



(10) **DE 10 2014 005 258 A1** 2015.10.15

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2014 005 258.3**

(22) Anmeldetag: **10.04.2014**

(43) Offenlegungstag: **15.10.2015**

(51) Int Cl.: **E06B 1/70 (2006.01)**

E06B 1/60 (2006.01)

(71) Anmelder:

**GPC Grund- und Projekt-Consult GmbH, 87600
Kaufbeuren, DE**

(74) Vertreter:

Kahler, Käck & Mollekopf, 86899 Landsberg, DE

(72) Erfinder:

Aumiller, Florian, 86830 Schwabmünchen, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

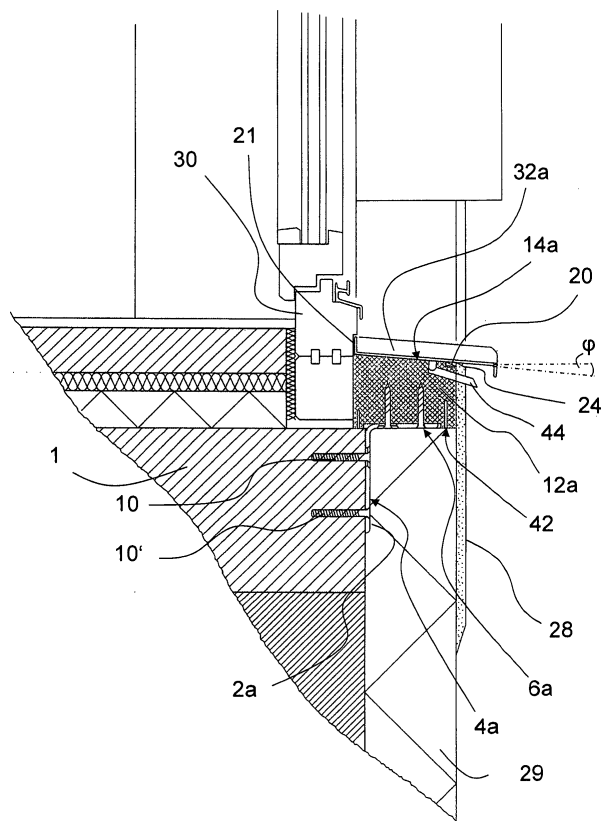
DE	100 62 408	C1
DE	10 2008 059 103	B4
DE	10 2010 025 221	A1
DE	10 2011 102 968	A1
DE	85 04 238	U1
DE	20 2006 016 900	U1
DE	20 2010 016 773	U1
DE	20 2010 017 078	U1
DE	20 2012 004 010	U1
DE	20 2012 005 424	U1
GB	2 497 831	A

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Haltevorrichtung für eine Tür-, Balkon-und/oder Fensterbank**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensterbank bzw. -austritt, die aufweist: zumindest ein Winklelement (2a) mit zumindest zwei Schenkeln, wobei ein erster Schenkel (4a) zur Befestigung unterhalb einer Gebäudeöffnung ausgebildet ist, und zumindest ein mit einem zweiten Schenkel (6a) des Winklelements (2a) verbindbares Stützelement (12a), das eine Stützfläche (14a) aufweist, wobei die Stützfläche (14a) eine vollflächige oder im Wesentlichen vollflächige Stützfläche für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt bildet, wobei das Stützelement (12a) zumindest teilweise aus einem Wärmedämmmaterial mit einer Biegefestigkeit von mindestens 2000 kPa, vorzugsweise mindestens 3000 kPa ausgebildet ist, wobei das Stützelement (12a) an seiner Oberseite zumindest eine Abflussnut (40a) zum Ableiten von Flüssigkeit vom Stützelement (12a) aufweist, und/oder wobei die Haltevorrichtung zumindest eine Sicherungseinrichtung zumindest einen Schenkel aufweist, wobei ein erster Schenkel auf einer Oberseite des Stützelements (12a) angeordnet oder anordenbar ist, und wobei ein Verbindungselement über das Stützelement (12a) hinausragt, um eine auf dem Stützelement anordenbare Außenfensterbank (32a) vor Abheben zu sichern.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung für eine Tür-, Balkontür- und/oder Fensterbank bzw. eine Haltevorrichtung für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt. Die Haltevorrichtung wirkt als wärmedämmende, wasserabweisende und/oder wasserableitende Stützvorrichtung für eine Fenster-, Tür- oder Balkonbank bzw. -austritt. Die Haltevorrichtung kann dabei neben der Stützfunktion für ein Fenster-, Balkontür- oder Türbrett oder eine Tür-, Balkon- oder Fensterbank im Außenbereich auch eine Windsicherung für das Brett oder die Bank und/oder eine lastabtragende Funktion für das Fenster, die Balkontür oder die Tür aufweisen. Die Lastabtragende Funktion der Haltevorrichtung wird insbesondere bei Einbau des Fensters, der Balkontür oder der Tür in der Außendämmungsebene bereitgestellt. Dabei wird die Last der Tür oder des Fensters von der Haltevorrichtung im eingebauten Zustand an der Unterseite der Tür oder des Fensters zum Bauwerk hin abgetragen. Im Folgenden wird das Fenster-, Balkontür- oder Türbrett oder die -bank auch zusammenfassend als "-Austritt" bezeichnet. Der folgende allgemein verwendete Begriff 'Bank' umfasst auch die Begriffe 'Austritt' oder 'Brett'.

[0002] DE 10 2011 102 968 A1 offenbart eine Haltevorrichtung für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt mit zwei Winkелеlementen. Jeweils ein Schenkel eines Winkелеlements ist über einen Stützwinkel mit einem Schenkel des anderen Winkелеlements verbunden. Die jeweils freien Schenkel der Winkелеlemente sind zur Befestigung unterhalb einer Gebäudeöffnung ausgebildet. Auf dem Stützwinkel ist ein Stützelement angeordnet, das eine Stützfläche aufweist, die eine vollflächige oder im Wesentlichen vollflächige Stützfläche für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt ausbildet. Der Stützwinkel erstreckt sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Stützelements, wobei im Stützelement eine durchlaufende Längsnut ausgebildet ist, in der ein nach oben ragender Schenkel des Stützwinkels eingesteckt wird.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Haltevorrichtung mit Wärmedämmungsfunktion und/oder Feuchteabdichtungsfunktion und/oder Lastabtragungsfunktion bereitzustellen, sowie eine Anordnung mit einem solchen Halteelement.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1, 5 bzw. 14 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Gemäß Anspruch 1 ist eine Haltevorrichtung für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt vorgesehen, die zumindest ein Winkелеlement mit zumindest zwei Schenkeln aufweist, wobei ein erster Schenkel zur Befestigung unterhalb einer Gebäude-

öffnung ausgebildet ist. Zumindest ein Stützelement ist vorgesehen, das mit einem zweiten Schenkel des zumindest einen Winkелеlements verbindbar ist. Beispielsweise kann ein Winkелеlement mit dem Stützelement verschraubt und/oder verklebt werden. Das Stützelement weist eine Stützfläche auf, die eine vollflächige oder im Wesentlichen vollflächige Stützfläche für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt bildet.

[0006] Durch den Einsatz des Stützelements aus Wärmedämmmaterial wird eine wärmedämmende Andichtung des Tür-, Balkon- oder Fensterelements an die Wandleibung des Bauwerks ermöglicht. Insbesondere im Falle der Verlegung des Tür-, Balkon- oder Fensterelements in die Ebene der Außendämmung des Gebäudes wirkt das Stützelement im eingebauten Zustand als lastabtragendes Element für das Tür-, Balkon- oder Fensterelement.

[0007] Gemäß einer ersten Variante des Anspruchs 1 ist das Stützelement zumindest teilweise aus einem Wärmedämmmaterial mit einer Biegefestigkeit von mindestens 2000 kPa, vorzugsweise mindestens 3000, 4000 oder 5000 kPa ausgebildet. Beispielsweise wird ein Werkstoff auf Hartschaumbasis aus PR (Polyisocyanurat), PUR (Polyurethan) oder aus schwerem (hochdichten) Styrolschaum verwendet. PR Werkstoffe weisen eine Biegefestigkeit zwischen 4500–5100 kPa und von bis zu 7000 kPa auf, wodurch die Haltevorrichtung eine durchbiegestabile, trittfeste Stütze für ein Außenfensterbrett ausbildet. Zudem weist PIR eine sehr niedrige Wärmeleitfähigkeit von 0,023 bis herab zu 0,07 W/mK auf. Durch die hohe Biegefestigkeit des Stützelements ist im Gegensatz zur oben beschriebenen Haltevorrichtung der DE 10 2011 102 968 A1 kein Stützwinkel notwendig, der einzelne Winkелеlemente verbindet und das Stützelement bzw. die Stützfläche über seine (gesamte) Länge unterstützt.

[0008] Neben den genannten PIR- oder PUR-Werkstoffen können für das Stützelement verdichtete, wärmeisolierende Werkstoffe, vorzugsweise Recycling-Werkstoffe, zum Einsatz kommen, die aus PUR- oder PIR-Abfällen oder Holzabfällen oder -spänen hergestellt sind. Beispielsweise Werkstoffe wie Purenit™ der Fa. Puren, Linirec™ der Fa. Linzmeier Bauelemente GmbH oder Phonotherm™ der Fa. Bosig GmbH.

