere 15
 einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht; wobei eine Anputzleiste (2, 26) nach einem der Ansprüche 1 bis 2 und 7 bis 12 vorgesehen ist, die mit einem Basisbereich in einen Spalt zwischen erstem und zweitem Gebäude-Bauteil eingebracht und mit 20
 ihrem doppelseitig klebenden Schaumstoff-Klebeband (8, 32) an dem ersten Gebäude-Bauteil angeklebt ist, oder die vor der Wärmedämmung angeordnet und mit ihrem doppelseitig klebenden Schaumstoff-Klebeband (8, 32) an dem ersten Gebäude-Be- 25
 standteil angeklebt ist.
15. Gebäudeübergang mit einem als Fenster- oder Tür- rahmen ausgebildeten ersten Gebäude-Bauteil und mit einem zweiten Gebäude-Bauteil, insbesondere 30
 einer Wärmedämmung und/oder einer Putzschicht; wobei eine Anputzleiste (68) nach einem der Ansprüche 3 bis 13 vorgesehen ist, die in einen Spalt zwischen erstem und zweitem Gebäude-Bauteil eingebracht und mit ihrem zusätzlichen Klebeband (76) 35
 an dem ersten Gebäude-Bauteil angeklebt ist und mit einem Teil ihres Anputzbereichs (72) an der Wärmedämmung anliegt.

