



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.2019 Patentblatt 2019/42

(51) Int Cl.:
E04B 1/94 (2006.01) E04B 2/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18166964.9**

(22) Anmeldetag: **12.04.2018**

(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

(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:
• **Paetow, Mario**
86899 Landsberg am Lech (DE)
• **Juli, Stefan**
6700 Bludenz (AT)
• **Artmann, Hans Henning**
86899 Landsberg am Lech (DE)

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(54) **FUGENDICHTUNGSELEMENT UND DICHTANORDNUNG ZUR ABDICHTUNG EINER FUGE**

(57) Ein Fugendichtungselement (40) zur Abdichtung einer Fuge (28) zwischen einem ersten Bauteil (12, 22) und einem zweiten Bauteil (10) einer Baukonstruktion umfasst ein Trägerelement (42) mit einem Dichtelement (44) aus einem intumeszierenden Material, das sich in Richtung der Längserstreckung der Fuge (28) erstreckt. Das Trägerelement (42) hat ein L-Profil mit einem ersten Schenkel (46) und einem zweiten Schenkel (48), wobei

das Dichtelement (44) auf einer ersten Seite (54) am ersten Schenkel (46) befestigt ist. Des Weiteren ist eine Dichtanordnung zur Abdichtung einer Fuge (28) zwischen zwei Bauteilen (10, 12, 22) einer Baukonstruktion, mit einem ersten Bauteil (12, 22), einem zweiten Bauteil (10) und einem solchen Fugendichtungselement (40) vorgesehen.

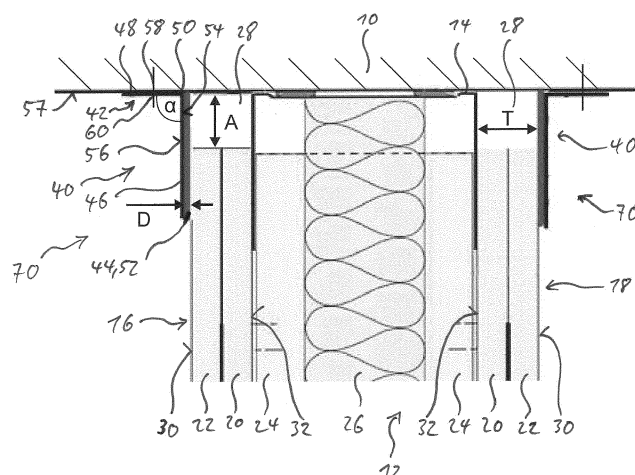


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fugendichtungselement zur Abdichtung einer Fuge zwischen einem ersten Bauteil und einem zweiten Bauteil einer Baukonstruktion. Die Erfindung betrifft ferner eine Dichtanordnung zur Abdichtung einer Fuge zwischen zwei Bauteilen einer Baukonstruktion, mit einem ersten Bauteil, einem zweiten Bauteil und einem gattungsgemäßen Fugendichtungselement.

[0002] Anschlussfugen entstehen in der Regel, wenn unterschiedliche Bauteile aufeinander treffen. Anschlussfugen befinden sich üblicherweise im Anschlussbereich von Trockenbauwänden zur Geschossdecke, zum Fußboden und zu Massivwänden. Durch Gewichtsbelastung und/oder thermische Einflüsse kann es bei Gebäuden zu einem Senken oder Heben der Decke kommen. Um Beschädigungen der Trockenbauwand zu vermeiden, wird in diesem Fall die obere Anschlussfuge als Bewegungsfuge ausgeführt. Als Bewegungsfugen werden daher Fugen zur Unterbrechung von Bauteilen bezeichnet, um Spannungsrissen vorzubeugen.

[0003] Im Allgemeinen wird auf die Anschlussbauteile ein U-Profil befestigt, welches Teil des Ständerwerkes ist. Die Gipskartonplatten der Trockenbauwand werden mit einem definierten Abstand zum Anschlussbauteil angebracht. Üblicherweise erfolgt die Abdichtung des Systems im Spalt zwischen Gipskartonplatte und Decke. Hierzu wird entweder eine geeignete Dichtmasse eingebracht oder aber der Spalt mit Mineralwolle gefüllt und an der Oberfläche mit einer abdichtenden Schicht versehen. In beiden Fällen behindert das in der Fuge befindliche Material die Bewegung relativ stark, mit der Konsequenz, dass zur Erzielung einer ausreichenden Bewegungsaufnahme mit verhältnismäßig großen Fugenbreiten gearbeitet werden muss.

