

(19)



(11)

EP 1 832 684 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.11.2017 Patentblatt 2017/44

(51) Int Cl.:
E02D 31/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06004941.8**

(22) Anmeldetag: **10.03.2006**

(54) **Profilleiste und Bauwerksabdeckung**

Profile strip and building cladding

Bande profilée et revêtement de construction

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.2007 Patentblatt 2007/37

(73) Patentinhaber: **Droog, Stephan M.
4600 Visé (BE)**

(72) Erfinder: **Droog, Stephan M.
4600 Visé (BE)**

(74) Vertreter: **Meinke, Jochen et al
Patent- und Rechtsanwälte
Meinke, Dabringhaus und Partner
Rosa-Luxemburg-Strasse 18
44141 Dortmund (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 557 499 DE-A1- 1 904 526
DE-A1- 2 360 137 DE-A1- 4 217 514
DE-U- 7 300 866**

EP 1 832 684 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung liegt auf dem Gebiet der Bautechnik, insbesondere auf dem Gebiet der Abdichtung von erdberührten Bauteilen. Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere eine Profilleiste zur Halterung von einer die äußere Wandung von Gebäuden bis etwa zu ihrer Geländeoberkante schützenden Noppenbahn.

[0002] Erdberührte Bauteile sind solche Bauteile eines Baus, welche bei dem fertigen Baukörper unterhalb der Erdoberfläche liegen. Derartige Bauteile werden gegen Eindringen von Wasser geschützt. Regelmäßig wird eine Bitumenschicht von außen aufgebracht. Diese Schutzschicht des Bauteils wird vor dem Verfüllen wenigstens mit einer Noppenbahn, die auch als Drainagebahn ausgebildet sein kann, abgedeckt. Die Noppenbahn soll verhindern, dass beim Verfüllen Gegenstände die wasserundurchlässige Schutzschicht durchstoßen und besteht heutzutage meistens aus einer Kunststoffbahn, die mit einer Vielzahl von in parallelen Reihen angeordneten Noppen versehen ist. Die Noppen sind in eine wasserundurchlässige Kunststoffplatte eingeprägt, ohne dass diese hierdurch durchstoßen wird. Zusätzlich zu der reinen mechanischen Schutzfunktion kann die Noppenbahn auch eine wasserabführende Funktion haben. Gängige, als Drainagebahnen ausgebildete Noppenbahnen haben eine auf der Stirnseite der Noppen aufgebrachte Geotextilschicht. Hierdurch wird zwischen der Geotextilschicht und der Kunststoffolie ein Sickerraum gebildet, in dem seitlich in Richtung auf die Noppenbahn durch die Geotextilschicht eindringendes Wasser zwischen den Noppen nach unten versickern kann. Wasserabführende Leitungen am unteren Ende der Drainagebahn sorgen für die Abfuhr des gesammelten Wassers.

[0003] Im Stand der Technik ist es bekannt, nach Abschluss der Abdichtungsarbeiten und einer materialspezifischen Wartezeit eine Noppenbahn unmittelbar in Höhe der zukünftig verlaufenden Geländeoberkante (GOK) anzubringen. Die vertikal an der Gebäudeaußenseite hängende Bahn wird beispielsweise mit Nägeln oder selbstklebenden Dübeln an diesen befestigt. Auch ist es üblich, die Bahn mit Holzbalken oder Latten abzustützen. Im Stand der Technik wird die Länge der Bahn derart gewählt, dass sie zunächst weit oberhalb der zukünftigen Geländeoberkante endet. Nach Verfüllen der Baugrube wird die Bahn dann unmittelbar über der GOK abgeschnitten und gegebenenfalls mit einer L-förmigen Leiste abgedeckt. Die vorgenannten Befestigungsmöglichkeiten der Bahn bis zum endgültigen Verfüllen der Grube haben Nachteile. Beim Befestigen der Schutzbahn muss der ausführende Arbeiter bei einem Kellergeschoss mit einer Geschosshöhe von rund 2,50 m über Kopf arbeiten, um die Bahnen sowohl zu halten, als auch festzunageln. Holzbalken bzw. Latten zum Abstützen der Bahn behindern die Verfüllung und insbesondere das schichtweise Verdichten der Verfüllung. Im übrigen wirken beim Ver-

füllen nach unten gerichtete, bisweilen erhebliche Zugkräfte auf die Bahn, was zum Versagen einer notdürftig ausgebildeten Halteinrichtung führen kann. Schließlich verrutscht die Schutz- bzw. Drainagebahn bei nicht zuverlässiger Halterung und kann nicht in ihre ursprüngliche Position zurückversetzt werden, ohne das Anfüllmaterial wieder zu entfernen.

[0004] Bei einer punktuellen Belastung der Bahn im Bereich des oberen Endes durch Nägel oder beispielsweise selbstklebende Dübel kann ferner nicht verhindert werden, dass sich die Bahn zumindest abschnittsweise von der Wandung abhebt. Hierdurch kann zwischen den einzelnen Befestigungspunkten beim Verfüllen Erdreich bzw. bei Mauerarbeiten Mörtel, ferner Schmutz, Schutt, Nägel und dergleichen zwischen die Bahn und die Wandung gelangen. Die eigentliche Schutzfunktion der Bahn wird damit unterlaufen. Zwar ist es im Stand der Technik bekannt, die Bahn nach dem Zuschneiden auf Höhe der GOK abzuschneiden und die so entstandene Kante mit einer L-förmigen Profilleiste abzudecken. Die Profilleiste wird jedoch erst nach dem Verfüllen angebracht und kann erst ab diesem Zeitpunkt wirksam werden. Zu Beachten ist ferner, dass das Anlegen der Bahn von einem anderen Gewerk durchgeführt wird, als das Abschneiden eines Überstandes der Bahn, das Verfüllen mit Erdreich und das Anbringen der L-Profilleiste. Erfahrungsgemäß führen auf verschiedene Gewerke verteilte Verantwortlichkeiten bei Bautätigkeiten nicht zu den gewünschten qualitativ guten Erfolgen.

[0005] Bei Drainagebahnen ergibt sich zusätzlich das Problem, dass Verschmutzung zwischen das Geotextilmaterial und die Kunststoffolie gelangen kann, wodurch die Drainagebahn verstopft und die Drainagekapazität nicht gewährleistet wird.

[0006] Die EP 1 557 499 des vorliegenden Anmelders schlägt eine einteilige Profilleiste mit einem Verriegelungsabschnitt vor, mit welcher eine Geotextilschicht aufweisende Noppenbahn zur Bauwerksabdeckung gehalten werden soll. Das Profil ist durch eine Vielzahl von Stegen gebildet und das einteilige Profil weist eine Noppenaufnahme auf, die einen zwischen zwei nebeneinander liegenden Noppenbahnen eingreifenden Eingriffssteg hat, welcher in die Noppenbahn eingeschwenkt und durch Verriegeln von Formschlusselementen im oberen Bereich des Profils lagegesichert werden soll. Hierzu ist es notwendig, dass das Profil in Maßen elastisch verformbar ist. Nach dem Einbringen der Noppenbahn in die Noppenbahnaufnahme soll der Steg von Hand eingeschwenkt werden. Dabei ist zu beachten, dass die gattungsgemäßen Profilleisten zum Halten von Noppenbahnen eine gewisse Länge aufweisen, üblicherweise zumindest eine Länge von 1 m. Sofern die Wandstärke der einzelnen Stege relativ groß ist, kann die zum Einschwenken notwendige Kraft von einem Benutzer nicht mehr von Hand eingebracht werden. Verringert man die Länge der Profilleiste, so gestaltet sich das Anbringen einer das Gebäude umfänglich umgebenden Halterung für die Noppenbahn aufwändig.

[0007] Aus der EP 1 557 499 ist ferner eine zweiteilige Profilleiste mit einem ersten Profiltril und einem zweiten Profiltril bekannt, bei welcher das erste Profiltril eine C-förmig sich nach vorne öffnende Aufnahme ausbildet, in welche das zweite Profiltril mit einem Verankerungsabschnitt einschwenkbar ist. Allerdings hat sich herausgestellt, dass diese Profilleiste einerseits zu einer ungenauen Positionierung der Bahn führt, da der Verankerungsabschnitt unterseitig an einer inneren Wandung der C-förmigen Aufnahme anliegt, ansonsten aber hierin in Grenzen verschwenkbar ist. Zum Anderen kann die Noppenbahn nicht mit hinreichender Sicherheit gegen Herausrutschen gesichert werden. Dabei ist zu beachten, dass die Einbringöffnung zum Einbringen der Noppenbahn in die Noppenbahnaufnahme einerseits so groß sein muss, dass diese ein leichtes Einbringen der Noppenbahn ermöglicht, andererseits aber das Herausziehen der Noppenbahn bei den mitunter relativ hohen Zugkräften verhindert. Aus diesem Grund wird die vorbekannte Profilleiste den zu stellenden Anforderungen nicht vollständig gerecht.

[0008] Bei der aus der EP 1 557 499 bekannten einseitigen Profilleiste wurden weitere Versuche angestellt, mit dem Ziel, die zum Einbringen des Einbringsteges erforderliche Druckkraft zu vermindern, und zwar durch lokale Querschnittsverminderung einzelner Profiltrilstege. Hierbei hat sich gezeigt, dass die notwendige Querschnittsverringerung eine sichere Halterung der Noppenbahnen bei den mitunter hohen Zugkräften nicht mehr gewährleisten würde. Das Dokument DE 4217514 A1 offenbart alle technischen Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1. Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Profilleiste zur Halterung von einer die äußere Wandung von Gebäuden bis zu ihrer Geländeoberkante schützenden Noppenbahn anzugeben, welche eine sichere Halterung der Noppenbahn und ein einfaches Einbringen der Noppenbahn in die Profilleiste ermöglicht. Ferner will die vorliegende Erfindung eine Bauwerksabdeckung mit einer Noppenbahn angeben, bei welcher die Noppenbahn zuverlässig und sauber gegenüber der Gebäudewandung gehalten ist und bleibt.

