



(11) **EP 1 860 250 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.12.2014 Patentblatt 2014/49

(51) Int Cl.:
E04B 2/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07010485.6**

(22) Anmeldetag: **25.05.2007**

(54) **Aufsatzdichtung**

Attachment seal

Profile d'étanchéité

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **26.05.2006 DE 102006025041**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.2007 Patentblatt 2007/48

(73) Patentinhaber: **Raico Bautechnik GmbH**
87772 Pfaffenhausen (DE)

(72) Erfinder: **Vögele, Rainer**
86470 Thannhausen (DE)

(74) Vertreter: **Charrier, Rapp & Liebau**
Patentanwälte
Fuggerstrasse 20
86150 Augsburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 704 596 EP-A- 0 971 081
DE-A1- 3 938 124 DE-A1- 19 622 525
DE-U1- 8 632 187 DE-U1- 9 011 805
DE-U1- 29 704 406

EP 1 860 250 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 Erfindung bezieht sich auf eine Aufsatzdichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ferner bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Aufsatzdichtung sowie auf ein Fassadensystem mit einer derartigen Aufsatzdichtung.

[0002] Aus der DE 86 32 187 ist eine derartige Aufsatzdichtung bekannt. Diese weist ein hutförmige Leistenprofil mit zwei seitlichen Querstreben und ein an diesen Querstreben angebrachtes Weichkunststoffprofil auf. Die Verbindung des Weichkunststoffprofils mit den Querstreben erfolgt mittels einer Ausnehmung in dem Weichkunststoffprofil, in welche die Querstreben des Leistenprofils eingreifen. Das Weichkunststoffprofil ist sowohl auf der Oberseite auch auf der Unterseite der Querstrebe angeordnet und kann über eine Fassadenelementdichtungsseite dichtend mit einem Fassadenelement und mit einer der Fassadenelementdichtungsseite gegenüberliegenden Tragprofil dichtungsseite dichtend mit einem Tragprofil verbunden werden.

[0003] Im Übrigen ist aus der EP 0 704 596 eine Aufsatzdichtung mit einem hutförmigen Leistenprofil gezeigt, das zwei seitliche Querstreben aufweist. An den seitlichen Querstreben sind Weichkunststoffprofile in Form von aufquellbaren Dichtungstreifen zur Abdichtung einerseits gegenüber einem Fassadenelement und andererseits gegenüber einem Tragprofil angeordnet.

[0004] Dieser Stand der Technik ist verhältnismäßig aufwendig in der Montage, da die Montage kaum werkstattseitig vorbereitet werden kann. Die auf dem Tragprofil aufgesteckten einzelnen Elemente könnten zum Beispiel bei der Montage oder bei dem Transport verloren gehen.

[0005] Aufgrund der verhältnismäßig aufwendigen baustellenseitigen Montage ist oftmals eine 100%-ige Dichtheit nicht gewährleistet, da bei einer Vielzahl von Bearbeitungsschritten unter Umständen Arbeitsschritte vergessen werden, die für die absolute Dichtheit von Bedeutung sind.

[0006] Es sind auch Aufsatzdichtungen bekannt, die einstückig aus einem weichen Kunststoffprofil, zum Beispiel Moosgummi oder EPDM gefertigt sind. Diese Konstruktion hat jedoch mehrere Nachteile. Es gibt Übergänge an Tragprofilen, bei denen die Einsätze unterschiedliche Stärken aufweisen beziehungsweise bei polygonalen Fassaden schräge Dichtungen erforderlich sind. Somit ist es erforderlich, eine Vielzahl von unterschiedlichen Dichtungstypen herzustellen und bereitzustellen. Dies ist aufwendig und aufgrund der Lagerhaltung auch kostspielig.

[0007] Die vorliegende Erfindung hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, eine Aufsatzdichtung wie eingangs beschrieben dahingehend weiterzuentwickeln, dass diese möglichst einfach montierbar ist und gleichzeitig eine zuverlässige Dichtungsfunktion zur Verfügung stellt.

[0008] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass zumindest eine seitliche Querstrebe des Leistenprofils Mittel

zur formschlüssigen Verbindung und das Weichkunststoffprofil eine Abreißlinie aufweist.

[0009] Die Mittel zur formschlüssigen Verbindung können als eine Ausnehmung entweder im Leistenprofil oder bevorzugt im Weichkunststoffprofil ausgebildet sein. Diese formschlüssige Verbindung ist zum Beispiel durch Zapfen mit Widerhakenprofil oder Hinterschneidungen, beispielsweise in Form eines Schwalbenschwanzes, ausgebildet.

[0010] Die Abreißlinie ist wichtig, um beim Überlappen eines Pfosten-Riegel-Verbindungsbereichs jeweils ein überflüssiges Stück des Ausgleichsprofils herauszutrennen. Das Herausschneiden erfolgt üblicherweise kurz vor Montage der Pfosten-Riegel-Verbindung und kann von einem Monteur mittels leichter Werkzeuge manuell ausgeführt werden. Diese Maßnahmen erleichtern die Heraustrennung eines entsprechenden Profilverteiles, um zum Beispiel in eine, Fassadenkreuzungspunkt eine entsprechende Ausnehmung vorzusehen.

[0011] Der erfindungsgemäße Vorschlag verbindet das die Dichtfunktion leistende Weichkunststoffprofil mit der Querstrebe des Leistenprofils. Dabei hält die Querstrebe das Weichkunststoffprofil. Hierfür sind verschiedene Varianten vorgesehen. Dabei übernimmt aber nicht nur das Weichkunststoffprofil eine Dichtfunktion, sondern auch das Leistenprofil hat Dichtfunktion, das heißt, es bildet eine Dichtebene in Verbund mit dem Weichkunststoffprofil.

[0012] Die Querstrebe erstreckt sich an dem Leistenprofil rechtwinklig zur Längserstreckung des Profils, wobei zu beachten ist, dass die Erfindung sowohl Lösungen umfasst, bei welcher das Leistenprofil nur eine oder auch zwei Querstreben (diese sind dann symmetrisch zur Mittelachse angeordnet) aufweist. So weisen zum Beispiel Tragprofile, die an der Seite der Fassade angeordnet sind, oftmals nur eine Querstrebe auf, da es sich um ein Abschlussstück handelt. Dabei müssen natürlich die beiden Querstreben nicht zwingend gleichlang sein. Auch hier ist die Erfindung variabel und frei.

[0013] Da das Leistenprofil jetzt das eine oder die zwei Weichkunststoffprofile trägt, erleichtert sich die Montage erheblich. Die entsprechend ausgestatteten Leistenprofile können werkstattseitig vorbereitet werden und sind auch auf der Baustelle leicht und einfach zu montieren. Es wird dabei nicht nur die Montage vereinfacht, es resultiert auch eine zuverlässigere Gesamtmontage, dadurch, dass durch das richtige Einbauen des Leistenprofils auch gleichzeitig die Weichkunststoffprofile sicher und zuverlässig an der richtigen Position angeordnet sind.

[0014] Ein wesentlicher weiterer Vorzug der Erfindung ist, dass das Weichkunststoffprofil eine Fassadenelementdichtungsseite und eine gegenüberliegende Tragprofil dichtungsseite aufweist. Im eingebauten Zustand befindet sich das Weichkunststoffprofil zwischen dem Fassadenelement, was zum Beispiel eine Isolierglasscheibe sein kann und dem Tragprofil und dichtet diesen Bereich ab. Der Bereich des Weichkunststoffprofils, wel-

ches dem Fassadenelement zugewandt ist, definiert somit die Fassadenelementdichtungsseite, die Seite die dem Tragprofil zugewandt ist, ist die Tragprofildichtungsseite. Es ist ein wesentlicher Vorzug der Erfindung, dass durch das sicher zu montierende Leistenprofil, die optisch entsprechend wahrnehmbar ist und gegebenenfalls auch farbig markiert ist, eine optische Kontrolle besteht, dass über die gesamte Länge, gegebenenfalls auch über die gesamte Fassade, die Aufsatzdichtung zuverlässig montiert ist und der kritische Bereich zwischen Fassadenelement und Tragprofil zuverlässig abgedichtet ist.

[0015] Üblicherweise wird das Fassadenelement beziehungsweise Fassadenfüllelement (dies kann zum Beispiel ein Paneel, eine Metallplatte oder auch eine Isolierglasscheibe sein) von einer Pressleiste gehalten, die zwischen den Fassadenfüllelementen in die Fassadenunterkonstruktion eingeschraubt wird. Die Pressleiste presst dabei gegebenenfalls über eine Außendichtung das Fassadenfüllelement gegen das Tragprofil und befestigt dieses so. Gleichzeitig wird dabei auch das Fassadenfüllelement auf das Weichkunststoffprofil gepresst, wobei dabei die Befestigungskraft sowohl auf die Tragprofildichtungsseite wie auch auf die Fassadenelementdichtungsseite wirkt und vielleicht noch verbleibende Undichtigkeiten sicher verschließt.

[0016] Diese Anordnung führt insbesondere auch bei unter Umständen bestehenden Inhomogenitäten bei den Maßen bei Tragprofil oder beim Leistenprofil zu einem entsprechenden Ausgleich, da das deutlich elastischere und anschmiegsamere Weichkunststoffprofil sich ergebende Maßunterschiede auszugleichen in der Lage ist.

[0017] Somit wird eine Dichtung geschaffen, die die plattenartige Abdeckung, insbesondere Glas, mit dem Tragprofil direkt und sicher abdichtet. Dadurch, dass das Weichkunststoffprofil an das Leistenprofil anbringbar ist, wird einbausartiges System geschaffen, das eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten von unterschiedlichen Weichkunststoffprofilen an (wenigen) einheitlichen Leistenprofilen zulässt.

[0018] Nachfolgend wird oftmals auch von einer Glasdichtungsseite gesprochen, was ein Synonym für den Begriff "Fassadenelementdichtungsseite" ist. Dies insbesondere deshalb, weil als Fassadenelement beziehungsweise Fassadenfüllelement oftmals eine Glasscheibe beziehungsweise Isolierglasscheibe (dies ist auch als Glasscheibe zu verstehen) eingesetzt wird.

[0019] Vorzugsweise ist die der Glas- und der Tragprofildichtungsseite benachbarte, der Querstrebe zugewandte Seite des Weichkunststoffprofils eine Befestigungsseite für die seitlichen Querstreben des Leistenprofils. Aufgrund dieser funktionalen Zuordnung der Seitenflächen des als Dichtung dienenden Weichkunststoffprofils ergibt sich für jede Seite des Weichkunststoffprofils eine maximale Funktion. Die Dichtungsseite zum Tragprofil hin weist eine zuverlässig dichtende großflächige Seite auf. Die Befestigungsseite kann maximale Wirkung entfalten und zur Befestigung genutzt werden.

[0020] Natürlich kann die Befestigung am Leistenprofil

auch übers Eck, das heißt über die Befestigungsseite und die Tragprofildichtungsseite, erfolgen, beispielsweise in einer hakenförmige Nut am Leistenprofil.

