

(19)



(11)

EP 3 040 494 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.07.2016 Patentblatt 2016/27

(51) Int Cl.:
E04F 13/06^(2006.01) E06B 1/62^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15002519.5**

(22) Anmeldetag: **25.08.2015**

(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:
MA

(71) Anmelder: **Raml, Anna**
9701 Rothenthurn (AT)

(72) Erfinder: **Raml, Anna**
9701 Rothenthurn (AT)

(30) Priorität: **28.08.2014 AT 6642014**

(54) **ANSCHLUSSPROFIL FÜR AN PUTZANGRENZENDE BAUTEILE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Anschlussprofil (1) für an Putz angrenzende Bauteile (10), insbesondere für Fenster- oder Türstöcke, mit einem Dichtungsschenkel (2) samt Putzabzugsleiste (6), welcher Dichtungsschenkel (2) bauteilseitig ein Dichtungsband (3) zur Befestigung am Bauteil (10) aufweist, wobei das Dichtungsband (2) mit einem Haftmittel (5) am Dichtungsschenkel (2)

befestigt ist, dessen Haltekraft im Verhältnis zu jener eines bauteilseitigen Haftmittels (4) derart abgestimmt ist, dass sich bei einer Zug oder Scherbewegung zunächst das Dichtungsband (3) vom Dichtungsschenkel (2) löst. Erfindungsgemäß ist an der Putzabzugsleiste (6) des Dichtungsschenkels (2) eine elastische Dichtsahlaufe (7) befestigt, die im oder am Dichtungsband (3) verankert ist.

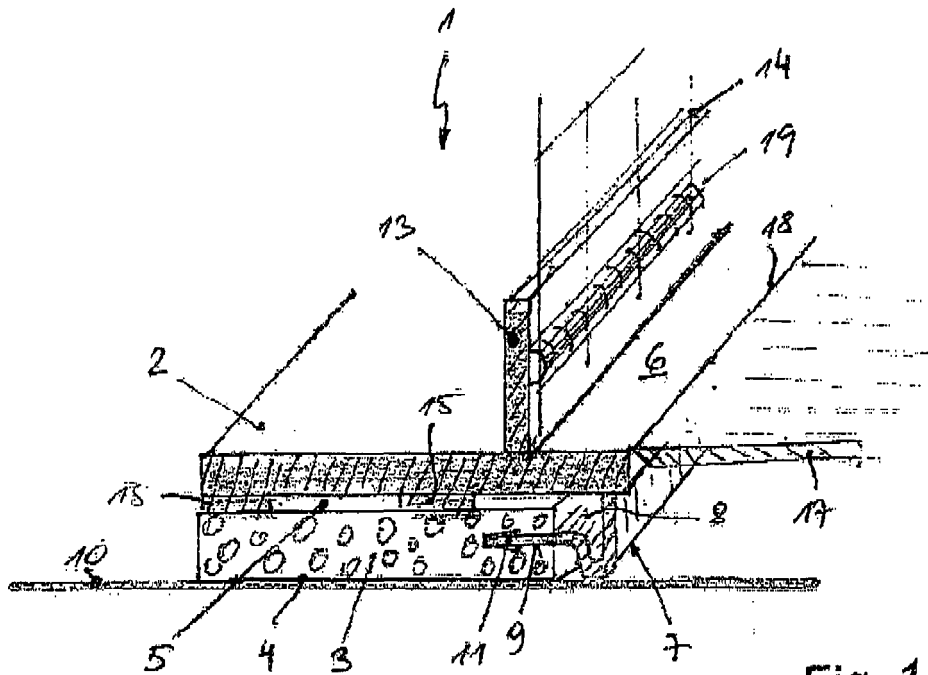


Fig. 1

EP 3 040 494 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Anschlußprofil für an Putz angrenzende Bauteile, insbesondere für Fenster- oder Türstöcke, mit einem Dichtungsschenkel samt Putzabzugsleiste, welcher Dichtungsschenkel bauteilseitig ein Dichtungsband zur Befestigung am Bauteil aufweist, wobei das Dichtungsband mit einem Haftmittel am Dichtungsschenkel befestigt ist, dessen Haltekraft im Verhältnis zu jener eines bauteilseitigen Haftmittels derart abgestimmt ist, dass sich bei einer Zug- oder Scherbewegung zunächst das Dichtungsband vom Dichtungsschenkel löst.