[0009] Zur Lösung des Problems wird mit der vorliegenden Erfindung im Hinblick auf die Profilleiste eine Profilleiste mit den Merkmalen von Anspruch 1 vorgeschlagen. Die erfindungsgemäße Profilleiste unterscheidet sich von der aus der EP 1 557 499 bekannten zweiteiligen Profilleiste dadurch, dass bei an dem ersten Profiltril montierten zweiten Profiltril sich die Noppenbahnaufnahme zu dem ersten Profiltril hin öffnet und das zweite Profiltril relativ zu dem ersten Profiltril beweglich ist, so dass durch Zusammenwirken des Verankerungsabschnitts an einer durch das erste Profiltril ausgebildeten Gegenfläche bei einer Relativbewegung von erstem Profiltril zu zweitem Profiltril ein sich relativ zu einer Klemmspaltgegenfläche erstreckender an der Noppenbahnaufnahme begrenzter Klemmspalt vermindert wird.

[0010] Die erfindungsgemäße Profilleiste bildet nach Montage von erstem und zweitem Profiltril einen Klemm-

spalt aus, in dem die in der Noppenbahnaufnahme gehaltene Noppenbahn geklemmt wird. Bei einer Zugkraft an der sich nach unten letztendlich parallel zu der Anlagefläche erstreckenden Noppenbahn ergibt sich eine Relativbewegung von erstem Profiltril und zweitem Profiltril, d. h. das zweite Profiltril wird relativ zu der Gebäudewand nach unten bewegt. Diese Bewegung ist eine im Wesentlichen translatorische Bewegung des Profiltrils relativ zu dem ersten Profiltril nach unten. Aufgrund dieser Relativbewegung wird der einseitig durch einen Rand des zweiten Profiltrils, der wandseitig eine Öffnung zur der Noppenbahnaufnahme begrenzt, begrenzte Klemmspalt vermindert. Es ergibt sich dementsprechend bei einer erhöhten Zugkraft der Noppenbahn eine selbstverstärkende Klemmung der in der Noppenbahnaufnahme aufgenommenen Noppenbahn. Hierdurch wird mit zunehmender mechanischer Zugbeanspruchung der Noppenbahn die Halterung der Noppenbahn in der Profilleiste zwangsläufig verstärkt. Es ist danach nicht zu befürchten, dass die Noppenbahn aus der Noppenbahnaufnahme in Folge einer erheblichen Zugkraft herausgezogen wird.

[0011] Die Klemmspaltgegenfläche, d. h. die Gegenfläche zu dem vorerwähnten Rand, wird vorzugsweise, jedoch nicht notwendigerweise von dem ersten Profiltril ausgebildet. Sie kann aber ebenso gut durch das mit der Noppenbahn zu belegende Gebäude selbst oder eine andere gebäudefeste Oberfläche gebildet sein.

[0012] Zur Verwirklichung einer rein rotatorischen Relativbewegung von zweitem Profiltril relativ zu dem ersten Profiltril können beide durch ein Gelenk fest miteinander verbunden sein, diese Option ist aber nicht erfindungsgemäß. Das Gelenk kann aber auch durch im Wesentlichen sphärische Oberflächenabschnitte, die an beiden Profiltrilen ausgebildet sind, durch Fügen beider Profiltrile verwirklicht werden.

[0013] Unter den rauen Bedingungen bei der Montage der Profilleiste haben sich indes solche Lösungen als vorteilhaft erwiesen, bei denen jedenfalls das zweite Profiltril gegenüber dem ersten Profiltril bei zunehmender Zugbelastung an der Noppenbahn translatorisch nach unten abgelenkt. Hierzu weist das erste Profiltril einen Steg auf, der die Gegenfläche ausbildet und bei an dem ersten Profiltril montierten zweiten Profiltril in die Noppenbahnaufnahme eingreift. Mit zunehmender Relativbewegung dringt der Steg tiefer in die Noppenbahnaufnahme ein und kann somit deren Aufnahmeaum verjüngen und gegebenenfalls die hierin aufgenommene Noppenbahn klemmen. Das erste Profiltril bildet eine untere Anlagefläche, durch den vorerwähnten Steg aus, die schräg nach oben ausgerichtet ist und an welcher die Verankerungsfläche anliegt, die durch das zweite Profiltril ausgebildet ist. Die Fläche und die untere Verankerungsfläche können hierbei großflächig aneinander anliegen. Die im Hinblick auf eine mitunter zur Verminderung des Klemmspaltes gewünschte Verschwenkbarkeit beider Profiltrile relativ zueinander kann dadurch begünstigt werden, dass die beiden Profiltrile durch ent-

sprechende Formgebung lediglich punktuell (in Querschnittsrichtung) aneinander anliegen, d. h. linienförmig in Längsrichtung der beiden Profilverteile.

[0014] Das Zusammenwirken von Anlagefläche und Verankerungsfläche kann zwar für eine hinreichende Verspannung der beiden Profilverteile unter Zwischenlage der Noppenbahn in dem Klemmspalt führen. Zur Sicherung dieser Klemmung wird aber vorzugsweise ein Anschlag an dem zweiten Profilverteil vorgesehen, der durch Zusammenwirken mit dem ersten Profilverteil eine den Klemmspalt vergrößernde Verschwenkbewegung des zweiten Profilverteils relativ zu dem ersten Profilverteil um einen durch Anlage des zweiten Profilverteils relativ zu dem ersten Profilverteil an der Anlagefläche gebildeten Schwenkpunkt verhindert. Dieser Anschlag befindet sich regelmäßig bei an dem ersten Profilverteil montierten zweiten Profilverteil oberhalb der Noppenbahnaufnahme und stößt bei einer dem Klemmspalt öffnenden Verschwenkbewegung vorzugsweise direkt gegen das erste Profilverteil. Der Anschlag verhindert somit ein Aufdrücken des Klemmspaltes und begünstigt die Annäherung des zweiten Profilverteils an die Anlagefläche mit zunehmender Zugkraft und damit eine weitere Verengung des Klemmspaltes bei hohen Zugkräften.

[0015] Dieser Anschlag wird vorzugsweise durch den Verankerungsabschnitt gebildet, der bevorzugt so dimensioniert ist, dass er in eine von dem ersten Profilverteil ausgebildete, sich zu der Vorderseite desselben C-förmig öffnende Aufnahme passt. Der in der C-förmigen Aufnahme aufgenommene Verankerungsabschnitt liegt vorzugsweise mit seinem unteren Ende an der Anlagefläche an und hat ein oberes Ende, welches in Grenzen beweglich relativ zu der C-förmigen Aufnahme ist. So kann das obere Ende des Verankerungsabschnitts das von der hinteren Anlagefläche weg weisende obere Ende der C-förmigen Aufnahme umgreifen. Alternativ kann dieses Ende auch das obere Ende des Verankerungsabschnitts übergreifen. In dem letztgenannten Fall bildet das erste Profilverteil eine obere Begrenzung für eine C-förmige Aufnahme, in der der Verankerungsabschnitt aufgenommen ist. Im erstgenannten Fall greift das obere Ende des Verankerungsabschnitts das obere Ende des ersten Profilverteils.

[0016] Soweit die erfindungsgemäße Profilleiste durch Angabe von "unten" und "oben" beschrieben wird, beziehen sich diese Merkmale auf die Ausrichtung der Profilleiste bei einer Anordnung an der Gebäudewand. Die untere Anlagefläche ist diejenige Anlagefläche, welche benachbart zu der Noppenbahnaufnahme ausgebildet ist, welche sich an dem Profil unten befindet. Die obere Anlagefläche bzw. die obere Verankerungsfläche liegen relativ entfernt zu der Noppenbahnaufnahme.

[0017] Bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Profilleiste sind in den Unteransprüchen angegeben. Mit der Erfindung wird auch eine Bauwerksabdeckung enthaltend die erfindungsgemäße Profilleiste beansprucht, die für sich erfindungswesentlich sein kann.

[0018] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend un-

ter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

- | | | |
|----|-------------|---|
| 5 | Fig. 1a, 1b | Querschnittsansichten durch Ausführungsbeispiele des ersten und zweiten Profilverteils; |
| 10 | Fig. 2 | die in den Fig. 1a, 1b gezeigten Ausführungsbeispiele nach der Montage der Profilleiste; |
| 15 | Fig. 3a, 3b | Querschnittsansichten durch ein zweites Ausführungsbeispiel des ersten und zweiten Profilverteils; |
| 20 | Fig. 4 | die in den Fig. 3a, 3b gezeigten Ausführungsbeispiele nach der Montage der Profilleiste; |
| 25 | Fig. 5 | eine Querschnittsansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels ähnlich dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel nach der Montage der Profilleiste; |
| 30 | Fig. 6 | eine Querschnittsansicht eines vierten Ausführungsbeispiels nach der Montage nach der Profilleiste; |
| 35 | Fig. 7 | eine Querschnittsansicht eines fünften Ausführungsbeispiels nach der Montage nach der Profilleiste und |
| 40 | Fig. 8 | eine Querschnittsansicht eines sechsten Ausführungsbeispiels nach der Montage mit einer schematisch dargestellten Noppenbahn. |

[0019] Die Fig. 1 a zeigt eine Querschnittsansicht durch ein Ausführungsbeispiel des ersten Profilverteils 1, welches eine ebene rückseitige Anlagefläche 11 und zwei auf der gegenüberliegenden Seite eines durchgehenden Befestigungssteges 12 vorgesehene Wangen 13, 14 ausbildet. Die obere Wange 13 geht zunächst rechtwinklig von dem Befestigungssteg 12 ab, weist dann einen schräg unten relativ zu der Anlagefläche 11 ausgerichteten Dachabschnitt 15 und einen sich daran anschließenden, sich parallel zu der Anlagefläche 11 erstreckenden oberen Anlagesteg 16 auf, der gegenüberliegend zu dem Befestigungssteg 12 eine obere Anlagefläche 17 ausbildet.

[0020] Die untere Wange weist einen sehr kurzen, sich im Wesentlichen rechtwinklig von dem Befestigungssteg 12 erstreckenden Fußabschnitt 18 sowie sich hieran anschließenden unteren Anlagesteg 19 auf. Der untere Anlagesteg 19 erstreckt sich relativ zu der Anlagefläche 11 nach oben mit einem Winkel α von etwa 35°. An der dem Befestigungssteg 12 gegenüberliegenden Innenseite hat der untere Anlagesteg an seinem vorderen freien En-

de einen Widerhaken 20, dessen Rastfläche sich im Wesentlichen rechtwinklig zu dem unteren Haltesteg 19 erstreckt. Zum freien Ende des unteren Anlagesteges 19 bildet der Widerhaken eine Rastrampe aus.