40

45

50

55

Fig.1

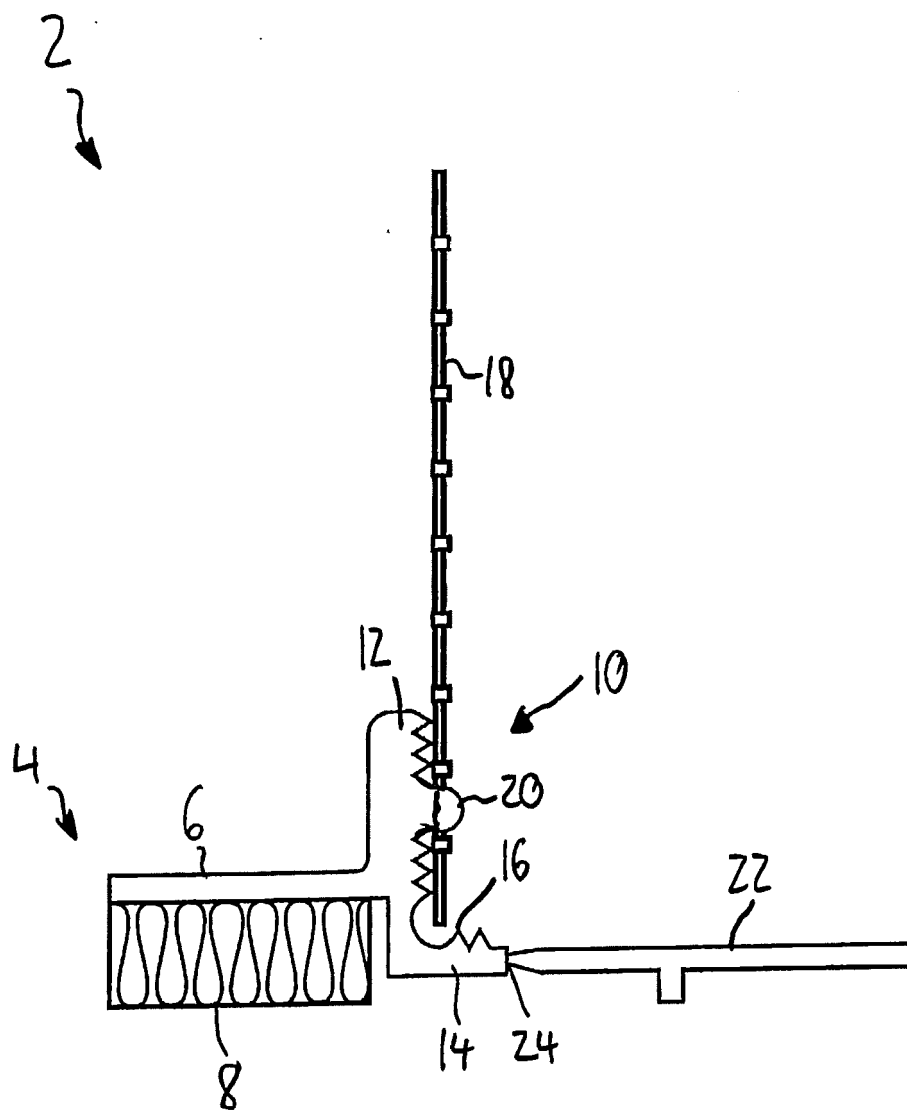
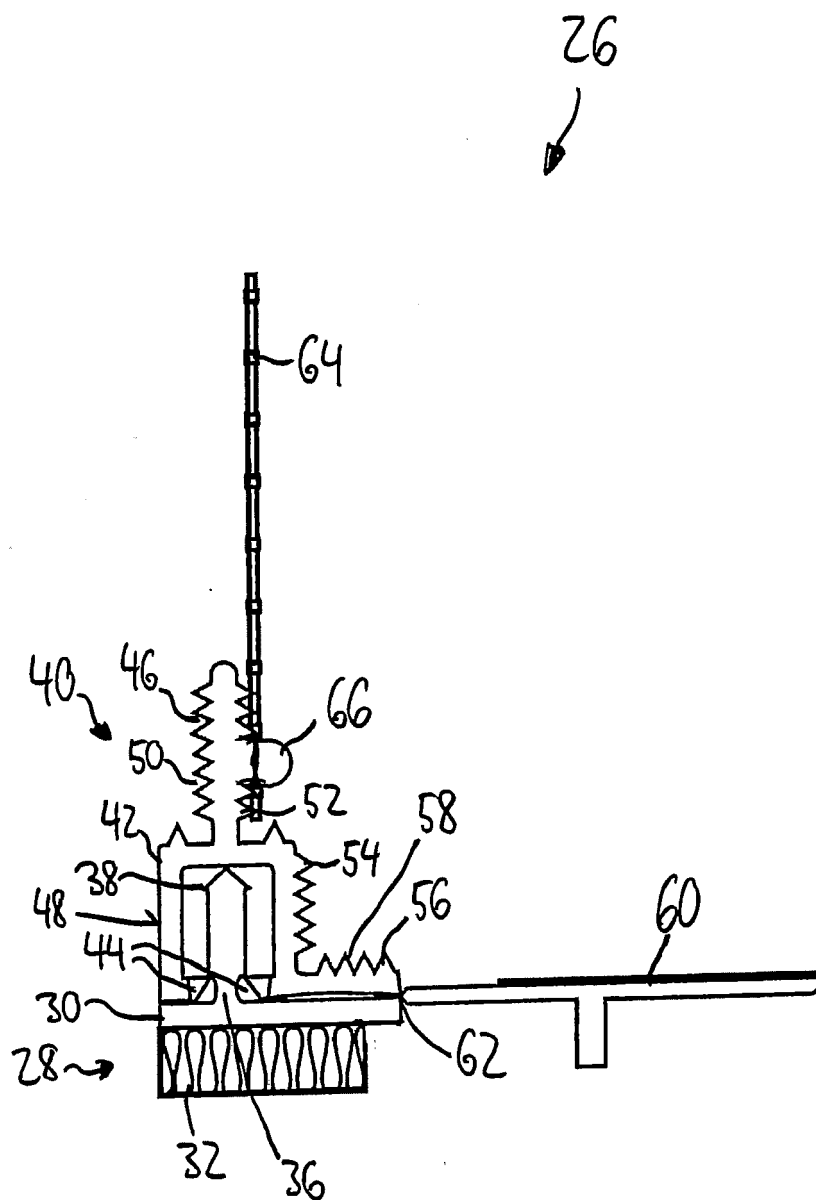
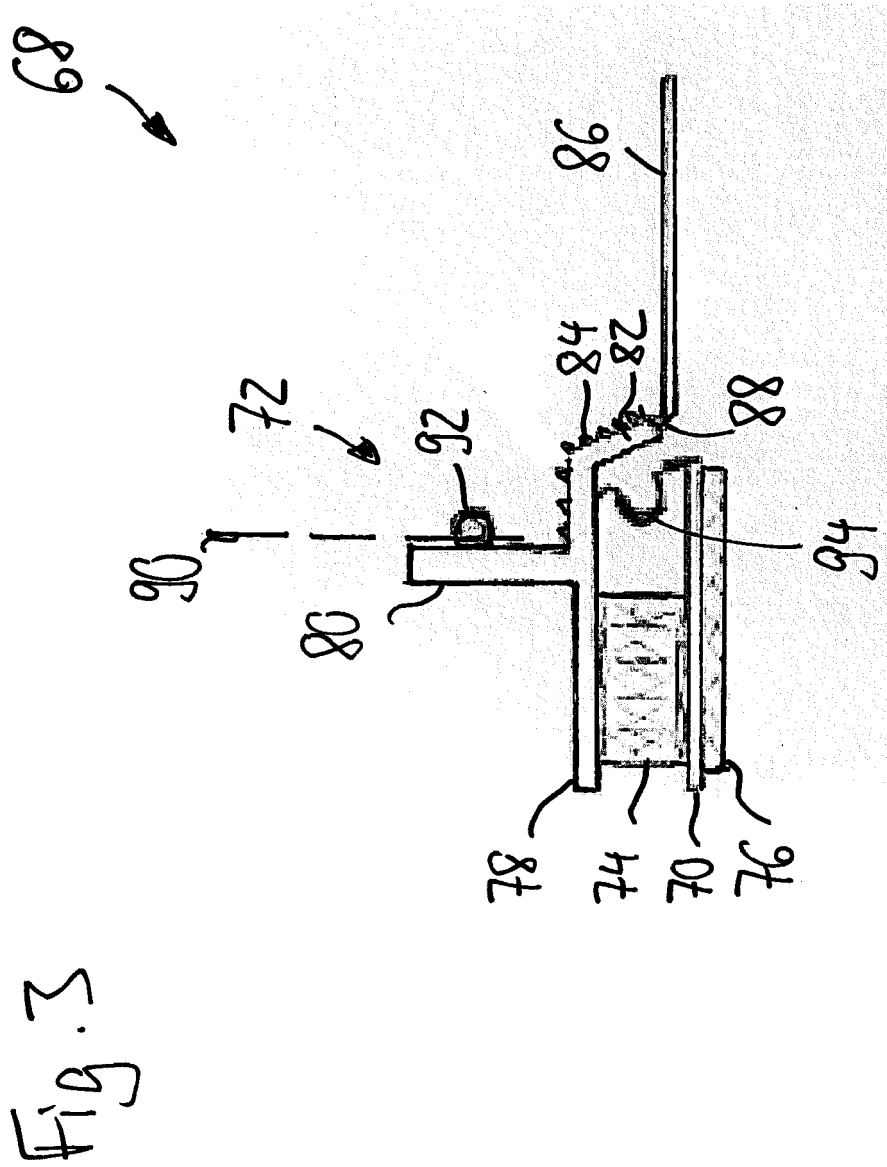