[0004] Insbesondere die Abdichtung des Spalts mit Dichtmasse hat einige Nachteile. Die Anwendung einer konventionellen Dichtmasse, um eine ausreichende Abdichtung des Spalts zu erreichen, ist sehr stark von langen Aushärtezeiten geprägt, abhängig von der Aushärtungstemperatur sowie Dosierung der richtigen Menge. Sie ist besonders arbeitsintensiv und die Abdichtung neigt im Laufe der Zeit zu Rissbildung bei Überbeanspruchung. Darüber hinaus ist diese Vorgehensweise fehleranfällig, da der Anwender selber die richtige Menge an Material dosieren muss, um den Spalt ausreichend abzudichten.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Fugendichtungselement bereitzustellen, das einfach und sicher anzuwenden ist sowie ohne aufwendige Installation eine gute Abdichtung gewährleistet. Aufgabe der Erfindung ist es ferner, eine Dichtanordnung bereitzustellen, die im Brandfall eine sichere Abdichtung einer Fuge zwischen zwei Bauteilen gegen Rauch- und Feuerdurchtritt gewährleistet.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe ist ein Fugendichtungselement zur Abdichtung einer Fuge zwischen ei-

nem ersten Bauteil und einem zweiten Bauteil einer Baukonstruktion vorgesehen. Insbesondere ist hierbei das erste Bauteil eine Trockenbauwand und das zweite Bauteil eine Wand, eine Decke oder ein Boden. Das Fugendichtungselement hat ein in Richtung der Längserstreckung der Fuge verlaufendes Trägerelement mit einem Dichtelement aus einem intumeszierenden Material. Das Trägerelement hat ein L-Profil, das durch einen ersten Schenkel und einen zweiten Schenkel gebildet wird, die an einer Kontaktstelle miteinander verbunden sind. Dabei erstreckt sich der zweite Schenkel auf einer zu einer ersten Seite des ersten Schenkels entgegengesetzt angeordneten zweiten Seite des ersten Schenkels vom ersten Schenkel weg. Das Dichtelement ist auf der ersten Seite am ersten Schenkel befestigt und erstreckt sich in Richtung der Längserstreckung der Fuge. Das bedeutet, das Dichtelement ist in Form eines Streifens gestaltet. Das Fugendichtungselement ist dazu vorgesehen, vor der Fuge installiert zu werden. Hierbei liegen die Schenkel jeweils an einem der beiden im Wesentlichen senkrecht zueinander stehenden Bauteile, direkt und/oder über das Dichtelement, an, wobei das Dichtelement direkt angrenzend zur Fuge angeordnet wird. Im Brandfall dehnt sich das intumeszierende Material in die Fuge aus und verschließt diese sicher gegen Rauch- und Feuerdurchtritt. Um eine sichere Abdichtung zu gewährleisten, ist eine zusätzliche Abdichtung der Fuge, beispielsweise mittels Dichtmasse oder Mineralwolle, nicht erforderlich. Das Dichtelement ist hierbei so dimensioniert, dass es im Brandfall eine sichere Abdichtung der Fuge bereitstellt. Das bedeutet, das Fugendichtelement ist einfach anzuwenden, da der Anwender nicht selbst die richtige Menge an Dichtmaterial dosieren muss. Ferner ist die Installation des Fugendichtelements sehr einfach, da das Fugendichtelement außen vor der Fuge befestigt wird. Somit kann das Fugendichtungselement auch dazu eingesetzt werden, um die Fugen bestehender, insbesondere falsch installierter, Wände nachträglich abzudichten bzw. die vorhandene Dichtung und/oder den vorhandenen Brandschutz zu verbessern.

[0007] Gemäß einer Ausführungsform ist das Dichtelement als Schicht vorgesehen, die die erste Seite zu mindestens 50%, vorzugsweise zu mindestens 75%, bevorzugt vollständig bedeckt. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass das Dichtelement die Fuge vollständig abdeckt und/oder im Brandfall vollständig abdichtet. Ferner ist ein Dichtelement in Form einer Schicht, insbesondere mit gleichmäßiger Dicke, kostengünstig herstellbar.

[0008] Der Abstand zwischen dem Dichtelement und der Kontaktstelle kann weniger als 5 mm, vorzugsweise weniger als 3 mm, insbesondere weniger als 1 mm betragen. Hierdurch ist das Dichtelement nahe des zweiten Schenkels und damit in unmittelbarer Nähe zu dem Bauteil vorgesehen, an dem der zweite Schenkel zur Abdichtung der Fuge installiert wird. Somit ist sichergestellt, dass der Großteil der Fuge, die sich zwischen den beiden Bauteilen erstreckt, von dem Dichtelement bedeckt ist.

Dies gewährleistet eine sichere Abdichtung der Fuge im Brandfall.

[0009] In einer Ausführungsform weist das Dichtelement einen Wulst auf, der sich von der ersten Seite weg und somit, bei erfindungsgemäßer Installation des Fugendichtungselements vor einer Fuge, in die Fuge erstreckt. Der Wulst stellt zusätzliches Dichtmaterial bereit, das im Brandfall zur Abdichtung der Fuge bereitsteht, wodurch die Dichteigenschaften des Fugendichtungselements verbessert sind. Ferner kann der Wulst bei der Installation des Fugendichtungselements genutzt werden, um das Fugendichtungselement an bzw. in der Fuge temporär zu halten, bis das Trägerelement, insbesondere an zumindest einem der beiden Bauteile, dauerhaft fixiert ist.

