

(19)



(11)

EP 3 075 917 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2016 Patentblatt 2016/40

(51) Int Cl.:
E04B 1/64 (2006.01) **E02D 31/02** (2006.01)
E04F 13/06 (2006.01) **E04B 1/76** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16163174.2**

(22) Anmeldetag: **31.03.2016**

(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 MD

(72) Erfinder:
• **Frenzer, Marius**
66773 Schwalbach (DE)
• **Frenzer, Fred**
66773 Schwalbach (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Vièl & Wieske
PartGmbB**
Feldmannstraße 110
66119 Saarbrücken (DE)

(30) Priorität: **31.03.2015 DE 102015104978**

(71) Anmelder: **Frenzer, Marius**
66773 Schwalbach (DE)

(54) PROFILSYSTEM ZUR MONTAGE MIT BAUELEMENTEN

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Profilsystem zur Montage mit Bauelementen, wobei die Elemente des Profilsystems aus einem wasser- und feuchtigkeitsdichten Material bestehen und wobei Elemente des Profilsystems derart vorgeformt sind, dass sich an eine erste Fläche, die zur zumindest im Wesentlichen senkrechten Montage vorgesehen ist, eine zweite Fläche anschließt, die davon senkrecht abgeht, wobei die Breite dieser zweiten Fläche zumindest im Wesentlichen der Dicke

eines Bauelementes entspricht, wobei sich an diese zweite Fläche eine dritte Fläche anschließt, die zu der zweiten Fläche zumindest im Wesentlichen senkrecht verläuft und die an der Außenseite des Bauelementes befestigbar ist, wobei in dem Profilsystem zumindest erste und zweite Elemente vorhanden sind, wobei die ersten Elemente gerade verlaufen und wobei die zweiten Elemente rechteckig abgewinkelt sind.

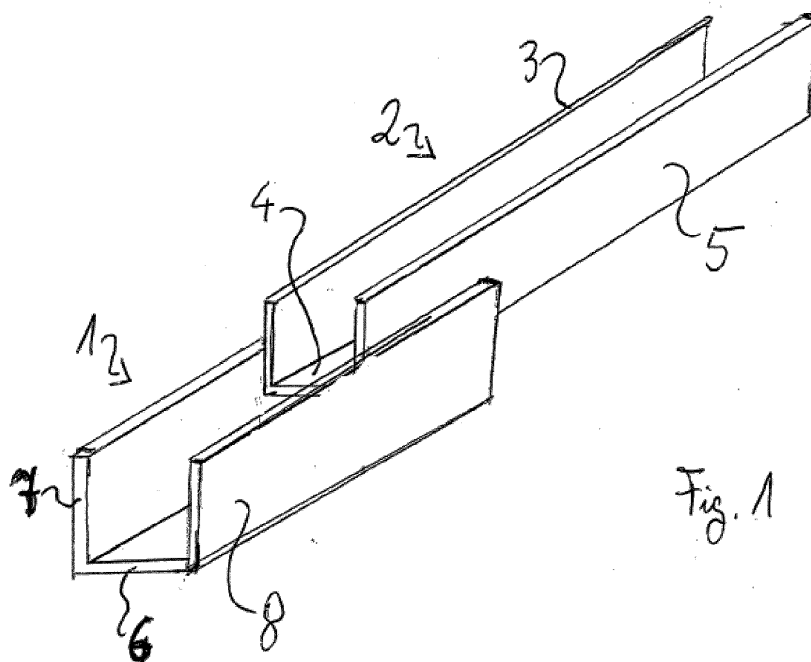


Fig. 1

EP 3 075 917 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Profilsystem zur Montage mit Bauelementen.

[0002] Es sind Profile bekannt (DE 10 2004 008 831 B4), die aus einer langen Bahn aus wasser- und feuchtigkeitsdichtem Material bestehen. Diese Bahn weist in Längsrichtung verschiedene Sollknickstellen auf. Dadurch kann die Bahn treppenstufenförmig geknickt werden. Die dort beschriebene Bahn wird verwendet, um Dämmplatten, die auf der Außenseite einer Gebäudewand angebracht sind, und die sich unterhalb des Bodenniveaus befinden, nach oben abzudichten. Dabei wird eine erste Fläche der Bahn an der Gebäudewand befestigt. Eine zweite Fläche, die durch ein Abknicken entsteht, überdeckt die Dämmplatte an deren oberer Kante und eine dritte Fläche, die durch ein Abknicken der zweiten Fläche entsteht, wird mit der Außenfläche der Dämmplatte verbunden. Dadurch wird die Dämmplatte gegen ein Eindringen von Feuchtigkeit von oben geschützt.

[0003] Aus der DE 20 2010 005 381 U1 ist es bekannt, auf eine Dämmplatte direkt eine feuchtigkeitsabdichtende Schicht aufzubringen, zumindest auf der Seite, die die Außenseite der Dämmplatte darstellt, wenn diese an der Wand montiert ist. Weiterhin erstreckt sich diese feuchtigkeitsabdichtende Schicht auf der Unterkante der Wärmedämmplatte und weist dort noch einen weiteren Überhang auf, der unterhalb der Wärmedämmplatte mit der Wand verbunden werden kann. Diese Dämmplatte soll insbesondere eine Dämmplatte sein, die im Sockelbereich des Hauses angebracht wird. Durch diese Feuchtigkeitsabdichtung soll verhindert werden, dass Feuchtigkeit von unten in die Dämmplatte eindringen kann.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Möglichkeit vorzuschlagen, mit der Bauelemente gegen von unten aufsteigende Feuchtigkeit abgedichtet werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird nach der vorliegenden Erfindung durch ein Profilsystem nach Anspruch 1 gelöst. Dieses Profilsystem ist vorgesehen zur Montage mit Bauelementen. Die Elemente des Profilsystems bestehen aus einem wasser- und feuchtigkeitsdichten Material. Das Profilsystem weist dabei Elemente auf, die derart vorgeformt sind, dass sich an eine erste Fläche, die nach der Montage des Elementes zumindest im Wesentlichen senkrecht verläuft, eine zweite Fläche anschließt, die davon senkrecht abgeht. Diese zweite Fläche verläuft damit nach der Montage des Elementes zumindest im Wesentlichen horizontal. Die Breite dieser zweiten Fläche entspricht zumindest im Wesentlichen der Dicke des Bauelementes. An diese zweite Fläche schließt eine dritte Fläche an, die zu der zweiten Fläche zumindest im Wesentlichen senkrecht verläuft. Diese dritte Fläche ist an der Außenseite des Bauelementes befestigbar. In dem Profilsystem sind zumindest erste und zweite Elemente vorhanden, wobei die ersten Elemente gerade verlaufen

und wobei die zweiten Elemente in deren Längsrichtung abgewinkelt sind.

[0006] Diese Abwinkelung der zweiten Elemente in deren Längsrichtung ist vorzugsweise rechtwinklig. Damit lässt sich dieses Element im Zusammenhang mit Bauelementen verwenden, die rechtwinklig montiert werden. Dies betrifft beispielsweise Mauerecken mit einem Winkel von 90°.

[0007] Die Bauelemente können Steine sein, mit denen beispielsweise für ein Gebäude ein Keller gemauert wird. Hierbei kann es sich insbesondere um Kalksandsteine handeln, die üblicherweise eine Dicke von 17,5 cm haben können. Selbstverständlich kann es sich auch um Steine aus einem anderen Material und/oder mit anderen Abmessungen - insbesondere mit einer anderen Dicke - handeln. Die Bauelemente können auch Dämmplatten sein. Insbesondere kann es sich dabei um Dämmplatten handeln, die den unteren Abschluss eines Wärmedämmsystems bilden. Insbesondere liegen die untersten dieser Dämmplatten unterhalb des Bodenniveaus. Es kann sich daher bei den Dämmplatten um Perimeter-Dämmplatten handeln.

[0008] Indem die Flächen der Elemente senkrecht zueinander orientiert sind, können die Elemente abdichtend über die erste Fläche und die dritte Fläche auf jeweils einer senkrechten Fläche eines Bauelementes befestigt werden. Die zweite Fläche befindet sich dann unterhalb der Unterkante bzw. Unterseite des Bauelementes.

[0009] Bei der Montage von Dämmplatten an einer Wand stehen die Dämmplatten mit ihrer Unterkante auf dieser zweiten Fläche auf.

[0010] Vorteilhaft sind die Elemente des Profilsystems dann bereits mit ihrer ersten Fläche an der Mauer befestigt. Die Elemente sind dabei vorteilhaft derart formstabil, dass diese die

[0011] Wärmedämmschicht - zumindest betreffend die unterste Reihe der Wärmedämmelemente - soweit stützend tragen können, dass diese mit einem Kleber flächig an der Wand befestigt werden können. Es geht dabei insbesondere um das Abstützen der Wärmedämmelemente bis der Kleber abgebunden hat. Wenn der Kleber der untersten Reihe der Wärmedämmplatten abgebunden hat, werden die Wärmedämmplatten, die oberhalb dieser untersten Reihe montiert werden, durch diese unterste Reihe der Wärmedämmplatten stützend gelagert.

[0012] Die Elemente des Profilsystems werden dabei mit der Außenseite der ersten Fläche an der Außenseite der Wand befestigt.

[0013] Dies erfolgt insbesondere durch Verkleben. Dieses Verkleben kann beispielsweise mittels Bitumen erfolgen. Sowohl die Elemente des Profilsystems selbst sowie auch die Wärmedämmplatten lassen sich somit durch Verkleben an der Außenseite der Mauer befestigen. Es ist also insbesondere nicht notwendig, in diesem Bereich Löcher zu bohren, um Einschlagdübel zu befestigen für die Klemmrosetten, mit denen die Wärmedämmplatten oberhalb des Bodenniveaus üblicherweise zu-

sätzlich zum Kleber an einer Hauswand befestigt werden. Vorteilhaft müssen dabei also unterhalb des Bodenniveaus keine Löcher in eine feuchtigkeitsabdichtende Beschichtung auf der Wand eingebracht werden. Es hat sich gezeigt, dass durch derartige Löcher Feuchtigkeit in die Wärmedämmung sowie auch in die Wand einziehen kann, obwohl die Wärmedämmung bzw. die Wand im Übrigen feuchtigkeitsdicht abgedichtet ist.

