

(19)

(10)

(12)

(21) Anmeldenummer: A 50419/2017
(22) Anmeldetag: 16.05.2017
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2018

(51) Int. Cl.: **E04F 13/07** (2006.01)
E04F 13/08 (2006.01)
E04B 1/62 (2006.01)
E04F 13/22 (2006.01)

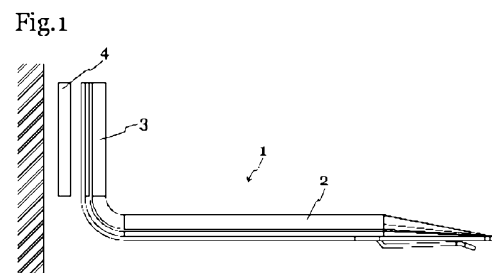
(56) Entgegenhaltungen:
DE 102012016025 A1
DE 102013112697 A1
Technical Data Sheet - Conti Thermo-Protect -
Siliconplatte (CONTITECH ELASTOMER-
BESCHICHTUNGEN GMBH) 04.01.2017
AT 509393 A1

(71) Patentanmelder:
Slavonia Baubedarf GmbH
1110 Wien (AT)

(74) Vertreter:
Puchberger & Partner Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) Vorrichtung zur Befestigung eines Fassadenelements

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung einer Fassade an einer Außenwand, umfassend eine Wandstütze (1) mit einem Tragschenkel (2) zur Halterung der Fassade und einem Wandschenkel (3) zur Befestigung an der Außenwand, wobei eine am Wandschenkel (3) angeordnete Beilage (4) vorgesehen ist, die eine geringere thermische Leitfähigkeit aufweist als der Wandschenkel (3), sodass die Wandstütze (1) von der Außenwand im Wesentlichen thermisch entkoppelt ist.



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung einer Fassade an einer Außenwand, umfassend eine Wandstütze (1) mit einem Tragschenkel (2) zur Halterung der Fassade und einem Wandschenkel (3) zur Befestigung an der Außenwand, wobei eine am Wandschenkel (3) angeordnete Beilage (4) vorgesehen ist, die eine geringere thermische Leitfähigkeit aufweist als der Wandschenkel (3), sodass die Wandstütze (1) von der Außenwand im Wesentlichen thermisch entkoppelt ist.

Fig. 1

Vorrichtung zur Befestigung eines Fassadenelements

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Fassadenelements an einer Außenwand.

Aus dem Stand der Technik sind Wandstützen zur Befestigung von Fassadenelementen an einer Außenwand eines Gebäudes bekannt. Diese Wandstützen als Systemkomponente eines Fassadensystems dienen insbesondere dazu, einen mit Dämmstoffplatten gefüllten Zwischenraum zwischen der Außenwand des Gebäudes und den Fassadenelementen zu überbrücken. Derartige Wandstützen umfassen in der Regel einen Wandschenkel, der an der Außenwand befestigt wird, und einen rechtwinkelig dazu angeordneten Tragschenkel zur Aufnahme der Tragprofile. Wandschenkel und Tragschenkel sind üblicherweise aus einem metallischen Material gefertigt.