[0021] Die untere Wange 14 überragt ein wenig den oberen Anlagesteg 16 in einer Richtung rechtwinklig zu der Anlagefläche 11. Die beiden Wangen 13, 14 bilden zusammen mit dem wesentlichen Längenabschnitt des Befestigungssteiges 12 eine nach vorne offene C-förmige Aufnahme 21 aus. In dieser Aufnahme 21 und in etwa mittig an dem mittleren Steg der C-förmigen Aufnahme 21, welcher durch den Befestigungssteg 12 gebildet wird, befindet sich eine Bohrung 22, die in Längsrichtung des ersten Profiteils 1 in vorbestimmten Abständen vorgehen ist.

[0022] Das zweite Profiteil 2 bildet eine im Wesentlichen U-förmig ausgeformte, schräg nach unten ausgerichtete Noppenbahnaufnahme 31 sowie darüber liegend einen Verankerungsabschnitt 32 aus. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel wird die obere anlageseitige Begrenzung der Noppenbahnaufnahme 31 durch einen im Folgenden als unteren Verankerungssteg 33 bezeichneten Steg gebildet, der auch Teil des Verankerungsabschnitts 32 ist. Dieser hat ferner einen oberen Verankerungssteg 34, einen dazwischen angeordneten, schräg unten ausgerichteten ersten Verbindungssteg 35, der an den unteren Enden des oberen Verankerungssteiges 34 anschließt, sowie einen sich parallel zu dem oberen Verankerungssteg erstreckenden zweiten Verbindungssteg 36. Die Verbindungsstege 35 und 36 können beliebig ausgestaltet sein und dienen zuvorderst der Verbindung zwischen dem unteren und dem oberen Verankerungssteg 33, 34. Die schräg leicht nach unten wirkliche Ausrichtung des ersten Verbindungssteiges 35 und die Ausrichtung des bei in der C-förmigen Aufnahme 21 aufgenommenen Verankerungsabschnitts 32 im Wesentlichen parallel zu der Anlagefläche 11 und damit der sich in der Vertikalen erstreckende zweite Verbindungssteg 36 dienen der Wasserführung von an dem Gebäude abtropfenden Wasser. Dieses wird durch die beiden Verbindungsstege 35, 36 nach außen geleitet. Die freien Enden der Verankerungsstege 33, 34 liegen im Wesentlichen in einer Ebene, die auch die untere Begrenzung einer Noppenbahneinbringöffnung 37 enthält, welche durch einen Eingriffssteg 38 gebildet wird. Dieser erstreckt sich im Wesentlichen rechtwinklig zu der die freien Enden jeweils enthaltenden Ebenen. Korrespondierend zu dem Widerhaken 22 des unteren Anlagesteges (19) ist an dem vorderen freien Ende des unteren Verankerungssteiges (33) ebenfalls ein Widerhaken 20 zu sehen.

[0023] Der Eingriffssteg 38 ist über erste, zweite und dritte Aufnahmebegrenzungsstege 39, 40, 41 mit dem Verankerungsabschnitt 32 an dem unteren Ende des zweiten Verbindungssteiges 36 angeschlossen. Der hier abgehende erste Aufnahmebegrenzungssteg 39 hat eine der Ausrichtung des ersten Verbindungssteiges entsprechende Ausrichtung schräg nach unten, die eben-

falls der Wasserführung dient. Der zweite Aufnahmebegrenzungssteg 40, der sich an dem äußeren Ende des ersten Aufnahmebegrenzungssteiges 39 anschließt, erstreckt sich parallel zu dem zweiten Verbindungssteg 40, d. h. nach erfolgter Montage in der Vertikalen. Der dritte Aufnahmebegrenzungssteg 41 erstreckt sich parallel zu dem unteren Verankerungssteg 33.

[0024] An dem freien Ende des Eingriffssteiges 38 ist eine Verdickung 42 ausgebildet. Diese Verdickung 42 bildet an dem vorderen Ende des Eingriffssteiges 38 zu der Noppenbahnaufnahme 41 hin ausgerichtete vergrößerte Anlagefläche für eine in der Aufnahme 31 aufgenommene Noppenbahn aus.

[0025] Zur Montage der Profilleiste wird das erste Profiteil 1 zunächst an die Gebäudewand angeschraubt. Eine entsprechende und durch die Bohrung 22 eingebrachte Schraube ist in Fig. 2 schematisch dargestellt und mit Bezugszeichen 43 gekennzeichnet. Danach wird eine in Fig. 2 mit ihrem oberen Ende zu erkennende Noppenbahn 44 in die Noppenbahnaufnahme 31 eingebracht, die einer auf die freien Enden von Noppen 45 aufgeklebte Geotextilschicht 46 aufweist. Die Noppenbahneinbringöffnung 37 kann in Bezug auf die Noppenbahn 44 so gewählt sein, dass der lichte Abstand zwischen dem vorderen Ende des Eingriffssteiges 38 und dem vorderen Ende des unteren Verankerungssteiges 33 ein wenig größer als die Höhe der Noppenbahn 44 ist. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist dieser Abstand mit 7,7 mm gewählt, wohingegen die Noppenbahn 44 mit Geotextilschicht 46 eine Höhe von 7,1 mm hat. Das Einbringen kann aber auch von der Stirnseite des Profiteils 2 her erfolgen. In diesem Fall wird das stirnseitige Ende der Noppenbahnaufnahme 31 mit dem oberen Ende der Noppenbahn 44 zur Überdeckung gebracht und das zweite Profiteil 2 in seiner Längsrichtung über die Noppenbahn 44 geschoben. Durch Verschwenken des zweiten Profiteils 2 gegenüber der Noppenbahn 44 wird der Eingriffssteg 38 zwischen zwei benachbarte Reihen von Noppen 45 unter Zwischenlage der Geotextilschicht 46 gedrängt. Hierbei wird ein zwischen dem unteren Ende der Noppenbahnaufnahme 31 und einem in Verlängerung des Befestigungssteiges 12 ausgebildeten Verschlusssteg 47 gebildeter Klemmspalt 100 vermindert. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel wird eine die hintere Begrenzung des Klemmspalts 100 formende Klemmspaltgegenfläche 47a durch die Vorderseite des Verschlusssteiges 47 gebildet. Sofern die an der Noppenbahn 44 aufgebrachte Zugkraft zunimmt, wird zum einen das zweite Profiteil 2 relativ zu dem ersten Profiteil 1 nach unten gezogen. Darüber hinaus will die Zugkraft das zweite Profiteil relativ zu dem ersten Profiteil um einen Gelenkpunkt verschwenken, der durch Anlage der beiden Teile 1, 2 im Bereich ihrer Widerhaken 20 gebildet wird. Der Drehsinn einer solchen induzierte Verschwenkbewegung ist in der Darstellung nach Fig. 2 der Gegenuehrzeigersinn. Das so relativ bewegte zweite Profil 2 stößt hierbei mit seinem insofern einen Anschlag bildenden oberen Verankerungssteg 34 gegen den Befesti-

gungssteg 12 und verhindert somit eine Vergrößerung des Klemmspaltes 100. Das zweite Profil wird danach mit seinem dritten Aufnahmebegrenzungssteg 41 gegen die Noppenbahn 44 verpresst. Die Verdickung 42 verhindert hierbei, dass der untere Eingriffsteg 38 die Noppenbahn verletzt oder gar durchtrennt.

[0026] Die Noppenbahn 44 ist danach bereits in Längsrichtung, d. h. in der Vertikalen, unverschieblich in dem zweiten Profilverteil 2 gehalten. Dieses wird nunmehr zusammen mit der Noppenbahn 44 in das erste Profilverteil 1 eingesetzt. Hierzu wird zunächst der obere Verankerungssteg 34 in die C-förmige Aufnahme 21 eingebracht. Der Verankerungsabschnitt 32 wird relativ weit in der C-förmigen Aufnahme 21 angehoben, bis das untere Ende des unteren Verankerungssteiges 33 über das obere Ende des unteren Anlagesteiges 19 in die C-förmige Aufnahme 21 verschwenken kann. Danach wird das zweite Profilverteil 2 losgelassen.

[0027] Die Rastrampe des verankerungsseitigen Widerhakens 20 gleitet nun an der entsprechenden Gegenrampe des unteren Anlagesteiges 19 ab. Dabei wird der Abstand zwischen dem vorderen Ende des Eingriffsteiges 38 und einem die untere Wange 13 unterseitig überragenden Fortsatz 37 des Befestigungssteiges 12 verringert. Bei fortschreitender Gleitbewegung hintergreifen die an die Widerhaken 20 vorgesehenen Rastflächen einander. Der untere Verankerungssteg 33 gleitet hierbei auf der durch den unteren Anlagesteg 19 gebildeten unteren Anlagefläche 19a ab, die sich mit ihrem die Anlagefläche bildenden Widerhaken 20 zwischen ihrem Widerhaken 20 und dem Fußabschnitt 18 erstreckt, der Anlagesteg 19 gleitet durch Anlage seines Widerhakens 20 an einer unteren Verankerungsfläche 33a ab, die durch den Verankerungssteg 33 zwischen dessen Widerhaken 20 und dem befestigungsseitigen Ende des Verankerungssteiges 33 gebildet wird. Schließlich wird der obere Verankerungssteg 34 gegen den Befestigungssteg 12 und die Geotextilschicht zwischen dem Fortsatz 47 und dem Eingriffsteg 38 geklemmt. Ohne allzu großer Zugkraft, die mitunter zu einer elastischen Verformung der kraftübertragenden Teile des ersten und zweiten Profilverteils 1, 2 führen kann, bleibt bei in der C-förmigen Aufnahme aufgenommenem Verankerungsabschnitt 32 zwischen dem Ende des Eingriffsteiges 38 und dem ersten Profilverteil 1 ein zu der Noppenbahnaufnahme 31 führender Durchgang, in dem das Kunststoffmaterial der Noppenbahn 44 sowie die darauf aufgebrachte Geotextilschicht 46 Platz finden, der jedoch wesentlich kleiner als die lichte Höhe der jeweiligen Noppen 45 ist.

[0028] Bei dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel ergibt sich aufgrund der Widerhaken 20 eine direkte Anlage zwischen dem anlagestegseitigen Widerhaken 20 und der gegenüberliegenden unteren Verankerungsfläche 33a einerseits und dem verankerungsstegseitigen Widerhaken 20 und der anlagestegseitigen Anlagefläche 19a andererseits. Bedingt durch die relativ hohe Steifigkeit der Noppenbahn kann es sein, dass diese beim Verfüllen einer Baugrube das

zweite Profilverteil 2 relativ zu dem ersten Profilverteil 1 anhebt. Aufgrund der beiden Widerhaken 20 wird jedoch verhindert, dass das zweite Profilverteil hierbei mit seinem Verankerungsabschnitt 32 aus der C-förmigen Aufnahme 21 herausgedrängt wird.