[0010] In einer weiteren Ausführungsform beträgt der Abstand zwischen dem Wulst und der Kontaktstelle weniger als 5 mm, vorzugsweise weniger als 3 mm, insbesondere weniger als 1 mm. Hierdurch ist der Wulst nahe des zweiten Schenkels und damit in unmittelbarer Nähe zu dem Bauteil vorgesehen, an dem der zweite Schenkel zur Abdichtung der Fuge installiert wird. Somit ist sichergestellt, dass der Wulst an der Stelle am Fugendichtungselement vorgesehen ist, der der Fuge gegenüberliegt, so dass sich der Wulst in die Fuge erstreckt, wenn das Trägerelement vor der Fuge installiert ist.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass das Dichtelement aus einem komprimierbaren, insbesondere elastischen, Material gebildet ist. Somit passt sich das Dichtelement auch an unebene Oberflächen an und stellt eine besonders gute Abdichtung der Fuge sicher. Ferner wird hierdurch auch die Eigenschaft des Fugendichtlements verbessert, die Fuge akustisch abzudichten. Weist das Dichtelement zudem einen zuvor beschriebenen Wulst auf, so gewährleistet das komprimierbare, insbesondere elastische, Material, dass der Wulst auch in Fugen gesteckt werden kann, die schmäler sind als der Wulst dick ist. Des Weiteren kann durch ein solches Material das Fugendichtelement leichter temporär an bzw. in der Fuge befestigt werden, bis das Trägerelement dauerhaft fixiert ist.

[0012] Das Dichtelement kann stoffschlüssig mit dem Trägerelement verbunden sein, wodurch eine feste, sichere und kostengünstige Verbindung sichergestellt werden kann.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist das Fugendichtungselement zumindest einen, in Richtung der Längserstreckung der Fuge verlaufenden, Befestigungsbereich auf, der dazu vorgesehen ist, das Fugendichtungselement am ersten Bauteil und/oder am zweiten Bauteil zu befestigen. Auf diese Weise wird die Montage des Fugendichtungselements erleichtert und kann in kürzerer Zeit erfolgen.

[0014] Der Befestigungsbereich kann eine Klebeschicht aufweisen, wodurch das Fugendichtungselement besonders einfach montierbar ist. Die Klebeschicht kann hierbei insbesondere zur temporären Befestigung vorgesehen sein, bis das Trägerelement, insbesondere

an zumindest einem der ersten und zweiten Bauteile, dauerhaft fixiert ist.

[0015] Gegenstand der Erfindung ist ferner eine Dichtanordnung zur Abdichtung einer Fuge zwischen zwei Bauteilen einer Baukonstruktion, mit einem ersten Bauteil, einem zweiten Bauteil und einem gattungsgemäßen Fugendichtungselement. Das Dichtelement und/oder der erste Schenkel grenzt hierbei an die Außenseite, das heißt einem Raum zugewandte Oberfläche, insbesondere nicht der Fuge oder einem Zwischenraum zugewandte Oberfläche, des ersten Bauteils an und der zweite Schenkel grenzt an die Außenseite des zweiten Bauteils an. Somit erstreckt sich das Fugendichtungselement vom ersten Bauteil über die Fuge bis zum zweiten Bauteil und bildet eine Blende für die Fuge. Dabei ist das Dichtelement zwischen der Fuge und dem Trägerelement oder, insbesondere im Fall dass das Fugendichtungselement einen in die Fuge hineinragenden Wulst aufweist, zumindest teilweise in der Fuge angeordnet. Somit ist gewährleistet, dass sich das intumeszierende Material des Dichtlements im Brandfall in die Fuge ausdehnt und diese sicher gegen Rauch- und Feuerdurchtritt abdichtet.

[0016] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen. In diesen zeigen:

- Figur 1 in einer Schnittansicht eine erfindungsgemäße Dichtanordnung mit einem Fugendichtungselement gemäß einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform, und
- Figur 2 in einer Schnittansicht eine weitere erfindungsgemäße Dichtanordnung mit einem Fugendichtungselement gemäß einer zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsform.

[0017] In Figur 1 ist ein Ausschnitt einer Baukonstruktion mit einer horizontalen Decke 10 und einer vertikalen Trockenbauwand 12 gezeigt, die über ein U-Anschlussprofil 14 mit der Decke 10 verbunden ist.