[0009] Besonders bevorzugt ist das Stützelement zumindest teilweise aus einem Wärmedämmmaterial mit einer Druckfestigkeit von mindestens 2000 kPa, vorzugsweise mindestens 3000, 4000 oder 5000 kPa ausgebildet. Beispielsweise kann ein wie oben genannter thermoplastischer Kunststoffschäum auf Basis von Polystyrol verwendet werden, der eine Druckfestigkeit zwischen 2500 kPa bis 9750 kPa aufweist (schwerer Styrolschaum). Zusätzlich oder alternativ

ist das Stützelement aus einem Wärmedämmmaterial mit einer Schubfestigkeit von mindestens 700 kPa, vorzugsweise mindestens 1200 oder 1500 kPa ausgebildet.

[0010] Vorzugsweise ist das Stützelement einteilig ausgebildet ist, so dass das ganze Stützelement aus einem wie oben beschriebenen Wärmedämmmaterial hergestellt ist. Beispielsweise wird das Stützelement aus einem 'Block' des Wärmedämmmaterials z. B. mittels Sägen, Fräsen, Wasserstrahlen, Heißdrahtschneiden usw. herausgearbeitet.

[0011] Gemäß einer alternativen oder zusätzlichen Ausgestaltung weist das Stützelement einen Grundkörper mit zumindest einer Ausnehmung wie z. B. eine Nut auf, um zumindest ein lastabtragendes Teilelement des Stützelements aufzunehmen. In dieser Ausgestaltung ist das zumindest eine lastabtragende Teilelement aus dem oben beschriebenen Wärmedämmmaterial ausgebildet. Beispielsweise wird das zumindest eine lastabtragende Teilelement formschlüssig in einer Ausnehmung aufgenommen und mit dem Grundkörper verklebt.

[0012] Vorzugsweise ist zumindest ein erstes lastabtragendes Element in einer Ausnehmung in einem unteren Bereich des Stützelements angeordnet und erstreckt sich insbesondere über die gesamte oder im Wesentlichen die gesamte Länge des Stützelements bzw. des Grundkörpers. Die Länge bzw. Längsrichtung des Stützelements (der Haltevorrichtung) bezieht sich auf die Ausdehnung, die nach der Montage parallel zu einem Fensterstock bzw. einer Gebäudewand liegt. Zusätzlich oder alternativ ist zumindest ein zweites lastabtragendes Element auf einer Oberseite bzw. in einem oberen Bereich des Stützelements angeordnet. Besonders bevorzugt erstreckt sich das zweite Element über die gesamte oder im Wesentlichen gesamte Länge des Stützelements und/oder das zweite Element ist auf der Oberseite in einer Ausnehmung in einem vorderen Bereich des Stützelement angeordnet. Auf diese Weise bietet das zweite Element ein absolut druckfestes Auflager für eine auf dem Stützelement bzw. auf dem zweiten Element aufliegende Fensterbank wie z. B. eine Aluminium-Fensterbank. Vorteilhaft kann in dieser Ausgestaltung das Stützelement modular aufgebaut werden. Beispielsweise kann der Grundkörper auf einer CNC-Schneidharfe rationell aus günstigem EPS (Styropor) geschnitten werden, so dass auf einfache Weise alle erdenklichen Breiten, Höhen, Ausfaltungen, Nuten usw. im Grundkörper erstellt werden können. Nur in den statisch relevanten Bereichen können standardisierte lastabtragende Elemente wie z. B. Hartschaumstreifen verwendet werden.

[0013] Bevorzugt ist an zumindest einer Seite des ersten lastabtragenden Elements, die parallel oder im Wesentlichen parallel zur Vorderseite des Stützele-

ments verläuft, zumindest ein Stabilisierungstreifen oder Stabilisierungssteg angeordnet oder befestigt. Beispielsweise ist der Stabilisierungssteg mit dem ersten lastabtragenden Element verklebt und/oder verschraubt. Der Stabilisierungssteg dient zur Lastweiterleitung und Lastabtragung über die Länge des Stützelements. Der zumindest eine Stabilisierungstreifen kann beispielsweise aus einem Metall wie z. B. Aluminium hergestellt werden.

[0014] Gemäß einer zweiten oder zusätzlichen Variante des Anspruchs 1 weist das Stützelement an seiner Oberseite zumindest eine Abflusssnut bzw. Entwässerungsnut oder Entwässerungsrinne zum Ableiten von Flüssigkeit wie (Regen-)Wasser oder Kondenswasser auf. Die zweite Variante ist mit der ersten Variante oder den nachfolgenden Varianten kombinierbar, insbesondere treffen alle Ausgestaltungen davon einzeln oder in beliebiger Kombination ebenfalls zu.

[0015] Bei der zweiten Variante ist die Oberseite des Stützelements die Seite, die nach dem Einbau der Haltevorrichtung nach oben weist. Beispielsweise verläuft die zumindest eine Abflusssnut unter einem Winkel zur Vorderkante des Stützelements, so dass Flüssigkeit von einem hinteren Bereich des Stützelements in Richtung Stützelementvorderkante geführt und dort vom Stützelement abgeleitet bzw. weggeleitet wird. Flüssigkeit bzw. Wasser wird also von einer Hausfassade weggeleitet. Beispielsweise ist die zumindest eine Abflusssnut (von oben gesehen) V-förmig ausgebildet, wobei die Spitze des 'V' zur Vorderkante bzw. Vorderseite des Stützelements weist. Durch das Vorsehen der zumindest einen Abflusssnut, wird gewährleistet, das Oberflächenwasser vom Stützelement abgeleitet wird. Dadurch wird verhindert, dass Wasser (für längere Zeit) auf dem Stützelement stehen bleibt und das Material des Stützelements beschädigt. So wird die Lebensdauer des Stützelements bzw. der Haltevorrichtung verlängert.

[0016] Bevorzugt verläuft die zumindest eine Abflusssnut in dem zumindest einen zweiten lastabtragenden Element auf der Oberseite des oben beschriebenen modular aufgebauten Stützelements. Dies ist besonders vorteilhaft bei der Serienfertigung, da der Grundkörper und das lastabtragende Element mit der zumindest einen Abflusssnut immer in der gleichen Ausgestaltung gefertigt werden können und damit weniger Komponenten zur Lagerhaltung bereitgestellt werden müssen.

[0017] Vorzugsweise verläuft die zumindest eine Abflusssnut parallel oder im Wesentlichen parallel zu einer Vorderkante des Stützelements. Diese Ausgestaltung ist besonders vorteilhaft für die Serienfertigung, da das Profil des Stützelements in Längsrichtung gleich bleibt und so einfach hergestellt werden kann. Da die Abflusssnut entlang des Stützele-

ments den gleichen Abstand zur Vorderkante aufweist, kann das Stützelement unabhängig von der zumindest einen Abflussnut z. B. bei der Montage abgelängt werden. In dieser Ausgestaltung ist vorteilhaft ein wie unten beschriebener Auslasskanal vorgesehen, der die parallel zur Vorderkante verlaufende Abflussnut mit der Vorderseite oder Unterseite des Stützelements verbindet, so dass in der Abflussnut gesammelte Flüssigkeit vom Stützelement abgeleitet werden kann. Beispielsweise ist eine Bohrung vorgesehen, die von der Vorderseite des Stützelements bis zur Abflussnut verläuft. Insbesondere weist die Bohrung (nach dem Einbau der Haltevorrichtung) ein Gefälle auf, z. B. mindestens 5°, so dass gesammelte Flüssigkeit zu jeder Zeit aus der Abflussnut ausgeleitet wird. Zusätzlich kann die Abflussnut so ausgebildet werden, dass der Nutgrund (nach der Montage) ein Gefälle von mindestens 5° oder von 1–5%, 1–3%, 2%, 3% oder 4% in Richtung des Auslasskanals aufweist, so dass Wasser sicher aus der Abflussnut abläuft.

[0018] Besonders bevorzugt ist im Stützelement zumindest ein Auslasskanal ausgebildet oder ausbildbar, z. B. wird der zumindest eine Auslasskanal wie oben beschrieben nachträglich bei der Montage auf der Baustelle gebohrt, gefräst oder gesägt. Der zumindest eine Auslasskanal verbindet die zumindest eine Abflussnut mit einer Vorderseite und/oder einer Unterseite des Stützelements, so dass zumindest eine Auslassöffnung an der Vorderseite und/oder der Unterseite des Stützelements ausgebildet wird. Der Kanal kann komplett bzw. ganz innerhalb des Stützelements angeordnet sein (z. B. als Bohrung). Alternativ kann der zumindest eine Ablasskanal (oben) offen ausgebildet sein oder werden. Mittels des zumindest einen Auslasskanals wird am Stützelement die Auslass- bzw. Ablassstelle für abzuleitende Flüssigkeit festgelegt. Wasser kann so gezielt an einer besonders geeigneten Stelle abgeleitet werden, wie z. B. beabstandet zu einer Hausfassade, so dass keine Wasserspuren durch herablaufendes Wasser an der Fassade entstehen.

[0019] Vorzugsweise ist ein Ablaufelement zum Ausleiten von Flüssigkeit aus dem zumindest einen Auslasskanal vorgesehen. Beispielsweise ist das Ablaufelement als Rohr bzw. Röhrchen ausgebildet oder alternativ als Rinne (z. B. Halbzylinder). Besonders bevorzugt ist das Ablaufelement vor der Auslassöffnung und/oder zumindest teilweise im Auslasskanal angeordnet. Beispielsweise kann ein freies Ende des Ablaufelements über eine Vorderseite und/oder Unterseite des Stützelements hinausragen, so dass Flüssigkeit entfernt von einer Oberfläche des Stützelements ausgeleitet wird. Dadurch wird verhindert, dass abgeleitete Flüssigkeit entlang einer Oberfläche des Stützelements abläuft bzw. abtropft und dabei das Stützelement schädigt. Wenn das Ablaufelement im Auslasskanal angeordnet ist, wird das Ab-

laufelement durch den Auslasskanal gehalten bzw. gesichert.