[0002] Dichtungsbänder, beispielsweise Doppelklebeblätter, mit welchen Putzanschlussprofile an Fenster- oder Türstöcken befestigt werden, haben den Nachteil, dass Relativbewegungen (Zug- und Scherbewegungen) zwischen dem angrenzenden Einbauteil und der Fassade nur in geringem Maß aufgenommen werden können. Üblicherweise liegt die Dehnungsfähigkeit des Dichtungsbandes bei ca. 10% der Bandstärke. Ein Dichtungsband mit 4 mm Dicke kann so zum Beispiel Bewegungen der Fassade weg vom Fenster- oder Türstock lediglich im Ausmaß von ca. 0,4 mm aufnehmen. Bei größeren Relativbewegungen wird das Dichtungsband vom angrenzenden Bauteil abgelöst, wodurch unansehnliche Fugen und Spalten entstehen, in welche Feuchte von außen eindringen kann.

[0003] Ein Laibungsanschlussprofil, welches in gewissem Ausmaß sowohl eine Vertikalbewegung als auch eine Zugbewegung in eine vom angrenzenden Bauteil wegführende Richtung zulässt, wird in der EP 1 479 848 A1 beschrieben. Dieses Profil weist gemäß Fig. 1 einen Dichtungsschenkel auf, welcher bauteilseitig mit einem Dichtungsband ausgestattet und in einer U-förmigen Anordnung mit einem Außenschenkel verbunden ist. Eine Relativbewegung zwischen Dichtungsschenkel und Außenschenkel wird durch eine flexible Lasche aufgenommen, welche den Dichtungsschenkel mit dem Außenschenkel verbindet. Der Außenschenkel weist einen im Wesentlichen senkrecht dazu abgewinkelten Einputzsteg auf, sowie ein Putzarmierungsgewebe. Der Außenschenkel ist weiters mit einer in Richtung Bauteil ragenden Deckleiste ausgestattet, welche den Spalt zwischen Dichtungsschenkel und Außenschenkel überragt. Zu beiden Seiten des Dichtungsbandes sind in Richtung Bauteil ragende Dichtlippen aus einem Weich- oder Hartkunststoff angeordnet. Nachteilig ist der relativ komplizierte Aufbau und der große Aufwand zur Herstellung eines derartigen Profils. Bei einer Zugbelastung normal zur Einbauebene öffnet sich ein nach außen offener Spalt zwischen Dichtungsschenkel und Außenschenkel, so dass Feuchtigkeit bis zur flexiblen Lasche vordringen kann.

[0004] Das in den Fig. 1 bis Fig. 3 der EP 2 093 368 dargestellte, einteilige Laibungsanschlussprofil für an Putz angrenzende Bauteile weist einen Dichtungsschenkel auf, welcher unter Zwischenlage eines Dichtungs-

bandes mit einem Haftmittel (z.B. Kleberschicht) am Bauteil befestigt wird. An den Kontaktflächen des Dichtungsbandes zum Dichtungsschenkel ist ebenfalls ein Haftmittel (z.B. Kleberschicht) vorgesehen, dessen Haftkraft - beispielsweise aufgrund der kleineren Haftflächen oder eines geringeren Haftmittelauftrages - kleiner ist, als jene des Haftmittels zum Bauteil. Das Dichtungsband samt Haftmittel kann beispielsweise als Doppelklebeband ausgeführt sein. Am Dichtungsschenkel ist seitlich des Dichtungsbandes ein in Richtung Bauteil ragender Dichtsteg angeordnet, der an der Schmalseite des Dichtungsbandes gleitend anliegt. Der Dichtungsschenkel und das Dichtungsband bilden beim Einbau des Laibungsanschlussprofils einen geschlossenen Aufnahmeraum, in welchem ein expandierendes, dauerelastisches Schaumstoffelement in seiner komprimierten Form angeordnet ist. Bei einer Zug- oder Scherbewegung löst sich das Dichtungsband vom Dichtungsschenkel und das expandierende, elastische Schaumstoffelement wird frei gegeben. Zu A 664/2014