[0029] Die beiden ersten und zweiten Profilverteile 1, 2 sind als Profile im Wesentlichen gleicher Dicke ausgebildet. Vorzugsweise werden die Profile mittels Strangpressen aus Aluminium hergestellt. Ebenso ist es jedoch denkbar, diese Profilverteile 1, 2 auch aus einem Kunststoff zu fertigen.

[0030] Wie Fig. 2 verdeutlicht, ist der lichte Abstand zwischen dem unteren Verankerungssteg 33 und dem dritten Aufnahmebegrenzungssteg 41 so gewählt, dass die in der Noppenbahnaufnahme 31 aufgenommene Noppenreihe mit ihren jeweiligen Noppen 45 gut zwischen dem unteren Anlagesteg 19 und dem dritten Aufnahmebegrenzungssteg 41 Platz findet. Die Länge des dritten Aufnahmebegrenzungssteiges 41 ist so gewählt, dass die entsprechende Noppenreihe auch mit ein wenig Spiel in Längsrichtung desjenigen Abschnitts der Noppenbahn 44 gehalten wird, der sich in der Noppenbahnaufnahme 31 befindet. Zu diesem Spiel trägt auch die Länge des zweiten Aufnahmebegrenzungssteiges 40 bei.

[0031] Die Fig. 3a und 3b zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Profilleiste mit ersten und zweiten Profilverteilen 1, 2. Auch ansonsten sind gegenüber dem ersten Ausführungsbeispiel gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0032] Das erste Profilverteil 1 ist im Wesentlichen identisch wie das zuvor diskutierte erste Profilverteil des ersten Ausführungsbeispiels. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die obere Anlagefläche 17 innenseitig, d. h. in Richtung auf den Befestigungssteg 12 hin, einen Anschlag 48 aufweist, der eine zu der Aufnahmeöffnung der C-förmigen Aufnahme 21 weisende, sich in im Wesentlichen rechtwinklig zu der oberen Anlagefläche 17 erstreckende Anschlagfläche ausbildet.

[0033] Bei dem in Fig. 3b gezeigten zweiten Ausführungsbeispiel des zweiten Profilverteils 2 sind der erste und der zweite Verbindungssteg des vorherigen Beispiels als einheitlicher gerade durchgehender, jedoch wesentlich kürzerer Verbindungssteg 35 verwirklicht. Dieser hat gegenüber dem ersten Verbindungssteg 35 des ersten Ausführungsbeispiels eine stärkere nach unten gerichtete Neigung. Auch hier verbindet jedoch der Verbindungssteg 35 das untere Ende des oberen Verankerungssteiges 34 mit dem oberen Ende des unteren Verankerungssteiges 33. Der so aufgespannte Verankerungsabschnitt 32 hat bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel einen von dem unteren Ende des oberen Verankerungssteiges 34 rechtwinklig von diesem abgehenden Abstandshaltesteg 49. Das freie Ende dieses Abstandshaltesteges 49 befindet sich in der Ebene, in der sich auch das freie Ende des Eingriffsteiges 38 und das freie Ende des unteren Verankerungssteiges 33 befindet. Der obere Verankerungssteg 34 ist gegenüber dieser Ebene nach vorne

versetzt. Der Abstandshaltesteg 39 bildet damit bei in der C-förmigen Aufnahme aufgenommenem Verankerungsabschnitt 32 des zweiten Profilleils 2 eine Anlagefläche aus, durch welche ein übermäßiges Verschwenken des zweiten Profilleils 2 gegenüber dem ersten Profilleil 1 vermieden wird. Der Abstandshaltesteg 49 stößt bereits bei kleineren Verschwenkbewegungen gegen die Vorderseite des Befestigungssteges 12.

[0034] Das Einbringen der Noppenbahn in die Noppenbahnaufnahme 31 und das Einbringen des zweiten Profilleils 2 mit seinem Verankerungsabschnitt 31 in die C-förmige Aufnahme 21 erfolgt wie zuvor unter Bezugnahme auf das erste Ausführungsbeispiel beschrieben. Nach dem Einbringen setzt sich das zweite Profilleil 2 gegenüber dem ortsfest befestigten ersten Profilleils 1. Das obere freie Ende des oberen Verankerungssteges 34 gleitet an dem Anschlag 48 ab und hintergreift diesen. Bei zwischen dem vorderen Ende des Eingriffssteges 34 und dem Fortsatz 47 geklemmter Noppenbahn liegt das eine obere Verankerungsfläche bildende obere Ende des oberen Verankerungssteges 34 leicht unterhalb der Anschlagfläche des Anschlages 48 an der oberen Anlagefläche 17 flächig an. Ebenso flächig liegt die untere Verankerungsfläche 33a an der unteren Anlagefläche 19 an.

[0035] Das erste Profilleil 1 hat bei dem zweiten Ausführungsbeispiel eine bei in der C-förmigen Aufnahme 21 aufgenommenen Verankerungsabschnitt 32 dem Abstandshaltesteg 49 zugeordnete Schrägfläche 50, die aufnahmeseitig an dem Befestigungssteg 12 ausgebildet ist. Bei hoher Zugbelastung auf die Noppenbahn 44 und dementsprechend übermäßiger Absetzbewegung des zweiten Profilleils 2 relativ zu dem ersten Profilleil 1 gleitet der Abstandshaltesteg 49 mit seiner freien Stirnseite an dieser Schrägfläche 50 ab und verstärkt somit die Anlage zwischen der unteren Verankerungsfläche 33a und der unteren Anlagefläche 19a.

[0036] Bei in der C-förmigen Aufnahme 21 aufgenommenem Verankerungsabschnitt 32 wird von dem ersten Profilleil 1 außen abtropfendes Regenwasser über die Verbindungsstege 35-36 und über die Aufnahmebegrenzungsstege 39-40 außen an der C-förmigen Aufnahme 21 vorbei geführt. Somit wird verhindert, dass Regenwasser sich in der C-förmigen Aufnahme 21 fängt und dort Korrosion verursacht. Die Anlagefläche 11 kann ferner durch einen in Fig. 3a angedeuteten Steg rückseitig überragt sein, der sich in eine an der Gebäudeaußenwand aufgebrachte Bitumenschicht eindrücken und somit den darunter liegenden Teil gegen zwischen dem ersten Profilleil 1 und der Gebäudewandung eindringende Feuchtigkeit besser abdichtet.

[0037] Bei einer übermäßigen Zugbewegung an der in Fig. 4 nicht dargestellten Noppenbahn wird auch hier das zweite Profilleil 2 relativ zu dem ersten Profilleil 1 nach unten gezogen und somit der Klemmspalt 100 verringert. Aufgrund der flächigen Anlage des unteren Verankerungssteges 33 an dem unteren Anlagesteg 19 neigt das zweite Profil 2 nicht so sehr zu einer Verschwenkbewe-

gung im Gegenuhrzeigersinn wie das in Fig. 2 gezeigte Profilleil. Sollte es dennoch zu einer entsprechenden Verschwenkbewegung kommen, bildet der Abstandshaltesteg 49 einen Anschlag, durch den diese Verschwenkbewegung begrenzt wird. Die Schrägfläche 50 und die Wandstärken des zweiten Profilleils 2 können im übrigen so gewählt werden, dass sich bei übermäßiger Zugbelastung eine elastische Verformung des zweiten Profilleils 2 einstellt, durch welches das zweite Profilleil 2 an dem ersten Profilleil geklemmt wird und damit beide Teile 1,2 fixiert werden.

[0038] Das in Fig. 5 gezeigte dritte Ausführungsbeispiel entspricht im Wesentlichen dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel. Gleiche Teile sind auch hier mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet. Anstelle von zwei Widerhaken bildet der untere Anlagesteg 19 eine Mulde 52 aus, in welcher ein an dem unteren Verankerungssteg 33 korrespondierend ausgeformter konvexer Vorsprung 53 im Eingriff ist.

[0039] Eine weiter vereinfachte Ausführungsform ist in Fig. 6 gezeigt. Bei dieser wird auf eine C-förmige Aufnahme des ersten Profilleils 1 verzichtet. Auch das zweite Profilleil 2 ist wesentlich einfacher ausgebildet und hat lediglich die die Noppenbahnaufnahme 31 umgebenden Wandungen 33, 38 - 41 und einen Anschlag ausbildenden oberen Verankerungssteg 34, der in geradliniger Fortsetzung des ersten Aufnahmebegrenzungssteges 39 ausgeformt ist. Zur Vergrößerung dieses Anschlages ist der obere Verankerungssteg 34 nach oben leicht umbogen.

[0040] Bei dem in Fig. 7 gezeigten Ausführungsbeispiel hat das zweite Profilleil 2 im Wesentlichen eine C-förmige Grundform. Von dem Verankerungsabschnitt ist lediglich der untere Verankerungssteg 33 ausgebildet, der gleichsam die Noppenbahnaufnahme 31 begrenzt. Dieser untere Verankerungsabschnitt 33 ist in einer schräg nach oben geneigten Führung verschieblich geführt, die unterseitig durch die untere Anlagefläche 19a und oberseitig durch eine sich hierzu parallel erstreckende Führungsfläche 54 begrenzt ist, die durch einen Führungssteg 55 ausgebildet wird. Bei diesem Ausführungsbeispiel wird im Wesentlichen lediglich eine translatorische Relativbewegung des zweiten Profilleils 2 relativ zu dem ersten Profilleil 1 zugelassen. Bei Zugkraft aufgebracht durch die Noppenbahn wird der Spalt 100 in bereits beschriebener Weise verringert und die Noppenbahn mit zunehmender Kraft gehalten.

[0041] Bei dem in Fig. 8 gezeigten sechsten Ausführungsbeispiel hat das erste Profilleil 1 wiederum eine dem ersten Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 entsprechende Grundform. Der untere Anlagesteg 19 bildet indes eine schräg nach oben zeigende Ablauframpe 56 aus. Die der Ablauframpe 56 gegenüberliegende Vorderseite des unteren Anlagesteges 19 ist indes gerade. Im ersten Profilleil 1 hat die nach schräg unten offene Noppenbahnaufnahme 31 eine U-Form, wobei der inwärtige Schenkel des U's zur Ausbildung eines unteren Verankerungssteges 33 endseitig nach innen umbogen

ist und an der Ablauframpe 56 anliegt. Der untere Verankerungssteg 33 erstreckt sich im Wesentlichen rechtwinklig zu der Ablauframpe 56.