[0021] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Querstreben am Ende zur formschlüssigen Verbindung mit mindestens einem - im Querschnitt gesehen - kreisrunden Zapfen ausgebildet. Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind zwei kreisrunde Zapfen abstehend von den Querstreben, insbesondere senkrecht abstehend und gegenüberliegend ausgebildet. Somit kann das Weichkunststoffprofil auf das Leistenprofil aufgeclipst werden. Das Weichkunststoffprofil umschließt dabei die Querstreben von der Befestigungsseite her mehrseitig, insbesondere dreiseitig.

[0022] Das Weichkunststoffprofil ist auf der Ober- und Unterseite der Querstrebe angeordnet. Somit bildet das Weichkunststoffprofil in einfacher Weise eine dem Fassadenelement zugewandte Fassadenelementdichtungsseite sowie eine dem Tragprofil zugewandte Tragprofildichtungsseite aus. Zumindest das seitliche Ende der Querstrebe befindet sich somit zwischen dem Fassadenelement und dem Tragprofil, und ist in das Weichkunststoffprofil eingebettet. Dabei ist das auf der Unter- und Oberseite vorgesehene Weichkunststoffprofil einstückig ausgebildet oder aber das Weichkunststoffprofil besteht aus zwei Teilen, wobei das seitliche Ende der Querstrebe zwischen den beiden Teilen des Weichkunststoffprofils angeordnet ist. Um den erfindungsgemäßen Erfolg zu erreichen, ist es daher nicht notwendig, dass das seitliche Ende der Querstrebe vollkommen abgedeckt ist von dem Weichkunststoffprofil. Dies ist eine bevorzugte erfindungsgemäße Variante. Es ist auch eine "Sandwich"-Realisierung möglich. Auf beide Bereiche des Weichkunststoffprofils, die im ersten Bereich der auf der Oberseite und im zweiten Bereich der auf der Unterseite der Querstrebe angeordnet sind (sei es in einstückiger oder zweistückiger Ausführung), wirkt die Presskraft aufgrund der Befestigung der Fassadenelemente durch die Pressleiste an dem Tragprofil. Dabei ist zum Beispiel das seitliche Ende der Querstrebe in dem Weichkunststoffprofil eingebettet oder von diesem umfasst.

[0023] Um in einem Fertigungsverfahren das Weichkunststoffprofil gegebenenfalls besser an den Querstreben zu befestigen, kann das Weichkunststoffprofil bevorzugt einteilig mit insbesondere mindestens einem Scharnier ausgebildet sein, welches das Befestigungsprofil und das Ausgleichsprofil miteinander verbindet.

[0024] Durch die Scharnierfunktion weitet sich der Spalt zwischen den beiden Teilen etwas auf, was die Montage, das heißt das Aufstecken auf die Querstrebe entsprechend erleichtert, da zunächst das Weichkunststoffprofil auf der ersten Seite, zum Beispiel der Oberseite der Querstrebe zu positionieren ist und dann der andere Teil über das Scharnier an die Unterseite der Querstrebe herangeklopft wird.

[0025] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Leistenprofil als ein hartes Profil, insbesondere aus Kunststoff oder Metall, also als Kunststoff- oder Metallprofil ausgebildet

ist. Als Metall kommt hierbei insbesondere schlecht wärmeleitende Materialien in Frage oder aber es werden Leichtmetalle, zum Beispiel Aluminium oder Aluminiumlegierungen eingesetzt.

[0026] Bevorzugt ist das Leistenprofil aus Polyvinylchlorid (PVC) oder Polyamid (PA) hergestellt und weiter bevorzugt ist das Weichkunststoffprofil aus EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Copolymer) oder Thermoplastischen Elastomeren (TPE) hergestellt.

[0027] Um bei Pfosten-Riegel-Bauweise das Weichkunststoffprofil ineinander greifen zu lassen und somit eine dichte Verbindung zu schaffen, weist das Weichkunststoffprofil ein übereinander liegendes Befestigungsprofil und ein Ausgleichsprofil auf, wobei entweder das Ausgleichsprofil eine Glasdichtungsseite oder umgekehrt das Befestigungsprofil eine Glasdichtungsseite aufweist.

[0028] Dabei ist ein Teilprofil des Weichkunststoffprofils, nämlich das Befestigungsprofil, an den Querstreben des Leistenprofils befestigt.

[0029] Bei einer alternativen Ausführungsform sind die Querstreben des Leistenprofils zwischen Befestigungsprofil und Ausgleichsprofil zur Befestigung des Weichkunststoffprofils am Leistenprofil angeordnet.

[0030] Dabei kann das Weichkunststoffprofil zweiteilig ausgebildet sein, da es erst durch eine stoffschlüssige Verbindung an den Querstreben des Leistenprofils zum Weichkunststoffprofil zusammengefügt wird. Die stoffschlüssige Verbindung kann beispielsweise mittels Kleben, Verschweißen oder Vulkanisieren erfolgen.

[0031] Es bildet sich dann zum Beispiel eine Klebe- oder Verschweißschicht zwischen den beiden Teilen des Weichkunststoffprofils aus.

[0032] Alternativ ist es aber auch vorteilhaft, wenn das Weichkunststoffprofil als angespritzter Kunststoff ausgeführt ist. Es sind Verfahren bekannt, mit welchen ein entsprechendes Weichkunststoffprofil an die Querstrebe angespritzt werden kann, wobei natürlich geschickterweise dabei beide Seiten der Querstrebe mit dem Weichkunststoffprofil (sei es ein- oder mehrteilig) bespritzt wird. Natürlich ist es auch möglich, eine einseitig aufgeklebte im ersten Teil des Weichkunststoffprofils mit einem angespritzten zweiten Teil zu kombinieren. Die Erfindung verlangt auch keine homogene Materialien der beiden Teile des Weichkunststoffprofils. Dies können auch unterschiedliche Materialien sein.

[0033] Das Befestigungsprofil und das Ausgleichsprofil können über ein Scharnier miteinander verbunden sein, das eine Abreißlinie ausbildet. Somit kann das Scharnier als Abreißlinie verwendet werden, die Erfindung ist hierauf aber nicht beschränkt. Natürlich kann die Abreißlinie auch in einem anderen Bereich des Weichkunststoffprofils angeordnet sein, wo zum Beispiel eine entsprechende Materialschwächung oder Schlitzung vorbereitet ist und es können auch mehrere Abreißlinien parallel nebeneinander vorgesehen sein.

[0034] Bei einer alternativen Ausführungsform ist die Abreißlinie in Höhe der Querstreben an der verlängerten

unteren Fläche der Querstreben ausgebildet.

[0035] Geschickterweise wird vorgesehen, dass die Tragprofil dichtungsseite großflächig mit im Wesentlichen Tragprofil dichtungsfunktionen ausgebildet ist. Dabei wird eine sichere Dichtfunktion zum Tragprofil hin erreicht. Des Weiteren ist alternativ vorgesehen, dass die Fassadenelement dichtungsseite großflächig mit im Wesentlichen Fassadenelement dichtungsfunktionen ausgebildet ist. Auch hier wird durch die großflächige Ausgestaltung eine gute Dichtfunktion erreicht. Gegebenenfalls werden hierzu auch entsprechende Lippendichtungen und dergleichen eingesetzt, um den Dichtungseffekt noch weiter zu steigern.

[0036] In einer bevorzugten Variante der Erfindung ist vorgesehen, dass das Leistenprofil Haltemittel, insbesondere im Kopfbereich oder an den Schenkeln zum Halten des Leistenprofils an einem Trag- oder Halteprofil aufweist.

[0037] Geschickterweise ist dieses Haltemittel zum Beispiel als längsverlaufende Rille oder Vorsprung ausgebildet, die eine Clips- oder Schnappverbindung mit entsprechenden Halteelementen am Trag- oder Halteprofil bildet.

[0038] Zur sicheren und schnellen Verbindung des Leistenprofils am Tragprofil ist das Leistenprofil als mit einer Nut oder einem Leistenvorsprung zur, insbesondere formschlüssigen, Befestigung an einem Tragprofil ausgebildet.

[0039] Um einen Isolationsraum, der von einer Seite des Tragprofils, eines Halteprofils am Tragprofil, einer Querstrebe und einer Seite des Befestigungsprofils gebildet wird, sicher abzudichten, ist die Tragprofil dichtungsseite großflächig mit im wesentlichen einer Tragprofil dichtungsfunktion ausgebildet. So wird nicht nur eine sehr gute Dichtfunktion zur Verfügung gestellt, sondern auch die Wärmedämmeigenschaften entsprechend ausgestatteter Fassadensysteme verbessert.

[0040] Zur Unterstützung dieser Tragprofil dichtungsfunktion ist zusätzlich die Tragprofil dichtungsseite des Befestigungs- oder Ausgleichsprofils mit einem Nut- oder Führungsprofil ausgebildet. Das Führungsprofil kann eine hervorstehende Zentrierhervorhebung umfassen. Die Nut greift in eine Rille des Tragprofils ein und schafft somit zudem eine mit einer Längsseite des Tragprofils fluchtende Außenoberfläche. Würde ein formschlüssiger Übergang zwischen Tragprofil dichtungsseite und Tragprofil fehlen, so könnte die Tragprofil dichtungsseite des Weichkunststoffprofils in das Tragprofil Richtung Isolationsraum rutschen oder in die andere Richtung herausrutschen.

[0041] Damit das Leistenprofil sicher in ein Halteprofil des Tragprofils einclipsbar ist, weist das Leistenprofil zwischen einem Kopfbereich eines Hutprofils und den Schenkeln einen Winkel α von etwas kleiner als 90° auf.

[0042] Die Schenkel verlaufen dabei bevorzugt parallel zur Anpresskraft oder in einem spitzen Winkel hierzu. Der Kopfbereich verbindet die beiden Schenkel.

[0043] Damit das Weichkunststoffprofil auf das Trag-

profil leicht vorgespannt gepresst wird, weist zumindest ein Schenkel des Leistenprofils und die Querstreben daran einen Winkel β von etwas mehr als 90° , bevorzugt zwischen 91° bis 95° auf.

[0044] Gemäß einem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung einer vorbeschriebenen Aufsatzdichtung, werden die Weichkunststoffprofile an den Querstreben des Leistenprofils maschinell eingeschoben und daran befestigt. Somit kann in großen Mengen eine erfindungsgemäße Aufsatzdichtung kostengünstig hergestellt werden, die zudem eine schnelle Montage an Fassadensystemen ermöglicht. Dies ist vor allem bei Standardprofilen und Standardprofilgrößen sinnvoll.

[0045] Für Sonderformen, die meist in geringeren Stückzahlen und kürzeren Längen auftreten, wird das Weichkunststoffprofil an mindestens einer seitlichen Querstrebe des Leistenprofils manuell befestigt. Somit können auch unterschiedliche Weichkunststoffprofile, angepasst an spezielle Kundenwünsche, montiert werden.