[0005] Aus dem Dokument EP 2 116 683 A2 ist ein Anschlussprofil für an Putz angrenzende Bauteile ersichtlich. Ein Dichtungsschenkel ist mittels Dichtungsband am Bauteil befestigt, wobei in einem zwischen Dichtungsschenkel und Dichtungsband ausgebildeten Freiraum eine elastische Dichtschlaufe (Faltelement) angeordnet ist. Auf jener Seite, wo die Dichtschlaufe integriert ist, kann die Kleberauflage des Dichtbandes im Vergleich zur gegenüberliegenden Seite verringert sein, wodurch sich die Klebeverbindung zwischen Dichtungsband und Dichtschenkel bei Zug- oder Scherbelastungen löst und die Dichtschlaufe die Dichtungsfunktion übernimmt. Die Dichtschlaufe kann mittels Co-Extrusion einstückig mit dem Dichtschenkel hergestellt sein.

[0006] Der bekannte Stand der Technik, bei welchem die Dichtschlaufe an der Oberseite des Dichtbandes angeordnet ist, weist den Nachteil auf, dass Regenwasser oder Spritzwasser relativ weit in das Profil vordringen kann.

[0007] Demgegenüber ist beim erfindungsgemäßen Anschlussprofil die elastische Dichtschlaufe an der Stirnseite im Dichtungsband verankert. Dazu weist das Dichtungsband vorzugsweise in seiner putzseitigen Schmalseite eine schlitzförmige Aufnahme auf, die einen Halteschenkel der elastischen Dichtschlaufe aufnimmt. Damit ist gegenüber dem bekannten Stand der Technik der Vorteil gegeben, dass das Eindringen von Wasser in den Innenbereich des Profils, vor allem im entkoppelten Zustand, zuverlässig verhindert wird.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Anschlussprofil für an Putz angrenzende Bauteile vorzuschlagen, welches geeignet ist, Scherbewegungen, bzw. Zugbelastungen weg vom angrenzenden Bauteil auszugleichen, wobei die Herstellung, Lagerung und Verarbeitung des Profils vereinfacht werden sollen.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass an der Putzabzugsleiste des Dichtungsschenkels eine elastische Dichtschlaufe befestigt ist, die

im oder am Dichtungsband verankert ist. Nach dem Entkoppeln der Kleberschicht, welche zwischen Dichtungsschenkel und Dichtungsband ausgebildet ist, verbleibt das Dichtungsband am Bauteil, wobei durch die elastische Dichtschlaufe nach wie vor ein dichter Laibungsanschluss hergestellt ist. Das Anschlussprofil kommt ohne expandierendes Schaumstoffelement aus, sodass ein vorzeitiges Expandieren bei der Lagerung oder Verarbeitung ausgeschlossen ist.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung weist das Dichtungsband in seiner putzseitigen Schmalseite eine schlitzförmige Aufnahme auf, die einen Halteschenkel der elastischen Dichtschlaufe aufnimmt. Die elastische Dichtschlaufe wird bevorzugt mittels Koextrusion an der Putzabzugsleiste angeformt. Der Halteschenkel der elastischen Dichtschlaufe besteht aus Hartkunststoff, um diesen problemlos in die schlitzförmige Aufnahme des Dichtungsbandes einzufügen.

[0011] Eine vorteilhafte Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anschlussprofils ist zweiteilig ausgeführt, wobei die Putzabzugsleiste in Profillängsrichtung verschiebbar in einer nutförmigen Aufnahme des Dichtungsschenkels befestigt ist. Durch diese Ausgestaltung wird die Beweglichkeit in allen Raumrichtungen verbessert (3D-Profil).

[0012] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Anschlussprofils für an Putz angrenzende Bauteile in einer dreidimensionalen Darstellung in der Einbausituation;

Fig. 2 das Anschlussprofil gemäß Fig. 1 mit einem bei Zugbelastung vom Dichtungsband abgehobenen Dichtungsschenkel in einer Schnittdarstellung;

Fig. 3 eine Variante des Anschlussprofils gemäß Fig. 1 in der Einbausituation;

Fig. 4 eine zweite Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Anschlussprofils für an Putz angrenzende Bauteile in einer dreidimensionalen Darstellung in der Einbausituation;

Fig. 5 das Anschlussprofil gemäß Fig. 4 mit einem bei Zugbelastung vom Dichtungsband abgehobenen Dichtungsschenkel in einer dreidimensionalen Darstellung; sowie

Fig. 6 eine Variante des Anschlussprofils gemäß Fig. 4 nach einer Zugbelastung gemäß Fig. 6.