[0014] Sofern Befestigungsmittel wie Einschlagdübel verwendet werden, ist es vorteilhaft, diese zuerst einzubringen und anschließend vollflächig mit einer feuchtigkeitsisolierenden Schicht zu überstreichen.

[0015] Bei der Montage von Dämmplatten erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Außenwand des Gebäudes mit einer feuchtigkeitsdichten Beschichtung versehen ist, so dass keine Feuchtigkeit von der Wand in die Wärmedämmung eindringen kann. Ebenso erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Außenseite der Wärmedämmung noch mit einer feuchtigkeitsdichten Abdeckung versehen wird. Diese feuchtigkeitsdichte Abdeckung wird dann vorteilhaft mit der dritten Fläche der Elemente verbunden, so dass die Wärmedämmung dann insgesamt feuchtigkeitsdicht umhüllt ist. Gerade in dieser Kombination erweist es sich als sinnvoll, wenn die Befestigung der Elemente des Profilsystems durch Verkleben erfolgt.

[0016] Bei der Montage von Steinen erweist es sich als vorteilhaft, dass durch entsprechende Elemente des Profilsystems Steine, die in der Mauer in einer Reihe angeordnet sind, vollständig nach unten abgedichtet werden können. Sofern vor der Montage der nächsten Reihe von Steinen wieder Elemente des Profilsystems angeordnet werden, wird die nächste Reihe von Steinen ebenfalls wieder gegen aufsteigende Feuchtigkeit geschützt.

[0017] Hierbei können sowohl die erste als auch die dritte Fläche mit ihrer jeweiligen Innenseite mit der Wand verklebt werden.

[0018] Die Elemente können so montiert werden, dass diese sich in ihrer Längsrichtung flächig überlappen. Dadurch kann vorteilhaft vermieden werden, dass Stoßkanten entstehen an den Rändern von Elementen des Profilsystems, wenn diese ohne eine derartige Überlappung aneinander anschließend montiert werden. Erfahrungsgemäß ist es schwierig, derartige Stoßkanten zuverlässig auf deren voller Länge abzudichten. Insofern erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Elemente so montiert werden können, dass diese sich flächig überlappen. Die feuchtigkeitsdichte Abdichtung der überlappenden Flächen gegeneinander ist deutlich einfacher herzustellen.

[0019] Dieses Überlappen kann so ausgeführt werden, dass eine vollständige Reihe von Elementen des Profilsystems vollflächig in einer anderen Reihe von Elementen des Profilsystems einliegt bzw. aufliegt. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, die Elemente des Profilsystems besonders gut gegeneinander abzudichten.

[0020] In diesem Zusammenhang erweist es sich auch als vorteilhaft, als Bestandteil des Profilsystems Elemente vorzusehen, die besonders gefertigt sind für eine Montage in einer Ecke. Ohne ein solches Element müssten

im Bereich der Ecken aneinander anstoßende Elemente gegeneinander abgedichtet werden.

[0021] Hier erweisen sich die zweiten Elemente als sinnvoll, die in deren Längsrichtung abgewinkelt sind.

[0022] Bei der Ausgestaltung des Profilsystems nach Anspruch 2 verlaufen die erste Fläche, die zweite Fläche und die dritte Fläche treppenstufenförmig zueinander.

[0023] Dies erweist sich insofern als vorteilhaft, wenn eine Abdichtung erfolgen soll, wenn bereits eine oder mehrere erste Reihen von Bauelementen montiert sind.

[0024] Wenn eine Mauer bereits teilweise erstellt wurde, können die Elemente zunächst entweder auf der Innenseite oder der Außenseite der Mauer befestigt werden. Diese Befestigung erfolgt mit der ersten Fläche. Anschließend kann die nächste Reihe von Steinen montiert werden, indem diese auf die zweite Fläche aufgesetzt werden. Daran anschließend kann die dritte Fläche an den neu montierten Steinen verbunden werden.

[0025] Es ist dann möglich, vor der Montage der nächsten Reihe von Steinen wieder eine Reihe von Elementen des Profilsystems anzubringen, um die Reihen der Steine gegeneinander abzudichten gegen aufsteigende Feuchtigkeit. Dabei erweist es sich als vorteilhaft, dass die Reihe von Elementen des Profilsystems bereits an der bereits montierten Wand befestigt ist, wenn die nächste Reihe von Steinen aufgesetzt wird.

[0026] Außerdem erweist es sich hierbei als vorteilhaft, dass die Steine von der Seite der ersten Fläche her seitlich eingesetzt werden können und nicht von oben in ein U-förmiges Profil "eingefädelt" werden müssen. Dies ist in der Handhabung einfacher.

[0027] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 3 bilden die erste Fläche, die zweite Fläche und die dritte Fläche ein U-förmiges Profil. Die ersten Elemente des Profilsystems sind weiterhin unterteilt in eine erste Gruppe von ersten Elementen und in eine zweite Gruppe von ersten Elementen. Die Breite der zweiten Flächen der ersten Gruppe von ersten Elementen ist der Breite der zweiten Flächen der zweiten Gruppe von ersten Elementen derart zugeordnet, dass die Breite der zweiten Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von ersten Elementen einschließlich der Wandstärke der ersten sowie der dritten Fläche dieser Elemente gerade der lichten Breite der zweiten Fläche der Elemente der ersten Gruppe der ersten Elemente in dem U-förmigen Profil entspricht.

[0028] Dadurch wird erreicht, dass die ersten Elemente des Profilsystems immer gerade paarweise abdichtend und sich flächenmäßig überlappend aneinander anschließen können. Vorteilhaft wird es dadurch möglich, das Profilsystems umlaufend abdichten zu können.

[0029] Die Elemente der zweiten Gruppe können vollflächig abdichtend in die Elemente der ersten Gruppe eingesetzt werden. Die lichte Breite der Elemente der zweiten Gruppe entspricht dabei den Abmessungen der Bauelemente.

[0030] Die Elemente sind insoweit formstabil, als dass diese nicht bei der Montage geknickt und die einzelnen Flächen der Elemente in der jeweiligen Stellung gehalten

werden müssen. Die Zuordnung der Elemente in dem System ergibt dennoch die Möglichkeit, das Profil umlaufend abgedichtet montieren zu können.

[0031] Die zweiten Elemente können so ausgestaltet sein, dass diese im Querschnittprofil entweder der ersten Gruppe der ersten Elemente oder der zweiten Gruppe der ersten Elemente entsprechen. An diese zweiten Elemente (Eckprofile) schließt sich bei dieser Ausgestaltung jeweils ein Element der anderen Gruppe der ersten Elemente an, indem diese anschließenden Elemente wieder flächenmäßig überlappend mit dem zweiten Element montiert werden.

[0032] Die zweiten Elemente können auch so ausgestaltet sein, dass diese an einem Ende im Querschnittprofil der ersten Gruppe der ersten Elemente und an ihrem anderen Ende im Querschnittprofil der zweiten Gruppe der ersten Elemente entsprechen.

[0033] Das U-förmige Querschnittprofil hat den Vorteil, dass dieses besonders gut für die unterste Reihe von Bauelementen verwendet werden kann. Dies gilt sowohl für die unterste Reihe von Steinen, die eine Mauer bilden sowie auch für die unterste Reihe von Dämmelementen. Die Elemente des Profilsystems bilden dann unter dieser untersten Reihe eine abgedichtete Rinne. Durch diese Rinne kann verhindert werden, dass Feuchtigkeit von unten aufsteigen kann.

[0034] Durch die Zuordnung der Querschnittprofile der ersten Gruppe der ersten Elemente und der zweiten Gruppe der ersten Elemente wird vorteilhaft erreicht, dass diese flächig anliegend in dem Überlappungsbereich ineinander liegend montiert werden können. Vorteilhaft erfolgt bei der ineinander liegenden Montage der Elemente keine Spreizung / Verformung von Elementen. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn alle Elemente denselben U-förmigen Querschnitt mit identischen Abmessungen hätten. In diesem Fall würden von dem "innenliegenden" Element entsprechende Kräfte auf das äußere Element übertragen, so dass dessen erste und dritte Fläche nach oben hin nach außen weggedrückt würden. Es wäre dann schwierig, diese Flächen abdichtend an dem Bauelement zu befestigen.

[0035] Anspruch 4 betrifft ein Profilsystem, bei dem die erste Fläche, die zweite Fläche und die dritte Fläche ein U-förmiges Profil bilden. Die ersten Elemente sind derart ausgestaltet, dass die Breite der zweiten Fläche an einem Ende der ersten Elemente der Breite der zweiten Fläche an dem anderen Ende der ersten Elemente derart zugeordnet ist, dass die lichte Breite der zweiten Fläche an diesem einen Ende der ersten Elemente der Breite der zweiten Fläche der ersten Elemente an dem anderen Ende zuzüglich der Wandstärke der ersten sowie der dritten Fläche entspricht.

[0036] Die Ausgestaltung nach Anspruch 4 unterscheidet sich von der Ausgestaltung nach Anspruch 3 dadurch, dass bei der Ausgestaltung nach Anspruch 3 zwei Gruppen von ersten Elementen in dem System vorhanden sein müssen. Die Elemente der ersten Gruppe von ersten Elementen wird derart montiert, dass diese Ele-

mente in einem Teilbereich ihrer Länge in den Elementen der zweiten Gruppe von ersten Elementen einliegen.

[0037] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 4 gibt es nur eine Sorte von ersten Elementen in dem System. Diese sind so ausgestaltet, dass diese an einem Ende in ihren Abmessungen der ersten Gruppe von ersten Elementen gemäß Anspruch 3 entspricht und an ihrem anderen Ende in ihren Abmessungen der zweiten Gruppe von ersten Elementen gemäß Anspruch 3.

[0038] Dadurch können auch diese Elemente der ersten Gruppe so montiert werden, dass diese in einem Teilbereich ihrer Länge ineinander liegen. Dadurch lässt sich wieder eine Abdichtung erreichen, wie sie im Zusammenhang mit Anspruch 3 bereits beschrieben wurde.

[0039] Bei Anspruch 4 erweist es sich als vorteilhaft, dass die Vielfalt an verschiedenen Teilen im Profilsystem reduziert wird.

[0040] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 4 können die Elemente so dimensioniert sein, dass die "innenliegenden" Teile dieser Elemente im montierten Zustand eine umlaufend geschlossene Rinne bilden.