[0046] Um die Aufsatzdichtung an einem Fassadensystem mit einem ersten Tragprofil und einem gewöhnlich beziehungsweise insbesondere winklig oder rechtwinklig dazu angeordnetem zweiten Tragprofil einzusetzen und dabei ein möglichst feuchtigkeitsabdichtendes und feuchtigkeitsabführendes Dichtungssystem zu schaffen, kann die Höhe der Querstrebe an einem Hutprofil des Leistenprofils am ersten Tragprofil von der Höhe der Querstrebe am Hutprofil des Leistenprofils am zweiten Tragprofil verschieden sein. Somit kann das am zweiten Tragprofil befestigte Leistenprofil das am ersten Tragprofil befestigte Leistenprofil in Anschlussbereichen überlappen.

[0047] Das erste und zweite Tragprofil sind dabei zum Beispiel identisch. Das Leistenprofil und das Weichkunststoffprofil des ersten und zweiten Tragprofils sind jedoch verschieden. Die Zwischenräume im überlappenden Bereich der Tragprofile sind durch ineinandergreifende Weichkunststoffprofile ausgefüllt. Das Weichkunststoffprofil für das erste Tragprofil ist deshalb an die Höhe der Querstrebe des jeweiligen Leistenprofils angepasst und unterscheidet sich somit vom Weichkunststoffprofil am zweiten Tragprofil.

[0048] Das Weichkunststoffprofil besteht aus zwei Teilen, die durch das Scharnier einstückig verbunden sind. Das eine Teil bildet ein Befestigungsprofil, an dem das Weichkunststoffprofil mit dem Leistenprofil über die Querstreben befestigt ist. Das andere Teil bildet ein Ausgleichsprofil, um eine Distanz zwischen Tragprofil und Glasdichtungsseite an dem dazwischen liegenden Befestigungsprofil auszugleichen und könnte auch als Distanzausgleichsprofil bezeichnet werden.

[0049] Von Vorteil ist, wenn die Höhe der Querstreben am Hutprofil des Leistenprofils am ersten Tragprofil größer ist als an dem zweiten Tragprofil. Das Weichkunststoffprofil ist bei dieser Ausführungsform so ausgestaltet, dass das Ausgleichsprofil die Glasdichtungsseite und das Befestigungsprofil die Tragprofil dichtungsseite um-

fasst. Dagegen ist beim Leistenprofil mit einem niedrigeren Hutprofil das Weichkunststoffprofil mit dem Befestigungsprofil und Ausgleichsprofil genau anders herum angeordnet ausgebildet. Das Befestigungsprofil umfasst die Glasdichtungsseite und das Ausgleichsprofil die Tragprofil dichtungsseite.

[0050] Im Überlappungsbereich bei der Befestigung des zweiten Tragprofils senkrecht am ersten Tragprofil wird jeweils das Ausgleichsprofil herausgeschnitten. Dies ist problemlos mit einfachen Werkzeugen bei der Montage des Fassadensystems möglich, da nur das Scharnier sowie der Profilquerschnitt des Ausgleichsprofils geschnitten werden muß und sich zwischen dem Befestigungsprofil und dem Ausgleichsprofil eine Abrisslinie des Weichkunststoffprofils befindet, die als Scharnier dafür schon vorbereitet ist. Am gegenüberliegenden Ende des Scharniers befindet sich eine formschlüssige leicht zusammengefügte Verbindung, die von Hand mittels leichter Zugbeaufschlagung gelöst werden kann. Das überflüssige Ausgleichsprofil kann somit manuell vom Monteur abgezogen werden.

[0051] In einer bevorzugten Variante der Erfindung ist vorgesehen, dass das Leistenprofil des winklig an dem ersten Tragprofil anschließenden zweiten Tragprofils über dieses hinausgeht. Da das Weichkunststoffprofil an dem Leistenprofil angeordnet ist, steht auch dieses entsprechend über das Ende des Tragprofils vor. In der Regel werden dabei die senkrecht verlaufenden Pfosten durchgehend angeordnet, an welche sich winklig, insbesondere rechtwinklig die als Riegel ausgebildeten zweiten Tragprofile anschließen.

[0052] Dabei ist es günstig, dass das vordere Ende des mit der kleineren Höhe ausgebildeten Leistenprofils in der eingebauten Lage auf einer Querstrebe des höheren Leistenprofils angeordnet ist. Diese Anordnung wird zum Beispiel insbesondere in Fig. 1 deutlich. Dies führt dazu, dass gerade in dem Bereich, in welchem an dem höheren Leistenprofil das Weichkunststoffprofil angeordnet ist, auch geschickterweise das Ende des niedrigeren Leistenprofils des zweiten Tragprofils ist und so auch im Kreuzungspunkt dicht zusammenwirkt. Die Anordnung ist dabei so gewählt, dass natürlich Wasser, welches im Bereich der Dichtung des querverlaufenden Riegels anfällt, in die senkrecht angeordneten Ablaufkanäle der Pfosten gelangen kann. Diese Ablaufkanäle befinden sich dabei auf der dem Tragprofil abgewandten Seite des Leistenprofils.

[0053] Die geometrische Angabe "auf" bezieht sich dabei zum Beispiel darauf, dass das vordere Ende des schmäleren oder niedrigeren Leistenprofils über der Querstrebe des höheren Leistenprofils angeordnet ist. Im Schnitt gesehen, wie dies in der Fig. 1 gezeigt ist, ergibt sich diese (natürlich nicht beschränkende) Bezugnahme. In diesem Bezugssystem befindet sich das Tragprofil "unten". Es ist aber aufgrund der Darstellung klar, wie die Anordnung zu verstehen ist.

[0054] Es ist in einer bevorzugten Variante der Erfindung des Weiteren vorgesehen, dass in der eingebauten

Lage am vorderen Ende des Weichkunststoffprofils des mit der kleineren Höhe ausgebildeten Leistenprofils ein Stück des dem Tragprofil zugewandten Ausgleichsprofil und an dem Weichkunststoffprofil des höheren Leistenprofils ein Stück des dem Füllelement zugewandten Ausgleichsprofils entfernt ist. Im Anschlussbereich, bei welchem der waagrecht verlaufende Riegel an dem senkrecht stehenden Pfosten anschließt, wird oftmals auch als Kreuzungspunkt beschrieben, ohne dabei diesen so verstehen zu wollen, dass hier tatsächlich die beiden Profile über Kreuz, also übereinander liegen. Sie schließen ebenengenau aneinander an, allerdings ergibt sich für die relativ kompliziert ausgeführten Dichtungsverläufe die Notwendigkeit die Anordnung so zu treffen, dass diese auch im Kreuzungsbereich also Anschlussbereich sicher und zuverlässig dicht sind. Die vorzugsweise Ausgestaltung sieht dabei vor, dass das Weichkunststoffprofil mit zusätzlichen Ausgleichsprofilen ausgestattet ist, die im Bereich eines Kreuzungspunktes abschnittsweise geschickt abgetrennt werden, um ein ebenengenau und dichtes Zusammenwirken mit der Aufsatzdichtung im Bereich des Riegels und des Pfostens zu erreichen.

[0055] Dies wird insbesondere unter Zuhilfenahme der Zeichnung nach Fig. 1 klar, da das vordere Ende des niedrigeren Leistenprofils des als Riegel dienenden Tragprofils über dieses hinaussteht, wird der untere Bereich des Weichkunststoffprofils, welcher dem Tragprofil zugewandt ist, abgetrennt, das heißt, das in diesem Bereich angeordnete Ausgleichsprofil wird entfernt. Dies wird dabei nur über die Breite des Anschlusses, also des Kreuzungspunktes ausgeführt. Gleiches gilt auch für das Ausgleichsprofil, welches an dem senkrecht verlaufendem Pfosten angeordnet ist, bei welchem das entsprechende Ausgleichsprofil auf der dem Fassadenelement zugewandten Seite angeordnet ist. Auch hier wird im Kreuzungsbereich aus dem Ausgleichsprofil ein kleiner Teil herausgenommen. Die Anordnung ist letztendlich so ausgewählt, dass die Oberkante des Leistenprofils des senkrecht beziehungsweise waagrecht verlaufenden Tragprofils jeweils bündig ist, damit die darauf montierte Abdeckleiste ebenfalls versatzfrei und ordentlich verläuft.

[0056] Natürlich ist die Höhe der Ausgleichsprofile aneinander entsprechend angepasst.

[0057] Es ergibt sich dabei, dass das an dem höheren Leistenprofil vorgesehene Ausgleichsprofil auf der dem Fassadenelement zugewandten Seite angeordnet ist, wohingegen an dem niedrigeren Leistenprofil das Ausgleichsprofil auf der dem Tragprofil zugewandten Seite angeordnet ist. Hieraus resultiert, dass die Kombination von Leistenprofil mit dem Weichkunststoffprofil und dessen Ausgleichsprofil jeweils annähernd die gleiche Gesamthöhe hat.

[0058] Des Weiteren ist in einer Variante vorgesehen, dass in der eingebauten Lage das auf der Oberbeziehungsweise Unterseite der Querstrebe angeordnete Weichkunststoffprofil gequetscht wird. Durch das Zusammenquetschen wird erreicht, dass sich das elasti-

sche Dichtungsmaterial gerade in noch verbleibende Räumen oder Spalte hineinzuquetschen sucht, und so diese Räume zuverlässig verschließt und so ein hoher Grad an Dichtheit resultiert. Dieser Effekt ist dabei nicht nur bei den längsverlaufenden Abschnitten günstig, sondern in gleicher Weise auch in den Kreuzungspunkten, da dann die von der eingeschraubten Pressleiste her resultierenden Kräfte den gesamten Aufbau durchdringen und sowohl auf das obenliegende, schmale Leistenprofil sowie auch das darunterliegende, höhere Leistenprofil des Pfosten einwirkt. Es ist klar, dass die im Kreuzungspunkt des Ausgleichsprofils einander überlappenden Leistenprofile mit ihren Weichkunststoffprofilen miteinander zusammenwirken und so eine zuverlässige Dichtheit bewirken. Die geometrische Anordnung oben und unten bezieht sich dabei bezüglich der Ferne oder Nähe zum Tragprofil. Ein oben angeordnetes Leistenprofil ist vom Tragprofil weiter entfernt als ein unteres. Dies entspricht auch dem geometrischen Verständnis nach Fig. 1.

[0059] Zur besseren Wärmedämmung zwischen Wetterseite und Innenraum ist eine Isolationskammer zwischen den Querstreben, dem Weichkunststoffprofil, dem Halteprofil des ersten oder zweiten Tragprofils und mit einer Tragprofiloberseite ausgebildet.

[0060] Damit Wasser beziehungsweise Feuchtigkeit, die sich zwischen Glasscheibe und dem Leistenprofil ansammelt, aus querstehenden Leistenprofilen in senkrecht stehende Leistenprofile läuft, ist vorzugsweise das erste Tragprofil ein Pfosten und das zweite Tragprofil ein horizontal angeordneter Riegel.

[0061] Das Hutprofil des Leistenprofils ist am Ende mit einem Dichtstück abgedichtet. Somit kann Feuchtigkeit auch nicht in das Innere des Hutprofils eindringen.

[0062] Des weiteren wird die Aufgabe durch ein Fassadensystem mit einer Aufsatzdichtung mit den oben beschriebenen Merkmalen gelöst, wobei das erste Tragprofil und das zweite Tragprofil aus einem Aluminiumprofil hergestellt sind und an einer Seite, die den Fassadenelementen zugewandt ist, ein Halteprofil aufweist.