[0013] Das in den Fig. 1 und Fig. 2 dargestellte Anschlussprofil 1 der ersten Ausführungsvariante dient als Putzanschlussleiste und wird beispielsweise auf Fenster- oder Türstöcke aufgeklebt, wobei unter der aufzu-

bringenden Putzschicht eine (hier nicht dargestellte) Dämmschicht angeordnet sein kann. Der Dichtungsschenkel 2 weist bauteilseitig ein Dichtungsband 3 auf, das beidseitig mit Haftmittel bzw. Kleberschichten 4, 5 ausgestattet ist. Das Haftmittel 5, mit welchem das Dichtungsband 3 am Dichtungsschenkel 2 befestigt ist, ist hinsichtlich der Haltekraft im Verhältnis zu jener des bauteilseitigen Haftmittels 4 derart abgestimmt, dass sich bei einer Zug- oder Scherbewegung zunächst das Dichtungsband 3 vom Dichtungsschenkel 2 löst. Das kann beispielsweise dadurch erleichtert werden, dass der Dichtungsschenkel 2 an seiner dem Dichtungsband 3 zugekehrten Seite Anformungen, vorzugsweise streifen- oder wellenförmige Erhebungen 15, aufweist, die die Haltekraft in dieser Ebene verringern.

[0014] In der Einbausituation gemäß Fig. 1 klebt der Dichtungsschenkel 2 mit seinen steifenformigen Erhebungen 15 am Dichtungsband 2. Bei einer späteren Relativbewegung zwischen Putzschicht und Bauteil 10, insbesondere bei einer Zugbelastung normal auf die Einbauebene, löst sich das Haftmittel 5 vom Dichtungsschenkel 2 gemäß Darstellung in Fig. 2, wobei die Nichtfunktion von einer elastischen Dichtschlaufe 7 übernommen wird, die an der Putzabzugsleiste 6 des Dichtungsschenkels 2 befestigt und im Dichtungsband 3 verankert ist.

[0015] Wie in den Fig. 1 und Fig. 2 dargestellt, weist das Dichtungsband 2 in seiner putzseitigen Schmalseite 8 eine schlitzförmige Aufnahme 9 auf, die einen Halteschenkel 11 der elastischen Dichtschlaufe 7 aufnimmt. Die Aufnahme 9 und der Halteschenkel 11 der Dichtschlaufe 7 weisen ineinander greifende Rastmittel auf, die beim Einfügen des Halteschenkels 11 in die Aufnahme 9 unlösbar einrasten,

[0016] Die elastische Dichtschlaufe 7 wird bevorzugt mittels Koextrusion an der Putzabzugsleiste 6 angeformt, wobei der Halteschenkel 11 am anderen Ende der elastischen Dichtschlaufe 7 bevorzugt aus Hartkunststoff besteht und ebenfalls durch Koextrusion angeformt sein kann.

[0017] Die Putzabzugsleiste 6 bzw. 6' weist in bekannter Weise einen abtrennbaren Schutzschenkel 17 für die Verputzarbeiten auf, welcher vorzugsweise über eine Sollbruchstelle 18 an der Putzabzugsleiste 6, bzw. 6' befestigt ist.

[0018] Der Dichtungsschenkel 2 des Anschlussprofils 1 weist in bekannter Weise einen vom Dichtungsschenkel 2 im Wesentlichen rechtwinkelig abstehenden Einputzsteg 13 auf, an welchem bevorzugt ein Armierungsgitter 14 befestigt ist. Die Befestigung des Armierungsgitters 14 erfolgt beispielsweise mit Hilfe eines aufextrudierten Kunststoffstreifens 19.