[0041] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 5 weisen die Elemente zumindest auf zumindest einer Seite der ersten und der dritten Fläche eine Beschichtung aus einem Material auf, das bei Umgebungstemperaturen fest ist und das unter Wärmeeinwirkung flüssig wird. Durch dieses Verflüssigen unter Wärmeeinwirkung lässt sich dieses Material bei der Montage soweit verflüssigen, dass dieses Material eine Klebeverbindung eingeht, die zumindest nach dem Aushärten wasser- und feuchtigkeitsdicht ist.

[0042] Um die Wand oder die Fläche der Dämmelemente insgesamt abzudichten, können diese in an sich bekannter Weise beispielsweise mit Bitumen überstrichen werden. Diese Bitumenschicht bildet dann mit den dritten Flächen wieder eine entsprechend abgedichtete Fläche aus.

[0043] Insbesondere wird es damit möglich, die Elemente an den Bauelementen zu befestigen (zu verkleben), die durch diese Elemente abgedichtet werden sollen.

[0044] Soweit bereits eine Wand errichtet worden ist, an der eine Wärmedämmung angebracht werden soll, wird es damit ebenfalls möglich, die Elemente des Profilsystems an der Wand zu verkleben. Dies gilt insbesondere für die Reihe von Elementen des Profilsystems, die die untersten Platten der Wärmedämmung tragen und hinsichtlich von unten eindringender Feuchtigkeit abdichten sollen. Vorteilhaft ist diese Wand dann bereits mit einer feuchtigkeitsdichten Beschichtung versehen. Diese feuchtigkeitsdichte Beschichtung kann beispielsweise Bitumen sein. Es ist dann möglich, die Elemente des Profilsystems an der Wand zu befestigen, indem diese mit ihrer ersten Fläche in die noch nicht verfestigte Bitumenschicht eingedrückt werden, so dass mit dem Aushärten der Bitumenschicht die Elemente des Profilsystems befestigt sind.

[0045] Sofern die Außenseite der ersten Fläche mit

dem Material gemäß Anspruch 5 beschichtet ist, kann eine besonders gute Befestigung der Elemente des Profilsystems sowohl in mechanischer Hinsicht als auch hinsichtlich der Feuchtigkeitsdichte erreicht werden.

[0046] Nach der mechanischen Befestigung der Elemente des Profilsystems an einer bestehenden Mauer vor der Anbringung einer Wärmedämmung bilden diese Elemente zugleich die Träger für die untersten Platten der Wärmedämmung. Diese untersten Platten der Wärmedämmung werden in die U-förmigen Profile "hineingestellt" und dadurch sowohl mechanisch von unten gestützt als auch hinsichtlich eindringender Feuchtigkeit abgedichtet.

[0047] Hierbei ist es vorteilhaft, wenn die Wärmedämmplatten bei der Montage zum Mauerwerk hin verklebt werden für eine mechanische Befestigung. Die Verklebung kann beispielsweise mittels Bitumen erfolgen. Dieser Bitumen geht eine gute Verbindung ein mit der bereits zur Abdichtung auf die Mauer aufgetragenen Bitumenschicht. Außerdem bewirkt dieser Bitumen-Kleber nochmals eine Feuchtigkeitssperre zwischen der Mauer und der Wärmedämmschicht.

[0048] Vorteilhaft wird die Wärmedämmung - zumindest soweit die Wärmedämmung sich unterhalb des Erdreichs befindet - mit einer feuchtigkeitsdichten Abdichtung versehen. Diese feuchtigkeitsdichte Abdichtung kann wiederum eine Bitumenschicht sein. In diese Bitumenschicht werden dann auch die dritten Flächen der Elemente des Profilsystems mit eingebunden.

[0049] Es ist weiterhin möglich, noch einen zusätzlichen Schutz - beispielsweise in der Ausgestaltung der an sich bekannten Noppenbahn - vorzusehen, mit dem die Wärmedämmung zusätzlich mechanisch geschützt wird beim Wiederauffüllen und Verdichten des Erdreiches.

[0050] Vorteilhaft sind auch die zweiten Flächen mit einer entsprechenden Beschichtung versehen, um bei zwei ineinander liegenden Rinnen eine vollflächige Verklebung und damit eine optimale Abdichtung erreichen zu können.

[0051] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 6 weist das Profilsystem weiterhin Bodenelemente auf, bei denen sich an die dritte Fläche eine vierte Fläche anschließt, die parallel zur dritten Fläche verläuft und entlang von deren Oberkante mit der dritten Fläche verbunden ist. An diese vierte Fläche schließt sich eine fünfte Fläche an, die nach der Montage eine Wärmedämmung stützend trägt. An diese fünfte Fläche schließt wiederum eine sechste Fläche an, die von der fünften Fläche derart abgeht, dass diese an der Außenseite der Wärmedämmung befestigbar ist.

[0052] Diese Bodenelemente des Profilsystems weisen damit im Wesentlichen im Querschnitt die Form eines "W" auf.

[0053] Der Querschnitt lässt sich auch so beschreiben, dass dieser durch zwei zumindest im Wesentlichen U-förmige, parallel verlaufende Kanäle gebildet wird, die nach oben offen sind und bei denen einer der Schenkel

des einen U-förmigen Kanals unmittelbar an einen der Schenkel des anderen U-förmigen Kanals angrenzt. Dabei sind diese aneinander angrenzenden Schenkel der U-förmigen Profile entlang von deren Oberkante miteinander verbunden.

[0054] Die zweite Fläche und die fünfte Fläche können dabei "koplanar" in dem Sinne verlaufen, dass die jeweilige Basis der beiden U-förmigen Kanäle hinsichtlich der Höhe auf einem Niveau liegt. Dies ist dann der Fall, wenn die Unterkante der untersten Elemente der Wärmedämmung waagrecht verläuft in der Ebene der Unterkante der untersten Reihe von Steinen der Mauer.

[0055] Dadurch, dass die beiden unmittelbar flächig aneinander angrenzenden Schenkel der U-förmigen Profile aus zwei separaten Flächen bestehen, die lediglich entlang von deren oberer Kante miteinander verbunden sind, lassen sich die Bodenelemente in ihrer Länge überlappend positionieren. Damit lassen sich auch die Bodenelemente so positionieren, dass diese flächig miteinander verbunden werden können. Dadurch entsteht eine gute und dichte Verbindung. Dies gilt wiederum insbesondere gegenüber einer Anordnung, bei der die Bodenelemente aneinander anstoßen und dann entsprechend Stoßkanten abgedichtet werden müssten.

[0056] Hierbei können die Elemente wiederum so ineinander liegen, dass eine in sich geschlossene Rinne in einer anderen Rinne liegt. Durch ein vollflächiges Verkleben dieser Rinnen wird wiederum eine gute Abdichtung erreicht.

[0057] Es ist dabei ebenso ersichtlich, dass es - anders als in Anspruch 1 beschrieben - bei der Ausgestaltung nach Anspruch 6 nicht zwingend notwendig ist, die dritte Fläche an der Außenseite der Mauer zu befestigen. Es zeigt sich, dass auch eine Abdichtung gegeben ist, wenn die erste Fläche auf der Innenseite der Mauer befestigt wird und die sechste Fläche auf der Außenseite der Wärmedämmung.

[0058] Der Verlauf der fünften Fläche ist vorteilhaft dem Verlauf der Unterkante der untersten Reihe der Wärmedämmelemente angepasst. Wenn diese Unterkante beispielsweise schräg verläuft, damit die Dicke der Wärmedämmung zum untersten Punkt hin kontinuierlich abnimmt, ist es vorteilhaft, wenn der Verlauf der fünften Fläche ebenfalls dieser Schräge entspricht.

[0059] Die Bodenelemente des Profilsystems in der Ausgestaltung nach Anspruch 6 können - entsprechend der Ausgestaltung nach Anspruch 7 - so ausgeführt sein, dass die Bodenelemente unterteilt sind in eine erste Gruppe von Bodenelementen und in eine zweite Gruppe von Bodenelementen. Bei allen Bodenelementen bilden die erste Fläche, die zweite Fläche und die dritte Fläche ein U-förmiges Profil. Die Breite der zweiten Flächen der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen ist zur Breite der zweiten Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen derart zugeordnet, dass die Breite der zweiten Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen zuzüglich der Wandstärke der ersten sowie der dritten Fläche dieser Elemente ge-

rade der lichten Breite der zweiten Fläche der Elemente der ersten Gruppe der Bodenelemente entspricht. Weiterhin ist bei den Elementen der zweiten Gruppe von Bodenelementen die Breite der Verbindung der dritten Fläche zur vierten Fläche derart, dass die dritte Fläche sowie die vierte Fläche der Elemente der zweiten Gruppe der Bodenelemente die dritte Fläche sowie die vierte Fläche der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen mitsamt der Verbindung der dritten Fläche zur vierten Fläche übergreifen, wenn ein Element der zweiten Gruppe der Bodenelemente in ein Element der ersten Gruppe der Bodenelemente eingelegt ist. Weiterhin ist die Breite der fünften Flächen der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen zur Breite der fünften Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen derart zugeordnet, dass die Breite der fünften Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen zusätzlich der Wandstärke der vierten sowie der sechsten Fläche dieser Elemente gerade der lichten Breite der fünften Fläche der Elemente der ersten Gruppe der Bodenelemente entspricht.

[0060] Damit lassen sich durch zwei Gruppen von Bodenelementen, die sich hinsichtlich der Abmessungen im Querschnitt unterscheiden wie in Anspruch 7 beschrieben, auch bei den Bodenelementen die Elemente der zweiten Gruppe in die Elemente der ersten Gruppe einlegen. Damit wird es vorteilhaft wieder möglich, die Bodenelemente in ihrer Länge zumindest teilweise überlappend anzuordnen, so dass diese wiederum flächig verbunden werden können.

[0061] Vorteilhaft ist es dabei, wenn die Elemente so ineinander liegen, dass diese jeweils umlaufend eine in sich geschlossene Rinne bilden. Es wird dann eine besonders gute Abdichtung erreicht.

[0062] Es ist dabei ersichtlich, dass bei den Elementen der ersten Gruppe der Bodenelemente die dritte Fläche sowie die vierte Fläche flächig unmittelbar miteinander verbunden sein können. Das bedeutet, dass diese beiden Flächen bei der ersten Gruppe der Bodenelemente einstückig ausgeführt sein können. Es ist ersichtlich, dass die Elemente der zweiten Gruppe der Bodenelemente dennoch in den Elementen der ersten Gruppe der Bodenelemente einliegen können.