[0063] Bei einer alternativen Ausführungsform ist das erste und/oder zweite Tragprofil ein Holzprofil mit einem eingesetzten und befestigten, im Wesentlichen U-förmigen, harten, vorzugsweise metallischen Halteprofil. Das Halteprofil kann auf das Holzprofil geschraubt sein und zusätzliche widerhakenförmige Arme aufweisen, die in eine Nut eingreifen, die mittig in einer Breitseite des Holzprofils eingearbeitet ist. Bei einer weiteren alternativen Ausführungsform ist das erste und das zweite Tragprofil ein Stahlprofil mit einem daran, insbesondere stoffschlüssig angeordneten, vorzugsweise abstehenden U-förmigen Halteprofil. Eine solche Ausführungsform verwendet äußerst preisgünstiges Material und weist eine äußerst stabile Fassadenkonstruktion auf.

[0064] Das erfindungsgemäße Fassadensystem ist dabei mit einem Tragprofil ausgestattet, das bevorzugt als Metall, insbesondere als Leichtmetallprofil, zum Beispiel als Aluminiumlegierung oder Aluminiumprofil aus-

gebildet ist. Es besitzt an einer Seite ein Halteprofil, mit welchem die Fassadenelemente entsprechend befestigt werden.

[0065] Neben dem Einsatz von Metall als Tragprofil ist natürlich auch der Einsatz von Holz als Tragprofil alternativ möglich. In diesem Fall ist bevorzugterweise ein eingesetztes oder aufgesetztes Halteprofil vorgesehen, welches eine Befestigungsmöglichkeit für die Schrauben der Pressleiste bietet. Üblicherweise ist das Halteprofil als Schraubkanal U- oder C-förmig auf dem profillängsverlaufend ausgebildet. Das Halteprofil kann aber auch kastenförmig ausgebildet sein. Bevorzugt besteht das Halteprofil aus dauerhaftem und ausreichend hartem Material, wie zum Beispiel Metall, Leichtmetall, Aluminium oder einer Aluminiumlegierung.

[0066] Es besteht aber auch die Variante, dass das Halteprofil stoffschlüssig an dem Metallprofil, zum Beispiel einem Stahlprofil realisiert ist. In diesem Fall bildet das Stahlprofil das Tragprofil.

[0067] Um die Ausrichtungen der Dichtungen, insbesondere des Weichkunststoffprofils, zu erleichtern, ist an dem Tragprofil, gegebenenfalls auch an dem seitlichen Schenkel des Halteprofils, welches an dem Tragprofil anliegt, ein längsverlaufendes Führungsprofil vorgesehen. Dies kann zum Beispiel im Schnitt ein Vorsprung oder auch eine Nut sein.

[0068] Des Weiteren ist an dem Tragprofil und/oder Halteprofil in einer Variante ein mit dem Haltemittel des Leistenprofils zusammenwirkendes Halteelement vorgesehen. Geschickterweise bilden Haltemittel und Halteelement eine Schnapp- oder Clipverbindung, also zumindest einen kraftschlüssigen, wenn nicht sogar formschlüssigen Verbund, wobei sich für das Halteelement zum Beispiel ein längsverlaufender leistenartiger Wulst oder eine Nut bevorzugt eignet.

[0069] Die Erfindung wird im Folgenden anhand mehrerer Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1** einen schematischen Querschnitt durch ein erstes Tragprofil mit einer ersten Aufsatzdichtung gemäß der Erfindung;
- Fig. 2** einen schematischen Querschnitt eines zweiten Tragprofils mit einer zweiten Aufsatzdichtung gemäß der Erfindung;
- Fig. 3** eine Querschnittsansicht gemäß der Fig. 1 mit der Aufsatzdichtung aus Fig. 2 in der Seitenansicht gemäß der Erfindung;
- Fig. 4** Querschnitt eines Leistenprofils;
- Fig. 5** eine zweite Ausführungsform einer Aufsatzdichtung;

Fig. 6 eine dritte Ausführungsform einer Aufsatzdichtung;

Fig. 7 eine vierte Ausführungsform einer Aufsatzdichtung;

Fig. 8 eine fünfte, erfindungsgemäße Ausführungsform einer Aufsatzdichtung;

Fig. 9a, 9b einen Querschnitt einer sechsten Ausführungsform einer Aufsatzdichtung beziehungsweise eines Weichkunststoffprofils;

Fig. 10a, 10b einen Querschnitt einer siebten Ausführungsform eines Weichkunststoffprofils;

Fig. 11a, 11b einen Querschnitt einer achten Ausführungsform eines Weichkunststoffprofils;

Fig. 12 einen Querschnitt durch ein Aluminiumtragprofil;

Fig. 13 einen Querschnitt durch ein Holztragprofil und

Fig. 14 einen Querschnitt durch ein Stahltragprofil.

[0070] Die Fig. 1 zeigt im Querschnitt eine erfindungsgemäße Aufsatzdichtung, die in einem Dichtungssystem an einem Fassadensystem angeordnet ist. Zwei Weichkunststoffprofile 1 sind an einem Leistenprofil 2 befestigt. Das Leistenprofil 2 ist im Querschnitt huttförmig ausgebildet und hat zwei untere Querstreben 2a, 2b, die auch als Arme bezeichnet werden könnten. An diesen Querstreben 2a, 2b sind, im Querschnitt gesehen, kreisförmige Zapfen 21 einstückig ausgebildet. Jeweils auf einer Seite des Leistenprofils 2, an einer Querstrebe 2a, 2b umschließt ein Weichkunststoffprofil 1 den Zapfen 21 von mehreren, insbesondere drei Seiten, nämlich oben, unten und seitlich (außen). Die Seite des Weichkunststoffprofils 1, an der die Querstreben 2a, 2b sind, ist die Befestigungsseite 16 des Weichkunststoffprofils 1. Aufgrund der Hinterschneidung wird das Weichkunststoffprofil 1 an der Querstrebe 2a, 2b gehalten. Das Weichkunststoffprofil 1 kann entweder manuell auf die Querstreben 2a, 2b eingesteckt sein oder es kann auch maschinell zum Herstellen von großen Mengen an den Querstreben befestigt werden und gegebenenfalls zusätzlich verklebt und verschweißt werden.

[0071] Der Vorteil von der Trennung des Leistenprofils 2 vom Weichkunststoffprofil 1 ist, dass ein Weichkunststoffprofil 1, je nach Anwendung beziehungsweise Stärke einer Glasfüllung ausgewählt werden kann. Es kommt nämlich vor, dass unterschiedliche Dichtungen links und

rechts erforderlich sind. Entweder weil die zu füllenden Scheiben verschiedene Stärken aufweisen oder in einem Winkel geneigt sind. Deshalb kann es vorteilhaft sein, erst kurz vor Montage, nach Art eines Baukastensystems, ein standardisiertes Leistenprofil 2 mit verschiedenen ausgestalteten Weichkunststoffprofilen 1 zu bestücken. Bei dem in der Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Weichkunststoffprofile 1 jedoch nicht verschieden, sondern identisch.

[0072] Ein Fassadensystem wird gewöhnlich aus vertikal stehenden Pfosten und horizontal stehenden, die Pfosten verbindenden Riegeln aufgebaut. Die Tragprofile 3, 4 sind für Pfosten und Riegel identisch. Um Feuchtigkeit in Form von Wasser beziehungsweise Wassertröpfchen, die sich im Dichtungssystem ansammeln können, herauslaufen zu lassen und insgesamt ein geschlossenes Dichtsystem zu schaffen, sind die Aufsatzdichtungen für Pfosten im Vergleich zu den Aufsatzdichtungen der Riegel verschieden.

[0073] Die Fig. 1 zeigt im Querschnitt ein erstes Tragprofil 3, das gewöhnlich einen vertikal stehenden Pfosten darstellt.

[0074] Die Fig. 2 zeigt, dazu im Gegensatz im Querschnitt ein zweites Tragprofil 4, das einen gewöhnlich horizontal angeordneten Riegel darstellt.

[0075] Die Aufsatzdichtungen des Pfostens und deren Bauteile sind mit ' bezeichnet und die speziellen Bauteile des Riegels sind mit " in den Figuren 1, 2 und 3 zur Unterscheidung bezeichnet.

[0076] Damit das Wasser aus dem Riegel in den Pfosten läuft, ist ein Hutprofil 24" des Leistenprofils 2" flacher ausgebildet, das heißt, die Querstreben 2a, 2b haben eine geringere Höhe zu einem Hutabschluss des Leistenprofils 2". Das Leistenprofil 2' des Pfostens hat demgegenüber ein höheres Hutprofil 24', das heißt, die Querstreben 2a, 2b sind tiefer am Leistenprofil 2' angeordnet.

[0077] Das Weichkunststoffprofil 1 ist im Wesentlichen aus zwei, im Wesentlichen aus Vollmaterial bestehenden Profilen hergestellt, die an einer Seite, die die Außenseite zur Aufsatzdichtung bildet, einstückig, scharnierähnlich mittels eines Scharniers 17 verbunden und auf der gegenüberliegenden Seite durch eine dreieckförmige Nut-Feder-Verbindung zusammengepresst beziehungsweise im Fertigungsverfahren verklebt oder zusammengefügt sind. Das eine Teil des Weichkunststoffprofils 1 bildet ein Befestigungsprofil 10 zur Befestigung mit der Querstrebe 2a beziehungsweise 2b am Leistenprofil 2 aus und das zweite Teil des Weichkunststoffprofils 1 bildet ein Ausgleichsprofil 18' oder 18", um den Höhenunterschied der unterschiedlich hohen Querstreben 2a' und 2a" auszugleichen, so dass die Tragprofile 3, 4 zu den Glasscheiben immer den gleichen Abstand haben. Beim Pfostenprofil gemäß der Fig. 1 ist das Befestigungsprofil 10' deshalb direkt an dem ersten Tragprofil 3 anliegend mit einer Tragprofil dichtungssseite 14 angeordnet und das Ausgleichsprofil 18' ist mit einer Glasdichtungssseite 12 darauf angeordnet.

[0078] Demgegenüber ist gemäß der Fig. 2 bei dem

zweiten Tragprofil 4, dem Riegel, das Ausgleichsprofil 18" direkt am Tragprofil 4 mit einer Tragprofil dichtungssseite 14 angeordnet. Das Befestigungsprofil 10" ist darüber angeordnet und weist an der Außenseite die Glasdichtungssseite 12 auf.

[0079] Damit das hutförmige Leistenprofil 2', 2" bei der Montage leicht am Tragprofil 3, 4 befestigt werden kann, ist es auf ein Halteprofil 5 aufclipsbar. Hierfür ist eine formschlüssiger abgerundete Nut-Feder-Verbindung vorgesehen. Bei der Ausführungsform in der Fig. 1 und 2 sowie 3 weist das Leistenprofil 2', 2" eine Nut 22 auf, die mit einem Wulst 52 am Halteprofil 5 des jeweiligen Tragprofils 3, 4 korrespondiert. Natürlich ist es auch denkbar, einen Wulst am Leistenprofil 2 innerhalb des Hutprofils anzuordnen und das Leistenprofil 2 in eine Nut des Halteprofils 5 aufzuclipsen. Das Halteprofil 5 ist einstückig mit dem Tragprofil 3, 4 als Aluminiumprofil ausgebildet und steht in der Mitte einer Breitseite senkrecht davon ab. Das Halteprofil 5 weist eine U-Form auf.