[0018] Die Trockenbauwand 12 hat eine erste Außenwand 16 und eine zweite entgegengesetzt angeordnete Außenwand 18, die jeweils durch eine innere und eine äußere Gipskartonplatte 20, 22 gebildet sind. Die Trockenbauwand 12 umfasst ferner ein innenliegendes Ständerwerk 24, an dem die erste und die zweite Außenwand 16, 18 befestigt sind, sowie einen Dämmstoffkern 26 aus Mineralwolle.

[0019] Zwischen den Außenwänden 16, 18 der Trockenbauwand 12 und der Decke 10 ist jeweils eine Fuge 28 in Form einer Bewegungsfuge gebildet, die dazu vorgesehen ist eine Relativbewegung der Trockenbauwand 12 zur Decke 10 zuzulassen und damit Spannungsrissen vorzubeugen.

[0020] Jede Fuge 28 hat eine Höhe H, die dem Abstand zwischen der Decke 10 und der entsprechenden Außenwand 16, 18 entspricht, sowie eine Tiefe T, die dem Ab-

stand zwischen der Außenseite 30 der äußeren Gipskartonplatte 22 und der Innenseite 32 der inneren Gipskartonplatte 20 entspricht, die an das U-Anschlussprofil 14 angrenzt. Die Fugen 28 erstrecken sich längs der Trockenbauwand 12 sowie parallel zur Decke 10. Das bedeutet, die Richtung der Längserstreckung der Fuge 28 steht in der Figur 1 senkrecht zur Zeichenebene.

[0021] Um die Fugen 28 abzudichten, ist vor jeder Fuge 28 ein Fugendichtungselement 40 vorgesehen, das jeweils zusammen mit der Decke 10 und der äußeren Gipskartonplatte 22 der entsprechenden Außenwand 16, 18 eine Dichtanordnung 70 bildet.

[0022] Die Fugendichtungselemente 40 sowie die Dichtanordnungen 70 sind auf beiden Seiten der Trockenbauwand 12 identisch ausgebildet. Die nachfolgenden Erläuterungen, die auf das der ersten Außenwand 16 zugeordnete Fugendichtungselement 40 und der entsprechenden Dichtanordnungen 70 gerichtet sind, gelten daher analog für das entgegengesetzt angeordnete, der zweiten Außenwand 18 zugeordnete Fugendichtungselement 40 und der entsprechenden Dichtanordnungen 70.

[0023] Das Fugendichtungselement 40 umfasst ein Trägerelement 42 sowie ein Dichtelement 44.

[0024] Das Trägerelement 42 hat ein L- Profil, das durch einen ersten Schenkel 46 und einen zum ersten Schenkel 46 senkrecht stehenden zweiten Schenkel 48 gebildet ist, und erstreckt sich in Richtung der Längserstreckung der Fuge 28. Der erste Schenkel 46 und der zweite Schenkel 48 sind an einer Kontaktstelle 50 miteinander verbunden, die das Knie des "L" bildet.

[0025] In einer alternativen Ausführungsform kann der von dem ersten und dem zweiten Schenkel 46, 48 eingeschlossene Winkel α von 90° abweichen und beispielsweise zwischen 60° und 120° betragen. Insbesondere dann, wenn das Fugendichtungselement 40 dazu vorgesehen ist eine Fuge 28 von zwei Bauteilen Abdichten, die nicht senkrecht zueinander stehen und deren Oberflächen einen entsprechenden Winkel einschließen.

[0026] Das Trägerelement 42 besteht aus einem vorzugsweise feuerfesten Material, wie Kunststoff, Metall oder einem Verbundwerkstoff.

[0027] Das Dichtelement 44 ist in Form einer Schicht 52 auf der ersten Seite 54 des ersten Schenkels 46 angebracht, die der Fuge 28 gegenüberliegt und die entgegengesetzt zu der zweiten Seite 56 des ersten Schenkels 46 angeordnet ist, die zusammen mit dem zweiten Schenkel 48 den Winkel α einschließt. Hierbei ist das Dichtelement 44 am ersten Schenkel 46 angespritzt und damit stoffschlüssig fest mit dem Trägerelement 42 verbunden. In einer alternativen Ausführungsform kann das Dichtelement 44 mit dem Trägerelement 42 verklebt sein.

[0028] Die Schicht 52 erstreckt sich in Längserstreckung der Fuge 28 und bedeckt die erste Seite 54 vollständig. Alternativ kann die Schicht 52 die erste Seite 54 teilweise bedecken, beispielsweise zu mindestens 50 % oder mindestens 75 %, wobei sich die Schicht 52 in

Längserstreckung der Fuge 28 vorzugsweise ununterbrochen erstreckt, um über die gesamte Länge der Fuge 28 intumeszierendes Material bereitzustellen. Zusätzlich oder alternativ kann das Dichtelement 44 über die erste Seite 54 hinausragen, insbesondere an der Kontaktstelle 50.