[0020] Bevorzugt ist an zumindest einem in Längsrichtung liegenden Endbereich des Stützelements ein Führungskanal ausgebildet, der sich zumindest teilweise über eine Stirnseite des Stützelements erstreckt, so dass Flüssigkeit vom Endbereich des Stützelements in Richtung der zumindest einen Abflussnut geleitet wird. Beispielsweise ist der Führungskanal abgeschrägt ausgebildet, d. h. er weist ein Gefälle vom (stirnseitigen) Ende des Stützelements in Richtung Abflussnut bzw. in Längsrichtung des Stützelements auf. Nach dem Einbau der Haltevorrichtung grenzt der Führungskanal an eine Mauerlaibung an, so dass mittels des Führungskanals Wasser sicher von dem Anschluss der Stützelements an eine Mauerlaibung in die zumindest eine Abflussnut eingeleitet wird, z. B. bei Schlagregen bzw. bei Versagen einer Fensterbankabdichtung.

[0021] In Ausgestaltung wird die Haltevorrichtung, insbesondere die Oberseite des Stützelements, nach Einbau des Tür-, Balkon- oder Fensterelements und der Haltevorrichtung mittels eines Anschlussklebbandes an die seitliche Mauerlaibung und das untere nach außen zeigende Profil des Tür-, Balkon- oder Fensterelements angeklebt, um im Kanten- bzw. Übergangsbereich eine Feuchte- bzw. Wasserabdichtung zu erzielen. Die Haltevorrichtung bietet mit der Stützfläche eine definierte Ebene, auf der das Anschlussklebeband incl. ggf. vorgenommener seitlicher Primerung oder Haftgrundvermittlung (der seitlichen Mauerlaibung und/oder der Außenseite des unteren Profils des Tür-, Balkon- oder Fensterelements) ideal anhaften kann.

[0022] Zusätzlich oder alternativ weist die Haltevorrichtung zumindest ein an einer Stirnseite des Stützelements anordenbares Stirnseitenprofilelement auf, das einen wie oben beschriebenen Führungskanal aufweist. Das Stirnseitenprofilelement kann aus einem wie oben beschriebenen Wärmedämmmaterial hergestellt sein. Im Gegensatz zum oben beschriebenen Führungskanal, der einteilig mit dem Stützelement ausgebildet werden kann bzw. durch Abtragen von Material des Stützelements ausgebildet ist, wird bei dieser Ausgestaltung ein separates Profilelement stirnseitig am Stützelement (als Abschlusselement) befestigt. Diese Ausgestaltung ist besonders vorteilhaft da z. B. ein (Grundkörper des) Stützelements mit in Längsrichtung verlaufenden Nuten/Falzen einfach in Serienfertigung hergestellt werden kann und anschließend das Stützelement bzw. die Haltevorrichtung durch Anbringen (z. B. Verschrauben) der Stirnseitenprofilelemente schnell und einfach fertiggestellt werden kann.

[0023] Vorzugsweise ist zwischen dem Führungskanal und der Abflussnut eine Dichtungsnut vorgesehen.

hen, in der ein Abdichtmaterial anordenbar ist, um den Anschluss des Führungskanals an die Abflusssnut abzudichten. Beispielsweise kann als Abdichtmaterial ein doppelseitiges Butylklebeband oder ein elastischer Kleber bzw. Dichtstoff verwendet werden.

[0024] Bevorzugt ist zumindest auf der Vorderseite des Stützelements eine Putzträgerfläche ausgebildet. Eine Putzträgerfläche hat die Eigenschaft, dass Putzmörtel gut auf ihr haftet. Beispielsweise weist die Putzträgerfläche eine Vielzahl von Vertiefungen auf, wie z. B. eingefräste Vertiefungen (z. B. rautenförmig) oder eingeprägte Vertiefungen. Zusätzlich oder alternativ weist die Putzträgerfläche eine Beschichtung aus Epoxidharz mit Quarzsand auf, so dass eine raue Oberfläche bereitgestellt wird, an der Putzmörtel einfach und sicher haftet.

[0025] Zumindest auf der Oberseite des Stützelements kann eine Antidröhlange, z. B. als Folie oder als Beschichtung, angeordnet sein. D. h. nach dem Einbau der Haltevorrichtung liegt die Antidröhlange unter einer (Alu-)Fensterbank. Die Lage verhindert, dass bei starkem Niederschlag (Regen, Hagel) die Fensterbank dröhnt, bzw. die Lage dämpft den Schall, der beim Auftreffen von Niederschlag auf die Fensterbank erzeugt wird. Beispielsweise können als Antidröhlange selbstklebende Bitumen- und/oder Butylbahnstreifen verwendet werden. Alternativ kann die Oberseite mit einem (z. B. Dispersions- oder Polyurethan-)Kleber eingestrichen werden, auf dem Polyesterflocken aufgebracht werden.

[0026] Vorteilhaft weist das zumindest eine Stützelement an der Vorderkante seiner Stützauflage einen Falz oder eine Abstufung bzw. Ausnehmung auf, um ein Schlagregenband bzw. Fugendichtband aufzunehmen. Nach einer Montage einer Haltevorrichtung dichtet das Fugendichtband den Spalt zwischen Austritt und Stützelement ab und verhindert so das Eindringen von Feuchtigkeit unter den Austritt. Besonders bevorzugt ist der oben beschriebene Auslasskanal unterhalb des Falzes zur Aufnahme eines Schlagregenbands angeordnet.

[0027] Gemäß einer weiteren dritten Variante, wie in Anspruch 5 angegeben, weist die Haltevorrichtung zumindest eine Sicherungseinrichtung mit zumindest einem Schenkel auf. Die dritte Variante ist mit der ersten oder zweiten Variante kombinierbar, insbesondere treffen alle Ausgestaltungen davon einzeln oder in beliebiger Kombination ebenfalls zu. Die folgende Beschreibung trifft auf das Vorsehen von einer oder von mehreren Sicherungseinrichtungen zu.

[0028] Bei der dritten Variante ist ein erster Schenkel der Sicherungseinrichtung auf einer Oberseite des Stützelements angeordnet oder anordenbar, und ein oder mehrere Verbindungselemente, insbesondere ein zweiter Schenkel, ist vorzugsweise im vorde-

ren Bereich des ersten Schenkels so angeordnet, dass es bei Montage der Sicherungseinrichtung am Stützelement über das Stützelement hinausragt. Das oder die Verbindungselemente (z. B. in Form eines zweiten Schenkel, der vorzugsweise zusammen mit dem ersten Schenkel einen Sicherungswinkel ausbildet) ist vorzugsweise so ausgebildet, dass es in eine auf der Haltevorrichtung anordenbare (Vorderkante einer) Außenfensterbank eingreifen kann (z. B. einzuhaken), so dass die Außenfensterbank vor Abheben gesichert ist. Insbesondere verhindert die Sicherungseinrichtung, dass eine (freie) vordere Kante einer Außenfensterbank (bzw. eines Außenfensterblechs) vom Stützelement nach oben abhebt, z. B. durch Windlast.

[0029] Die Haltevorrichtung mit der Sicherungseinrichtung ist bei allen Fensterelementen (einer Fassadenwand) verwendbar und erfordert nicht notwendigerweise eine starke (Tritt-)Belastbarkeit. Es ist daher bei dieser Variante nicht notwendigerweise eine hohe Biegefestigkeit des Stützelements erforderlich. Das Vorsehen einer Entwässerungsnut ist eine bevorzugte Ausführung.

[0030] Besonders bevorzugt ist auf der Oberseite des Stützelements eine Vertiefung/Aufnahme vorgesehen zum bündigen Aufnehmen der zumindest einen Sicherungseinrichtung und/oder des ersten Schenkels. Die Sicherungseinrichtung ist damit bündig mit der Oberfläche bzw. Stützauflage des Stützelements, so dass für eine auf dem Stützelement anordenbare Außenfensterbank eine durchgehende Auflagefläche bzw. Stützauflage bereitgestellt wird.

[0031] Vorzugsweise ist der erste Schenkel verschiebbar am Stützelement angeordnet oder befestigbar. Beispielsweise ist der erste Schenkel (vor dessen optionaler Fixierung) verschiebbar in einer Montagebasis bzw. -platte der Sicherungseinrichtung gelagert bzw. angeordnet, so dass der erste Schenkel nach der Befestigung der Montagebasis am Stützelement und vor der optionalen Fixierung in der Montagebasis senkrecht oder im Wesentlichen senkrecht zur Vorderseite bzw. Vorderkante des Stützelements verschiebbar ist. Anstelle der Fixierung des ersten Schenkels kann auch vorgesehen sein, dass der Schenkel in dem Stützelement oder der Montagebasis verschiebbar bleibt, aber eine Festlegung der Länge durch das Befestigen der (Fenster-)Bank an der Mauerleibung und/oder dem Tür-, Balkon- oder Fensterelement erfolgt. Auf diese Weise kann die Sicherungseinrichtung einfach und schnell an verschiedene Tiefen einer auf dem Stützelement anordenbaren Außenfensterbank angepasst werden.