[0080] Zur Befestigung des Leistenprofils 2 sowie zum Festspannen eines Gegenstücks, der Außenseite der Fassade, weist das U-förmige Halteprofil 5 eine Riffelung beziehungsweise einen Schraubkanal zur Aufnahme der Gewindegänge einer Schraube auf. Die Riffelung kann ausgefräst sein oder im Strangpressverfahren mit eingearbeitet werden.

[0081] Damit die Aufsatzdichtungen bei einem Verbindungsansatz des Pfostens zum Riegel ineinandergreifen, wird ein entsprechendes Ausgleichsprofil 18' vom Weichkunststoffprofil 1', das der Breite der Aufsatzdichtung des Riegels insgesamt entspricht, herausgeschnitten. Entsprechend wird das Ausgleichsprofil 18" des Weichkunststoffprofils 1" mit der überlappenden Länge an dem eine Abreißlinie bildenden Scharnier 17 getrennt, so dass das überstehende Ausgleichsprofil 18" bei der Montage ausgeklinkt werden kann.

[0082] Das Ausklinken der überstehenden Stücke der Ausgleichsprofile 18' und 18" kann mit einem einfachen und preiswerten Werkzeug erfolgen. Eine Bearbeitung am Leistenprofil 2', 2" ist nicht erforderlich. Somit werden auch keine teuren Bearbeitungswerkzeuge für die Bearbeitung eines Leistenprofils notwendig. Dies ist auch ein wesentlicher Vorteil der Erfindung.

[0083] Bei einer derartigen, in Modulen gebauten Aufsatzdichtung ist die Variabilität deutlich erhöht, so dass für jeden geeigneten Anwendungsfall ein passendes Weichkunststoffprofil 1 eingesetzt werden kann, wobei das Leistenprofil lediglich vom Pfosten oder Riegel abhängig mit flachem oder tiefem Hut ausgebildet ist und ansonsten immer identisch ist.

[0084] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Aufsatzdichtung ist, dass sie eine großflächige Glasdichtungssseite 12 sowie eine gegenüberliegende großflächige Tragprofil dichtungssseite 14 aufweist. Dabei benötigt das Tragprofil 3, 4 keine besondere Formgebung zur Aufnahme des Weichkunststoffprofils 1 als Dichtmaterial, im Gegensatz zu Aufnahmeprofilen gemäß dem Stand der Technik.

[0085] Lediglich bei einem Tragprofil 3, 4 aus Aluminium, wie es in der Fig. 12 dargestellt ist, sollten zur Führung des Weichkunststoffprofils 1 ein leicht formschlüssiger Übergang, zumindestens teilweise vorhanden sein, der beispielsweise eine Nut oder ein Führungsprofil 33 in Form einer Rille sein kann. Somit kann das Weichkunststoffprofil 1 bündig und 1/10 mm-genau am Tragprofil 3, 4 mit einer fluchtenden und somit schönen Optik anschließen.

[0086] Damit das Hutprofil 24 des Leistenprofils 2 zur Aufsatzdichtung des ersten Tragprofils 3 abschließt, wird die hutförmige Vertiefung durch ein Dichtstück 6 ausgefüllt.

[0087] In Fig. 1 ist rechts das einlaufende Riegelprofil, welches in Fig. 2 dargestellt ist, angedeutet. Aufgrund der unterschiedlichen Höhen der zusammenwirkenden Querstreben im Kreuzungspunkt kollidieren diese nicht. Die flachere Aufsatzdichtung des in Fig. 2 gezeigten Riegelprofils liegt dabei auf der höheren Aufsatzdichtung des Pfostenprofils nach Fig. 1 auf. Im Überlappungsbereich, also wo das vordere Ende der Aufsatzdichtung des Riegelprofils über dem Pfostenprofil zu liegen kommt, ist das Ausgleichsprofil 18" herausgetrennt, was besonders gut mit der Abreißlinie, zum Beispiel am Scharnier 17 oder auch an anderer Stelle möglich ist.

[0088] Es ist klar, dass dann immer noch ein gewisser Bereich Weichkunststoffprofil 1 unterhalb der Querstrebe 2b verbleibt, die dann dichtend mit dem Befestigungsprofil 10 des Weichkunststoffprofils 1 am Pfostenprofil 3 nach Fig. 1 aufliegt.

[0089] Sowohl am Pfosten, gemäß Fig. 1, als auch am Riegel gemäß Fig. 2, sind zwischen den Querstreben 2b, dem Weichkunststoffprofil 1, dem Halteprofil 5 und einem Teil der Tragprofil dichtsseite 14 Isolationskammern 26 ausgebildet, die zur besseren Wärmedämmung zwischen Wetterseite und Innenraum dienen.

[0090] Die Fig. 3 zeigt das erste Tragprofil 3 mit einer Aufsatzdichtung im Querschnitt und eine Verbindung zu einer Aufsatzdichtung mit dem Leistenprofil 2" und einem Weichkunststoffprofil 1" des Riegels in der Seitenansicht.

[0091] Die Fig. 4 zeigt eine besondere Ausführungsform des Leistenprofils 2. Für eine verbesserte Befestigung des Leistenprofils 2 an einem Halteprofil 5, schließt die Basis des U-förmigen Hutprofils 24 die von der Basis abstehenden Schenkel jeweils in einem Winkel α von etwas kleiner als 90° , beispielsweise 85° bis 89° .

[0092] Um einen zusätzlichen Anpressdruck des Weichkunststoffprofils auf die Tragprofil dichtsseite zu erzeugen, schließen die Querstreben 2a, 2b zu den U-förmigen Schenkeln des Hutprofils 24 vom Leistenprofil 2 einen Winkel β von etwas mehr als 90° , bevorzugt 91° bis 95° ein. Eine im Querschnitt gesehen dreieckförmige Nut 19 im Befestigungsprofil 10 der Tragprofil dichtsseite 14 sorgt für eine zusätzliche Abdichtung, sowie für eine gesicherte Führung und somit für einen fluchtenden Übergang vom Aluminiumprofil zum Weichkunststoffprofil 1.

[0093] Fig. 4 zeigt die erfindungsgemäße Aufsatzdich-

tung im Schnitt. Es ist gut zu erkennen, dass sich eine "hutförmige" Querschnittsfläche ergibt Die Weichkunststoffprofile 1 sitzen dabei auf den jeweiligen außenliegenden Enden der Querstreben 2a, 2b. Diese Querstreben sind in der Zeichnung horizontal orientiert gezeigt. In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich das Ausgleichsprofil 18 auf der dem Füllelement zugewandten Seite der Querstreben 2a, 2b.

[0094] In der oberen Hälfte des Schenkels 27 befindet sich das als Nut oder Rille ausgebildete Haltemittel 53, welches mit dem Wulst als Halteelement 52 (siehe Fig. 1) als Clips- oder Schnappverbindung zusammenwirkt.

[0095] Unter dem Winkel β schließen sich nach oben Schenkel 27 an, die im eingebauten Zustand (vgl. Fig. 1) parallel verlaufen mit den Begrenzungsschenkeln 51 des als U-förmig ausgebildeten, als Schraubkanal dienenden Halteprofils 5.

[0096] Der Aufbau des Leistenprofils 2 ist im Wesentlichen symmetrisch, die beiden Schenkel 27 werden oben durch den Kopfbereich 28 verbunden, wobei sich an dem Kopfbereich im oberen Bereich noch ein C-förmiger Profilfortsatz anschließt, um zum Beispiel das Einsetzen einer weiteren Dichtung (nicht gezeigt) zu ermöglichen. Diese sich bildende Rille dient auch für eine Führung von einzusetzenden Befestigungsmitteln, wie zum Beispiel Schrauben.

[0097] Die Fig. 5 zeigt eine nicht erfindungsgemäße Ausführungsform zur Fertigung einer Aufsatzdichtung mit einer besonders ausgeprägten Nut 15 in dem Weichkunststoffprofil 1 zur Aufnahme der Querstreben 2a, 2b des Leistenprofils 2. Bei dieser Ausführungsform weisen die Querstreben 2a, 2b keine Zapfen auf, sondern sind glatte, im Querschnitt gesehen rechteckförmige Flächen, so dass die Weichkunststoffprofile 1 nicht aufclipsbar, sondern einfach und leicht einschiebbar sind. Eine derartige Ausführungsform ist bei einem Verfahren sinnvoll, bei dem das Weichkunststoffprofil 1 maschinell auf die Querstreben 2a, 2b aufgesteckt werden und zusätzlich bevorzugt aufgeklebt beziehungsweise aufgeschweißt werden. Somit können große Mengen der Aufsatzdichtung gefertigt werden.

[0098] Eine Abreißlinie an dem Scharnier 17 kann dabei, wie in Fig. 6, 7 gezeigt, in Höhe der unteren Fläche der Querstrebe 2a (also mit dieser fluchtend) sein. Die Abreißlinie kann auch im ausreichenden Abstand zur Querstrebe 2a darunter liegen, so dass nur im Wesentlichen das Scharnier 17 abgeschnitten werden muss, wie in der Fig. 6 gezeigt ist. Alle Figuren sind natürlich nicht maßstabsgetreu sondern nur schematisch dargestellt.

[0099] Die Fig. 8 zeigt eine erfindungsgemäße Ausführungsform der Querstrebe 2a mit zwei gegenüberliegenden, senkrecht abstehenden Zapfen 21a und 21b. Die Zapfen 21a, 21b bilden zusammen mit der Querstrebe 2a - im Querschnitt gesehen - ein Kreuz, das vom Weichkunststoffprofil 1 vollständig umschlossen ist. Eine derartige Ausgestaltung kann beispielsweise bei Sonderanfertigungen sinnvoll sein, die nicht maschinell gefertigt werden, das heißt, das Weichkunststoffprofil 1 wird

nicht maschinell auf das Leistenprofil 2 aufgezogen, sondern das Weichkunststoffprofil 1 wird erst an der Baustelle manuell an der Querstrebe 2a befestigt beziehungsweise aufgeclipst.

[0100] Zur Befestigung wird das Weichkunststoffprofil 1 von oben und unten mit Druck belastet und clipst in die Zapfen 21a und 21b ein. Lediglich schematisch ist die Abreißlinie, die dem Scharnier 17 entspricht, in der Fig. 8 gezeigt.

[0101] Die Figuren 9a bis 11a zeigen verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten des Weichkunststoffprofils 1 vor der Befestigung an einer nicht erfindungsgemäßen Variante der Querstrebe 2a. Die Figuren 9b bis 11b zeigen die entsprechenden verschiedenen Ausgestaltungen des Weichkunststoffprofils 1 an der Querstrebe 2a im befestigten Zustand.