[0042] Entgegen der Darstellung nach Fig. 2 zeigt die Noppenbahn 44 mit ihren Noppen zu der Gebäudewand, d. h. zu der Anlagefläche 11. Die letzte Noppe 45 der Noppenbahn 44 befindet sich in der Noppenbahnaufnahme 31, was durch angemessene Dimensionierung des unteren Verankerungssteges 33 ermöglicht wird. Eine die Noppen 45 verbindende Basis 57 der Noppenbahn 44 liegt zumindest teilweise an der Vorderseite des unteren Anlagesteges 19 an. Bei zunehmender Relativbewegung des zweiten Profilverteils 1 nach unten, gleitet der untere Verankerungssteg 33 an der Ablauframpe 56 ab. Hierdurch wird der Abstand des Eingriffsteges 38 zu der ebenen Unterseite des unteren Anlagesteges 19 vermindert. Der Eingriffsteg 38 klemmt schließlich die Basis 57 der Noppenbahn 44 an der Vorderseite des unteren Anlagesteges 19 fest. In diesem Fall ist die Größe des Klemmspalts 100 auf der Stärke der Basis 57 vermindert.

[0043] Zur besseren Übertragung der von der Noppenbahn 44 erzeugten Zugkraft auf das zweite Profilverteil 2 kann die oberste Noppe 45 formschlüssig an dem zweiten Profilverteil 2 gehalten sein. Beispielsweise kann an der Noppenbahnaufnahme 31 an der Innenseite des unteren Verankerungssteges 33 eine Materialanhäufung vorgesehen sein, an der die oberste Noppe 45 der Noppenbahn 44 flächig anliegt und zwar mit hinreichendem Abstand von dem oberen Ende des unteren Anlagesteges 19, so dass eine Relativbewegung bis zum vollständigen Klemmen der Noppenbahn zwischen den beiden Profilverteilen 1, 2 möglich ist, ohne dass die oberste Noppe gegen das den unteren Anlagesteg 19 stößt.

Bezugszeichenliste

[0044]

1	erstes Profilverteil
2	zweites Profilverteil
11	Anlagefläche
12	Befestigungssteg
13	obere Wange
14	untere Wange
15	Dachabschnitt
16	oberer Anlagesteg
17	obere Anlagefläche
18	Fußabschnitt
19	unterer Anlagesteg
19a	untere Anlagefläche
20	Widerhaken
21	C-förmige Aufnahme
22	Bohrung
31	Noppenbahnaufnahme
32	Verankerungsabschnitt
33	unterer Verankerungssteg
33a	untere Verankerungsfläche
34	oberer Verankerungssteg

35	erster Verbindungssteg
36	zweiter Verbindungssteg
37	Noppenbahneinbringöffnung
38	Eingriffssteg
5 39	erster Aufnahmebegrenzungssteg
40	zweiter Aufnahmebegrenzungssteg
41	dritter Aufnahmebegrenzungssteg
42	Verdickung
43	Schraube
10 44	Noppenbahn
45	Noppe
46	Geotextilschicht
47	Verschlusssteg
47a	Klemmspaltgegenfläche
15 48	Anschlag
49	Abstandshaltesteg
50	Schrägfläche
51	Steg
52	Mulde
20 53	Vorsprung
54	Führungsfläche
55	Führungssteg
56	Ablauframpe
57	Basis
25 100	Klemmspalt

Patentansprüche

- 30 1. Profileiste zur Halterung von einer die äußere Wandung von Gebäuden bis zu ihrer Geländeoberkante schützenden Noppenbahn (44) mit einem ersten Profilverteil (1), welches eine hintere Anlagefläche (11) zur Anlage an die Wandung ausbildet, und einen
- 35 zweiten Profilverteil (2), welches eine Noppenbahnaufnahme (31) und einen Verankerungsabschnitt (32) der einen unteren Verankerungssteg (33) aufweist, wobei die Noppenbahn (44) eine Kunststoffbahn ist, die mit einer Vielzahl von in parallelen Reihen angeordneten Noppen (45) versehen ist, wobei ein oberes Ende der Noppenbahn (44), d.h. eine Noppenreihe, in die Noppenbahnaufnahme (31) einbringbar ist, wobei an dem ersten Profilverteil (1) eine Gegenfläche (19a) durch einen in die Noppenbahnaufnahme
- 40 (31) eingreifenden Steg (19) gebildet ist, wobei bei dem an dem ersten Profilverteil (1) montierten zweiten Profilverteil (2) sich die Noppenbahnaufnahme (31) zu dem ersten Profilverteil (1) hin öffnet und das zweite Profilverteil (2) relativ zu dem ersten Profilverteil (1) beweglich ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Zusammenwirken des unteren Verankerungssteges (33) des Verankerungsabschnitts (32) an der Gegenfläche (19a) bei einer translatorisch nach unten ableitenden Relativbewegung von erstem Profilverteil und zweitem Profilverteil (1, 2) durch eine Zugbelastung der Noppenbahn (44) ein von einer Klemmspaltgegenfläche (47a), die vorzugsweise von dem ersten Profilverteil (1) ausgebildet ist, und einer unteren Be-

grenzung (42) der Noppenbahnaufnahme (31) begrenzter Klemmspalt (100) vermindert wird.

2. Profilleiste nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Profilverteil (1) eine untere Anlagefläche (19a) ausbildet, die schräg nach oben ausgerichtet ist, und dass das zweite Profilverteil (2) bei an dem ersten Profilverteil (1) montiertem zweiten Profilverteil (2) eine an der unteren Anlagefläche (19a) anliegende untere Verankerungsfläche (33a) ausbildet.
3. Profilleiste nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die untere Anlagefläche (19a) und die hintere Anlagefläche (11) einen Winkel (α) von zwischen 30 deg. und 50 deg. einschliessen.
4. Profilleiste nach einem der vorherigen Ansprüche 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Profilverteil (2) einen Anschlag in (34) ausbildet, der bei an dem ersten Profilverteil (1) montierten zweiten Profilverteil (2) durch Zusammenwirken mit dem ersten Profilverteil (1) eine den Klemmspalt (100) vergrößernde Verschwenkbewegung des zweiten Profilverteils (2) relativ zu dem ersten Profilverteil (1) um einen durch Anlage des zweiten Profilverteils (2) an der unteren Anlagefläche (19a) gebildeten Schwenkpunkt zu verhindern.
5. Profilleiste nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Profilverteil (1) eine sich zu der Vorderseite C-förmig öffnende Aufnahme (21) ausbildet und dass der Verankerungsabschnitt (32) so dimensioniert ist, dass er jedenfalls teilweise in die Aufnahme (21) einbringbar und in dieser formschlüssig fixierbar ist.
6. Profilleiste nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die C-förmige Aufnahme (21) an ihrem oberen Bereich eine obere Anlagefläche (17) aufweist, die bei in der C-förmigen Aufnahme (21) aufgenommenem Verankerungsabschnitt (32) mit einer oberen Verankerungsfläche zusammenwirkt, die durch den Verankerungsabschnitt (32) ausgebildet wird.
7. Profilleiste nach einem der Ansprüche 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei in der C-förmigen Aufnahme (21) aufgenommenem Verankerungsabschnitt (32) das erste und das zweite Profilverteil (1, 2) durch zwischen beiden Profilverteilen (1, 2) vorgesehene Formschlussteile (20, 34, 48) in Bewegungsrichtung entgegen der Zugkraft einer in der Noppenbahnaufnahme (31) aufgenom-

menen Noppenbahn (44) gegeneinander festgelegt sind.

8. Profilleiste nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die untere Verankerungsfläche (33a) und die untere Anlagefläche (19a) zusammenwirkende Formschlussteile (20) aufweisen.
9. Profilleiste nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem vorderen Ende der unteren Anlagefläche (19a) und/oder dem vorderen Ende der unteren Verankerungsfläche (33a) jeweils ein Widerhaken (20) ausgebildet ist.
10. Profilleiste nach einem der Ansprüche 5 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die obere Anlagefläche (17) von einem Anschlag (48) begrenzt ist, der bei in der C-förmigen Aufnahme (21) aufgenommenem Verankerungsabschnitt (32) unmittelbar über dem oberen Ende eines die untere Verankerungsfläche (33a) bildenden unteren Verankerungsstegs (33) befindlich ist.
11. Profilleiste nach einem der vorherigen Ansprüche 2-4, 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Noppenbahnaufnahme (31) eine Noppenbahneinbringöffnung (37) aufweist, die oberseitig durch einen die untere Verankerungsfläche (33a) bildenden unteren Verankerungssteg (33) und unterseitig durch einen das untere Ende des zweiten Profilverteils (2) bildenden Eingriffssteg (38) begrenzt ist.
12. Profilleiste nach Anspruch 11 und einem der Ansprüche 5 bis 7, 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei in der C-förmigen Aufnahme (21) aufgenommenem Verankerungsabschnitt (32) zwischen dem Ende des Eingriffsstegs (38) und dem ersten Profilverteil (1) ein zu der Noppenbahnaufnahme (31) führender Durchgang ausgebildet ist.
13. Profilleiste nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Eingriffssteg (38) an seinem freien Ende eine Verdickung (42) aufweist.
14. Profilleiste nach einem der vorherigen Ansprüche 5 bis 7, 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die obere Verankerungsfläche an einem sich bei in der C-förmigen Aufnahme (21) aufgenommenem Verankerungsabschnitt (32) im Wesentlichen parallel zu der Anlagefläche (11) erstreckenden oberen Verankerungssteg (34) ausgebildet ist, der am oberen Ende eines schräg nach außen geneigten

Verbindungssteges (35) angeordnet ist und über diesen mit dem unteren Verankerungssteg (33) verbunden ist.

15. Profilleiste nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verankerungsabschnitt (32) einen oberen Verankerungssteg (34) aufweist, der bei wirksamen Formschlussteilen unter Vorspannung an dem ersten Profilverteil (1) anliegt.
16. Profilleiste nach einem der vorherigen Ansprüche 2-15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Verankerungssteg (33) zwischen der unteren Anlagefläche (19a) und einer hierzu sich im Wesentlichen parallel erstreckenden Führungsfläche (54) verschieblich geführt ist.
17. Bauwerksabdeckung zum Schutz einer auf einer Gebäudewand aufgetragenen Außenabdichtung, umfassend eine Noppenbahn, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Noppenbahn (44) an ihrem oberen Ende in einer Profilleiste nach einem der vorherigen Ansprüche gehalten ist.