[0032] Vorteilhaft weist die Sicherungseinrichtung ein oder mehrere Schnellverbindungselemente oder ein oder mehrere Rastverbindungselemente auf, die gepaart sind zu entsprechend ein oder mehreren

Schnellverbindungselementen oder ein oder mehreren Rastverbindungselementen an dem Austrittselement (z. B. Tür-, Balkon- oder Fensterbank oder -brett). Bei Anbringung des Austrittselements auf oder an der Haltevorrichtung wird das Austrittselements zumindest außenseitig einfach auf die Sicherungseinrichtung aufgesteckt oder aufgerastet, so dass mittels des oder der gepaarten Schnell- oder Rastverbindungselemente eine mechanische Verbindung zwischen Austrittselement und Sicherungseinrichtung hergestellt ist. Vorzugsweise sind die ein oder mehrere Schnellverbindungselemente an der Vorderkante oder im vorderen Bereich des ersten Sicherungswinkels angeordnet. Eine Verbindung kann durch Formschluss zwischen dem einen oder den mehreren Verbindungselementen und vorzugsweise der Unterseite der Vorderkante oder des vorderen Bereichs der (Tür-, Balkon- oder Fensterelement-) Bank erfolgen.

[0033] Besonders bevorzugt sind zumindest zwei Sicherungseinrichtungen vorgesehen, wobei der Abstand zwischen den zumindest zwei Sicherungseinrichtungen zwischen 50 cm bis 70 cm, vorzugsweise zwischen 55 cm und 65 cm, besonders bevorzugt 60 cm beträgt. Dadurch wird gewährleistet, dass eine Außenfensterbank über die gesamte Länge sicher gehalten wird.

[0034] Vorzugsweise weist das Stützelement an seiner Unterseite zumindest eine Vertiefung bzw. Aussparung auf, so dass der zweite Schenkel des zumindest einen Winkелеlements bündig oder im Wesentlichen bündig mit der Unterseite in der Vertiefung angeordnet oder anordenbar ist. Die Vertiefung bzw. Aussparung sichert die Position des Winkелеlements und kann als Positionierhilfe für das Winkелеlement bei einer Montage auf der Baustelle verwendet werden. Weiterhin wird durch diese Ausgestaltung eine Überdämmung und der Anschluss der Haltevorrichtung an eine Fassade/Gebäudefwand vereinfacht, da die Unterseite des Stützelements eine Ebene bildet bzw. keine Vorsprünge aufweist.

[0035] Besonders bevorzugt ist die Vertiefung bzw. Aussparung als durchgehende Nut ausgebildet, die parallel oder im Wesentlichen parallel zu einer Längsseite/Vorderseite des Stützelements ausgebildet ist. D. h. das zumindest eine Winkелеlement kann an einer beliebigen gewünschten Position entlang des Stützelements positioniert werden. Diese Ausgestaltung ist besonders vorteilhaft für die Serienfertigung und zusätzlich bei der Montage, da die genaue Befestigungsposition der Winkелеlemente entlang des Stützelements je nach den Gegebenheiten vor Ort flexibel wählbar ist.

[0036] Vorzugsweise ist auf der Unterseite des Stützelements zumindest eine Aufnahmenut vorgesehen zum Aufnehmen eines Verstärkungselements, wie z.

B. eines Metallstegs oder Metallstreifens oder eines Kunststoffstegs oder -streifens. Das Verstärkungselement wie z. B. ein Aluminiumband oder Metallflachprofil verstärkt das Stützelement in Längsrichtung gegen Durchbiegen, so dass die Haltevorrichtung noch trittstabiler ist. Beispielsweise wird das Verstärkungselement mit dem Stützelement verklebt.

[0037] Besonders bevorzugt kann das zumindest eine Stützelement an verschiedene Austrittstiefen von Austritten bzw. Fensterbänken angepasst sein oder werden. Dazu kann das Stützelement eine oder mehrere Sollbruchstellen oder vorgeschchnittene Nuten aufweisen, an denen das Stützelement vorzugsweise ohne Werkzeug an verschiedene Austrittstiefen angepasst werden kann. Die vorgeschchnittenen Nuten oder Sollbruchstellen können auch als Schneidhilfe bzw. als Führung beim Schneiden des Stützelements verwendet werden. Auf diese Weise kann ein Stützelement in einer (Standard-)Ausführung bzw. Breite vorgesehen werden, das dann vor Ort entsprechend an die benötigten Austrittstiefen anpassbar ist. Dies ist besonders vorteilhaft bei nicht-normierten Austrittstiefen oder bei Bauteiltoleranzen.

[0038] Zumindest auf der Oberseite des Stützelements kann eine hydrophobe bzw. wasserabweisende Schutzschicht angeordnet sein. Dadurch wird verhindert, dass das Stützelement durch den Einfluss von Feuchtigkeit beschädigt wird. Insbesondere ist der zumindest eine Abflussnut und der Auslasskanal hydrophob beschichtet. Beispielsweise wird die Oberfläche des Stützelements mit Kieselsäure hydrophobiert.

[0039] Vorzugsweise ist zumindest auf der Oberseite des Stützelements ein flächige (wasser- und/oder dampfdichte) Abdichtung angeordnet oder anordenbar, beispielsweise eine Abdichtungsfolie. Damit wird eine (zusätzlich) Abdichtung vor Feuchtigkeit bereitgestellt. Insbesondere haftet ein solche flächige Abdichtungsfolie gut auf einer wie oben beschriebenen hydrophoben Beschichtung.

[0040] Besonders bevorzugt ist die Abdichtung wannenartig ausgebildet, insbesondere ist die Abdichtung anschließend an eine Hinterkante und an seitliche (Stirn-)Kanten des Stützelements von der Oberseite des Stützelements ausgehend nach oben gezogen.

[0041] Zum Anschluss des Stützelements an eine Gebäudeöffnung können zumindest zwei vorgefertigte Inneneckwinkel aus einem Dichtklebeband vorgesehen sein. Jeweils ein Inneneckwinkel kann zwischen der hinteren Kante und einer seitlichen Kante des Stützelements und der Gebäudeöffnung bzw. einem Mauerwerk angeordnet werden. Zusätzlich kann ein Klebebandstreifen aus Dichtklebeband zum Anschluss der hintern Kante des Stützelements an ei-

nen Tür-/Fensterrahmen vorgesehen sein. Vorzugsweise werden die zu verklebenden Bereiche am Stützelement und/oder am Profil des Tür-, Balkon- oder Fensterelements und/oder an der Wandleibung mit einem Haftgrundmittel (Haftvermittler, Primer) vorbehandelt.

[0042] Bevorzugt weist die Stützauflage des zumindest einen Stützelements eine einem Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt angepassten Neigungswinkel auf, z. B. einen Neigungswinkel von 5° zur Horizontalen. D. h. das Stützelement ist bereits so abgeschrägt bzw. vorgefertigt, dass es eine (vorzugsweise vollflächige oder weitgehend vollflächige) Auflage für einen Austritt bietet. Dadurch ist es nicht notwendig, vor Ort den Neigungswinkel der Haltevorrichtung an die Neigung eines Austritts anzupassen, wodurch eine einfache und schnelle Montage der Haltevorrichtung möglich ist.

[0043] Anhand von Figuren werden Ausführungsformen der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

[0044] Fig. 1a–c eine Seitenschnittansicht durch eine an einem Fensterstock montierte Haltevorrichtung in drei Ausgestaltungen,

[0045] Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Haltevorrichtung von Fig. 1b von unten,

[0046] Fig. 3 eine geschnittene Seitenansicht einer Haltevorrichtung gemäß einer alternativen Ausgestaltung,

[0047] Fig. 4 eine perspektivische Teildarstellung der Haltevorrichtung von Fig. 1b mit Stirnseitenprofilelement, und

[0048] Fig. 5 eine perspektivische Teildarstellung einer Haltevorrichtung mit integrierter Stirnseitenprofilierung.

[0049] Die Fig. 1a–c zeigen geschnittene Seitenansichten einer eingebauten Haltevorrichtung in drei unterschiedlichen Ausgestaltungen. Gleiche oder ähnliche Elemente der in Fig. 1a–c dargestellten Haltevorrichtungen sind mit gleichen oder ähnlichen Bezugszeichen bezeichnet.

[0050] Wie in Fig. 1a zu sehen, weist die Haltevorrichtung gemäß einer ersten Ausgestaltung zumindest einen (Befestigungs-)Winkel 2a mit einem ersten und zweiten Schenkel 4a, 6a auf. Der (vertikale) erste Schenkel 4a des Winkels 2a ist mittels vorzugsweise selbstschneidenden Betonschrauben 10, 10' am Gebäude unterhalb der Gebäudeöffnung an einem Mauerwerk oder an einer Betonwand 1 befestigt. Der (horizontale) zweite Schenkel 6a des Winkels 2a ist vorzugsweise mittels Schrauben 70, 70' an einem Stützelement 12a der Haltevorrichtung befestigt.

Eine Stützauflage 14 des Stützelements 12 bildet eine Auflage bzw. Unterstützung z. B. für eine Außenfensterbank 32a eines Fensterstocks 30. Nach Montage der Haltevorrichtung wird um die Gebäudeöffnung herum und insbesondere unterhalb der Haltevorrichtung die Gebäudeisolation in Form einer Wärmedämmung 29 und danach der Außenputz (nicht dargestellt) aufgebracht.

[0051] Der Winkel 2a ist bevorzugt aus Metall hergestellt, insbesondere aus einem Baustahl, wie z. B. St 37-2 bzw. S 235, JR oder JRG1. Das Stützelement 12a hingegen ist aus einem wärmedämmenden Material hergestellt und bildet dadurch eine Wärmeisolierung zwischen einer auf dem Stützelement 12a aufliegenden Außenfensterbank 32a und dem Gebäude bzw. dem Winkel 2a. Das Stützelement 12a verhindert, dass eine Kältebrücke zwischen Außenfensterbank 32a und Gebäude entsteht.