Ein Problem derartiger bekannter Vorrichtungen besteht darin, dass die Wandstützen als Teil des Fassadensystems aufgrund ihres metallischen Materials eine hohe thermische Leitfähigkeit aufweisen und somit einen Pfad hoher thermischer Leitfähigkeit durch die zwischen den Fassadenelementen und der Gebäudewand bilden. In Folge können sich an jenen Stellen der Außenwand, an denen die Wandstützen angeordnet sind, Kältebrücken bilden, die zu einer Verschlechterung der Energiebilanz des Gebäudes führen.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass eine am Wandschenkel angeordnete Beilage vorgesehen ist, die eine geringere thermische Leitfähigkeit aufweist als der Wandschenkel, sodass die Wandstütze von der Außenwand im Wesentlichen thermisch entkoppelt ist. Bei der Befestigung der Wandstütze an der Außenwand wird die Beilage zwischen der Außenwand und dem Wandschenkel angeordnet, sodass jeglicher direkter Kontakt der Wandstütze mit der Außenwand vermieden wird. Es kann sich somit kein durchgehender Pfad thermischer Leitfähigkeit zwischen den Fassadenelementen und der Außenwand bilden, sodass das oben beschriebene Problem gelöst wird.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die thermische Leitfähigkeit der Beilage um einen Faktor 10 bis zu einem Faktor 1000 niedriger ist, als die thermische Leitfähigkeit des Wandschenkels. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Beilage eine thermische Leitfähigkeit von 0,01 W/mK bis 0,1 W/mK, beispielsweise 0,06 W/mK aufweist.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Beilage aus einem Kunststoff besteht oder diesen umfasst. Beispielsweise kann die Beilage aus PVC, Polyethylen oder Polypropylen bestehen oder dieses Material umfassen. Die Beilage kann auch PVC-frei sein. Die Beilage kann aus geschlossenzelligem Schaum mit einer Wasseraufnahme von unter 1% bestehen oder diesen umfassen. Die Beilage kann aber auch aus einem Naturmaterial wie Holz, Hanf oder Naturkautschuk bestehen oder diese Materialien umfassen.

Die Beilage kann insbesondere aus einem nicht brennbaren oder selbstlöschenden Material bestehen oder dieses umfassen, sodass Brandschutzerfordernisse erfüllt sind. Weiters kann die Beilage eine Schlagzähigkeit von zumindest 10 kJ/m^2 aufweisen, sodass ein Splittern der Beilage verhindert wird. Die Beilage kann vorzugsweise eine Dichte von unter 500 kg/m^3 aufweisen.

Die Beilage kann, je nach der gewünschten thermischen Isolierung, eine Dicke ab etwa 1 mm aufweisen.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Beilage aus einem unter Druck plastisch verformbaren Kunststoff besteht oder diesen umfasst. Dabei kann es sich insbesondere um ein Thermoplast handeln, welches derart ausgewählt ist, dass es bei einer Umgebungstemperatur von etwa 20°C unter Druck verformbar ist. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Beilage eine Druckfestigkeit von über 1 N/mm², vorzugsweise ab 4 N/mm² aufweist. Die Beilage kann insbesondere aus einem Thermoplast bestehen, welches bei Raumtemperatur dauerhaft verformbar und somit am Wandschenkel dauerhaft fixierbar ist.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass zur Fixierung der Beilage am Wandschenkel der Wandschenkel zumindest eine Ausnehmung aufweist, in welche die Beilage unter Einwirkung von Druck einpressbar ist. Die Ausnehmung kann insbesondere als Bohrung im Wandschenkel ausgeführt sein.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Bohrung im Wandschenkel einen konischen Querschnitt aufweist, wobei der Durchmesser der Bohrung auf der der Außenwand zugewandten Seite des Wandschenkels geringer ist, als auf der gegenüberliegenden Seite, sodass beim Einpressen der Beilage eine formschlüssige Fixierung der Beilage am Wandschenkel erzielbar ist. Dies hat den erfindungsgemäßen Vorteil, dass ein Aufkleben oder randumschließende Fixierung der Beilage am Wandschenkel nicht erforderlich ist, und eine robuste und dauerhafte Fixierung der Beilage am Wandschenkel erreicht wird.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass der Wandschenkel zur justierbaren Befestigung an der Außenwand Langlöcher umfasst.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass der Wandschenkel zumindest eine stabilitätserhöhende Sicke umfasst.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass zwei Sicken vorgesehen sind, die beabstandet zu den Bohrungen ausgeführt sind, wobei der Abstand etwa dem Durchmesser der Bohrung entspricht.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass zwei Bohrungen vorgesehen sind, die im Wesentlichen symmetrisch zu einer Längsachse der Wandstütze angeordnet sind.

Die Erfindung betrifft weiters eine erfindungsgemäße Anordnung aus einer Wandstütze und einer Beilage mit einer, den Wandschenkel bedeckende Dämmstoffplatte sowie zumindest einem, am Tragschenkel gegebenenfalls über ein Tragprofil angeordneten Fassadenelement.