Claims

1. Profile strip for supporting a dimpled sheet (44) protecting the outer wall of buildings up to its upper edge, having a first profile part (1) that forms a rear contact surface (11) for contacting the wall and a second profile part (2) that has a dimpled sheet receptacle (31) and an anchoring section (32) that has a lower anchoring bar (33), wherein the dimpled sheet (44) is a plastic sheet that is provided with a plurality of dimples (45) arranged in parallel, wherein an upper end of the dimpled sheet (44), that is a row of dimples, can be inserted into the dimpled sheet receptacle (31), wherein, at the first profile part (1), a counter surface (19a) is formed by a bar (19) engaging into the dimpled sheet receptacle (31), wherein, in the second profile part (2), which is mounted on the first profile part (1), the dimpled sheet receptacle (31) opens towards the first profile part (1), and the second profile part (2) can be moved relative to the first profile part (1), **characterised in that**, through co-operation of the lower anchoring bar (33) of the anchoring section (32) on the counter surface (19a) in a translational downward sliding relative movement of the first profile part and the second profile part (1, 2), a clamping gap (100) delimited by a clamping gap counter surface (47a), which is preferably formed by the first profile part (1) and a lower boundary (42) of the dimpled sheet receptacle (31), is reduced by a tensile load of the dimpled sheet (44).
2. Profile strip according to claim 1, **characterised in that** the first profile part (1) forms a lower contact surface (19a) that is oriented obliquely upwards, and **in that** the second profile part (2), when the second profile part (2) is mounted on the first profile part (1), forms a lower anchoring surface (33a) resting against the lower contact surface (19a).
3. Profile strip according to claim 2, **characterised in that** the lower contact surface (19a) and the rear contact surface (11) enclose an angle (α) of between 30° and 50°.
4. Profile strip according to any one of the preceding claims 2 or 3, **characterised in that** the second profile part (2) forms a stop in (34) that, when the second profile part (2) is mounted on the first profile part (1), cooperates with the first profile part (1) to prevent a pivot movement of the second profile part (2) relative to the first profile part (1) about a pivot point formed by the contact of the second profile part (2) on the lower contact surface (19a), said pivot movement enlarging the clamping gap (100).
5. Profile strip according to any one of the preceding claims 1 to 4, **characterised in that** the first profile part (1) forms a receptacle (21) that opens towards the front in a C-shaped manner, and **in that** the anchoring section (32) is dimensioned so that it can in any case be partially inserted into the receptacle (21) and can be locked therein in a form-fitting manner.
6. Profile strip according to claim 5, **characterised in that** the C-shaped receptacle (21) has an upper contact surface (17) on its upper region that, when the anchoring section (32) is accommodated in the C-shaped receptacle (21), cooperates with an upper anchoring surface that is formed by the anchoring section (32).
7. Profile strip according to any one of claims 5 or 6, **characterised in that**, when the anchoring section (32) is accommodated in the C-shaped receptacle (21), the first and the second profile part (1, 2) are fixed, by form-fitting parts (20, 34, 48) provided between the two profile parts (1, 2), against one another in the direction of movement counter to the tensile force of a dimpled sheet (44) accommodated in the dimpled sheet receptacle (31).

8. Profile strip according to any one of claims 2 to 4,
characterised in that
the lower anchoring surface (33a) and the lower contact surface (19a) have cooperating form-fitting elements (20). 5
9. Profile strip according to claim 8,
characterised in that
a barb (20) is formed at the front end of the lower contact surface (19a) and/or the front end of the lower anchoring surface (33a). 10
10. Profile strip according to any one of claims 5 to 7,
characterised in that
the upper contact surface (17) is delimited by a stop (48) that, when the anchoring section (32) is accommodated in the C-shaped receptacle (21), is situated directly above the upper end of a lower anchoring bar (33) forming the lower anchoring surface (33a). 15 20
11. Profile strip according to any one of the preceding claims 2-4, 8 or 9,
characterised in that
the dimpled sheet receptacle (31) has a dimpled sheet insertion opening (37) that is delimited on the upper side by a lower anchoring bar (33) forming the lower anchoring surface (33a) and on the lower side by an engaging bar (38) forming the lower end of the second profile part (2). 25 30
12. Profile strip according to claim 11 and any one of claims 5 to 7, 10,
characterised in that,
when the anchoring section (32) is accommodated in the C-shaped receptacle (21), a passage leading to the dimpled sheet receptacle (31) is formed between the end of the engaging bar (38) and the first profile part (1). 35
13. Profile strip according to claim 11 or 12,
characterised in that
the engaging bar (38) has a thickening (42) at its free end. 40
14. Profile strip according to any one of the preceding claims 5 to 7, 10,
characterised in that
the upper anchoring surface is formed on an upper anchoring bar (34) that extends substantially parallel to the contact surface (11) when the anchoring section (32) is accommodated in the C-shaped receptacle (21) and that is arranged at the upper end of an obliquely outwardly inclined connecting bar (35) and is connected thereby to the lower anchoring bar (33). 45 50 55
15. Profile strip according to any one of the preceding claims,

characterised in that

the anchoring section (32) has an upper anchoring bar (34) that rests against the first profile section (1) under a preload when the form-fitting parts are effective.

16. Profile strip according to any one of the preceding claims 2-15,

characterised in that

the lower anchoring section (33) is displaceably guided between the lower contact surface (19a) and a guide surface (54) extending substantially parallel thereto.

17. Building cover for protecting an outer seal applied on a building wall, comprising a dimpled sheet,

characterised in that

the dimpled sheet (44) is held at its upper end in a profile strip according to any one of the preceding claims.

Revendications

1. Bande profilée pour le support d'une nappe à excroissances (44) protégeant la paroi extérieure de bâtiments jusqu'à son arête supérieure de terrain avec une première partie profilée (1) qui réalise une surface d'appui arrière (11) pour l'appui contre la paroi, et une seconde partie profilée (2) qui présente un logement de nappe à excroissances (31) et une section d'ancrage (32) de l'une nervure d'ancrage inférieure (33), dans laquelle la nappe à excroissances (44) est une bande de matière plastique qui est pourvue d'une pluralité d'excroissances (45) agencées en rangées parallèles, dans laquelle une extrémité supérieure de la nappe à excroissances (44), c'est-à-dire une rangée d'excroissances, peut être introduite dans le logement de nappe à excroissances (31), dans laquelle sur la première partie profilée (1) une surface antagoniste (19a) est formée par une nervure (19) venant en prise dans le logement de nappe à excroissances (31), dans laquelle en cas de seconde partie profilée (2) montée sur la première partie profilée (1) le logement de nappe à excroissances (31) s'ouvre vers la première partie profilée (1) et la seconde partie profilée (2) est déplaçable par rapport à la première partie profilée (1), **caractérisée en ce que** par coopération de la nervure d'ancrage inférieure (33) de la section d'ancrage (32) sur la surface antagoniste (19a) en cas de mouvement relatif glissant par translation vers le bas de la première partie profilée et la seconde partie profilée (1, 2) par une sollicitation de traction de la nappe à excroissances (44) une fente de serrage (100) délimitée par une surface antagoniste de fente de serrage (47a) qui est réalisée de préférence par la première partie profilée (1), et une limitation inférieure

- (42) du logement de nappe à excroissances (31) est diminuée.
2. Bande profilée selon la revendication 1,
caractérisée en ce
que la première partie profilée (1) réalise une surface d'appui inférieure (19a) qui est orientée en oblique vers le haut, et que la seconde partie profilée (2) réalise en cas de seconde partie profilée (2) montée sur la première partie profilée (1) une surface d'ancrage inférieure (33a) reposant contre la surface d'appui inférieure (19a). 5
 3. Bande profilée selon la revendication 2,
caractérisée en ce
que la surface d'appui inférieure (19a) et la surface d'appui arrière (11) forment un angle (α) entre 30 degrés et 50 degrés. 10
 4. Bande profilée selon l'une des revendications précédentes 2 ou 3,
caractérisée en ce
que la seconde partie profilée (2) réalise une butée dans (34) afin d'éviter en cas de seconde partie profilée (2) montée sur la première partie profilée (1) par coopération avec la première partie (1) un mouvement de pivotement agrandissant la fente de serrage (100) de la seconde partie profilée (2) par rapport à la première partie profilée (1) autour d'un point de pivotement formé par appui de la seconde partie profilée (2) contre la surface d'appui inférieure (19a). 20
 5. Bande profilée selon l'une des revendications précédentes 1 à 4,
caractérisée en ce
que la première partie profilée (1) réalise un logement (21) s'ouvrant vers le côté avant en forme de C et que la section d'ancrage (32) est dimensionnée de sorte qu'elle puisse être introduite en tout cas partiellement dans le logement (21) et puisse être fixée dans celui-ci par complémentarité de formes. 25
 6. Bande profilée selon la revendication 5,
caractérisée en ce
que le logement (21) en forme de C présente sur sa zone supérieure une surface d'appui supérieure (17) qui coopère en cas de section d'ancrage (32) reçue dans le logement en forme de C (21) avec une surface d'ancrage supérieure qui est réalisée par la section d'ancrage (32). 30
 7. Bande profilée selon l'une des revendications 5 ou 6,
caractérisée en ce
qu'en cas de section d'ancrage (32) reçue dans le logement (21) en forme de C la première et la seconde partie profilée (1, 2) sont fixées l'une contre l'autre par des parties à complémentarité de formes (20, 34, 48) prévues entre les deux parties profilées 35
 - (1, 2) dans le sens de déplacement à l'encontre de la force de traction d'une nappe à excroissances (44) reçue dans le logement de nappe à excroissances (31). 40
 8. Bande profilée selon l'une des revendications 2 à 4,
caractérisée en ce
que la surface d'ancrage inférieure (33a) et la surface d'appui inférieure (19a) présentent des éléments à complémentarité de forme en coopération (20). 45
 9. Bande profilée selon la revendication 8,
caractérisée en ce
que sur l'extrémité avant de la surface d'appui inférieure (19a) et/ou l'extrémité avant de la surface d'ancrage inférieure (33a) respectivement un ardilillon (20) est réalisé. 50
 10. Bande profilée selon l'une des revendications 5 à 7,
caractérisée en ce
que la surface d'appui supérieure (17) est délimitée par une butée (48) qui se trouve en cas de section d'ancrage (32) reçue dans le logement (21) en forme de C directement au-dessus de l'extrémité supérieure d'une nervure d'ancrage inférieure (33) formant la surface d'ancrage inférieure (33a). 55
 11. Bande profilée selon l'une des revendications précédentes 2 à 4, 8 ou 9,
caractérisée en ce
que le logement de nappe à excroissances (31) présente une ouverture d'introduction de nappe à excroissances (37) qui est délimitée côté supérieur par une nervure d'ancrage (33) inférieure formant la surface d'ancrage inférieure (33a) et côté inférieur par une nervure de prise (38) formant l'extrémité inférieure de la seconde partie profilée (2).
 12. Bande profilée selon la revendication 11 et l'une des revendications 5 à 7, 10,
caractérisée en ce
qu'en cas de section d'ancrage (32) reçue dans le logement en forme de C (21) entre l'extrémité de nervure de prise (38) et la première partie profilée (1) un passage menant vers le logement de nappe à excroissances (31) est réalisé.
 13. Bande profilée selon la revendication 11 ou 12,
caractérisée en ce
que la nervure de prise (38) présente sur son extrémité libre un épaississement (42).
 14. Bande profilée selon l'une des revendications précédentes 5 à 7, 10,
caractérisée en ce
que la surface d'ancrage supérieure est réalisée sur une nervure d'ancrage supérieure (34) s'étendant