[0029] In der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform erstreckt sich die Schicht 52 bis zur Kontaktstelle 50, so dass der Abstand a (siehe auch Figur 2) des Dichtelements 44 zur Kontaktstelle 50 null beträgt. In einer alternativen Ausführungsform kann das Dichtelement 44 zur Kontaktstelle 50 beabstandet vorgesehen sein. Vorzugsweise beträgt der Abstand a zur Kontaktstelle 50 weniger als 5 mm, insbesondere weniger als 3 mm, bevorzugt weniger als 1 mm.

[0030] Das Dichtelement 44 besteht aus einem intumeszierenden Material, beispielsweise einem blähgrathaltigen Acrylatpolymer. Alternativ kann das Dichtelement aus einem beliebigen intumeszierenden Material gebildet sein.

[0031] Das intumeszierende Material, aus dem das Dichtelement 44 gebildet ist, ist komprimierbar sowie elastisch.

[0032] Das Fugendichtungselement 40 ist derart vor der Fuge 28 angeordnet, dass das Dichtelement 44 an der Außenseite 30 der äußeren Gipskartonplatte 22 und der zweite Schenkel 48 an der Decke 10 anliegt. Hierbei erstreckt sich der erste Schenkel 46 parallel zur Außenseite 30 und der zweite Schenkel 48 parallel zur Außenseite 57 der Decke 10. Somit erstreckt sich das Dichtelement 44 von der äußeren Gipskartonplatte 22 über die Fuge 28 bis zur Decke 10.

[0033] Das Fugendichtungselement 40 ist mittels Schrauben 58 fest an der Decke 10 fixiert. Hierzu weist der zweite Schenkel 48 einen in Richtung der Längserstreckung des Trägerelements 42 verlaufenden Befestigungsbereich 60 in Form von Durchgangslöchern auf, durch die sich die Schrauben 58 erstrecken. In einer alternativen Ausführungsform können zusätzlich oder alternativ zu Schrauben andere Befestigungsmittel zur Befestigung des Fugendichtungselements 40 vorgesehen sein. Zusätzlich oder alternativ kann am ersten Schenkel 46 ein entsprechender Befestigungsbereich 60 zur Befestigung des Fugendichtungselement 40 an der Trockenbauwand 12 vorgesehen sein.

[0034] In einer weiteren Ausführungsform kann das Fugendichtungselement 40 eine Klebeschicht umfassen, die insbesondere auf der der Decke 10 zugewandten Seite des zweiten Schenkels 48 und/oder auf der der Trockenbauwand 12 zugewandten Seite des ersten Schenkels 46 bzw. des Dichtelements 44 vorgesehen ist, um das Fugendichtungselement 40 an der Decke 10 und/oder an der Trockenbauwand 12 zumindest temporär zu befestigen.

[0035] Vorzugsweise ist das Fugendichtungselement 40 mit Befestigungsmitteln, wie Schrauben, Nieten oder Nägeln, die eine feste Verbindung auch beim Wirken großer Kräfte gewährleisten, an der Decke 10 und/oder an

der Trockenbauwand 12 befestigt, um eine sichere Befestigung des Fugendichtungselements 40 im Brandfall sowie insbesondere bei der Expansion des intumeszierenden Materials zu gewährleisten.

[0036] Die Schicht 52 hat in der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform eine Dicke D, die konstant über die gesamte Länge des ersten Schenkel 46 sowie insbesondere über die gesamte Seite 54, d.h. auch in Richtung der Längserstreckung der Fuge 28 bzw. des Trägerelements 42, konstant ist.

[0037] Anhand der Figur 2 wird nun ein Fugendichtungselement 40 sowie eine Dichtanordnung 70 gemäß einer zweiten Ausführungsform beschrieben, bei der das Dichtelement 44 einen Wulst 62 aufweist. Für die Bauteile bzw. Elemente, die von der obigen Ausführungsform bekannt sind, werden dieselben Bezugszeichen verwendet und es wird insoweit auf die vorangegangenen Erläuterungen verwiesen.

[0038] Der Wulst 62 erstreckt sich senkrecht von der ersten Seite 54 weg und hat näherungsweise ein Rechteckprofil mit einer Breite B und einer Höhe A. Die Höhe A des Wulstes 62 entspricht hierbei der Höhe H der Fuge 28 und die Breite B des Wulstes 62 entspricht der Tiefe T der Fuge 28 plus der Dicke D der Schicht 52. Das bedeutet, der Wulst 62 erstreckt sich von dem Trägerelement 42 bis zum U-Anschlussprofil 14.

[0039] In Richtung der Längserstreckung des Trägerelements 42 erstreckt sich der Wulst 62 über das gesamte Dichtelement 44.

[0040] Der Wulst 62 hat einen Abstand a zur Kontaktstelle 50 von 1 mm. Alternativ kann der Abstand a zwischen dem Wulst 62 und der Kontaktstelle 50 beliebig groß sein, vorzugsweise ist der Abstand a jedoch kleiner als 5 mm, vorzugsweise kleiner als 3 mm, insbesondere kleiner als 1 mm. Der Wulst 62 kann ebenfalls direkt an die Kontaktstelle 50 angrenzen, so dass der Abstand a null beträgt.