[0063] Es ist weiterhin ersichtlich, dass anstatt der ersten Gruppe und der zweiten Gruppe von Bodenelementen wiederum auch Bodenelemente in dem Profilsystem vorhanden sein können, die an ihrem einen Ende der Ausgestaltung der Bodenelemente der ersten Gruppe entsprechen und an ihrem anderen Ende der Ausgestaltung der Bodenelemente der zweiten Gruppe. Die Verhältnisse bei den Bodenelementen sind dann entsprechend den Verhältnisse bei den ersten Elementen des Profilsystems nach dem Anspruch 4 im Verhältnis zu den ersten Elementen des Profilsystems nach Anspruch 3.

[0064] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 8 befindet sich in der Kante der Verbindung der ersten Fläche und der zweiten Fläche eine U-förmige Ausbuchtung, deren einer Schenkel eine Forstsetzung der zweiten Fläche

bildet und deren anderer Schenkel mit seiner oberen Kante direkt an die erste Fläche anschließt.

[0065] Bei dieser Ausgestaltung erweist es sich als vorteilhaft, dass die ersten Elemente waagrechte "Leisten" ausbilden, die horizontal verlaufen und aus den horizontalen Mauerfugen herausstehen. Die Elemente des Profilsystems werden dabei so angeordnet, dass die "Leisten" aus der Mauer in das Gebäudeinnere hervorstehen.

[0066] Dadurch wird vorteilhaft erreicht, dass auch ein Aufsteigen von Feuchtigkeit in der Innenputzschicht vermieden werden kann, sofern der Innenputz nicht so dick aufgetragen wird, dass er die "Leiste" überdeckt.

[0067] Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass das Verputzen erleichtert wird, weil die "Leisten" vorhanden sind, gegen die das Verputzen einfacher ausgeführt werden kann als dies bei einer Wand ohne derartige Putzleisten der Fall ist.

[0068] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt dabei:

Fig. 1: eine Kombination zweier Längselemente eines Profilsystems,

Fig. 2: eine Kombination eines Eckelements mit einem daran anschließenden Längselement eines Profilsystems,

Fig. 3: eine Ausgestaltung eines Längselementes mit zwei unterschiedlichen Enden,

Fig. 4: eine weitere Ausgestaltung eines Längselementes,

Fig. 5: eine Ausgestaltung eines unteren Elementes

Fig. 6: eine Ausgestaltung eines mit dem unteren Element nach Figur 5 korrespondierenden Elementes und

Fig. 7: eine Ausgestaltung von Elementen des Profilsystems in Verbindung mit der Aufbringung eines Innenputzes auf die Wand.

[0069] Figur 1 zeigt eine Kombination zweier Längselemente 1 und 2 eines Profilsystems. Es ist dabei zu sehen, dass die beiden Längselemente 1, 2 jeweils U-förmig ausgestaltet sind.

[0070] Die Abmessungen der beiden Längselemente 1, 2 sind dabei derart, dass diese ineinander liegend montiert werden können.

[0071] Die dargestellten Längselemente 1 und 2 können jeweils Bestandteil eines Profilsystems sein, das zur Montage mit Bauelementen vorgesehen ist. Diese Bauelementen können Steine sein oder auch Platten eines Wärmedämmverbundsystems.

[0072] Die Elemente des Profilsystems bestehen aus einem wasser- und feuchtigkeitsdichten Material. Dieses Material kann beispielsweise ein Gummiwerkstoff oder auch ein geeigneter und entsprechend langzeitstabiler Kunststoff sein.

[0073] Diese Bestandteile dieses Profilsystems werden mit den Bauelementen zusammen montiert. Die Elemente des Profilsystems verhindern durch Ihren Aufbau

und die Art ihrer Montage, dass Feuchtigkeit in den Bauelementen aufsteigen kann derart, dass die Feuchtigkeit von einem Bauelement in ein darüber montiertes Bauelement weiter aufsteigen kann.

[0074] Die Elemente des Profilsystems sind derart vorgeformt, dass sich an eine erste Fläche 3, die zur zumindest im Wesentlichen senkrechten Montage vorgesehen ist, eine zweite Fläche 4 anschließt, die davon senkrecht abgeht.

[0075] Die Breite dieser zweiten Fläche 4 entspricht zumindest im Wesentlichen der Dicke eines Bauelementes. Ein solches Bauelement kann beispielsweise ein Kalksandstein oder ein anderer Stein sein, der beispielsweise eine Dicke von 17,5 cm haben kann. Derartige Steine werden verwendet, um Kellermauern zu errichten. Es ist ersichtlich, dass bei Verwendung von Steinen mit anderer Dicke auch die Abmessungen des Elementes 2 entsprechend anders sein können.

[0076] An diese zweite Fläche 4 schließt sich eine dritte Fläche 5 an, die zu der zweiten Fläche 4 zumindest im Wesentlichen senkrecht verläuft.

[0077] Diese dritte Fläche 5 ist an der Außenseite des Bauelementes befestigbar. Vorteilhaft erfolgt dies mittels einer Verklebung. Dies erweist sich insofern als vorteilhaft, weil dadurch diese Fläche geschlossen bleibt und nicht beispielsweise von einem Dübel, einer Schraube oder einem Nagel durchdrungen werden muss.

[0078] Das dargestellte Längselement 2 bildet mit anderen Längselementen identischer Abmessungen eine zweite Gruppe von Elementen des Profilsystems. Hierzu gibt es eine erste Gruppe von Elementen des Profilsystems, die aus dem Längselement 1 sowie anderen Längselementen mit identischer Abmessung zum Längselement 1 bestehen.

[0079] Die lichte Breite der zweiten Flächen 6 in dem U-förmigen Profil der Elemente 1 der ersten Gruppe zur Breite der zweiten Flächen 4 der Elemente 2 der zweiten Gruppe sind einander derart zugeordnet, dass die Breite der zweiten Flächen 4 der Elemente 2 der zweiten Gruppe einschließlich der Wandstärke der ersten (3) sowie der dritten (5) Fläche dieser Elemente 2 gerade der lichten Breite der zweiten Fläche 6 der Elemente 1 der ersten Gruppe in dem U-förmigen Profil entspricht.

[0080] Dadurch wird vorteilhaft erreicht, dass die Elemente 2 der zweiten Gruppe in den Elementen 1 der ersten Gruppe einliegen können, ohne dass die Elemente dabei verformt werden.

[0081] Dadurch wird es insbesondere möglich, dass sich die Elemente 1 und 2 so montieren lassen, dass diese sich in ihrer Länge teilweise überlappen. Dabei können die Elemente in dem Bereich, in dem sie sich überlappen, wasser- und feuchtigkeitsdicht miteinander verbunden werden. Dies kann beispielsweise erfolgen, indem diese Elemente 1 und 2 in diesem Teilbereich mittels Bitumen oder ähnlichem miteinander verklebt werden. Der Bitumen kann dabei vor dem Zusammenfügen der Elemente aufgebracht werden. Es ist auch möglich, dass die Elemente 1 und 2 entsprechend mit Bitumen

beschichtet sind. Die Elemente 1 und 2 lassen sich dann zusammenstecken. Durch anschließendes Erwärmen können die Bitumenschichten verflüssigt werden. Beim anschließenden Abkühlen verbinden sich die Bitumenschichtungen miteinander, so dass eine wasser- und feuchtigkeitsdichte Verbindung entsteht.

[0082] Soweit wegen der breiten Abmessungen der zweiten Fläche der Elemente der ersten Gruppe ein gewisser seitlicher Abstand zu dem Bauelement besteht, kann dieser mit Bitumen ausgefüllt werden, so dass insgesamt wieder eine gute Abdichtung erreicht wird.

[0083] Es ist auch eine Montageweise möglich, bei der Elemente der zweiten Gruppe "auf Stoß" aneinandergefügt werden. Die Elemente der ersten Gruppe werden dann als Verbindungselemente zu den Elementen der zweiten Gruppe verwendet, indem diese Elemente der ersten Gruppe mit einem ersten Teil ihrer Länge ein Element der zweiten Gruppe überdecken und mit dem anderen Teil ihrer Länge das benachbarte Element der zweiten Gruppe. Dadurch wird insgesamt wieder eine gute Abdichtung erreicht, bei der die Elemente insgesamt dicht an den Bauelementen anliegen. Hierbei bilden sowohl die Elemente der ersten Gruppe umlaufend eine geschlossene Rinne sowie auch die Elemente der zweiten Gruppe. Diese Rinnen sind so gegeneinander versetzt, dass die Stoßkanten der Elemente der beiden Rinnen gegeneinander versetzt sind.

[0084] Figur 2 zeigt eine Kombination eines Eckelementes 201 mit einem daran anschließenden Längselement 2 eines Profilsystems.

[0085] Es ist ersichtlich, dass in dem dargestellten Ausführungsbeispiel das Eckelement 201 hinsichtlich der lichten Breite der Basis des U-förmigen Profils so dimensioniert ist, dass die Längselemente 2 in diesem Eckelement 201 einliegen können. Insofern entsprechen diese Eckelemente in ihren Abmessungen den Elementen der ersten Gruppe, die im Zusammenhang mit Figur 1 erläutert wurden.

[0086] Die Eckelemente 201 haben vorzugsweise einen Winkel von 90°. Damit können dann die entsprechenden Winkel realisiert werden, die bei Gebäuden oder sonstigen Mauerwerken üblicherweise auftreten.

[0087] Wie im Zusammenhang mit Figur 1 beschrieben wird durch dieses Eckelement 201 erreicht, dass die Elemente des Profilsystems auch im Eckbereich in ihrer Länge überlappen. Dadurch entstehen vorteilhaft keine Stoßkanten, die entlang der Kanten abgedichtet werden müssten.

[0088] Figur 3 zeigt eine Ausgestaltung eines Längselementes 301 mit zwei unterschiedlichen Enden 302 und 304. Dieses Längselement entspricht an seinem einen Ende den Abmessungen der Elemente der ersten Gruppe entsprechend der Darstellung der Figur 1. Dies betrifft das Ende 302 des Längselementes 301. An seinem anderen Ende 304 entspricht dieses Längselement 301 den Elementen der zweiten Gruppe entsprechend der Darstellung der Figur 1. Insgesamt bildet dieses Längselement 301 wieder ein U-förmiges Profil.