[0102] Die Fig. 9a zeigt ein Weichkunststoffprofil 1 mit einem Scharnier 13. Aufgrund des Scharniers 13 kann das Weichkunststoffprofil 1 bei der Befestigung an der Querstrebe 2a leicht aufgeklappt sein, es kann entweder mit Klebstoff bestrichen sein und dann zusammengefügt werden oder im Fertigungsverfahren durch Erwärmung mit der Querstrebe 2a verschweißt werden.

[0103] Zur Ausbildung eines Scharniers 13 ist in den Fig. 9a und 9b sowie in den Figuren 10a und 10b eine nicht maßstabgerechte, kreisförmige Ausnehmung 11 beziehungsweise 11a, 11b schematisch dargestellt.

[0104] Die Fig. 10a und 10b zeigen eine weitere nicht erfindungsgemäße Ausführungsform mit zwei Scharnieren 13a und 13b. Das Weichkunststoffprofil kann somit noch weiter aufgeklappt werden. Dies kann für ein spezielles Verklebungs- beziehungsweise Verschweißungsverfahren des Weichkunststoffprofils 1 mit der Querstrebe 2a vorteilhaft sein.

[0105] Die Fig. 11a und 11b zeigen einen nicht erfindungsgemäße Variante des Weichkunststoffprofils, bestehend aus zwei Teilen 1a und 1b, die an der Querstrebe 2a befestigt werden, wobei das Teil 1b das Ausgleichsprofil 18" gemäß der Fig. 2 sein kann, aber nicht sein muss. Das Ausgleichsprofil 18" kann auch ein nicht dargestelltes, darunter angeordnetes Ansatzstück sein. Die zweiten Teile 1a und 1b werden danach zu einem einteiligen Weichkunststoffprofil zusammengefügt, zum Beispiel geklebt und/oder geschweißt.

[0106] Die Fig. 12 zeigt ein entsprechendes Tragprofil 3, 4 aus Aluminium, das sowohl als erstes wie auch zweites Tragprofil 3, 4 eingesetzt werden kann und somit sowohl als Riegel wie auch als Pfosten verwendet werden kann. Das Aluminium hat vorzugsweise lediglich an einer Breitseite abstehend mittig und senkrecht angeordnet das Halteprofil 5. Das Halteprofil 5 ist U-förmig ausgebildet und weist an den äußeren Schenkeln im oberen Bereich auf beiden Seiten einen nach außen gewölbten Wulst 52 auf. An diesem äußeren Wulst 52 kann das Leistenprofil 2 mit seiner Nut 22 aufgeclipst werden. Innerhalb der Schenkel des U-förmigen, Halteprofils 5 befindet sich ein Schraubkanal 54 in Form einer Riffelung, die gefräst sein kann, um Schrauben aufnehmen zu kön-

nen. Damit das dichtende Weichkunststoffprofil 1 sehr genau zur Abschlusskante des Aluminiumprofils positioniert werden kann, ist auf beiden Seiten der Breitseite zum Halteprofil 5 in der Nähe der Abschlußfläche ein Führungsprofil 33 in Form einer Rille beziehungsweise eine Führungsleiste dreieckförmig ausgebildet. Ein derartiges Tragprofil 3, 4 weist eine minimale Anzahl von Nuten im Gegensatz zu Aluminiumprofilen gemäß dem Stand der Technik auf, so dass ein äußerst ressourcenschonendes, einfach und kostengünstig herzustellendes Tragprofil 3, 4 aus Aluminium zur Verfügung gestellt wird. Das Aluminiumprofil ist im Querschnitt gesehen aus geometrisch einfachen Formen hergestellt.

[0107] Die Fig. 13 zeigt bei einer alternativen Ausführungsform das Tragprofil 3 aus Holz hergestellt. An dieses quaderförmige Holzprofil ist das Halteprofil 5 in eine mittig zu einer Breitseite des Tragprofils 3, 4 angeordnete Ausnehmung 35 eingesteckt. Das Halteprofil 5 hat Widerhaken 56, die ein Herausrutschen aus dem Holz verhindern. Zusätzlich ist das Halteprofil 5 mittels Schrauben, die durch gestrichelte Linien angedeutet sind, im Holzprofil gesichert. Auch das Halteprofil 5 weist die Wulst 52 zum Aufclipsen des Leistenprofils auf.

[0108] Bei all diesen Ausführungsformen dichtet das Weichkunststoffprofil 1 mit einer großflächigen Tragprofil dichtseite 14 direkt auf dem Tragprofil 3, 4 ab. Größere Nuten oder Widerhakenprofile sind nicht erforderlich. Die Tragprofil dichtungsseite 14 ist im Wesentlichen glatt und großflächig.

[0109] Die Fig. 14 zeigt im Querschnitt das Tragprofil 3, 4 aus Stahl gefertigt. Das Halteprofil 5 mit beidseitigen nach außen stehender Wulst 52 ist in diesem Fall entweder stoffschlüssig aufgeschweißt oder aufgeschraubt.

Patentansprüche

1. Aufsatzdichtung für eine Pfosten-Riegel-Fassade, die ein Leistenprofil (2), insbesondere in Form eines Hutprofils (24) mit zumindest einer seitlichen Querstrebe (2a, 2b) und ein oder mehrere Weichkunststoffprofile (1) umfasst, wobei das Weichkunststoffprofil (1) an einer seitlichen Querstrebe (2a, 2b) des Leistenprofils (2) anbringbar ist, eine Fassadenelementdichtungsseite (12) und eine gegenüberliegende Tragprofil dichtungsseite (14) aufweist, auf der Ober- und Unterseite der Querstrebe angeordnet ist und an dem Leistenprofil (2) mittels einer formschlüssigen Verbindung gehalten ist, die eine Ausnehmung im Weichkunststoffprofil (1) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querstrebe (2a, 2b) Mittel zur formschlüssigen Verbindung und das Weichkunststoffprofil eine Abreißlinie aufweist.
2. Aufsatzdichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (21, 21a, 21b) zur formschlüssigen Verbindung am Ende der Querstrebe (2a, 2b) angeordnet ist und als ein im Querschnitt

gesehen, kreisrunder Zapfen (21), als Zapfen mit Widerhakenprofil oder Hinterschneidungen ausgebildet ist.

3. Aufsatzdichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Weichkunststoffprofil (1) ein übereinanderliegendes Befestigungsprofil (10', 10") und Ausgleichsprofil (18', 18") aufweist, wobei entweder das Ausgleichsprofil (18', 18") eine Fassadenelementdichtungsseite (12) aufweist oder das Befestigungsprofil (10', 10") eine Fassadenelementdichtungsseite (12) aufweist.
4. Aufsatzdichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Weichkunststoffprofil (1) einteilig mit insbesondere mindestens einem Scharnier (17) ausgebildet ist.
5. Aufsatzdichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (17) die Abreißlinie bildet .
6. Aufsatzdichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragprofil dichtsseite (14) ein Nut- oder Führungsprofil (33) aufweist.
7. Aufsatzdichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leistenprofil zwischen einem Kopfbereich (28) des Hutprofils (24) und Schenkeln (27) einen Winkel (α) von etwas kleiner als 90° aufweist und/oder ein Schenkel (27) als Leistenprofil (2) und die Querstreben (2a, 2b) einen Winkel (β) von etwas mehr als 90°, bevorzugt von 91° bis 95°, aufweist.
8. Aufsatzdichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leistenprofil (2) Haltemittel (53), insbesondere im Kopfbereich (28) oder an dem Schenkel (27), zum Halten des Leistenprofils (2) an einem Trag- (3, 4) oder Halteprofil (5) aufweist und/oder das Haltemittel (53) als längszulaufende Rille oder Vorsprung ausgebildet ist.
9. Verfahren zur Herstellung einer Aufsatzdichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Weichkunststoffprofil (1) an der Querstrebe (2a, 2b) des Leistenprofils (2) aufgeklebt, aufgeschweißt oder aufgespritzt wird.
10. Fassadensystem mit einer Aufsatzdichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragprofil (3, 4) als Metall-, insbesondere Leichtmetallprofil, bevorzugt als Aluminiumpro-

fil ausgebildet ist und an einer Seite, die den Fassadenelementen zugewandt ist, ein Halteprofil (5) aufweist und/oder das Tragprofil ein Holzprofil ist mit einem eingesetzten oder aufgesetzten Halteprofil (5) und/oder das Tragprofil (3, 4) ein Stahlprofil ist mit einem daran, insbesondere stoffschlüssig, angeordneten Halteprofil (5) und/oder das Halteprofil (5) U-förmig oder kastenförmig und/oder als Schraubkanal ausgebildet ist und/oder aus Metall, Leichtmetall oder Aluminium beziehungsweise einer Aluminiumlegierung besteht.

11. Fassadensystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragprofil (3, 4) oder das Halteprofil ein Führungsprofil (33) aufweist und/oder das Tragprofil (3, 4) und/oder Halteprofil (5) mit dem Haltemittel zusammenwirkende Halteelemente (52) aufweist und/oder das Halteelement (52) als längsverlaufende/r, leistenartige/r Wulst oder Nut ausgebildet ist.

Claims

1. Capping seal for a mullion and transom façade which comprises a strip profile (2), in particular in the form of a hat profile (24) with at least one lateral transverse stiffener (2a, 2b) and one or more soft plastic profiles (1), wherein the soft plastic profile (1) can be attached to a lateral transverse stiffener (2a, 2b) of the strip profile (2), exhibits a façade element seal side (12) and a facing carrying profile seal side (14), is arranged on the upper and underside of the transverse stiffener and is held on the strip profile (2) by means of a form-locking connection which exhibits a recess in the soft plastic profile (1), **characterised in that** the transverse stiffener (2a, 2b) exhibits means for the form-locking connection and the soft plastic profile exhibits a tear-off line.
2. Capping seal according to claim 1, **characterised in that** the means (21, 21a, 21b) for the form-locking connection is arranged at the end of the transverse stiffener (2a, 2b) and is embodied as a circular tenon (21) when viewed in cross-section, as a tenon with a barbed profile or undercuts.
3. Capping seal according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the soft plastic profile (1) exhibits a fastening profile (10', 10") and an equalising profile (18', 18") lying one above the other, wherein either the equalising profile (18', 18") exhibits a façade element seal side (12) or the fastening profile (10', 10") exhibits a façade element seal side (12).
4. Capping seal according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the soft plastic

profile (1) is formed in one piece with in particular at least one hinge (17).