[0041] In einer alternativen Ausführungsform kann der Wulst 62 eine beliebige Geometrie, d.h. Form und Größe, haben. Insbesondere kann der Wulst 62 ein Rundprofil, Ovalprofil, Keilprofil oder Mehreckprofil, insbesondere Rechteckprofil, Quadratprofil oder Parallelogrammprofil aufweisen.

[0042] In der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform unterbricht der Wulst 62 die Schicht 52. Alternativ kann der Wulst 62 auf der Schicht 52 oder als Teil der Schicht 52 vorgesehen sein.

[0043] In einer weiteren alternativen Ausführungsform kann das Dichtelement 44 ausschließlich durch den Wulst 62 gebildet sein. Das bedeutet, dass das Dichtelement 44 keine Schicht 52 aufweist bzw. dass die Schicht 52 den Wulst 62 bildet.

[0044] Der Wulst 62 ist aus demselben intumeszierenden Material wie die Schicht 52 gebildet, d.h. der Wulst 62 ist komprimierbar und elastisch. Alternativ können der Wulst 62 und die Schicht 52 aus Materialien mit unterschiedlichen Eigenschaften gebildet sein, beispielsweise ist der Wulst 62 komprimierbaren und elastisch, wäh-

rend dies auf die Schicht 52 nicht zutrifft.

[0045] In einer Ausführungsform in der der Wulst 62 aus einem komprimierbaren Material gebildet ist, kann zumindest eine Abmessung des Wulstes 62 größer als die entsprechende Abmessung der Fuge 28 sein, für die das Fugendichtungselement 40 vorgesehen ist. Hierbei passt sich die Form des Wulstes 62 an die Form der Fuge 28 beim Einsetzen des Wulstes 62 in die Fuge an.

[0046] Insbesondere wenn der Wulst 62 elastisch ist, bildet der Wulst 62 und die Fuge 28 in diesem Fall eine Presspassung, wodurch das Fugendichtungselement 40 in der Fuge 28 gehalten und die Montage des Fugendichtungselements 40 erleichtert wird.

[0047] In allen Ausführungsformen dichtet das Fugendichtungselement 40 die Fuge 28 im Brandfall ab, indem das vor und/oder in der Fuge 28 angeordnete Dichtelement 44 aus intumeszierendem Material expandiert. Hierbei stellt das Trägerelement 42 sicher, dass sich das Material in die Fuge 28 ausdehnt und diese dicht gegen Rauch- und Feuerdurchtritt verschließt.

[0048] Auf diese Weise wird ein Fugendichtungselement 40 bereitgestellt, das einfach und sicher anzuwenden ist sowie ohne aufwendige Installation eine hohe Abdichtung gewährleistet. Ferner wird hierdurch eine Dichtanordnung 70 bereitgestellt, die im Brandfall eine sichere Abdichtung der Fuge 28 gegen Rauch- und Feuerdurchtritt gewährleistet.

[0049] Die Dichtanordnung 70 ist nicht auf die in den Ausführungsbeispielen gezeigte Baukonstruktion bestehend aus einer Decke 10 und einer Trockenbauwand 12 beschränkt. Vielmehr kann das Fugendichtungselement 40 zur Abdichtung einer Fuge 28 zwischen im Wesentlichen beliebigen Bauteilen vorgesehen sein, insbesondere zwischen einer Wand und einer Decke, einem Boden oder einer weiteren Wand.

[0050] Ferner ist die Erfindung nicht auf die gezeigten Ausführungsformen beschränkt. Insbesondere können einzelne Merkmale einer Ausführungsform unabhängig von den anderen Merkmalen der entsprechenden Ausführungsform in einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform enthalten sein, d.h. die beschriebenen Merkmale sind beliebig kombinierbar.

Patentansprüche

1. Fugendichtungselement (40) zur Abdichtung einer Fuge (28) zwischen einem ersten Bauteil (12, 22) und einem zweiten Bauteil (10) einer Baukonstruktion, wobei das Fugendichtungselement (40) ein in Richtung der Längserstreckung der Fuge (28) verlaufendes Trägerelement (42) mit einem Dichtelement (44) aus einem intumeszierenden Material umfasst, wobei das Trägerelement (42) ein L-Profil mit einem ersten Schenkel (46) und einem zweiten Schenkel (48) aufweist, die an einer Kontaktstelle (50) miteinander verbunden sind, wobei sich der zweite Schenkel (48) auf einer zu einer ersten Seite