Weitere erfindungsgemäße Merkmale ergeben sich aus den Ansprüchen, der Beschreibung der Ausführungsbeispiele und den Zeichnungen.

Die Figuren 1 bis 4 zeigen eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Seitenansicht, einer Ansicht von vorne und einer Schnittdarstellung von oben.

Die in Figur 1 dargestellte Vorrichtung umfasst eine Wandstütze 1 mit einem Tragschenkel 2, einem im Wesentlichen rechtwinkelig dazu angeordneten Wandschenkel 3 zur Befestigung der Wandstütze an einer schematisch dargestellten Außenwand, sowie einen zwischen dem Tragschenkel 2 und dem Wandschenkel 3 gebildeten gekrümmten Bereich. Zwischen dem Wandschenkel 3 und der Außenwand ist eine Beilage 4 angeordnet.

Der Tragschenkel 2 hat im Bereich seines freien Endes einen mittig aus der Schenkelebene freigestanzten Schenkellappen, der zur Verbindung mit einem Tragprofil dient, bei dem es sich je nach Fassadenkonstruktion um ein T-Profil, ein L-Profil, ein Y-Profil, oder dergleichen handeln kann. Der Schenkellappen ist gegen die Schenkelebene nach aussen soweit abgekröpft, dass das Tragprofil zwischen dem freien Ende des Tragschenkels 2 und dem Schenkellappen einklemmbar ist.

Fig. 2 zeigt die Wandstütze 1 im montierten Zustand. Der Wandschenkel 3 ist fest an der Außenwand angebracht, beispielsweise angeschraubt. Die Beilage 4 befindet sich zwischen der Außenwand und dem Wandschenkel 3. Der Wandschenkel 3 ist somit thermisch von der Außenwand entkoppelt.

Fig. 3 zeigt eine Vorderansicht der Wandstütze 1. Der Wandschenkel 3 weist Befestigungsöffnungen für eine Schraubverbindung mit der Außenwand auf. Die Befestigungsöffnungen sind in Form eines ersten Langlochs 7 und eines zweiten Langlochs 8 ausgeführt, deren Längsachsen im Wesentlichen normal zueinander orientiert sind. Das erste Langloch 7 dient hauptsächlich zur Horizontalmontage der Wandstütze, während das zweite Langloch 8 hauptsächlich für die Vertikalmontage der Wandstütze verwendbar ist. Die unterschiedliche Orientierung dieser Langlöcher 7 und 8 gewährleistet deren korrekte Verwendung in Abhängigkeit der Montagelage der Wandstütze (horizontal oder vertikal).

Zwischen den beiden Langlöchern 7, 8 sind beidseitig einer Längsachse 11 im Wandschenkel 3 zwei Bohrungen 5, 6 angeordnet. Die Bohrungen weisen einen konischen Querschnitt, wobei der Durchmesser der Bohrungen 5, 6 auf der der Außenwand zugewandten Seite des Wandschenkels 3 geringer ist, als auf der gegenüberliegenden Seite. Der Abstand der beiden Bohrungen 5, 6 von der Längsachse 11 des Wandschenkels 3 ist etwa gleich dem Durchmesser der Bohrungen 5, 6.

Fig. 4 zeigt eine Schnittdarstellung entlang der in Fig. 3 dargestellten Schnittlinie A-A.

Der Wandschenkel 3 verfügt über zwei Sicken 9, 10, die jeweils beabstandet zu den Bohrungen 5, 6 angeordnet sind und im Wesentlichen parallel zur Längsachse 11 verlaufen. Der Abstand der Sicken 9, 10 zu den Bohrungen 5, 6 entspricht etwa dem Durchmesser der Bohrungen 5, 6.