[0052] In dieser Ausgestaltung ist das Stützelement 12a einteilig ausgebildet, d. h. aus einem 'Block' hergestellt. Das Stützelement 12a ist aus einem Material mit einer Biegefestigkeit von mindestens 2000 kPa, vorzugsweise mindestens 3000 kPa, hergestellt. Zusätzlich kann das Wärmedämmmaterial eine Druckfestigkeit von mindestens 2000 kPa, vorzugsweise mindestens 3000 kPa, aufweisen und/oder eine Schubfestigkeit von mindestens 700 kPa, vorzugsweise mindestens 1200 kPa. Beispielsweise kann das Stützelement aus einem Hartschaum hergestellt sein, wie z. B. PIR (Polyisocyanurat), PUR (Polyurethan) oder aus schwerem (hochdichten) Styrolschaum. PIR weist eine Biegefestigkeit zwischen 4500–5100 kPa auf, wodurch die Haltevorrichtung eine stabile, trittfeste Stütze für ein Außenfensterbrett ausbildet. Zudem weist PIR eine sehr niedrige Wärmeleitfähigkeit von 0,023 W/mK auf. Ein weiteres Beispiel für ein geeignetes Material für das Stützelement ist ein thermoplastischer Kunststoffschäum auf Basis von Polystyrol, der eine Druckfestigkeit zwischen 2500 kPa bis 9750 kPa aufweist (schwerer Styrolschaum).

[0053] Das Stützelement 12a weist auf einer Oberseite bzw. in der Stützauflage 14a vorzugsweise eine Abflusssnut 40a bzw. Entwässerungsnut auf. Die Abflusssnut 40a erstreckt sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Stützelements 12a. Über die Abflusssnut 40a wird auf der Oberfläche des Stützelements auftreffendes Wasser vom Stützelement 12a abgeleitet. Dazu ist die Abflusssnut 40a über eine Bohrung, in der ein Auslassröhrchen 44 angeordnet ist, mit einer Vorderseite des Stützelements 12a verbunden. Wasser wird also über die Abflusssnut 40a und das Röhrchen 44 vom Stützelement 12a weggeleitet. Es entsteht keine Staunässe, wodurch die Lebensdauer des Stützelements 12a bzw. der Haltevorrichtung erhöht ist und Putzbeschädigungen bei Frost vermieden werden. Wie in Fig. 1a zu sehen,

ragt das Röhrchen **44** über eine Vorderseite des Stützelements **12a** und die Fassade hinaus, so dass ein Herabrinnen von Wasser entlang der Fassade verhindert wird.

[0054] Auf einer Unterseite des Stützelements **12a** ist parallel oder im Wesentlichen parallel zur Vorderseite eine Nut ausgebildet, in der ein Verstärkungssteg oder Verstärkungsstreifen **42** angeordnet ist, z. B. dann eingeklebt ist. Der Verstärkungssteg **42** kann aus Metall (z. B. Aluminium oder Stahl) oder wärmeübergangsvermindert aus Kunststoff (z. B. GFK, Carbon, faserverstärktem PE) hergestellt sein. Durch den Verstärkungssteg **42** erhöht sich der Widerstand des Stützelements **12a** gegen Durchbiegen, so dass die Trittfestigkeit der Haltevorrichtung zusätzlich erhöht ist. Dadurch, dass der Verstärkungssteg **42** ein Hochkantprofil aufweist bzw. vertikal eine größere Ausdehnung als horizontal aufweist, wird eine besonders stabile und platzsparende Verstärkung des Stützelements **12a** erreicht.

[0055] Weiterhin ist die Stützauflage **14a** des Stützelements **12a** um einen Winkel φ zur Horizontalen abgescrängt, der dem Neigungswinkel der Außenfensterbank **32a** entspricht. Dadurch wird eine vollflächige Auflage bzw. Stützauflage **14a** für die Außenfensterbank **32a** bereitgestellt.

[0056] Das Stützelement **12a** weist an der Anschlusskante zur Außenfensterbank **32a** einen Dichtungsfalz bzw. eine Abstufung **22** (Fig. 2) auf, in dem bzw. in der ein Dichtungsband bzw. Schlagregenband **20** angeordnet ist, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern. Wie in Fig. 1a dargestellt, ist eine Armierung mit dem Sockelputz **28** über das Schlagregenband **20** aufgebracht und mit einem Kellschnitt **24** an der Außenfensterbank **32a** abgezogen, um eine dichte Anbindung zu erzeugen. Zusätzlich kann die Stoßfuge zwischen Sockelputz **28** und Außenfensterbank **32a** noch mit einer dauerelastischen Masse wind- und wasserdicht abgedichtet werden.

[0057] Fig. 1b zeigt eine Seitenschnittansicht einer montierten Haltevorrichtung gemäß einer zweiten Ausgestaltung. Sofern nicht anders angemerkt entsprechen die Elemente der Haltevorrichtung von Fig. 1b den oben beschriebenen Elementen der Haltevorrichtung von Fig. 1a, wobei für gleiche bzw. ähnliche Elemente gleiche bzw. ähnliche Bezugszeichen verwendet werden.

[0058] Im Unterschied zum Fensterstock **30** gemäß Fig. 1a ist in Fig. 1b der Fensterstock **30** nach innen versetzt (z. B. wegen Führungsschienen für eine Außenbeschattung), so dass der Austritt bzw. die Außenfensterbank **32b** in Fig. 1b tiefer als die Außenfensterbank **32a** in Fig. 1a ist. Um diese tiefere Außenfensterbank **32b** ebenfalls vollflächig bzw. im

Wesentlichen vollflächig zu Halten oder zu Stützen, ist ein Stützelement **12b** der Haltevorrichtung breiter bzw. tiefer ausgebildet, so dass ein hinteres bzw. in Richtung des Fensterstock **30** liegendes Ende des Stützelements **12b** bis zum Fensterstock **30** reicht. Dabei wird das Stützelement **12b** wie bereits in Bezug auf Fig. 1a beschrieben mit Winkeln **2a–b** (Fig. 2) unterstützt bzw. getragen. Der in Richtung des Fensterstocks **30** über die Winkel **2a–b** hinausragende Teil des Stützelements **12b** liegt auf dem Boden des Gebäudes auf bzw. wird vom Boden des Gebäudes gestützt. D. h. das gesamte Stützelement **12b** bietet eine stabile und trittfeste Stützauflage **14b** bzw. Unterlage für die darauf aufliegende Außenfensterbank **32b**.

[0059] Fig. 1c zeigt eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausgestaltung einer Haltevorrichtung. Sofern nicht anders angemerkt entsprechen die Elemente der Haltevorrichtung von Fig. 1c den oben beschriebenen Elementen der Haltevorrichtung von Fig. 1a und Fig. 1b, wobei für gleiche bzw. ähnliche Elemente gleiche bzw. ähnliche Bezugszeichen verwendet werden.

[0060] Die in Fig. 1c dargestellte Haltevorrichtung ist für besonders weite Ausladungen über eine Gebäudewand bzw. für besonders tiefe Austritte geeignet. Beispielsweise für eine Ausladung über eine Gebäudewand von 14 cm und mehr. Insbesondere kann die in Fig. 1a dargestellte Haltevorrichtung für einen Fensterstock **30** verwendet werden, der außerhalb der Rohbauwand in der Dämmebene des Gebäudes angeordnet ist, wie z. B. bei Passivhäusern.

[0061] Wie in Fig. 1c zu sehen, ist der Winkel **2a'** bzw. sind die Schenkel **4a'**, **6a'** der Haltevorrichtung mit einer Verstärkung **7** in Form eines zwischen den Winkelschenkeln eingeschweißten Dreiecks versehen. Die Verstärkung **7** ist notwendig, um bei einer Belastung der Haltevorrichtung mit einer solchen weiten Ausladung eine stabile und trittfeste Unterlage zu bieten.

[0062] Im Unterschied zu den in Fig. 1a–b dargestellten Stützelementen **12a–b**, liegt bei der in Fig. 1c dargestellten Haltevorrichtung der Fensterstock **30'** auf dem Stützelement **12c** auf. Der (zumindest eine) Winkel **2a'** reicht bis zur hinteren Kante des Stützelements **12c** bzw. ist bündig mit der Hinterkante, wie in Fig. 1c dargestellt. Nach dem Einbau liegt somit das (komplette) Stützelement **12c** in der Dämmebene des Gebäudes. Durch die oben in Bezug auf Fig. 1a–b beschriebenen, verwendeten Materialien für das Stützelement **12c** stellt das Stützelement **12c** einen stabilen und lastabtragenden Unterbau bzw. eine solche Stützauflage **14c** für den Fensterstock **30'** und die Außenfensterbank **32c** bereit.