- (54) des ersten Schenkels (46) entgegengesetzt angeordneten zweiten Seite (56) des ersten Schenkels (46) vom ersten Schenkel (46) weg erstreckt, wobei das Dichtelement (44) auf der ersten Seite (54) am ersten Schenkel (46) befestigt ist und sich in Richtung der Längserstreckung der Fuge (28) erstreckt. 5
2. Fugendichtungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement (44) als Schicht (52) vorgesehen ist, die die erste Seite (54) zu mindestens 50%, vorzugsweise zu mindestens 75%, bevorzugt vollständig bedeckt. 10
3. Fugendichtungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (a) zwischen dem Dichtelement (44) und der Kontaktstelle (50) weniger als 5 mm, vorzugsweise weniger als 3 mm, insbesondere weniger als 1 mm beträgt. 15
4. Fugendichtungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement (44) einen Wulst (62) aufweist, der sich von der ersten Seite (54) weg erstreckt. 20
5. Fugendichtungselement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (a) zwischen dem Wulst (62) und der Kontaktstelle (50) weniger als 5 mm, vorzugsweise weniger als 3 mm, insbesondere weniger als 1 mm beträgt. 25
6. Fugendichtungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement (44) aus einem komprimierbaren, insbesondere elastischen, Material gebildet ist. 30
7. Fugendichtungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement (44) stoffschlüssig mit dem Trägerelement (42) verbunden ist. 35
8. Fugendichtungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fugendichtungselement (40) zumindest einen, in Richtung der Längserstreckung der Fuge (28) verlaufenden, Befestigungsbereich (60) aufweist, der dazu vorgesehen ist, das Fugendichtungselement (40) am ersten Bauteil (12, 22) und/oder am zweiten Bauteil (10) zu befestigen. 40
9. Fugendichtungselement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbereich (60) eine Klebeschicht aufweist. 45
10. Dichtanordnung zur Abdichtung einer Fuge (28) zwischen zwei Bauteilen (10, 12, 22) einer Baukonstruktion, mit einem ersten Bauteil (12, 22), einem zweiten Bauteil (10) und einem Fugendichtungselement (40) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement (44) und/oder der erste Schenkel (46) an die Außenseite (30) des ersten Bauteils (12, 22) und der zweite Schenkel (48) an die Außenseite (57) des zweiten Bauteils (10) angrenzt. 50