Fig. 4 zeigt den Zustand der Vorrichtung auch im montierten Zustand. Die Beilage 4 ist durch den Wandschenkel 3 der Wandstütze 1 an die Außenwand gepresst. Da die Beilage 4 aus einem Material gefertigt ist, welches sich bei einer Temperatur von etwa 20°C unter manuellem, also händischem Druck plastisch verformen lässt, dringt die Beilage 4 punktuell in die Bohrungen 5, 6 ein. Dadurch wird eine auch formschlüssige, und nicht nur kraftschlüssige Fixierung der Beilage 4 am Wandschenkel 3 erreicht.

Durch die konische, in Richtung der Außenwand sich verengende Ausführung der Bohrungen 5, 6 wird erreicht, dass sich Material der Beilage 4 beim Anpressen teilweise durch die Bohrungen 5, 6 hindurch erstreckt. Dadurch wird die Lage der Beilage 4 fixiert und unter anderem die Montage der Wandstütze an der Außenwand erleichtert.

Die Erfindung erstreckt sich nicht nur auf die dargestellte Vorrichtung mit Wandstütze und Beilage, sondern insbesondere auch auf eine Anordnung umfassend eine Wandstütze, eine Beilage, ein am Tragschenkel angeordnetes Fassadenelement und eine dazwischen angeordnete Dämmstoffplatte.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Fassadenelements an einer Außenwand, umfassend eine Wandstütze (1) mit einem Tragschenkel (2) zur Halterung des Fassadenelements und einem Wandschenkel (3) zur Befestigung an der Außenwand, dadurch gekennzeichnet, dass eine am Wandschenkel (3) angeordnete Beilage (4) vorgesehen ist, die eine geringere thermische Leitfähigkeit aufweist als der Wandschenkel (3), sodass die Wandstütze (1) von der Außenwand im Wesentlichen thermisch entkoppelt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Beilage (4) aus einem Kunststoff besteht oder diesen umfasst.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Beilage (4) aus einem unter Druck, vorzugsweise unter einem Druck von über 1 N/mm^2 , plastisch verformbaren Kunststoff besteht oder diesen umfasst.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass zur Fixierung der Beilage (4) am Wandschenkel (3) der Wandschenkel (3) zumindest eine Ausnehmung aufweist, in welche die Beilage unter Einwirkung von Druck, vorzugsweise unter einem Druck von über 1 N/mm^2 , einpressbar ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung als Bohrung (5, 6) im Wandschenkel (3) ausgeführt ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Bohrung (5, 6) einen konischen Querschnitt aufweist, wobei der Durchmesser der Bohrung (5, 6) auf der der Außenwand zugewandten Seite des Wandschenkels (3) geringer ist, als auf der gegenüberliegenden Seite, sodass beim Einpressen der Beilage (4) eine formschlüssige Fixierung der Beilage (4) am Wandschenkel (3) erzielbar ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandschenkel (3) zur justierbaren Befestigung an der Außenwand Langlöcher (7, 8) umfasst.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandschenkel (3) zumindest eine stabilitätserhöhende Sicke (9, 10) umfasst, wobei die Sicke (9, 10) insbesondere beabstandet zu den Bohrungen (5, 6) ausgeführt ist, wobei der Abstand etwa dem Durchmesser der Bohrungen entspricht.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Bohrungen (5, 6) vorgesehen sind, die im Wesentlichen symmetrisch zu einer Längsachse (11) der Wandstütze (1) angeordnet sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, umfassend zumindest eine, den Wandschenkel (3) bedeckende Dämmstoffplatte sowie zumindest ein, am Tragschenkel (2) gegebenenfalls mittelbar über profilierte Elemente angeordnetes Fassadenelement.