5. Capping seal according to claim 4, **characterised in that** the hinge (17) forms the tear-off line.
6. Capping seal according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the carrying profile seal side (14) exhibits a groove or guide profile (33).
7. Capping seal according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the strip profile exhibits an angle (α) of somewhat less than 90° between a head region (28) of the hat profile (24) and limbs (27) and/or a limb (27) as strip profile (2) and the transverse stiffeners (2a, 2b) exhibits an angle (β) of somewhat more than 90°, preferably of from 91° to 95°.
8. Capping seal according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the strip profile (2) exhibits holding means (53), in particular in the head region (28) or at the limb (27), for holding the strip profile (2) on a carrying profile (3, 4) or holding profile (5) and/or the holding means (53) is embodied as a longitudinally tapering groove or projection.
9. Method for producing a capping seal according to one or more of the preceding claims 1 to 8, **characterised in that** the soft plastic profile (1) is glued, welded or moulded to the transverse stiffener (2a, 2b) of the strip profile (2).
10. Façade system with a capping seal according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the carrying profile (3, 4) is embodied as a metal, in particular light metal profile, preferably as an aluminium profile and on one side which faces the façade elements exhibits a holding profile (5) and/or the carrying profile is a wooden profile with a holding profile (5) which is inserted or fitted over it and/or the carrying profile (3, 4) is a steel profile with a holding profile (5) arranged thereon, in particular in material-locking form, and/or the holding profile (5) is embodied in a U-shape or box-shape and/or as a screw channel and/or is made of metal, light metal or aluminium or an aluminium alloy.
11. Façade system according to claim 10, **characterised in that** the carrying profile (3, 4) or the holding profile exhibits a guide profile (33) and/or the carrying profile (3, 4) and/or the holding profile (5) exhibits holding elements (52) which co-operate with the holding means and/or the holding element (52) is embodied as a longitudinal, strip-like bead or groove.

Revendications

1. Garniture d'étanchéité de couronnement pour une façade à poteaux/à traverses, qui comprend un profilé de baguette (2), en particulier sous la forme d'un profilé chape (24) comprenant au moins une entretoise (2a, 2b) latérale et un ou plusieurs profilés en plastique souple (1), sachant que le profilé en plastique souple (1) peut être posé au niveau d'une entretoise (2a, 2b) latérale du profilé de baguette (2), qu'il présente un côté d'étanchéité d'élément de façade (12) et un côté d'étanchéité de profilé porteur (14) opposé, qu'il est disposé sur le côté supérieur et le côté inférieur de l'entretoise et qu'il est maintenu au niveau du profilé de baguette (2) au moyen d'un assemblage par complémentarité de forme, qui présente un évidement dans le profilé en plastique souple (1), **caractérisée en ce que** l'entretoise (2a, 2b) présente des moyens servant à l'assemblage par complémentarité de forme, et **en ce que** le profilé en plastique souple présente une ligne de déchirement.
2. Garniture d'étanchéité de couronnement selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le moyen (21, 21a, 21b) servant à l'assemblage par complémentarité de forme est disposé au niveau de l'extrémité de l'entretoise (2a, 2b) et est réalisé sous la forme d'un tenon (21) circulaire vu en coupe transversale, sous la forme d'un tenon comprenant un contre-profilé à crochets ou des contre-dépouilles.
3. Garniture d'étanchéité de couronnement selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le profilé en plastique souple (1) présente un profilé de fixation (10', 10'') superposé et un profilé de compensation (18', 18''), sachant que soit le profilé de compensation (18', 18'') présente un côté d'étanchéité d'élément de façade (12) soit le profilé de fixation (10', 10'') présente un côté d'étanchéité d'élément de façade (12).
4. Garniture d'étanchéité de couronnement selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le profilé en plastique souple (1) est réalisé en une partie avec en particulier au moins une charnière (17).
5. Garniture d'étanchéité de couronnement selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la charnière (17) forme la ligne de déchirement.
6. Garniture d'étanchéité de couronnement selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le côté d'étanchéité de profil de support (14) présente un profilé de rainure ou un profilé de guidage (33).

7. Garniture d'étanchéité de couronnement selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le profilé de baguette entre une zone de tête (28) du profilé chape (24) et des branches (27) présente un angle (α) légèrement inférieur à 90°, et/ou **en ce qu'**une branche (27) en tant que profilé de baguette (2) et les entretoises (2a, 2b) présentent un angle (β) légèrement supérieur à 90°, de préférence compris entre 91° et 95°. 5 10
8. Garniture d'étanchéité de couronnement selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le profilé de baguette (2) présente des moyens de maintien (53), en particulier dans la zone de tête (28) ou au niveau de la branche (27), servant à maintenir le profilé de baguette (2) au niveau d'un profilé de support (3, 4) ou de maintien (5), et/ou **en ce que** le moyen de maintien (53) est réalisé sous la forme d'un sillon allongé ou d'une partie faisant saillie. 15 20
9. Procédé servant à fabriquer une garniture d'étanchéité de couronnement selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le profilé en plastique souple (1) est collé, soudé ou moulé par injection au niveau de l'entretoise (2a, 2b) du profilé de baguette (2). 25
10. Système de façade comprenant une garniture d'étanchéité de couronnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le profilé de support (3, 4) est réalisé sous la forme d'un profilé en métal, en particulier sous la forme d'un profilé en métal léger, de préférence sous la forme d'un profilé en aluminium, et présente, au niveau d'un côté qui est tourné vers les éléments de façade, un profilé de maintien (5), et/ou **en ce que** le profilé de support est un profilé en bois comprenant un profilé de maintien (5) inséré ou enfilé, et/ou **en ce que** le profilé de support (3, 4) est un profilé en acier comprenant un profilé de maintien (5) disposé sur ce dernier, en particulier par liaison de matière, et/ou en ce que le profilé de maintien (5) est réalisé de manière à présenter une forme en U ou une forme de boîte et/ou est réalisé sous la forme d'un canal à vis et/ou est constitué de métal, de métal léger ou d'aluminium ou d'un alliage d'aluminium. 30 35 40 45
11. Système de façade selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le profilé de support (3, 4) ou le profilé de maintien présente un profilé de guidage (33), et/ou **en ce que** le profilé de support (3, 4) et/ou le profilé de maintien (5) présentent des éléments de maintien (52) coopérant avec le moyen de maintien, et/ou **en ce que** l'élément de maintien (52) est réalisé sous la forme d'un renflement ou d'une rainure s'étendant dans le sens de la longueur, de type baguette. 50 55