[0089] Die Breite der zweiten Fläche 306 an dem Ende 302 ist der Breite der zweiten Fläche (in Darstellung der Figur 3 verdeckt und daher nicht zu sehen) an dem anderen Ende 304 derart zugeordnet, dass die lichte Breite der zweiten Fläche 306 in dem U-förmigen Profil an diesem einen Ende 302 der Breite der zweiten Fläche an dem anderen Ende 304 einschließlich der Wandstärke der ersten (303) sowie der dritten (305) Fläche entspricht.

[0090] Die erste und die dritte Fläche sind an dem Ende 302 mit den Bezugswerten 307 und 308 versehen.

[0091] Dadurch wird es möglich, die Längselemente so auszugestalten, dass lediglich eine Sorte von Längselementen in dem Profilsystem vorhanden ist. Diese Längselemente lassen sich fortlaufen ineinander liegend zu einem U-förmigen Profil anordnen und miteinander verbinden.

[0092] Figur 4 zeigt eine weitere Ausgestaltung eines Längselementes, bei der das Längselement in seinem Querschnitt treppenstufenförmig ausgestaltet ist. Das Längselement ist mit der Bezugswert 401 bezeichnet, die erste, die zweite und die dritte Fläche mit den Bezugswerten 402, 403 und 404.

[0093] Figur 5 zeigt eine Ausgestaltung eines Bodenelementes, das für die Aufnahme einer Reihe von Mauersteinen sowie einer Reihe von Dämmplatten vorgesehen ist. Die Dämmplatten sollen dabei direkt flächig an der Wand angebracht werden. Es ist zu sehen, dass dieses Bodenelement aus zwei U-förmige Kanälen besteht, die parallel verlaufen.

[0094] Dieses Bodenelement 501 entspricht betreffend den linken U-förmigen Kanal einem Längselement der Darstellung der Figur 1 mit einer ersten Fläche 502, einer zweiten Fläche 503 und einer dritten Fläche 504. Weiterhin schließt sich bei dem Bodenelement 501 an die dritte Fläche 504 eine vierte Fläche 506 an, die parallel zur dritten Fläche 504 verläuft und entlang von deren Oberkante mit der dritten Fläche 504 eine Verbindung 505 aufweist.

[0095] An diese vierte Fläche 506 schließt eine fünfte Fläche 507 an, die parallel zur zweiten Fläche 503 verläuft.

[0096] Vorteilhaft verläuft diese fünfte Fläche 507 zumindest im Wesentlichen koplanar zur zweiten Fläche 503. Dadurch lässt sich erreichen, dass die Unterkante der Wärmedämmschicht zumindest im Wesentlichen auf demselben Niveau liegt wie die Unterkante der Mauer.

[0097] An diese fünfte Fläche 507 schließt eine sechste Fläche 508 an, die von der fünften Fläche 507 senkrecht abgeht.

[0098] Dadurch lässt sich aus diesen Bodenelementen eine untere Reihe von Dichtelementen mit zwei parallel verlaufenden U-förmigen Kanälen errichten. Der eine der Kanäle bildet die unterste Schicht des Mauerwerks. Wenn die Mauer errichtet ist, ist das Bodenelement entsprechend stabil gehalten. Wenn weiterhin das Bodenelement selbst stabil genug ist hinsichtlich der Materials und der Wandstärken kann nachfolgend die anzubringende Wärmedämmschicht bereits bei der Montage stüt-

zend durch die Bodenelemente gehalten werden. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der Kleber der Wärmedämmelemente noch nicht abgebunden hat. Die Wärmedämmelemente lassen sich somit in einfacher Weise gegen ein Abrutschen sichern.

[0099] Figur 6 zeigt eine Ausgestaltung eines mit dem Bodenelement 501 nach Figur 5 korrespondierenden Elementes 601. Es ist zu sehen, dass die Flächen 504, 505 und 506 zu einer Fläche 602 vereint sind.

[0100] Die lichten Weiten der beiden U-förmigen Kanäle sind hinsichtlich der Breiten wiederum so ausgeführt, dass das Bodenelement 501 mit seinen beiden U-förmigen Kanälen jeweils in einem dieser U-förmigen Kanäle des Bodenelementes 601 einliegen kann. Die Flächen 504, 505 und 506 der Bodenelementes 501 übergreifen dann die Fläche 602. Insgesamt lassen sich somit die Bodenelemente 501 und 601 wieder in einem Teilbereich ihrer Länge ineinander liegend montieren, so dass insgesamt eine gute Abdichtung entsteht.

[0101] Somit lassen sich also - entsprechend der obigen Darstellung im Zusammenhang mit den Längselementen - auch die Bodenelemente unterteilen in eine erste Gruppe von Bodenelementen und in eine zweite Gruppe von Bodenelementen. Die erste Fläche, die zweite Fläche und die dritte Fläche bilden jeweils ein U-förmiges Profil, wobei die Breite der zweiten Flächen der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen zur Breite der zweiten Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen einander derart zugeordnet sind, dass die Breite der zweiten Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen zuzüglich der Wandstärke der ersten sowie der dritten Fläche dieser Elemente gerade der lichten Breite der zweiten Fläche der Elemente der ersten Gruppe der Bodenelemente in dem U-förmigen Profil entspricht.

[0102] Weiterhin ist bei der zweiten Gruppe von Bodenelementen die Breite der Verbindung der dritten Fläche zur vierten Fläche derart, dass die dritte Fläche (504) sowie die vierte Fläche (504) der Elemente der zweiten Gruppe der Bodenelemente mitsamt der Verbindung 505 der dritten Fläche 504 mit der Fläche 506 die dritte Fläche (602) sowie die vierte Fläche (602) der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen mitsamt deren Verbindung der dritten Fläche zur vierten Fläche übergreifen, wenn ein Element der zweiten Gruppe der Bodenelemente in ein Element der ersten Gruppe der Bodenelemente eingelegt ist

[0103] Außerdem ist die Breite der fünften Flächen der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen zur Breite der fünften Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen derart einander zugeordnet ist, dass die Breite der fünften Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen zuzüglich der Wandstärke der vierten sowie der sechsten Fläche dieser Elemente gerade der Breite der fünften Fläche der Elemente der ersten Gruppe der Bodenelemente entspricht.

[0104] Figur 7 zeigt eine Ausgestaltung von Elementen

des Profilsystems in Verbindung mit der Aufbringung eines Innenputzes auf die Wand.

[0105] Dieses Bauteil ist als U-förmiges Profil dargestellt. Es ist ersichtlich, dass eine entsprechende Putzleiste auch bei den anderen Elementen des Profilsystems angebracht werden kann.

[0106] Dadurch lassen sich die Elemente wieder so kombinieren, dass die Elemente 501 eine geschlossene Rinne bilden sowie auch die Elemente 601. Die Elemente 501 liegen in den Elementen 601 ein. Dabei sind diese Rinnen derart gegeneinander versetzt, dass die Stoßkanten der einzelnen Rinne nicht übereinander liegen sondern versetzt sind. Dadurch kann durch eine vollflächige Verklebung der beiden ineinander liegenden Rinnen eine besonders gute Abdichtung erreicht werden.

[0107] Das Profil nach Figur 7 wird dabei unterhalb jeder Reihe von Steinen in einer Mauer eingebracht. Vorteilhaft erfolgt dieses Einbringen wieder in Kombination mit Elementen der Darstellung nach Figur 8.

[0108] Es ist zu sehen, dass die Abmessungen der Elemente 701 und 801 zueinander derart sind, dass die Elemente 701 in den Elementen 801 einliegen können.

[0109] Bei der Montage wird dabei vorteilhaft die Wand 805 so weit aufgebogen, dass die Putzleiste 701 von den entsprechenden Bestandteilen 802, 803 und dem entsprechenden außenliegenden Teil der Fläche 804 umgriffen wird.

[0110] Dadurch können die Elemente 701 und 801 wieder in einem Teilbereich ihrer Länge ineinander liegen. Vorteilhaft entsteht dadurch auch eine durchgehende Putzleiste in jeder horizontalen Mauerfuge, in die entsprechende Elemente des Profilsystems eingebracht sind.

[0111] Dadurch kann vorteilhaft verhindert werden, dass Feuchtigkeit in der Putzschicht aufsteigt und von dort in die Mauersteine eindringt.

Patentansprüche

1. Profilsystem zur Montage mit Bauelementen, wobei die Elemente des Profilsystems aus einem wasser- und feuchtigkeitsdichten Material bestehen und wobei Elemente des Profilsystems derart vorgeformt sind, dass sich an eine erste Fläche (3), die zur zumindest im Wesentlichen senkrechten Montage vorgesehen ist, eine zweite Fläche (4) anschließt, die davon senkrecht abgeht, wobei die Breite dieser zweiten Fläche (4) zumindest im Wesentlichen der Dicke eines Bauelementes entspricht, wobei sich an diese zweite Fläche (4) eine dritte Fläche (5) anschließt, die zu der zweiten Fläche (4) zumindest im Wesentlichen senkrecht verläuft und die an der Außenseite des Bauelementes befestigbar ist, wobei in dem Profilsystem zumindest erste und zweite Elemente vorhanden sind, wobei die ersten Elemente (2) gerade verlaufen und wobei die zweiten Elemente (201) in deren Längsrichtung abgewinkelt sind.

2. Profilsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Profilsystem Elemente (401) vorhanden sind, bei denen die erste Fläche (402), die zweite Fläche (403) und die dritte Fläche (404) treppenstufenförmig zueinander verlaufen.

3. Profilsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Profilsystem Elemente vorhanden sind, bei denen die erste Fläche (7; 3), die zweite Fläche (6; 4) und die dritte Fläche (5; 8) ein U-förmiges Profil bilden, wobei die ersten Elemente weiterhin unterteilt sind in eine erste Gruppe von ersten Elementen (1) und in eine zweite Gruppe von ersten Elementen (2), wobei die Breite der zweiten Flächen (6) der ersten Gruppe von ersten Elementen (1) der Breite der zweiten Flächen (4) der zweiten Gruppe von ersten Elementen (2) derart zugeordnet ist, dass die Breite der zweiten Flächen (4) der Elemente (2) der zweiten Gruppe von ersten Elementen einschließlich der Wandstärke der ersten (3) sowie der dritten (5) Fläche dieser Elemente (2) gerade der lichten Breite der zweiten Fläche (6) der Elemente (1) der ersten Gruppe der ersten Elemente in dem U-förmigen Profil entspricht.