1/2

Fig.1

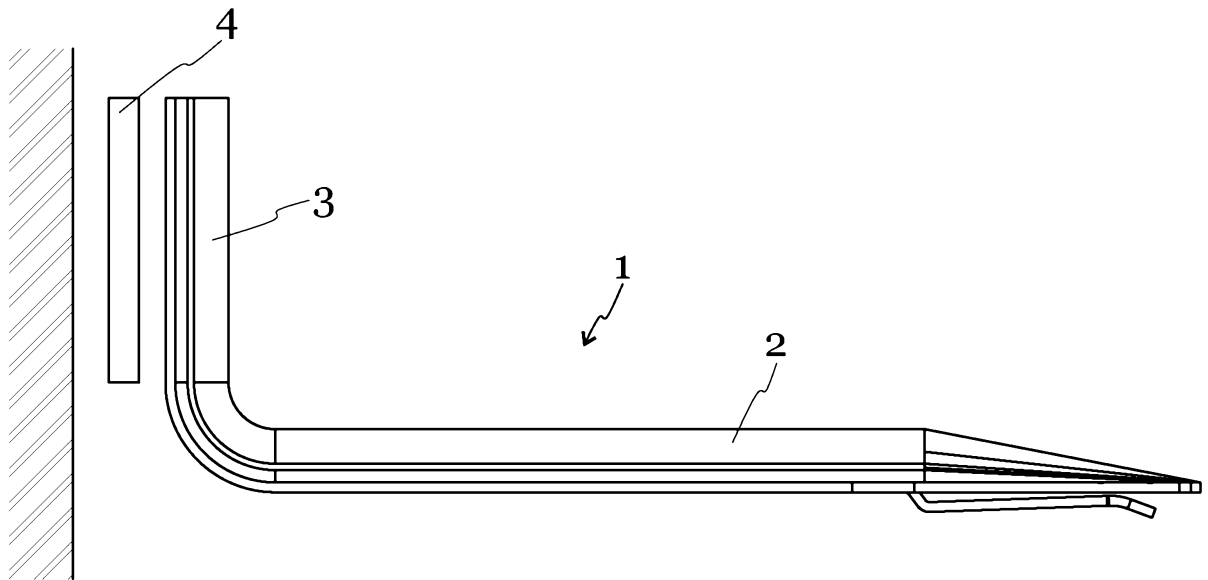


Fig.2

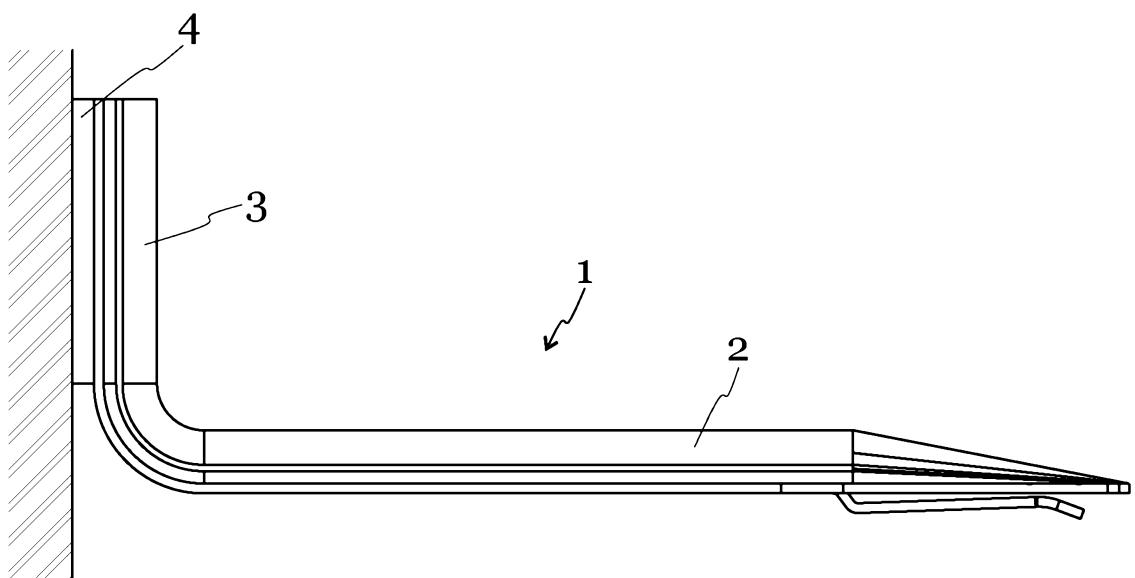


Fig.3

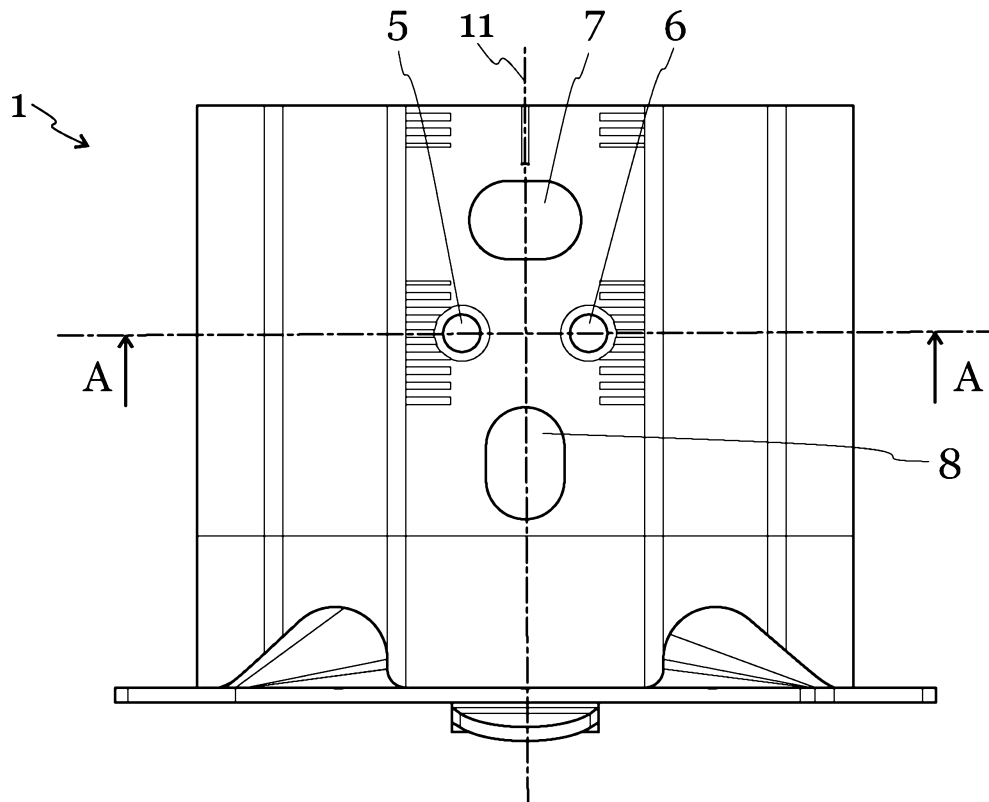
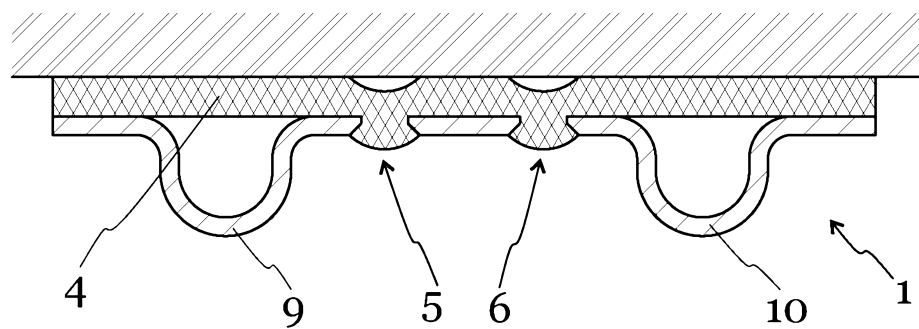


Fig.4



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

E04F 13/07 (2006.01); E04F 13/08 (2006.01); E04B 1/62 (2006.01); E04F 13/22 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

E04F 13/07 (2013.01); E04F 13/0801 (2013.01); E04B 1/62 (2016.05); E04F 2201/05 (2013.01); E04F 13/22 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