[0019] Bei der Ausführungsvariante gemäß Fig. 3 weist die elastische Dichtschlaufe 7 einen Halteschenkel 11' auf, der an der vom Bauteil 10 abgewandten Seite des Dichtungsbandes 2 befestigt, vorzugsweise aufgeklebt, ist. Der Halteschenkel 11' kann dabei in einem Zwischenraum 16 angeordnet sein, der durch die steifen-

oder wellenförmigen Erhebungen 15 zwischen dem Dichtungsband 3 und dem Dichtungsschenkel 2 gebildet wird.

[0020] Die zweite Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Anschlussprofils 1, dargestellt in den Fig. 4 und Fig. 5 ist zweiteilig ausgebildet, wobei die Putzabzugsleiste 6' in Profillängsrichtung (siehe Pfeil 20) verschiebbar in einer nutförmigen Aufnahme 12 des Dichtungsschenkels 2 befestigt ist. Dadurch können auch Relativbewegungen zwischen Putz und Bauteil 10 in Profillängsrichtung besser kompensiert werden (3D-Profil). Der Dichtungsschenkel 2 kann im Querschnitt keilförmig ausgebildet sein, wobei dessen Materialstärke im Bereich der nutförmigen Aufnahme 12 am größten ist.

[0021] Schließlich ist in Fig. 6 eine Variante der zweiteiligen Anschlussleiste gemäß Fig. 4 und 5 dargestellt, bei welcher die elastische Dichtschlaufe 7 einen Halteschenkel 11' aufweist, der an der vom Bauteil 10 abgewandten Seite des Dichtungsbandes 2 befestigt, vorzugsweise aufgeklebt, ist. Der Halteschenkel 11' kann - wie bei der Variante gemäß Fig. 3 - in einem Zwischenraum 16 angeordnet sein, der durch die steifen- oder wellenförmigen Erhebungen 15 zwischen dem Dichtungsband 3 und dem Dichtungsschenkel 2 gebildet wird.

Patentansprüche

1. Anschlussprofil (1) für an Putz angrenzende Bauteile (10), insbesondere für Fenster- oder Türstöcke, mit einem Dichtungsschenkel (2) samt Putzabzugsleiste (6,6'), welcher Dichtungsschenkel (2) hauteilseitig ein Dichtungsband (3) zur Befestigung am Bauteil (10) aufweist, wobei das Dichtungsband (2) mit einem Haftmittel (5) am Dichtungsschenkel (2) befestigt ist, dessen Haltekraft im Verhältnis zu jener eines bauteilseitigen Haftmittels (4) derart abgestimmt ist, dass sich bei einer Zug- oder Scherbewegung zunächst das Dichtungsband (3) vom Dichtungsschenkel (2) löst, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Putzabzugsleiste (6,6') des Dichtungsschenkels (2) eine elastische Dichtschlaufe (7) befestigt ist, die im Dichtungsband (3) vorzugsweise in einer Aufnahme (9) verankert ist.
2. Anschlussprofil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsband (2) in seiner putzseitigen Schmalseite (8) eine schlitzförmige Aufnahme (9) aufweist, die einen Halteschenkel (11) der elastische Dichtschlaufe (7) aufnimmt.
3. Anschlussprofil (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (9) und der Halteschenkel (11) der Dichtschlaufe (7) Rastmittel aufweisen, die beim Einfügen des Halteschenkels (11) in die Aufnahme (9) einrasten.
4. Anschlussprofil (1) nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass die elastische Dichtschlaufe (7) einen Halteschenkel (11') aufweist, der an der vom Bauteil (10) abgewandten Seite des Dichtungsbandes (2) befestigt ist.

5. Anschlussprofil (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteschenkel (11, 11') der elastischen Dichtschlaufe (7) aus Hartkunststoff besteht.
6. Anschlussprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlussprofil (1) zweiteilig ausgebildet ist und die Putzabzugsleiste (6') in Profillängsrichtung verschiebbar in einer nutförmigen Aufnahme (12) des Dichtungsschenkels (2) befestigt ist.
7. Anschlussprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastische Dichtschlaufe (7) mittels Koextrusion an der Putzabzugsleiste (6, 6') angeformt ist.
8. Anschlussprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtungsschenkel (2) einen vom Dichtungsschenkel (2) im Wesentlichen rechtwinklig abstehenden Einputzsteg (13) aufweist, an welchem bevorzugt ein Armierungsgitter (14) befestigt ist.
9. Anschlussprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtungsschenkel (2) an seiner dem Dichtungsband (3) zugekehrten Seite Anformungen, vorzugsweise streifen- oder wellenförmige Erhebungen (15), aufweist.
10. Anschlussprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtungsschenkel (2) im Querschnitt keilförmig ausgebildet ist.