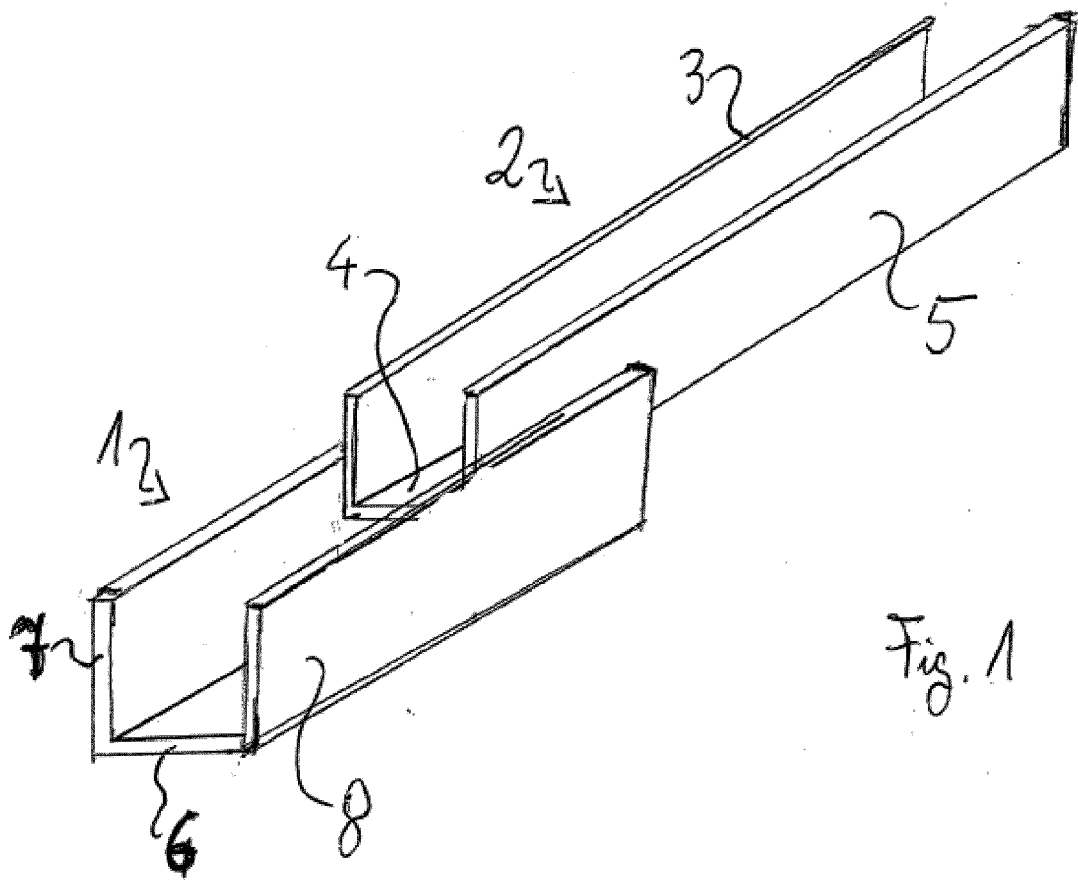
4. Profilsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Profilsystem Elemente (301) vorhanden sind, bei denen die erste Fläche, die zweite Fläche und die dritte Fläche ein U-förmiges Profil bilden, wobei die Elemente (301) derart ausgestaltet sind, dass die Breite der zweiten Fläche (306) an einem Ende (302) der Elemente (301) der Breite der zweiten Fläche an dem anderen Ende (304) der Elemente (301) derart zugeordnet ist, dass die lichte Breite der zweiten Fläche (306) in dem U-förmigen Profil an diesem einen Ende (302) der Elemente (301) der Breite der zweiten Fläche der Elemente (301) an dem anderen Ende (304) einschließlich der Wandstärke der ersten (303) sowie der dritten (305) Fläche entspricht.

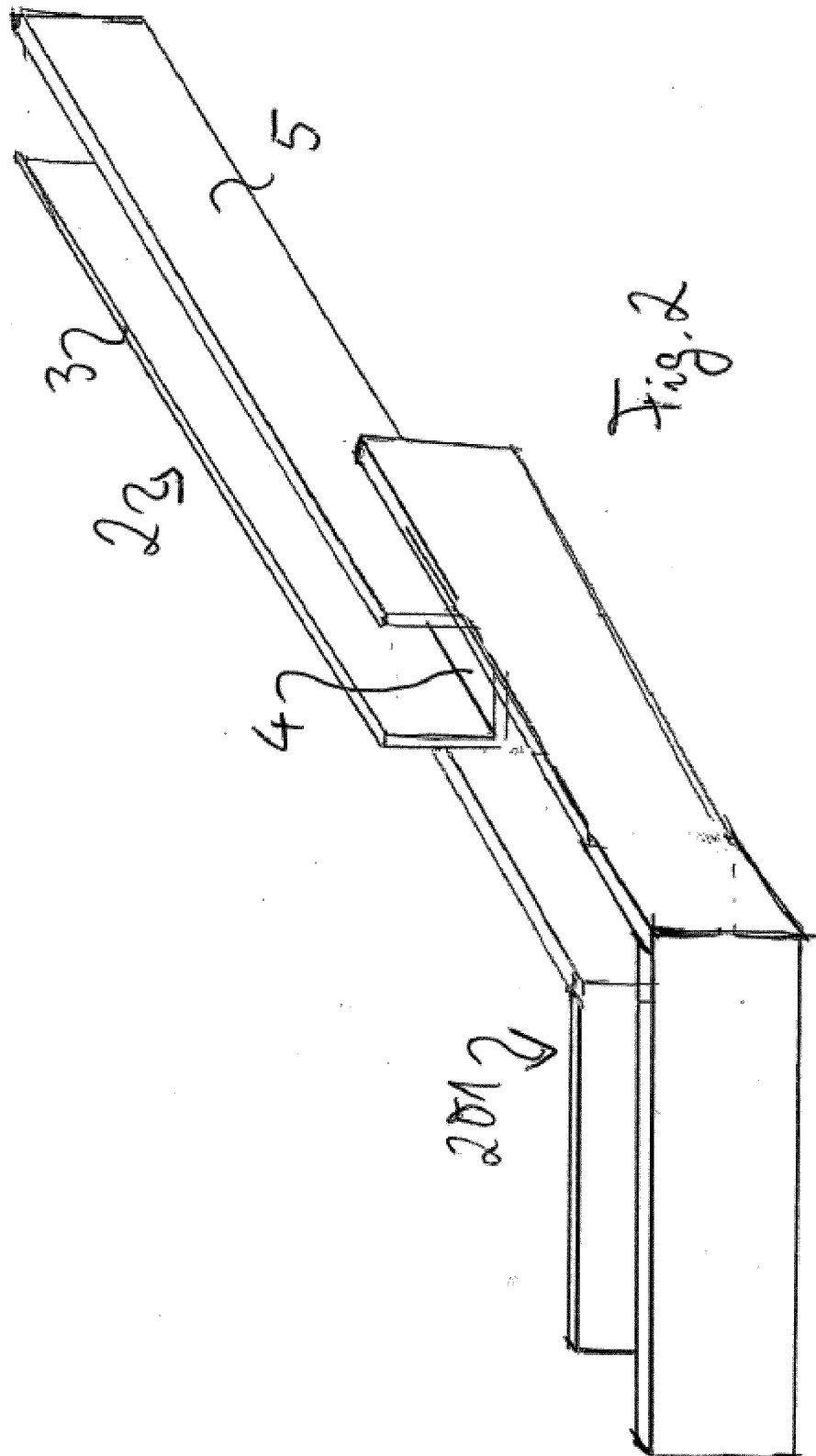
5. Profilsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elemente zumindest auf zumindest einer Seite der ersten und der dritten Fläche eine Beschichtung aus einem Material aufweisen, das bei Umgebungstemperaturen fest ist und das unter Wärmeeinwirkung soweit flüssig wird, dass dieses Material eine Klebeverbindung eingeht, die zumindest nach dem Aushärten wasser- und feuchtigkeitsdicht ist.

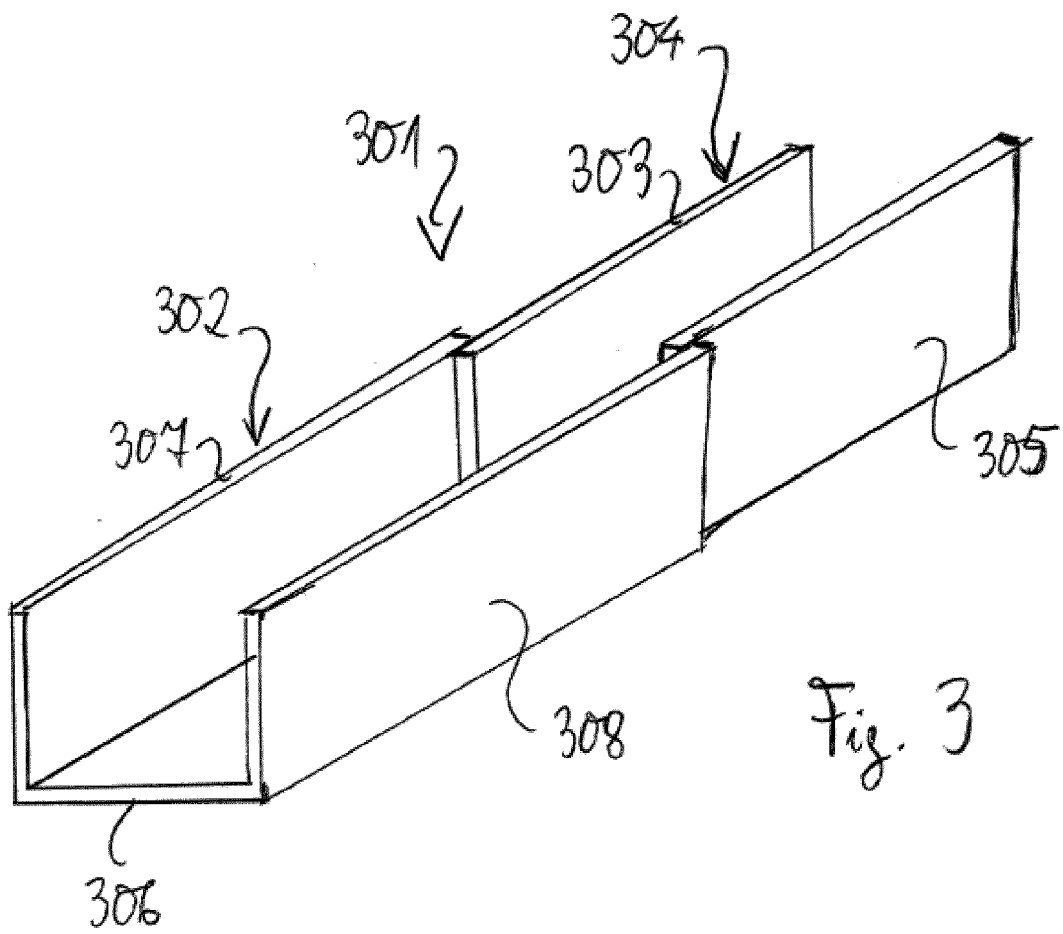
6. Profilsystem nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilsystem weiterhin Bodenelemente (501) aufweist, bei denen sich an die dritte Fläche (504) eine vierte Fläche (506) anschließt, die parallel zur dritten Fläche (504) verläuft und entlang von deren Oberkante mit der