[0063] Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht der Haltevorrichtung von Fig. 1b von unten. Wie in Fig. 2 zu sehen, sind die zwei Winkel **2a–b** bzw. die zweiten Schenkel **6a–b** bündig im Stützelement **12b** eingelassen. Dazu kann eine einzelne Vertiefung bzw. Winkelaufnahme **16** an der Unterseite des Stützelements **12c** vorgesehen sein oder eine (durchgehende) Winkelaufnahmenut **18**. Mit einer (Einzel-)Winkelaufnahme **16** ist die Längsposition des Winkels **2a–b** in Längsrichtung des Stützelements festgelegt. Dies ist vorteilhaft bei vorkonfektionierten Haltevorrichtungen. Eine Aufnahmenut **18** bietet den Vorteil, dass der Winkel **2a–b** je nach den Gegebenheiten vor Ort an einer besonders geeigneten Stelle längs des Stützelements befestigt werden kann. Jeder Schenkel **4a–b**, **6a–b** weist jeweils ein Rundloch **8**, **8'** und ein Langloch **9**, **9'** auf, um die Schenkel **4a–b**, **6a–b** an der Gebäudewand **1** bzw. am Stützelement **12b** zu befestigen. Beim Montagevorgang werden erst die Langlöcher verschraubt, um horizontale und vertikale Toleranzen am Bauwerk oder den Bauelementen (Tür-, Balkon- oder Fensterelement) auszugleichen und die Haltevorrichtung in einer passenden Position zu fixieren. Die anschließende Verschraubung der Rundlöcher ergänzt die Befestigung. Zwischen dem senkrechten Winkelschenkel und dem Untergrund des Gebäudes (Wandaußenfläche **1**) kann eine Platte **5** zur thermischen Trennung zwischen lastabtragendem Winkel und dem Gebäude (Mauerwerk) vorgesehen sein. Diese Trennplatte **5** ist mit lagegleichen Lang- und Rundlöchern wie der Winkelschenkel versehen.

[0064] Weiterhin weist das Stützelement **12b** (sowie das Stützelement **12a** von Fig. 1a) zumindest eine Anpassungsnut **23**, **23'** auf, mit deren Hilfe ein Nachschneiden des Stützelements **12b** bzw. ein Anpassen an eine Austrittstiefe eines Fensters bei der Montage erleichtert wird. Durch Abtrennen an der Anpassungsnut **23**, **23'** kann die Tiefe des Stützelements durch einfaches Abbrechen oder Schneiden verkürzt werden.

[0065] Fig. 3 zeigt eine geschnittene Seitenansicht einer Haltevorrichtung gemäß einer alternativen Ausgestaltung. Sofern nicht anders angemerkt, entsprechen die Elemente der in Fig. 3 dargestellten Ausgestaltung den Elementen der in Bezug auf Fig. 1a–c beschriebenen Ausgestaltungen, wobei für gleiche bzw. ähnliche Elemente gleiche bzw. ähnliche Bezugszeichen verwendet werden.

[0066] Bei den oben beschriebenen Haltevorrichtungen von Fig. 1a–c ist das Stützelement **12a–c** einteilig ausgebildet. Im Unterschied dazu ist das Stützelement **12d** in Fig. 3 mehrteilig ausgebildet bzw. modular aufgebaut. Das Stützelement **12d** weist einen Grundkörper mit Vertiefungen bzw. Nuten auf, in denen jeweils ein lastabtragendes Element **72**, **74** angeordnet ist. Beispielsweise werden die lastabtra-

genden Elemente **72**, **74** in die Vertiefungen eingeklebt oder mittels Befestigungsmitteln wie Schrauben fixiert. Vorzugsweise sind die lastabtragenden Elemente **72**, **74** aus einem wie oben beschriebenen Dämmmaterial mit hoher Biege- und/oder Druckfestigkeit hergestellt, so dass der Grundkörper des Stützelements **12d** aus einem kostengünstigeren und einfach zu verarbeitenden Material hergestellt werden kann. Beispielsweise kann der Grundkörper auf einer CNC-Schneidharfe rationell aus günstigem EPS (Styropor) geschnitten werden, so dass auf einfache Weise alle erdenklichen Breiten, Höhen, Ausfaltungen, Nuten usw. im Grundkörper erstellt werden können. Nur in den statisch relevanten Bereichen werden standardisierte lastabtragende Elemente verwendet. Als lastabtragende Elemente werden z. B. Hartschaumstreifen, Werkstoffe auf Hartschaumbasis oder schwerer Styrolschaum oder die alternativen, eingangs genannten Materialien eingesetzt.

[0067] Wie in Fig. 3 zu sehen, ist ein oberes lastabtragendes Element **72** in einer Nut auf der Oberseite des Stützelements **12d** in einem vorderen Bereich angeordnet, wobei sich das Element **72** über die gesamte oder im Wesentlichen die gesamte Länge des Stützelements **12d** bzw. des Grundkörpers erstreckt. Somit bietet das obere Element **72** eine druckfeste Auflage für eine Außenfensterbank (nicht dargestellt).

[0068] Die oben beschriebene Abflusssnut **40a** ist in dieser Ausgestaltung im oberen lastabtragenden Element **72** angeordnet. Dies ist besonders vorteilhaft bei der (modularen) Serienfertigung, da immer der gleiche Grundkörper hergestellt werden kann und je nach gewünschter Ausgestaltung der Abflusssnut **40a** nur das obere lastabtragende Element **72** angepasst werden muss. Die Abflusssnut **40a** ist wie oben beschrieben mittels eines Auslassröhrchens **44** mit einer Vorderseite des Stützelements **12d** verbunden.

[0069] Ein unteres lastabtragendes Element **74** ist in einer Nut auf einer Unterseite im Grundkörper des Stützelements **12d** angeordnet. An den (vertikalen) Seiten des unteren Elements **74** ist in Längsrichtung des Stützelements **12d** jeweils ein Versteifungsstreifen oder -steg **76a–b** befestigt, um das untere lastabtragende Element **74** zusätzlich zu verstärken bzw. um dessen Biegesteifigkeit zu erhöhen. Auch das untere Element **74** erstreckt sich über die gesamte oder im Wesentlichen gesamte Länge des Stützelements **12d**, so dass der gesamte Grundkörper bzw. das Stützelement **12d** eine hohe Trittfestigkeit aufweist. Wie in Fig. 3 zu sehen, ist das untere Element **74** zusammen mit dem Winkel **2a** mit Schrauben im Grundkörper befestigt. Zusätzlich oder alternativ kann das untere Element **74** mit dem Grundkörper verklebt sein bzw. werden.

[0070] Das in **Fig. 3** dargestellte Stützelement **12d** kann in verschiedenen (Tritt-)Tiefen wie die in **Fig. 1a–c** dargestellten Stützelemente **12a–c** ausgebildet werden.

[0071] **Fig. 4** zeigt eine perspektivische Draufsicht eines Teils der Haltevorrichtung von **Fig. 1b**. Der nicht dargestellte Bereich der Haltevorrichtung ist entsprechend ausgestaltet. An einer Stirnseite des Stützelements **12b** ist ein Stirnseitenprofilelement **50** befestigbar, das die gleiche Tiefe und/oder Höhe wie das Stützelement **12b** aufweist. Das Profilelement **50** weist (vier) Bohrungen **52** auf, durch die mittels (vier) Schrauben **54** das Profilelement **50** am Stützelement **12b** befestigt werden kann. Wenn das Stirnseitenprofilelement **50** an der Stirnseite des Stützelements **12b** befestigt ist, schließt eine Abflusssnut **40c** des Profilelements **50** an die Abflusssnut **40a** des Stützelements **12b** an, die parallel zur Vorderseite des Stützelements **12b** verläuft. Zwischen den beiden Abschnitten der Abflusssnut **40a**, **40c** ist eine Abdichtnut **46** angeordnet, in der ein Abdichtmaterial zur dichten Anbindung der beiden Nuten **40a**, **40c** vorgesehen ist.

[0072] Weiterhin weist das Stirnseitenprofilelement **50** an seiner Oberseite einen Führungskanal **48a** auf, der sich über im Wesentlichen die gesamte Breite (senkrecht zur Längsrichtung) des Stützelements **12b** erstreckt. Der Führungskanal **48a** weist ein abgeschrägtes oder geneigtes Profil auf, so dass (nach einem Einbau der Haltevorrichtung) z. B. von einer Mauerlaibung herablaufendes Wasser vom Führungskanal **48a** in Richtung der Abflusssnut **40c** geleitet wird. Beispielsweise bei Schlagregen bzw. Versagen einer Fensterabdichtung oder dem Versagen der Abdichtung des Fensterbankprofils, wie z. B. der hinteren Verschraubung oder dem seitlichen Bordprofilen.

[0073] Auf einer Oberseite des Stützelements **12b** ist eine Abhebesicherung **56** angeordnet, die nach dem Einbau ein Abheben der Fensterbank **32b** verhindert. Die Abhebesicherung **56** weist eine Montagebasis bzw. -platte **59** und einen Sicherungswinkel **58** mit zwei Schenkeln **60**, **62** auf. Ein erster Schenkel **60** ist in einer Aufnahmenut der Montageplatte **58** angeordnet und ein zweiter Schenkel **62** ist am vorderen Ende des ersten Schenkels **60** so angeordnet bzw. ist die Länge des ersten Schenkels so, dass der zweite Schenkel über das Stützelement **12b** hinausragt und nach unten steht. Der Sicherungswinkel **58** ist verschiebbar in der Montageplatte **59** der Abhebesicherung **56** angeordnet, so dass die Abhebesicherung **56** an verschiedene Austrittstiefen angepasst werden kann. Nach dem Einbau greift der zweite Schenkel **62** bzw. das nach unten ragende Ende in eine Vorderkante einer Fensterbank **32a–c** ein und sichert so die Position der Fensterbank **32b**. Verschiedene Möglichkeiten der (formschlüssigen) Ver-

bindung zwischen dem zweiten Schenkel **62** und vorzugsweise der Unterseite der Bank **32b** des Tür-, Balkon- oder Fensterelements sind möglich. Die Abhebesicherung **56** ist bündig in die Oberseite des Stützelements **12b** eingelassen bzw. in einer Vertiefung auf der Oberseite des Stützelements **12b** angeordnet, so dass für eine auf dem Stützelement **12d** aufliegende Fensterbank **32a–c** eine vollflächige Stützaufbaufläche **14b** bereitgestellt wird.