E04F, E04B

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, WPIAP, PATDEW, PATENW

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 16.05.2017 eingereichten Ansprüchen 1-10 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 102012016025 A1 (NAUTH SL FASSADENTECHNIK GMBH [DE]) 15. Mai 2014 (15.05.2014) Zusammenfassung; Absätze [0038], [0039], [0043], [0046]; Ansprüche 1, 3, 5; Fig. 1, 7, 8	1, 2, 4, 5, 9
Y		3, 8, 10
X	DE 102013112697 A1 (KNAUF AQUAPANEL GMBH [DE]) 21. Mai 2015 (21.05.2015) Absätze [0033], [0049], [0062]; Fig. 1-3	1, 2, 7
Y		3, 8, 10
Y	Technical Data Sheet - Conti Thermo-Protect - Siliconplatte (CONTITECH ELASTOMER-BESCHICHTUNGEN GMBH) 04.01.2017 gesamtes Dokument [online], [abgerufen am: 2018-02-13], URL: https://www.contitech.de/getattachment/5f1e758d-4acb-46e4-b6b8-438fafa888b8/EC_FL_Conti%20Thermo-Protect%20Produktdatenblatt.pdf	3
Y	AT 509393 A1 (SLAVONIA BAUBEDARF GES M B H [AT]) 15. August 2011 (15.08.2011) Seite 3: Zeilen 24-26; Seite 3, Zeile 30 bis Seite 4, Zeile 2; Seite 6: Zeilen 25-31; Seite 7: Zeilen 25-31; Fig. 1-3	8, 10

Datum der Beendigung der Recherche:

13.02.2018

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

THÜRRIEDL Thomas

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
- P** Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „älteres Recht“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Fassadenelements an einer Außenwand, umfassend eine Wandstütze (1) mit einem Tragschenkel (2) zur Halterung des Fassadenelements und einem Wandschenkel (3) zur Befestigung an der Außenwand, wobei eine am Wandschenkel (3) angeordnete Beilage (4) vorgesehen ist, die eine geringere thermische Leitfähigkeit aufweist als der Wandschenkel (3), sodass die Wandstütze (1) von der Außenwand im Wesentlichen thermisch entkoppelt ist, wobei die Beilage (4) aus einem unter Druck, vorzugsweise unter einem Druck von über 1 N/mm^2 , plastisch verformbaren Kunststoff besteht oder diesen umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass zur Fixierung der Beilage (4) am Wandschenkel (3) der Wandschenkel (3) zumindest eine Ausnehmung aufweist, in welche die Beilage unter Einwirkung von Druck, vorzugsweise unter einem Druck von über 1 N/mm^2 , einpressbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung als Bohrung (5, 6) im Wandschenkel (3) ausgeführt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Bohrung (5, 6) einen konischen Querschnitt aufweist, wobei der Durchmesser der Bohrung (5, 6) auf der der Außenwand zugewandten Seite des Wandschenkels (3) geringer ist, als auf der gegenüberliegenden Seite, sodass beim Einpressen der Beilage (4) eine formschlüssige Fixierung der Beilage (4) am Wandschenkel (3) erzielbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandschenkel (3) zur justierbaren Befestigung an der Außenwand Langlöcher (7, 8) umfasst.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandschenkel (3) zumindest eine stabilitätserhöhende Sicke (9, 10) umfasst, wobei die Sicke (9, 10) insbesondere beabstandet zu den Bohrungen (5, 6) ausgeführt ist, wobei der Abstand etwa dem Durchmesser der Bohrungen entspricht.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Bohrungen (5, 6) vorgesehen sind, die im Wesentlichen symmetrisch zu einer Längsachse (11) der Wandstütze (1) angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend zumindest eine, den Wandschenkel (3) bedeckende Dämmstoffplatte sowie zumindest ein, am Tragschenkel (2) gegebenenfalls mittelbar über profilierte Elemente angeordnetes Fassadenelement.

Wien, am 27.9.2018

Anmelder(in) vertreten durch:

Patentanwälte
Puchberger & Partner
Reichsratsstraße 13, A-1010 Wien