dritten Fläche (504) eine Verbindung (505) aufweist, wobei sich an diese vierte Fläche (506) eine fünfte Fläche (507) anschließt, die nach der Montage eine Wärmedämmung stützend trägt, wobei sich an diese fünfte Fläche (507) wiederum eine sechste Fläche (508) anschließt, die von der fünften Fläche (507) derart abgeht, dass diese an der Außenfläche der Wärmedämmung befestigbar ist.

7. Profilsystem nach Anspruch 6, 10
dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenelemente unterteilt sind in eine erste Gruppe von Bodenelementen und in eine zweite Gruppe von Bodenelementen, bei denen die erste Fläche, die zweite Fläche und die dritte Fläche ein U-förmiges Profil bilden, 15
wobei die Breite der zweiten Flächen der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen zur Breite der zweiten Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen derart einander zugeordnet ist, dass die Breite der zweiten Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen zuzüglich der Wandstärke der ersten sowie der dritten Fläche dieser Elemente gerade der lichten Breite der zweiten Fläche der Elemente der ersten Gruppe der Bodenelemente entspricht, wobei weiterhin bei der zweiten Gruppe von Bodenelementen die Breite der Verbindung der dritten Fläche zur vierten Fläche derart ist, dass die dritte Fläche sowie die vierte Fläche der Elemente der zweiten Gruppe der Bodenelemente die dritte Fläche sowie die vierte Fläche der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen mitsamt der Verbindung der dritten Fläche zur vierten Fläche übergreifen, wenn ein Element der zweiten Gruppe der Bodenelemente in ein Element der ersten Gruppe der Bodenelemente eingelegt ist, wobei weiterhin die Breite der fünften Flächen der Elemente der ersten Gruppe von Bodenelementen zur Breite der fünften Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen derart einander zugeordnet ist, dass die Breite der fünften Flächen der Elemente der zweiten Gruppe von Bodenelementen zuzüglich der Wandstärke der vierten sowie der sechsten Fläche dieser Elemente gerade der lichten Breite der fünften Fläche der Elemente der ersten Gruppe der Bodenelemente entspricht. 20
25
30
35
40
45
8. Profilsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, 50
dadurch gekennzeichnet, dass sich in der Kante der Verbindung der ersten Fläche und der zweiten Fläche eine U-förmige Ausbuchtung befindet, deren einer Schenkel eine Forstsetzung der zweiten Fläche bildet und deren anderer Schenkel mit seiner oberen Kante direkt an die erste Fläche anschließt. 55







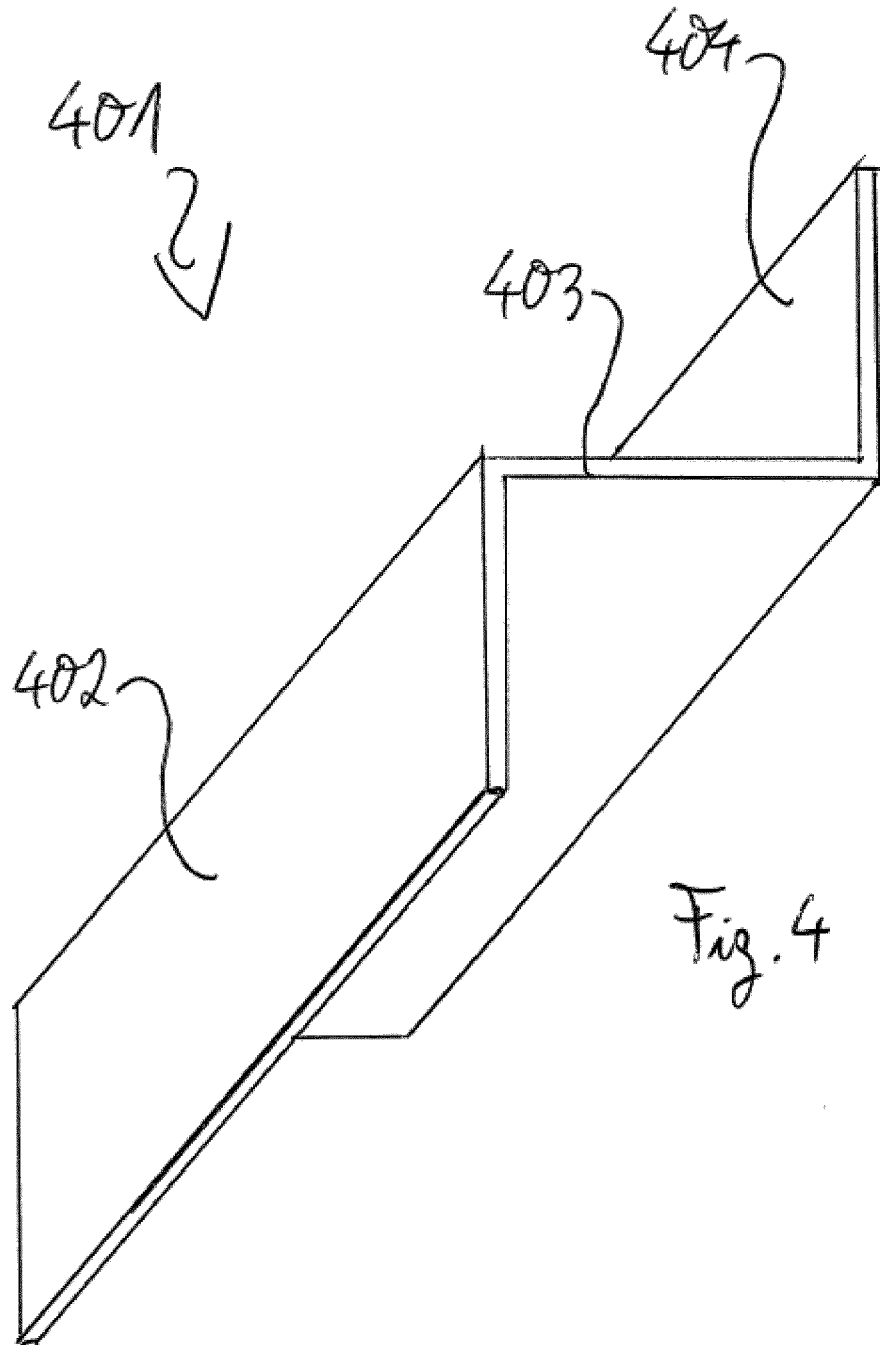
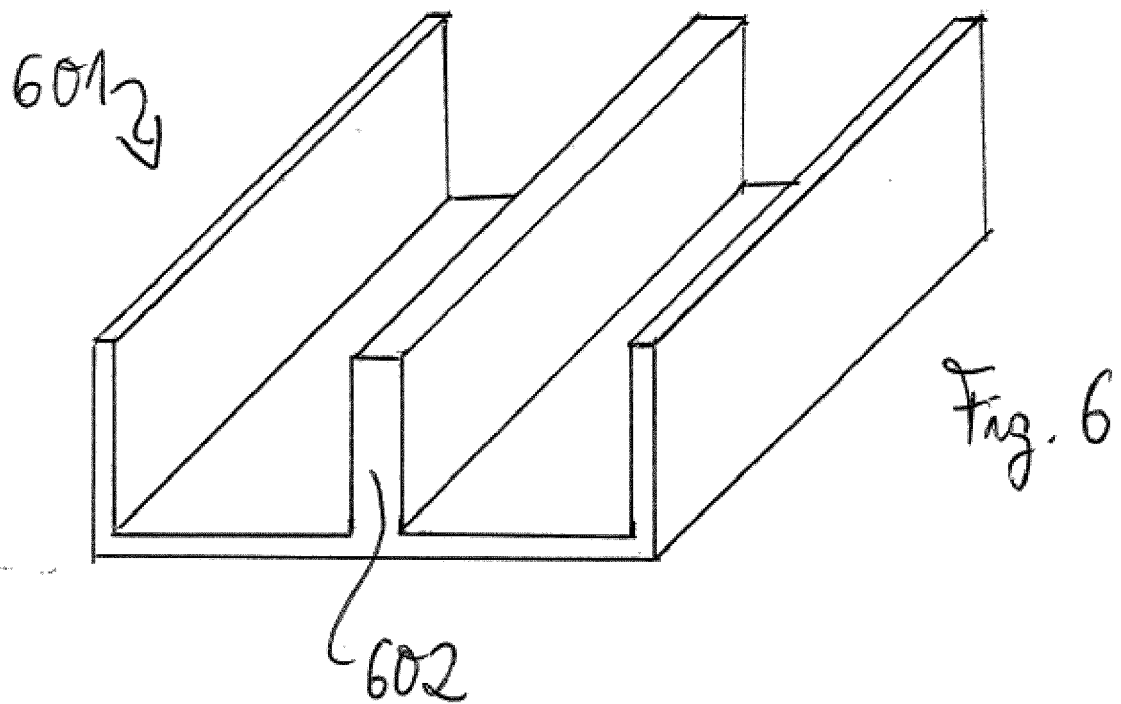
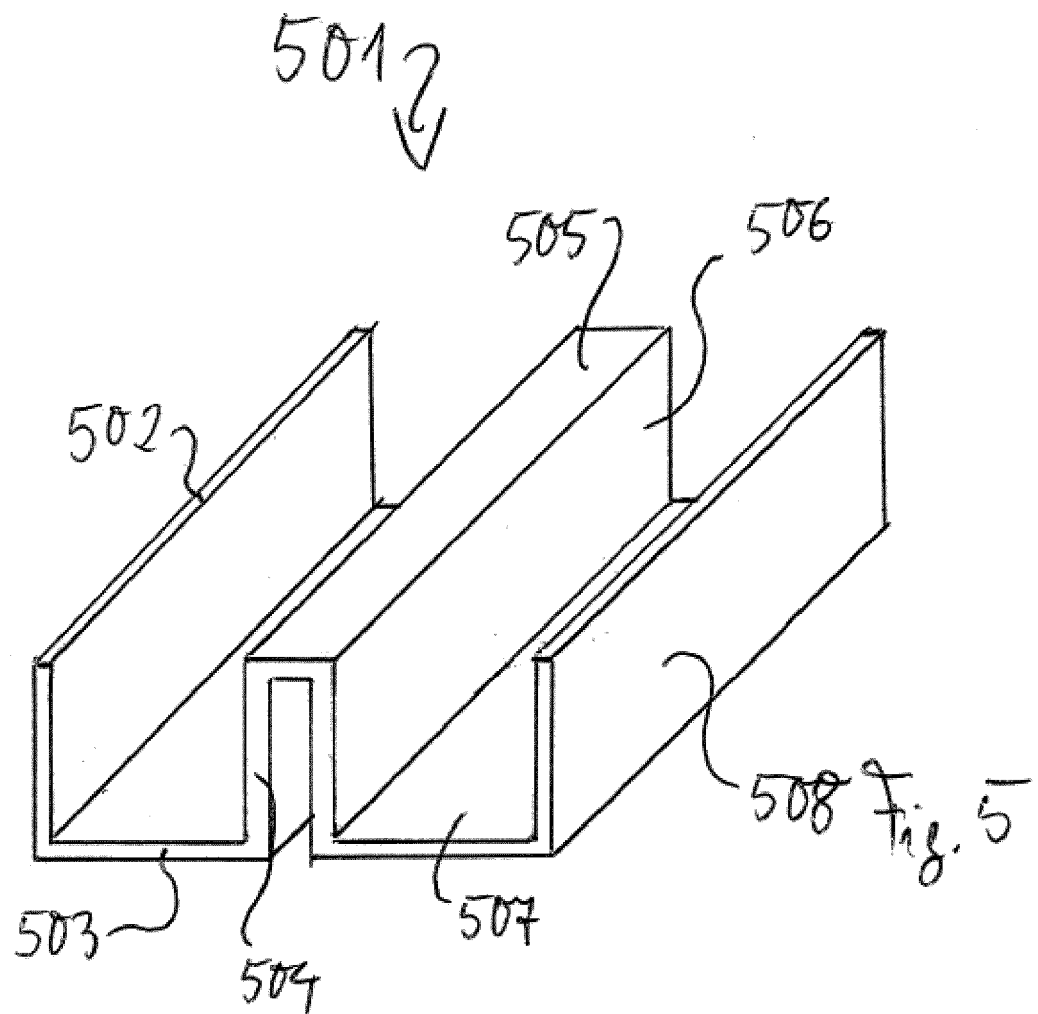