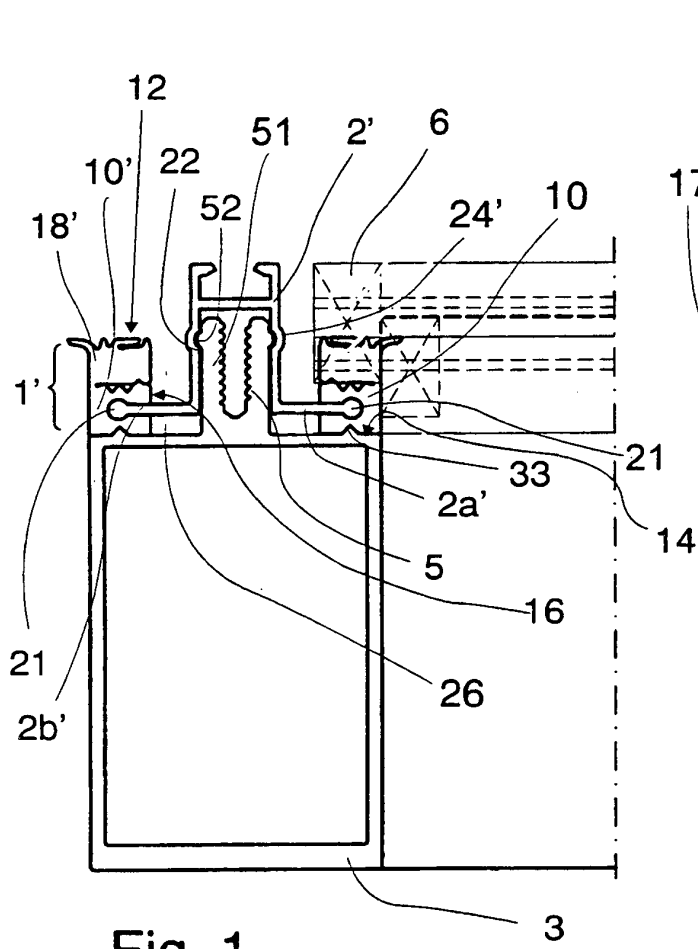


Fig. 1

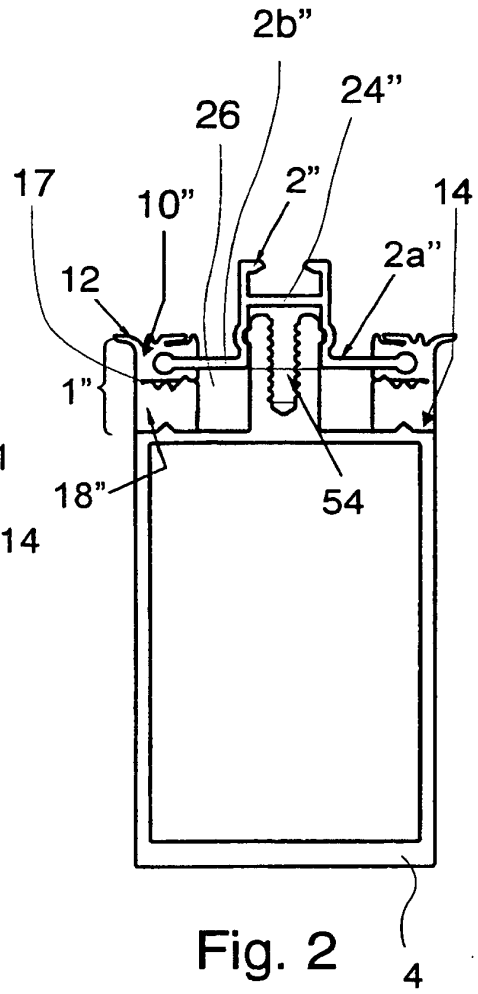


Fig. 2

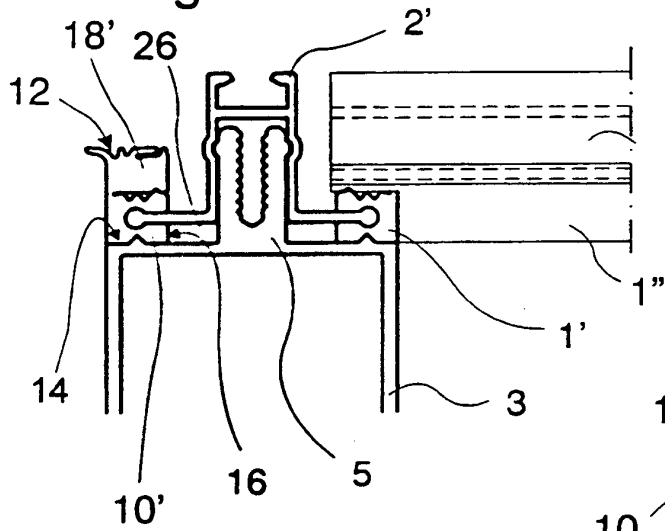


Fig. 3

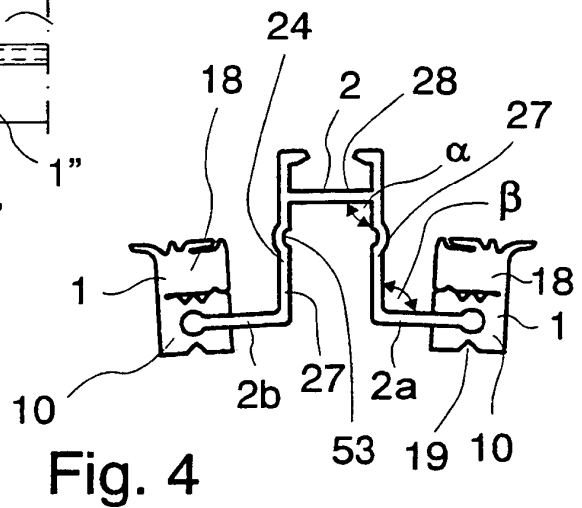


Fig. 4

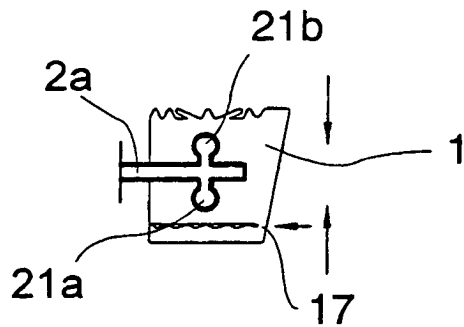
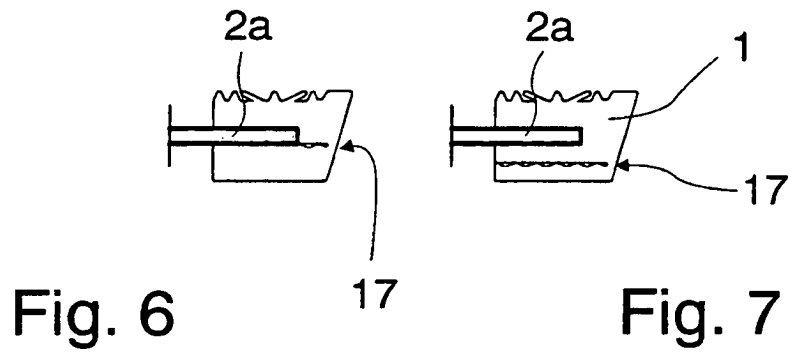
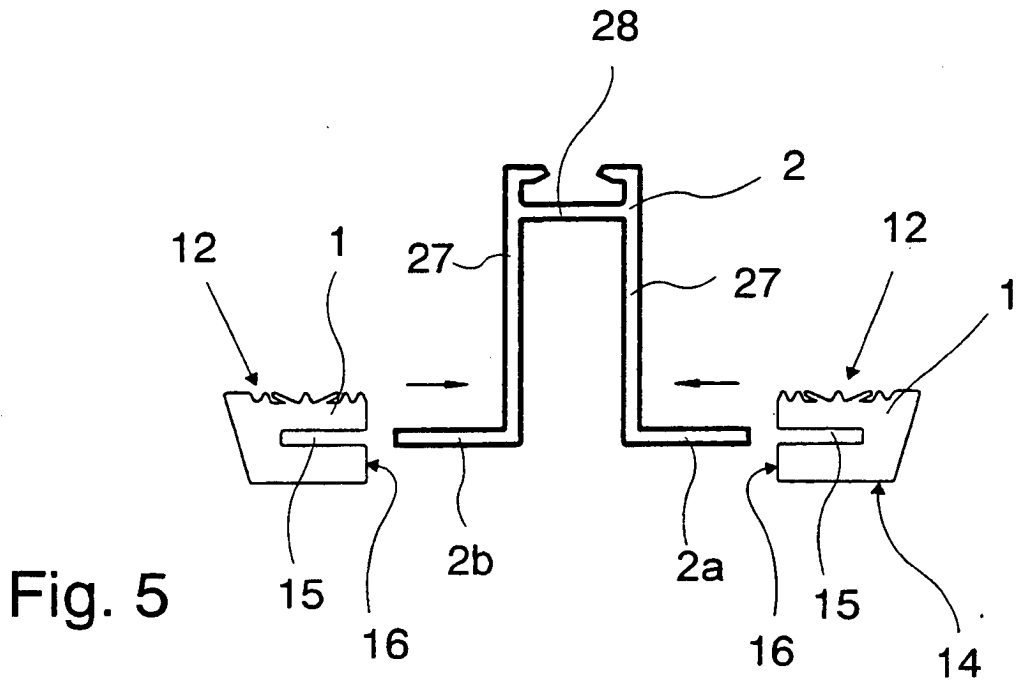


Fig. 8

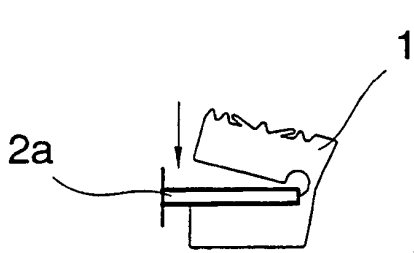


Fig. 9a

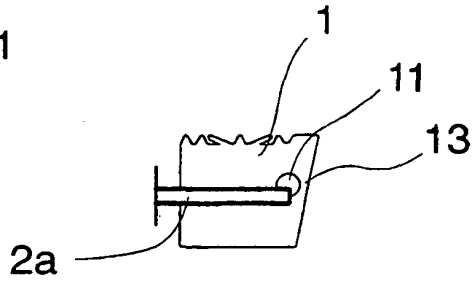


Fig. 9b

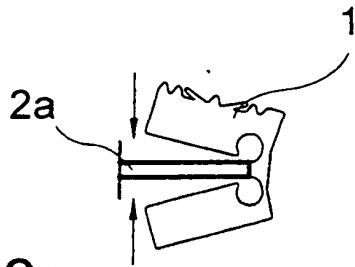


Fig. 10a

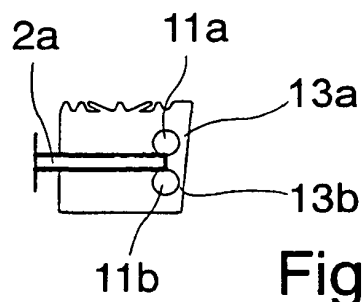


Fig. 10b

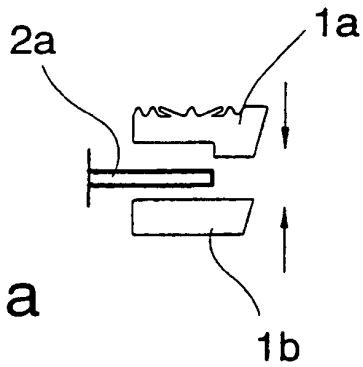


Fig. 11a

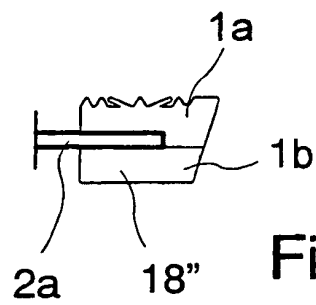


Fig. 11b

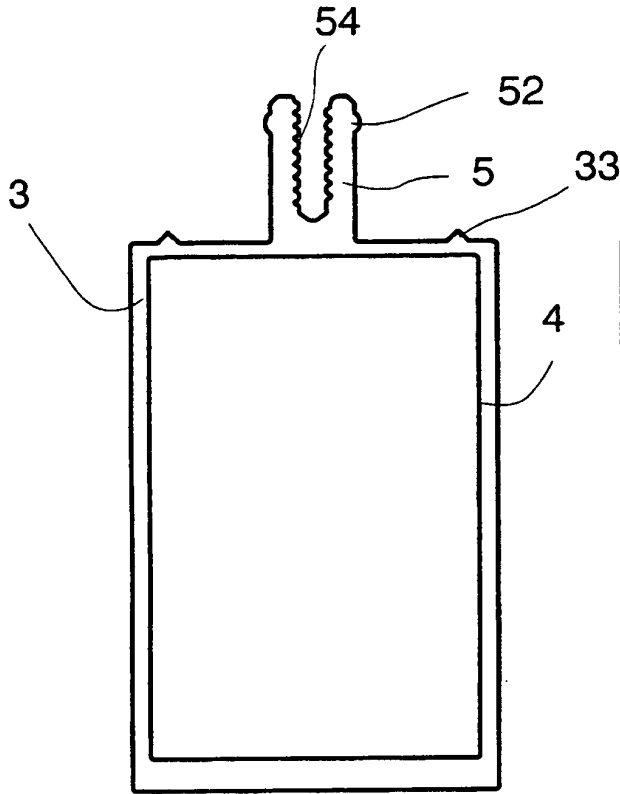


Fig. 12

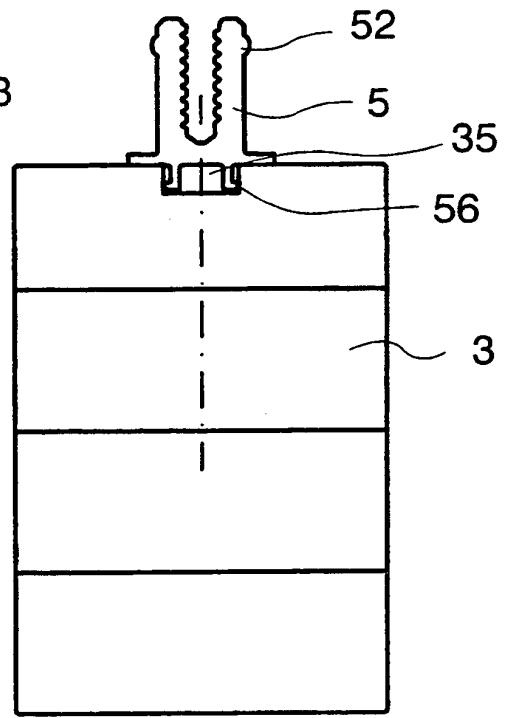


Fig. 13

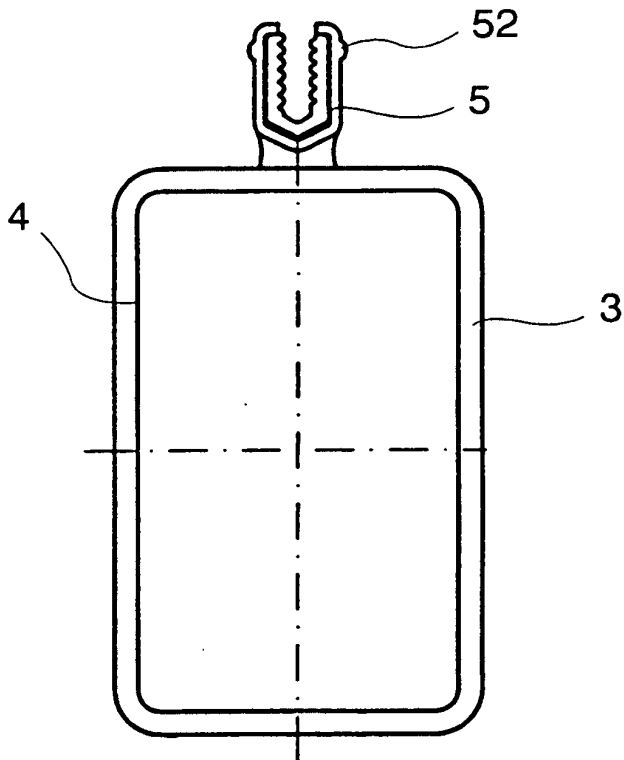


Fig. 14

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 8632187 [0002]
- EP 0704596 A [0003]