[0074] Auf der Vorderseite des Stützelements **12b** sind zwei Ausgestaltungen einer Putzträgeroberfläche **66a–b** in **Fig. 4** und **Fig. 5** dargestellt. Die Putzträgeroberfläche **66a** kann durch (rautenförmige) Einschnitte in das Dämmmaterial des Stützelements **12b** ausgebildet sein. Alternativ oder zusätzlich kann eine Putzträgeroberfläche **66b** durch Einprägen von Vertiefungen (hier: Sechsecke) in die Oberfläche des Dämmmaterials erzeugt sein. Gemäß einer weiteren alternativen oder zusätzlichen Ausgestaltung kann eine Putzträgeroberfläche **66c** (**Fig. 5**) durch eine Beschichtung aus Epoxidharz mit Quarzsandabstreuerung ausgebildet sein, so dass eine raue Oberfläche bereitgestellt ist, an der Putzmörtel gut und sicher haftet. Jede der beschriebenen Putzträgerflächen **66a–c** kann sich über die gesamte Vorderseite des Stützelements **12b** erstrecken.

[0075] Auf der Oberseite der Stützaufgabe **12b** ist eine Antidröhlage **68** bzw. Beschichtung angeordnet, die eine Weiterleitung von Schall durch auf die Fensterbank **32b** auftreffenden Niederschlag wie Regen oder Hagel verhindert oder dämpft.

[0076] **Fig. 5** zeigt eine perspektivische Darstellung eines Teils einer Haltevorrichtung mit integriertem Seitenprofil. Sofern nicht anders angemerkt, entsprechen die Elemente der Haltevorrichtung von **Fig. 5** den oben beschriebenen Elementen der Haltevorrichtung von **Fig. 4**, wobei für gleiche bzw. ähnliche Elemente gleiche bzw. ähnliche Bezugszeichen verwendet werden.

[0077] Im Vergleich zur Ausgestaltung von **Fig. 4** weist die in **Fig. 5** dargestellte Ausgestaltung zwei Unterschiede auf: (i) eine Abflusssnut **40b** verläuft schräg von hinten nach vorn, und (ii) ein wie oben beschriebener Führungskanal **48b** bzw. das Stirnseitenprofil ist einteilig mit dem Stützelement **12b'** ausgebildet.

[0078] Die schräge Abflusssnut **40b** verläuft von der Stirnseite des Stützelements **12b'** schräg nach vorne zur Vorderseite des Stützelements **12b'**. Von der gegenüberliegenden (nicht dargestellten) Seite des Stützelements **12b'** verläuft die Abflusssnut **40b** ebenfalls schräg nach vorne, so dass sich insgesamt ein V-förmiger Verlauf ergibt. An der Spitze des 'V' wird der Abflusskanal **40b** wie oben beschrieben mittels eines Auslassröhrchens **44** mit einer Vorderseite des

Stützelemente **12b'** verbunden. Durch die V-förmige Anordnung und die nach vorne geneigte Oberseite des Stützelemente **12b'** weist die Abflusssnut **40b** ein Gefälle nach vorne auf, wodurch Flüssigkeit bzw. Wasser schnell abgeleitet werden kann.

[0079] In **Fig. 5** ist das Stirnseitenprofil in das Stützelement **12b'** integriert bzw. in das Material des Stützelemente **12b'** eingearbeitet, z. B. eingefräst. Der Führungskanal **48b** ist so ausgebildet, dass er Wasser in die Abflusssnut **40b** leitet.

[0080] Die in Bezug auf **Fig. 4** und **Fig. 5** beschriebenen Elemente und Ausgestaltungen können entsprechend bei den Haltevorrichtungen von **Fig. 1a** bis **Fig. 1c** vorgesehen werden.

[0081] Nachfolgend wird beispielhaft ein Verfahren zur Montage einer Haltevorrichtung beschrieben. Der Montageablauf ist bei allen oben beschriebenen Ausgestaltungen gleich.

[0082] Die Haltevorrichtung wird am bereits montierten bzw. gesetzten Fensterstock **30** mit Außenfensterbank **32a–c** montiert. Dazu wird in einem ersten Schritt das Stützelement **12a–d**, **12b'** unter die Außenfensterbank **32a–c** geschoben und in die jeweilig benötigte Position gebracht, wie in **Fig. 1a–c** dargestellt. Gemäß einer ersten Ausgestaltung werden anschließend die Winkel **2a–b**, **2a'** von unten an das Stützelement **12a–d** angelegt, so dass sie in der jeweiligen in **Fig. 1a–c** dargestellten Position sind. Schließlich werden die Winkel **2a–b**, **2a'** und damit die gesamte Haltevorrichtung mittels Betonschrauben **10**, **10'** (oder andere geeignete, auf den bauwerkseitig vorhandenen Untergrund abgestimmte Befestigungsmitteln) an der Gebäudewand **1** befestigt. Anschließend werden die Winkel **2a–b**, **2a'** mit dem Stützelement **12a–d**, **12b'** verschraubt.

[0083] Alternativ sind die Elemente der Haltevorrichtung bzw. das Stützelement **12a–d**, **12b'** und die Winkel **2a–b**, **2a'** bereits im Vorfeld bzw. vor der Montage miteinander verbunden, so dass nur ein einzelnes vorgefertigtes Element montiert werden muss. Dadurch ist die Montage besonders einfach, da nur ein einzelnes Element gehandhabt werden muss.

[0084] Zumindest auf der Oberseite der oben beschriebenen Stützelemente **12a–d**, **12b'** kann eine hydrophobe bzw. wasserabweisende Schutzschicht aufgebracht sein bzw. werden. Dadurch wird verhindert, dass das Stützelement durch den Einfluss von Feuchtigkeit beschädigt wird. Insbesondere ist der zumindest eine Abflusssnut **40a–c** und/oder der Führungskanal **48a/b** hydrophob beschichtet. Beispielsweise kann die Oberfläche des Stützelements mit Kieselsäure hydrophobiert werden, um die Poren der Oberfläche zu verschließen und ein schnelleres Ab-

leiten von Flüssigkeiten hin zur Entwässerungsnut zu erreichen.

[0085] Optional ist eine auf der Haltevorrichtung angeordnete wannenartige Abdichtung **21**, wie z. B. eine Abdichtfolie, vorgesehen. Die Abdichtung **21** ist anschließend an einer Hinterkante und an seitlichen (Stirn-)Kanten eines Stützelements **12a–d**, **12b'** von der Oberseite des Stützelements **12a–d**, **12b'** ausgehend nach oben gezogen. In **Fig. 4** ist die Abdichtung **21** zur Veranschaulichung in der hinteren linken Ecke des Stützelements **12b** in einem kurzen Abschnitt eingezeichnet. Mit der Abdichtung **21** wird eine Abdichtung vor Feuchtigkeit bereitgestellt. Insbesondere haftet eine Abdichtungsfolie gut auf einer wie oben beschriebenen hydrophoben Beschichtung. Die Abdichtung kann beispielsweise mittels selbstklebenden Butyl- Kautschuk- Acrylat-, modifiziertem Butylkautschukbändern oder gummielastischen Werkstoffen (z. B. EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Monomer)-Kautschuk) ausgeführt sein.

[0086] Es folgt eine Ausführungsbeschreibung zum Einsatz und zur Montage einer Haltevorrichtung für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt: Die Haltevorrichtung findet bei einem Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt Verwendung. Mit der Haltevorrichtung wird der Wärmeschutz am Gebäude verbessert und Schäden an den an den Austritt angrenzenden Bauteilen wird verhindert.

[0087] Die Montageschritte gliedern sich wie folgt: In dem Gebäude sind die Wände erstellt und in die Rohbauöffnungen der Außenwand sind die Fenster-, Fenstertür- oder Haustürelemente montiert. Vorzugsweise ist außenseitig im Bereich des Erdreichs die Abdichtung im Sockelbereich nach der DIN 18 195 Teil 9, Beiblatt 1 ausgeführt. Dabei ist die Abdichtung der Bauteile am Übergang überlappend unterfahren, d. h. die Abdichtung ist im Spritzwasserbereich 30 cm über und 20 cm unter Geländeoberkante aufgebracht.

[0088] Die Fensterelemente werden dann an der Mauerleibung und den flankierenden Bereichen mittels vlieskaschierten, überputzbaren Dichtbänder und elastischen Dichtstoff abgedichtet.

[0089] Danach erfolgt die Montage der Haltevorrichtungen an die Fassade. Die Lage der Stahlwinkel **2a**, **2b**, **2a'** wird mittels einer Schablone oder Montagehilfe festgelegt und die Löcher zur Verankerung werden gebohrt. Beispielsweise erfolgte die Befestigung am Betonuntergrund mit selbstschneidenden Betonschrauben. Auf die Haltewinkel **2a**, **2b**, **2a'** wird dann das Stützelement **12a**, **12b**, **12d**, **12b'** von unten verschraubt und die Außenfensterbank **32a**, **32b**, **32c** wird am Fensterrahmen befestigt.