Fig. 4



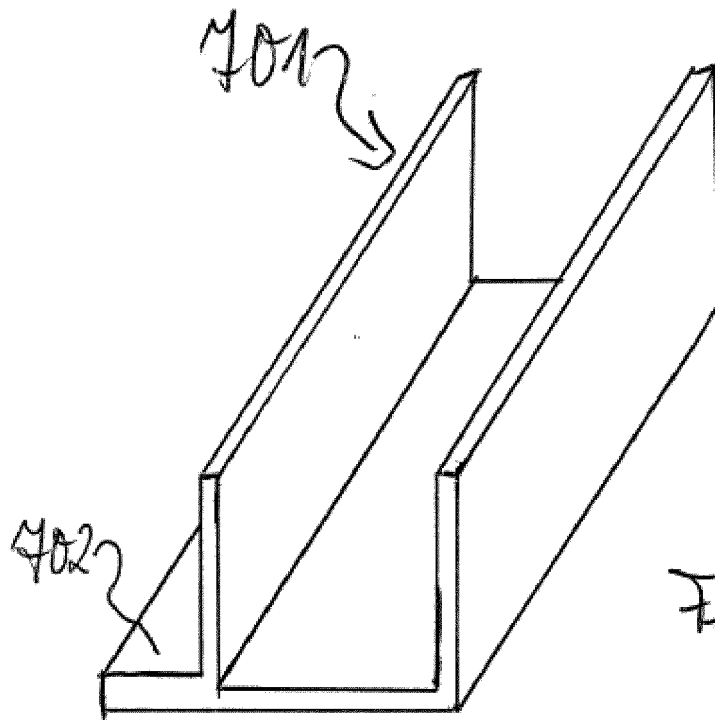


Fig. 7

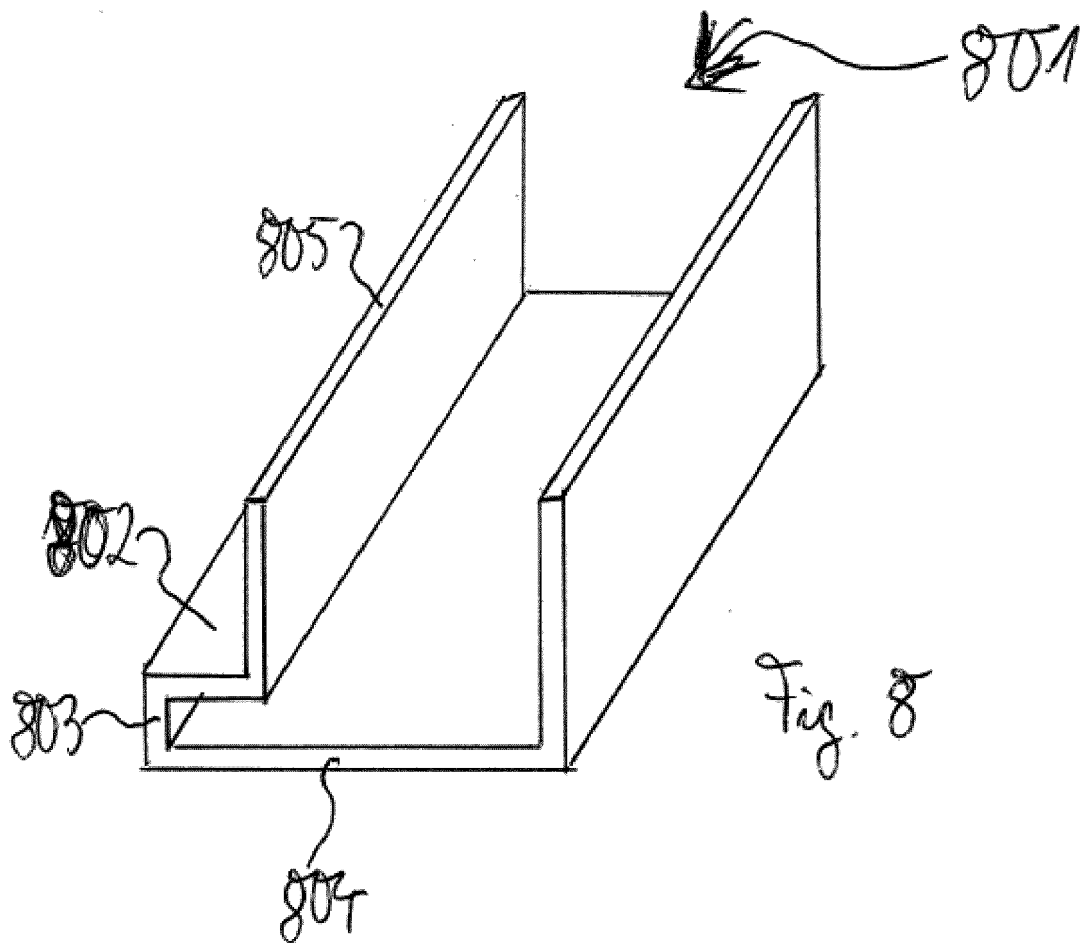


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 16 3174

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2012/077149 A1 (ANDREOLI MAURO [IT]; ANDREOLI FABRIZIO [IT]; ANDREOLI MATTIA [IT]; AND) 14. Juni 2012 (2012-06-14) * Seite 5, Zeile 21 - Seite 7, Zeile 23; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	1-8	INV. E04B1/64 E02D31/02 E04F13/06 E04B1/76
X	EP 1 936 038 A1 (EDILPIU S N C [IT]) 25. Juni 2008 (2008-06-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,7 *	1-8	
X	GB 2 155 076 A (REED INT PLC) 18. September 1985 (1985-09-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-8	
A	FR 2 554 367 A1 (PROFILOR [FR]) 10. Mai 1985 (1985-05-10) * das ganze Dokument *	8	
A	DE 20 2007 012983 U1 (JOERDER ANDREA [DE]) 20. Dezember 2007 (2007-12-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 *	6,7	
A	US 2 347 276 A (NICHOLSON EDWARD W) 25. April 1944 (1944-04-25) * Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 4; Abbildung 4 *	6,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B E02D E04F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		18. August 2016	
		Prüfer	
		Galanti, Flavio	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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 03.92 (P04C03)

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

EP 16 16 3174

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.

18-08-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012077149 A1	14-06-2012	EP 2649250 A1	16-10-2013
		IT 1402979 B1	27-09-2013
		WO 2012077149 A1	14-06-2012
EP 1936038 A1	25-06-2008	KEINE	
GB 2155076 A	18-09-1985	KEINE	
FR 2554367 A1	10-05-1985	KEINE	
DE 202007012983 U1	20-12-2007	KEINE	
US 2347276 A	25-04-1944	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

- DE 102004008831 B4 [0002]
- DE 202010005381 U1 [0003]