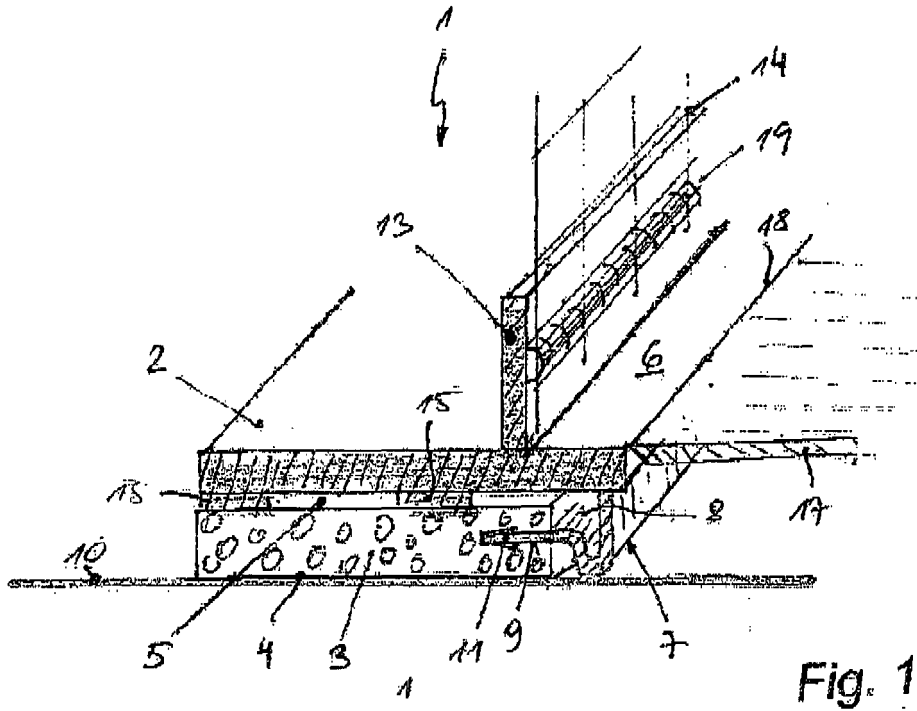


Fig. 1

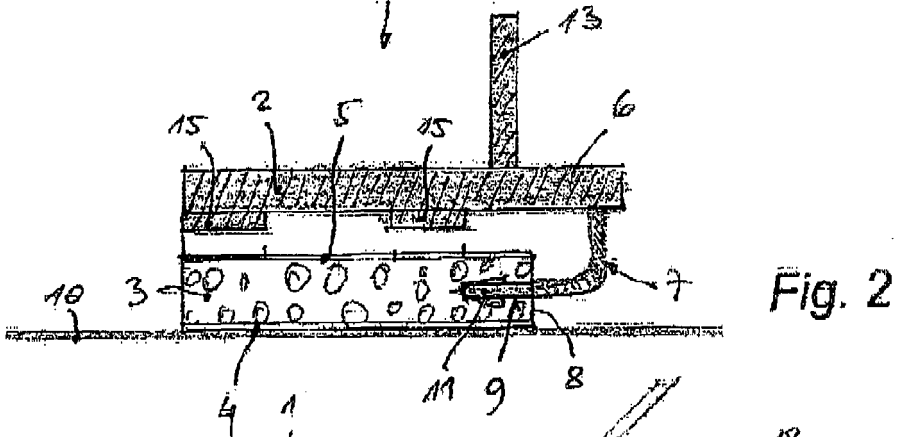


Fig. 2

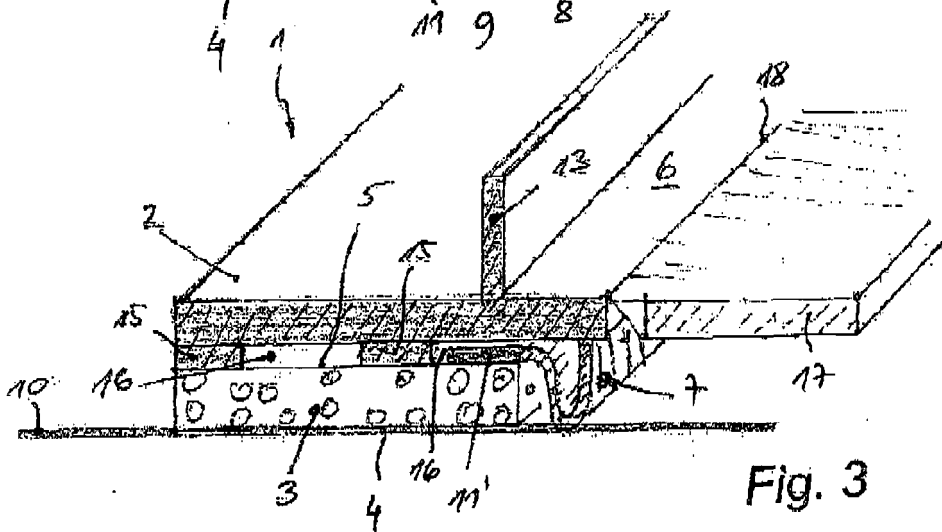