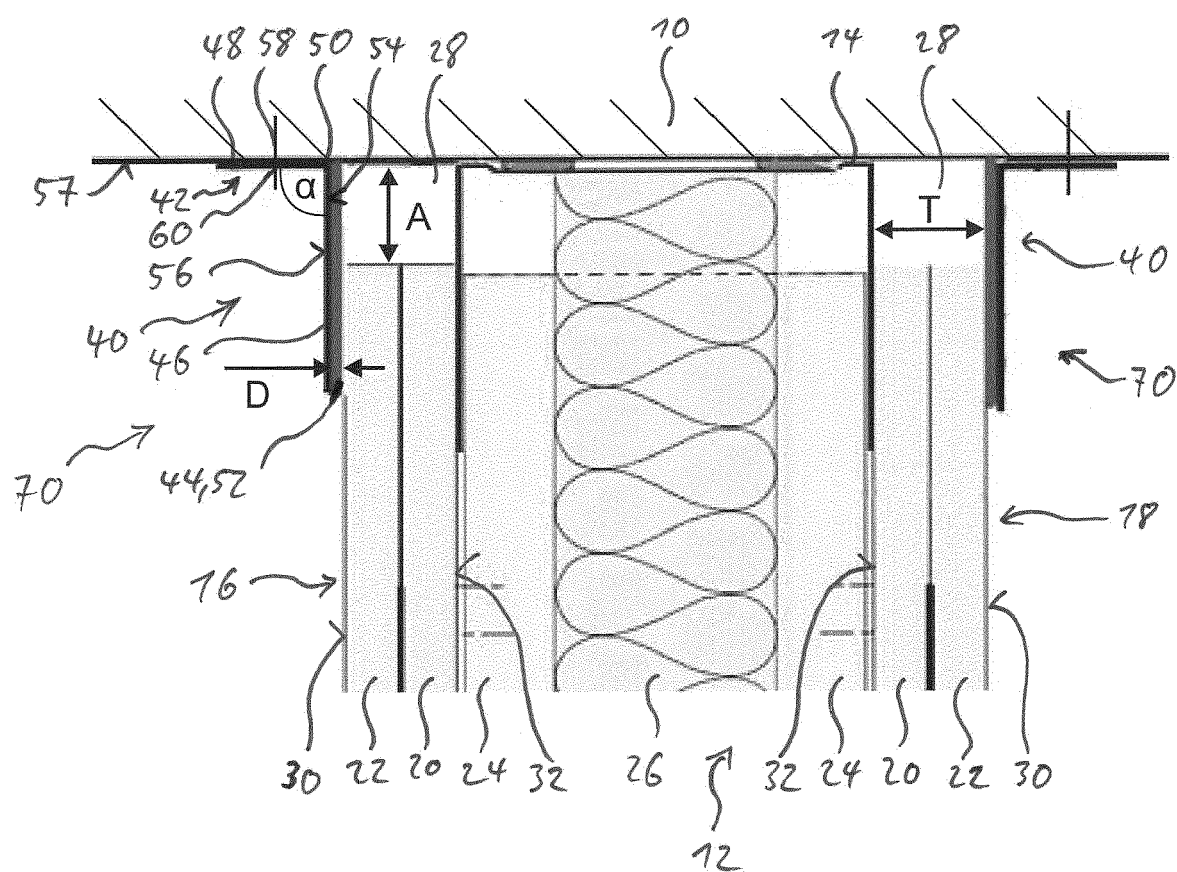


Fig. 1

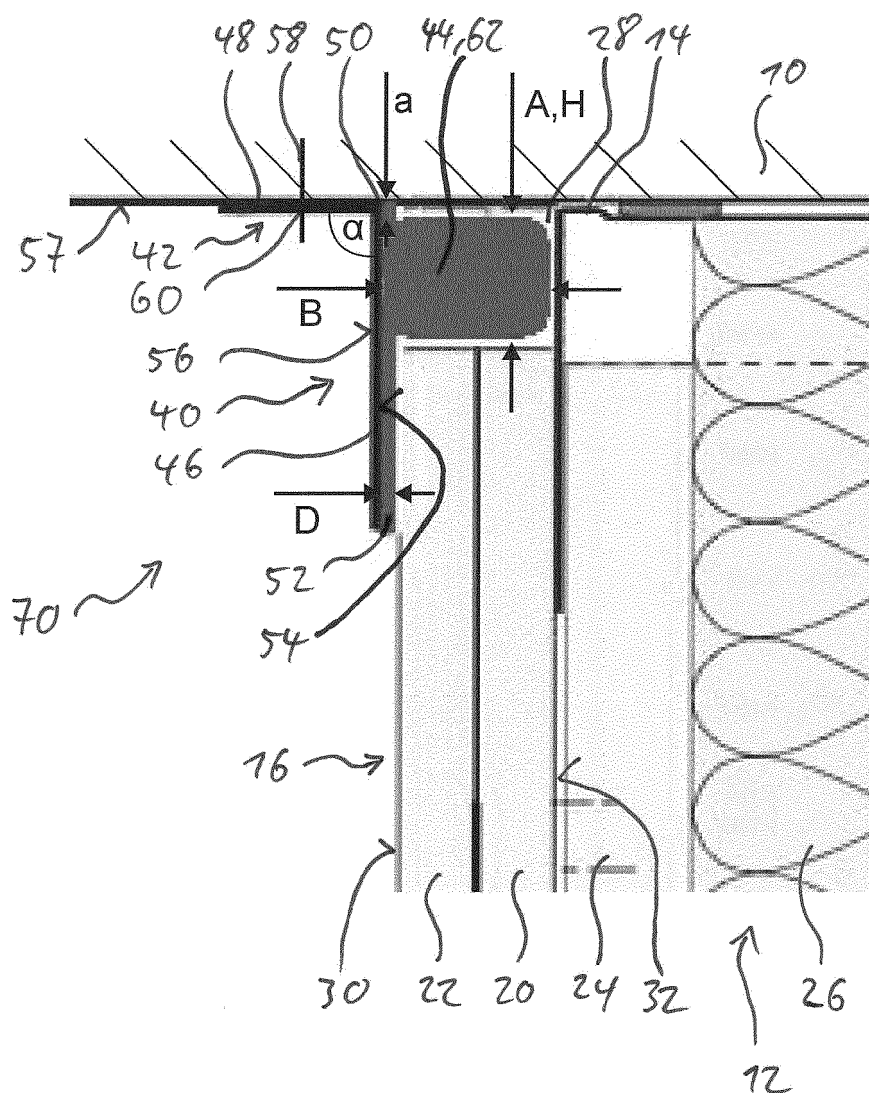


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 16 6964

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	US 2017/260741 A1 (ACKERMAN EVA [US] ET AL) 14. September 2017 (2017-09-14) * Absatz [0033] - Absatz [0037] * * Absatz [0047] - Absatz [0051]; Abbildungen 7-9 *	1-10	INV. E04B1/94 E04B2/74
X	CA 2 550 201 A1 (KLEIN JAMES ALAN [US]) 15. Dezember 2007 (2007-12-15) * Absatz [0021] - Absatz [0024]; Abbildungen 2,4 *	1-3,7,8,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Oktober 2018	Prüfer Melhem, Charbel
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 16 6964

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.

12-10-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2017260741	A1	14-09-2017	US 2017260741	A1	14-09-2017
				US 2018291619	A1	11-10-2018
15	-----					
	CA 2550201	A1	15-12-2007	KEINE		

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82