Fig. 2







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 17 3185

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 808 565 A1 (LEHRHUBER KONRAD [AT]) 18. Juli 2007 (2007-07-18) * Absatz [0050]; Abbildung 5 *	1,2,7, 12,14	INV. E04F13/06
X	EP 2 151 532 A2 (BRAUN AUGUST [CH]) 10. Februar 2010 (2010-02-10) * Absatz [0007]; Abbildungen 1a, 1b *	3,5-7, 12,13,15 4	
Y	DE 20 2013 011085 U1 (BRAUN AUGUST [CH]) 6. Februar 2014 (2014-02-06) * Absatz [0034]; Abbildungen 1a, 1b, 4a, 4b *	1,3,8-11	
Y	US 2016/009888 A1 (OIKAWA MASA HARU [JP] ET AL) 14. Januar 2016 (2016-01-14) * Absatz [0028] *	1,3,8-11	
Y	EP 1 582 685 A2 (BRAUN AUGUST [CH]) 5. Oktober 2005 (2005-10-05) * Abbildung 6 *	4	
A	"DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen Teil 1: Baustoffe Begriffe, Anforderungen und Prüfungen", 31. Mai 1998 (1998-05-31), DIN Deutsches Institut für Normung e.V., XP055022865,	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04F C08J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. Oktober 2018	Prüfer Fournier, Thomas
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 17 3185

5 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.

24-10-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1808565 A1	18-07-2007	DE 102006002054 A1	19-07-2007
		EP 1808565 A1	18-07-2007
EP 2151532 A2	10-02-2010	DE 102008036656 A1	25-02-2010
		EP 2151532 A2	10-02-2010
		EP 3130722 A1	15-02-2017
		PL 2151532 T3	31-07-2017
DE 202013011085 U1	06-02-2014	DE 102013108920 A1	19-02-2015
		DE 202013011085 U1	06-02-2014
		EP 2853653 A2	01-04-2015
US 2016009888 A1	14-01-2016	JP 6301760 B2	28-03-2018
		JP 2016017144 A	01-02-2016
		US 2016009888 A1	14-01-2016
EP 1582685 A2	05-10-2005	DE 102004015556 A1	27-10-2005
		EP 1582685 A2	05-10-2005

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 10242615 A1 [0003]