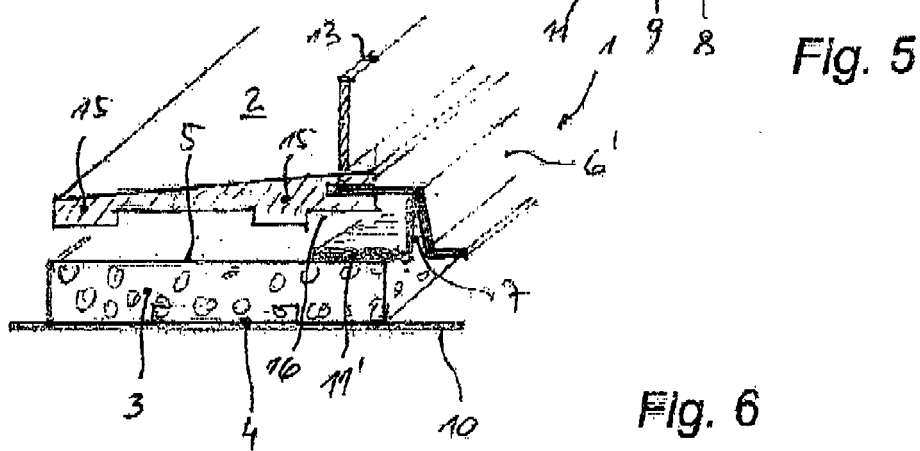
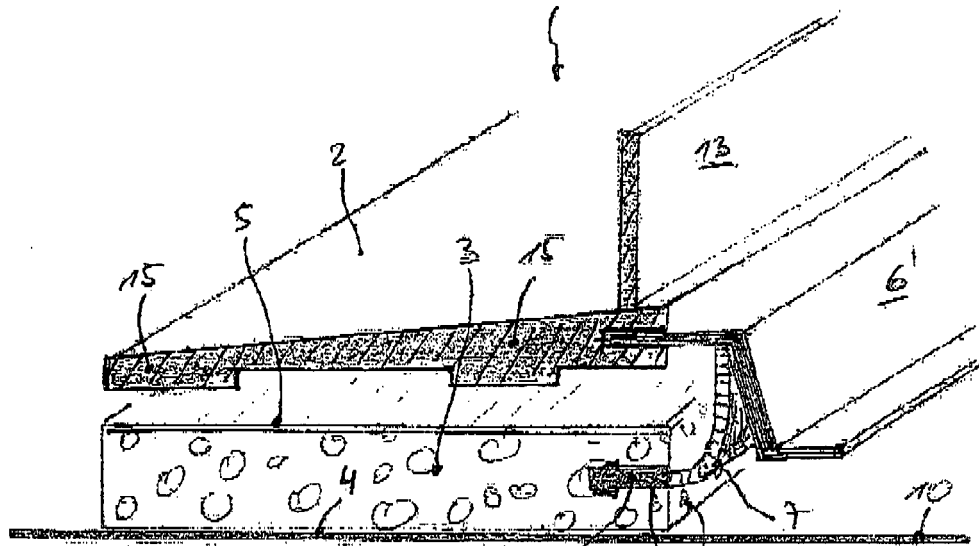
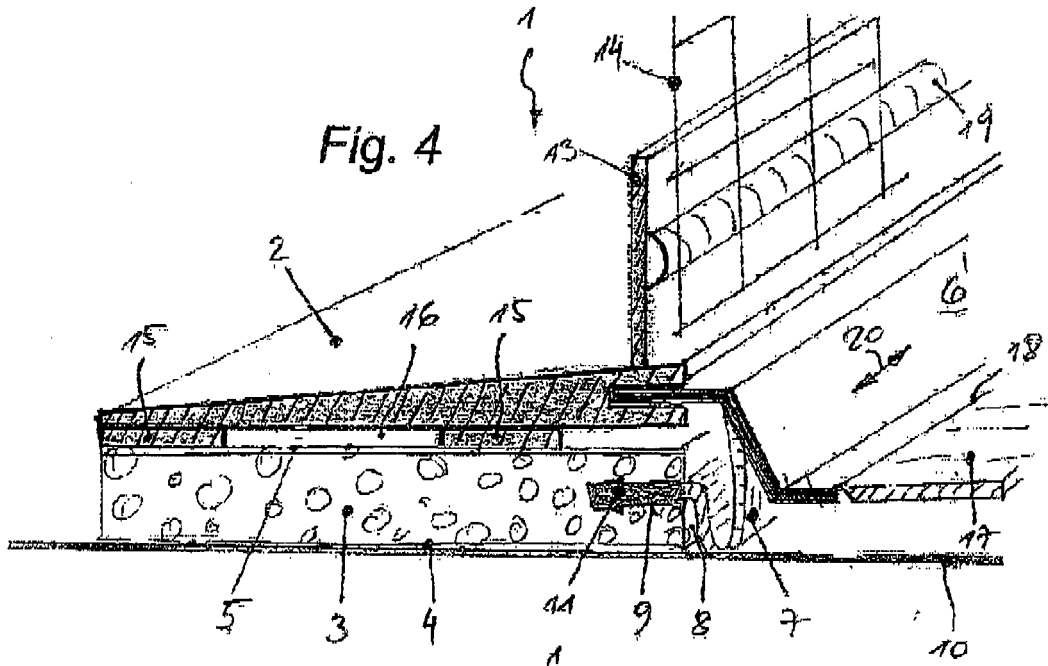