en cas de section d'ancrage (32) reçue dans le logement en forme de C (21) sensiblement parallèlement à la surface d'appui (11), qui est agencée sur l'extrémité supérieure d'une nervure de liaison (35) inclinée en biais vers l'extérieur et est reliée par le biais de celle-ci à la nervure d'ancrage inférieure (33). 5

15. Bande profilée selon l'une des revendications précédentes, 10

caractérisée en ce

que la section d'ancrage (32) présente une nervure d'ancrage supérieure (34) qui repose en cas de parties à complémentarité de forme actives sous précontrainte contre la première partie profilée (1). 15

16. Bande profilée selon l'une des revendications précédentes 2 à 15,

caractérisée en ce

que la nervure d'ancrage inférieure (33) est guidée de manière mobile entre la surface d'appui inférieure (19a) et une surface de guidage (54) s'étendant sensiblement parallèlement à celle-ci. 20

17. Revêtement de construction pour la protection d'une étanchéité extérieure appliquée sur une paroi de bâtiment, comprenant une nappe à excroissances, 25

caractérisé en ce

que la nappe à excroissances (44) est maintenue sur son extrémité supérieure dans une bande profilée selon l'une des revendications précédentes. 30

35

40

45

50

55

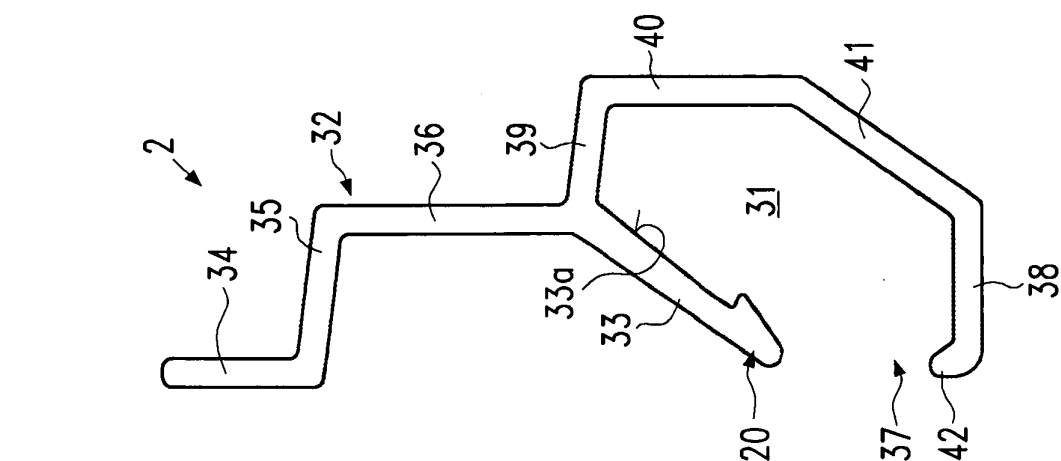


FIG. 1a

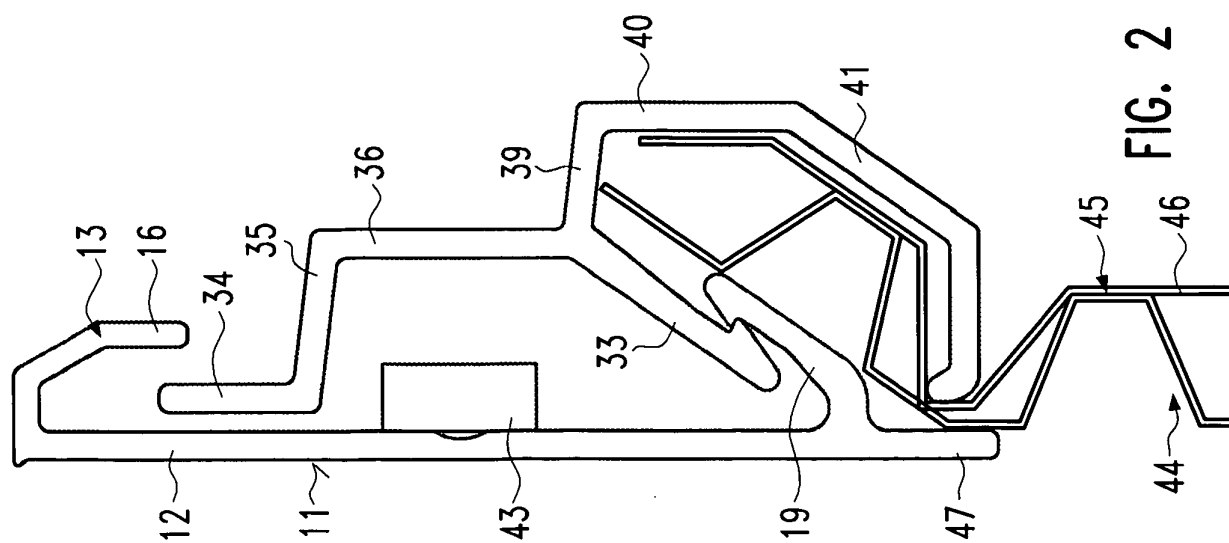


FIG. 1b

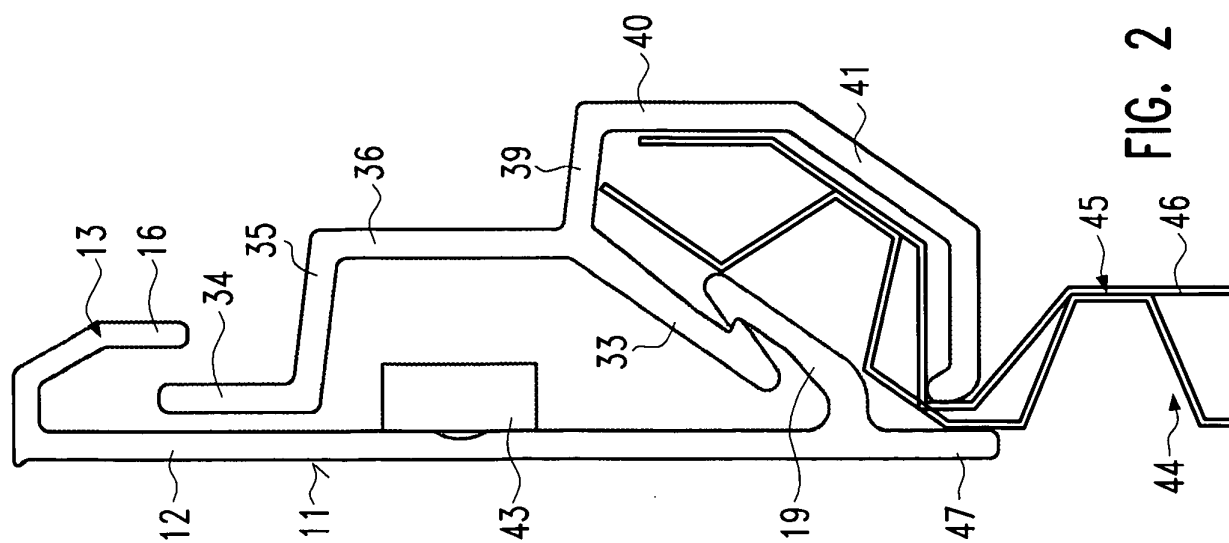


FIG. 2

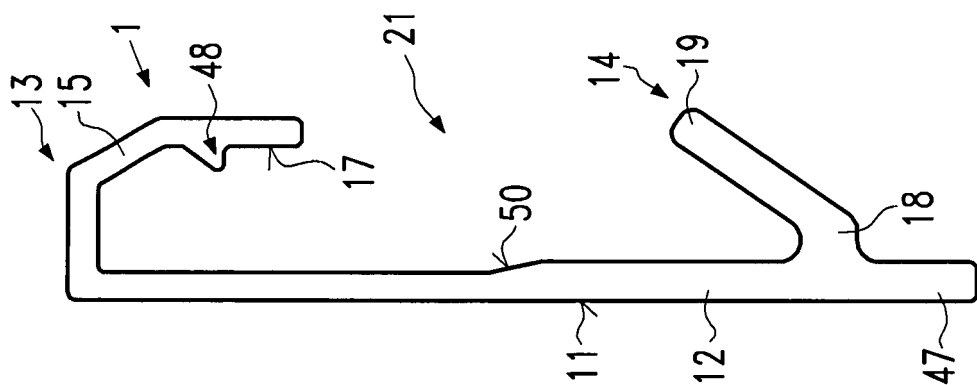


FIG. 3a

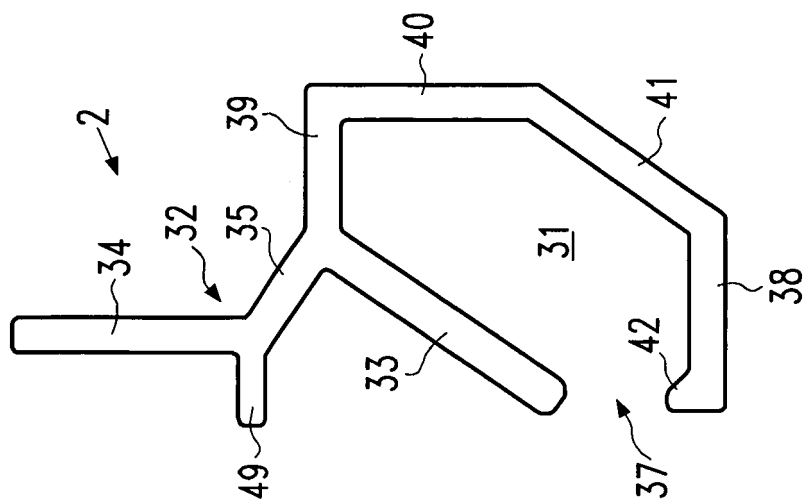


FIG. 3b

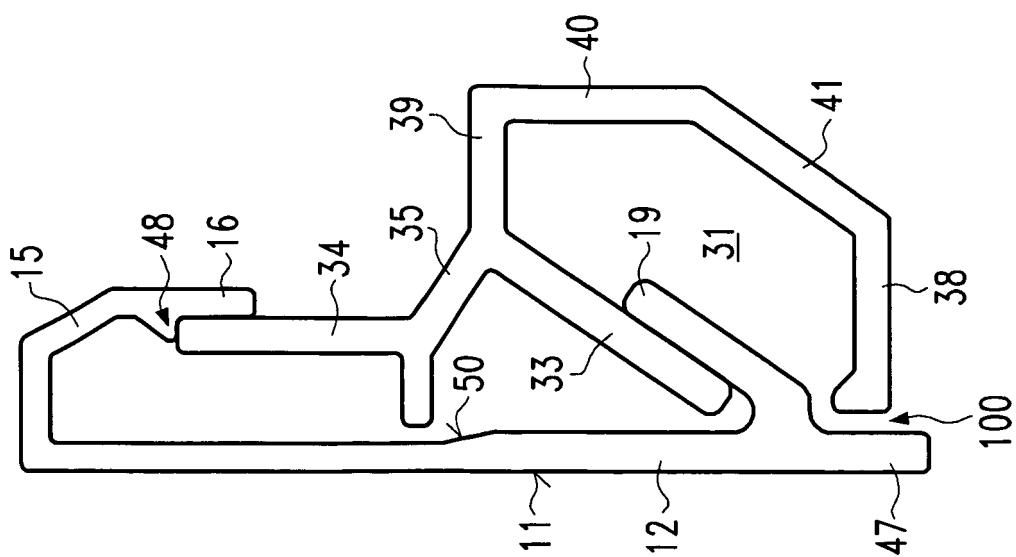


FIG. 4

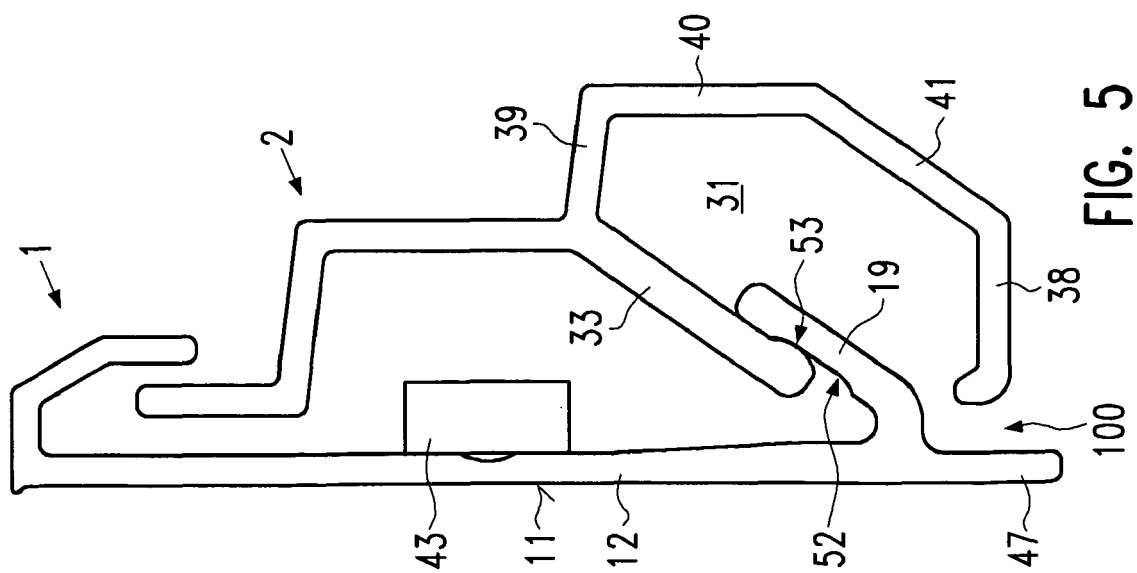


FIG. 5

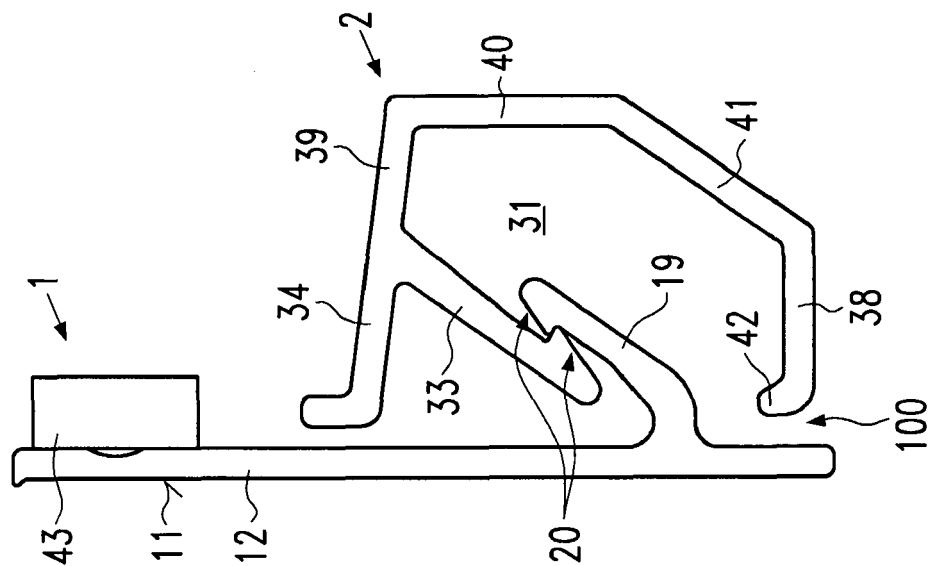


FIG. 6

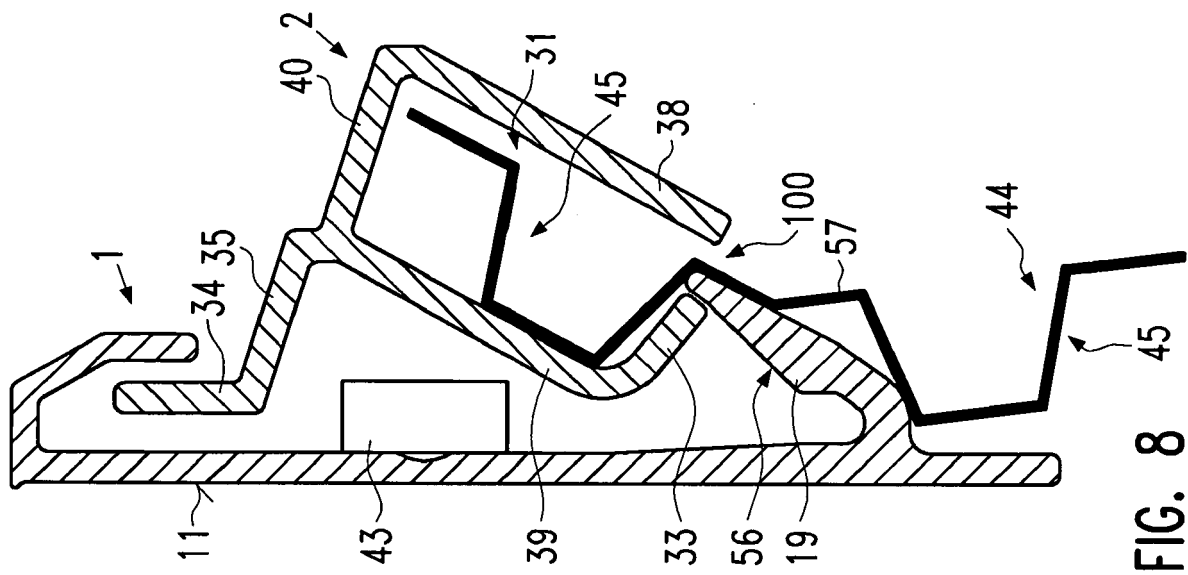


FIG. 8

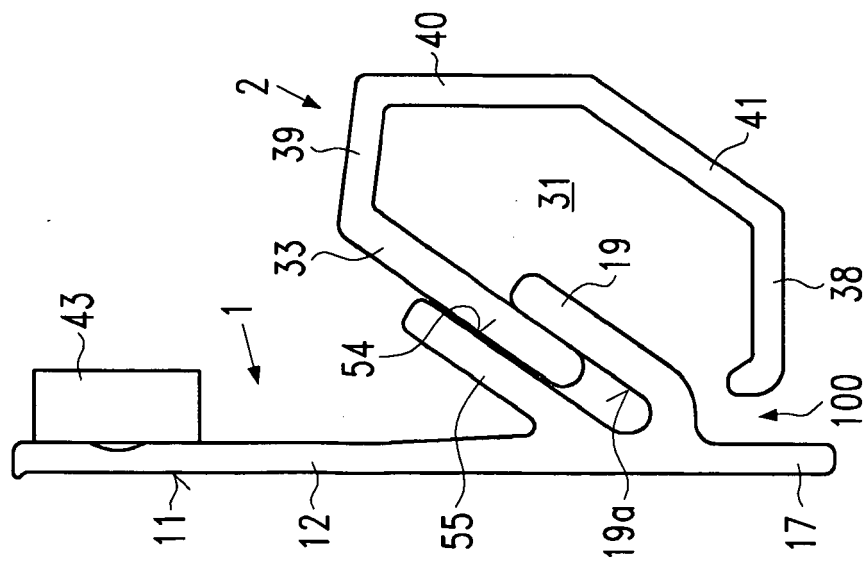


FIG. 7

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 1557499 A [0006] [0007] [0008] [0009]
- DE 4217514 A1 [0008]