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 00 2519

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) |
| Y | DE 10 2007 009945 A1 (TREMCO ILLBRUCK PRODUKTION GMB [DE]) 4. September 2008 (2008-09-04) * Abbildungen 9-10 * * Absatz [0001] * * Absatz [0010] * * Absatz [0014] * * Absatz [0019] * * Absatz [0034] * * Absatz [0038] * * Absatz [0064] - Absatz [0065] * ----- | 1,6-10 | INV. E04F13/06 E06B1/62 |
| Y | DE 10 2007 048498 A1 (KASSMANNHUBER PETER [AT]; MICK STEFAN [AT]) 5. Juni 2008 (2008-06-05) * Abbildungen 1-3 * * Absatz [0021] - Absatz [0022] * * Absatz [0025] - Absatz [0026] * ----- | 1,6-10 | |
| A | DE 39 26 265 A1 (SCHMIDT KG KUNSTSTOFFPRODUKTE [DE]) 22. Februar 1990 (1990-02-22) * Abbildungen 1,6-7 * ----- | 1-10 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04F E06B |
| 2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlussdatum der Recherche 30. Mai 2016 | Prüfer Estorgues, Marlène |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 03.82 (P04C03)

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

EP 15 00 2519

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.

30-05-2016

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| DE 102007009945 A1 | 04-09-2008 | KEINE | |
| DE 102007048498 A1 | 05-06-2008 | AT 504237 A1 DE 102007048498 A1 | 15-04-2008 05-06-2008 |
| DE 3926265 A1 | 22-02-1990 | KEINE | |

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

- EP 1479848 A1 [0003]
- EP 2093368 A [0004]
- EP 2116683 A2 [0005]