[0090] Als weiterer Arbeitsschritt wird dann das Wärmedämmverbundsystem **29** oder die Sockeldämmung an die Haltevorrichtung angearbeitet. Der senkrechte bzw. vertikale Winkelschenkel **4a**, **4b**, **4a'** liegt im Punkt-/Wulstverklebepereich der Dämmplatten **29** und muss in der Regel nicht aus den Dämmplatten ausgenommen werden. Der horizontale Schenkel **6a**, **6b**, **6a'** der Winkel **2a**, **2b**, **2a'** ist in das Stützelement **12a**, **12b**, **12d**, **12b'** um die Stahlstärke eingelassen, somit entsteht kein Spalt im Anschlussbereich.

Bezugszeichenliste

1	Gebäudewand/Betonwand
2a–b ,	Winkel
4a–b , 4a'	erster Schenkel
5	Anschlussplatte
6a–b , 6a'	zweiter Schenkel
7	Verstärkung
8 , 8'	Rundloch
9 , 9'	Langloch
10 , 10'	Betonschraube
12a–d , 12b'	Stützelement
14a–c	Stützauflage
16	einzelne Winkelaufnahme
18	Winkelaufnahmenut
20	Schlagregenband
21	Abdichtung
22	Dichtungsfalz/-abstufung
23 , 23'	Anpassungsnut
24	Kellenschnitt
28	Armierung mit Sockelputz
29	Wärmedämmung
30 , 30'	Fensterstock
32a–c	Außenfensterbank
40a–c	Abflussnut
42	Verstärkungssteg/-streifen
44	Auslassröhrchen
46	Abdichtnut
48a–b	Führungskanal
50	Stirnseitenprofilelement
52	Bohrung
54	Schraube
56	Abhebesicherung
58	Sicherungswinkel
59	Montageplatte, -basis
60	erster Sicherungsschenkel
62	zweiter Sicherungsschenkel
66a–c	Putzträgeroberfläche
68	Antidröhlage
70 , 70'	Schrauben
72	oberes lastabtragendes Element
74	unteres lastabtragendes Element
76a–b	Versteifungssteg/-streifen Neigungswinkel
φ	Neigungswinkel

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102011102968 A1 [0002, 0007]

Zitierte Nicht-Patentliteratur

- DIN 18 195 Teil 9, Beiblatt 1 [0087]

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt, die aufweist:

zumindest ein Winkелеlement (**2a-b**, **2a'**) mit zumindest zwei Schenkeln, wobei ein erster Schenkel (**4a-b**, **4a'**) zur Befestigung unterhalb einer Gebäudeöffnung ausgebildet ist, und

zumindest ein mit einem zweiten Schenkel (**6a-b**, **6a'**) des Winkелеlements (**2a-b**, **2a'**) verbindbares Stützelement (**12a-d**, **12b'**), das eine Stützfläche (**14a-c**) aufweist, wobei die Stützfläche (**14a-c**) eine vollflächige oder im Wesentlichen vollflächige Stützfläche für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt bildet,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Stützelement (**12a-d**, **12b'**) zumindest teilweise aus einem Wärmedämmmaterial mit einer Biegefestigkeit von mindestens 2000 kPa, vorzugsweise mindestens 3000 kPa ausgebildet ist, insbesondere aus Hartschaum ausgebildet ist; und/oder

das Stützelement (**12a-d**, **12b'**) an seiner Oberseite zumindest eine Abflussnut (**40a-c**) zum Ableiten von Flüssigkeit vom Stützelement (**12a-d**, **12b'**) aufweist, insbesondere zumindest eine Entwässerungsnut.

2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Stützelement (**12a-c**, **12b'**) einteilig ausgebildet ist, oder

wobei das Stützelement (**12d**) einen Grundkörper mit Ausnehmungen zur Aufnahme zumindest eines lastabtragenden Teilelements (**72**, **74**) des Stützelements (**12d**) aufweist, wobei das zumindest eine lastabtragende Teilelement (**72**, **74**) aus dem Wärmedämmmaterial ausgebildet sind.

3. Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei die zumindest eine Abflussnut (**40a**, **40c**) parallel oder im Wesentlichen parallel zu einer Vorderkante des Stützelements (**12a-d**) verläuft und/oder unter einem Winkel zu einer Vorderkante des Stützelements (**12a-d**, **12b'**) verläuft, wobei insbesondere im Stützelement (**12a-d**, **12b'**) zumindest ein Auslasskanal ausgebildet oder ausbildbar ist, der die zumindest eine Abflussnut (**40a-c**) mit einer Vorderseite und/oder Unterseite des Stützelements (**12a-d**, **12b'**) verbindet, so dass zumindest eine Auslassöffnung an der Vorderseite und/oder Unterseite des Stützelements (**12a-d**, **12b'**) ausgebildet ist.

4. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, wobei ein Ablaufelement (**44**) zum Ausleiten von Flüssigkeit aus dem zumindest einen Auslasskanal (**40a-c**) vorgesehen ist, wobei:

das Ablaufelement (**44**) vor der Auslassöffnung und/oder zumindest teilweise im Auslasskanal (**40a-c**) angeordnet ist, und/oder

ein freies Ende des Ablaufelements (**44**) über eine Vorderseite und/oder Unterseite des Stützelements (**12a-d**, **12b'**) hinausragt.

5. Haltevorrichtung für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt, insbesondere Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Haltevorrichtung aufweist:

zumindest ein Winkелеlement (**2a-b**, **2a'**) mit zumindest zwei Schenkeln, wobei ein erster Schenkel (**4a-b**, **4a'**) zur Befestigung unterhalb einer Gebäudeöffnung ausgebildet ist, und

zumindest ein mit einem zweiten Schenkel (**6a-b**, **6a'**) des Winkелеlements (**2a-b**, **2a'**) verbindbares Stützelement (**12a-d**, **12b'**), das eine Stützfläche (**14a-c**) aufweist, wobei die Stützfläche (**14a-c**) eine vollflächige oder im Wesentlichen vollflächige Stützfläche für einen Tür-, Balkon- und/oder Fensteraustritt bildet,

gekennzeichnet durch

zumindest eine Sicherungseinrichtung (**56**) mit zumindest einem Schenkel, wobei ein erster Schenkel (**60**) auf einer Oberseite des Stützelements (**12a-d**, **12b'**) angeordnet oder anordenbar ist, und wobei ein Verbindungselement (**62**), insbesondere ein zweiter Schenkel, so am ersten Schenkel (**60**) angeordnet oder anordenbar ist, dass es über das Stützelement (**12a-d**, **12b'**) hinausragt, um eine auf dem Stützelement anordenbare Außenbank (**32a-c**) durch das Verbinden des Verbindungselements mit der Außenbank vor dem Abheben zu sichern.

6. Haltevorrichtung nach Anspruch 5, wobei auf der Oberseite des Stützelements (**12a-d**, **12b'**) eine Vertiefung vorgesehen ist zum bündigen Aufnehmen der zumindest einen Sicherungseinrichtung (**56**), insbesondere des ersten Schenkels (**60**) der Sicherungseinrichtung (**56**).

7. Haltevorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, wobei der erste Schenkel (**60**) verschiebbar in der zumindest einen Sicherungseinrichtung (**56**) angeordnet bzw. gelagert ist, so dass der erste Schenkel (**60**) senkrecht oder im Wesentlichen senkrecht zur Vorderkante des Stützelements (**12a-d**, **12b'**) verschiebbar ist.

8. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

wobei das Stützelement (**12a-d**, **12b'**) zumindest teilweise aus einem Wärmedämmmaterial mit einer Druckfestigkeit von mindestens 2000 kPa, vorzugsweise mindestens 3000 kPa ausgebildet ist, und/oder wobei das Stützelement (**12a-d**, **12b'**) zumindest teilweise aus einem Wärmedämmmaterial mit einer Schubfestigkeit von mindestens 700 kPa, vorzugsweise mindestens 1200 kPa ausgebildet ist.

9. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Stützelement (**12a-d**, **12b'**) an seiner Unterseite zumindest eine Vertiefung aufweist, so dass der zweite Schenkel (**6a-b**, **6a'**) des zumindest einen Winkелеlements (**2a-b**, **2a'**) bündig oder im Wesentlichen bündig in der Vertiefung ange-

ordnet oder anordenbar ist, wobei insbesondere die Vertiefung als durchgehende Nut ausgebildet ist, die parallel oder im Wesentlichen parallel zu einer Vorderseite des Stützelements (**12a–d**, **12b'**) verläuft.

10. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei auf der Unterseite des Stützelements (**12a–d**, **12b'**) zumindest eine Aufnahme- nut vorgesehen ist zum Aufnehmen eines Verstärkungselements (**42**), insbesondere eines Metall- oder Kunststoffbands.

11. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an zumindest einem in Längsrichtung liegenden Endbereich des Stützelements (**12b'**), zumindest in einem Teilbereich des Stützelements, ein Führungskanal (**48b**) ausgebildet ist, so dass Flüssigkeit vom Endbereich des Stützelements (**12b'**) in Richtung der zumindest einen Abflusssnut (**40a**) geleitet wird, wobei insbesondere der Führungskanal (**48b**) abgeschrägt ausgebildet ist, oder wobei die Haltevorrichtung zumindest ein an einer Stirnseite des Stützelements (**12b**) befestigtes oder befestigbares Stirnseitenprofilelement (**50**) aufweist, wobei zumindest in einem Teilbereich des Stirnseitenprofilelements (**50**) ein Führungskanal (**48b**) ausgebildet ist, so dass Flüssigkeit vom Stirnseitenprofilelement (**50**) in Richtung der zumindest einen Abflusssnut (**40b**) geleitet wird, wobei insbesondere der Führungskanal (**48a**) abgeschrägt ausgebildet ist.

12. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zumindest auf der Vorderseite des Stützelements (**12a–d**, **12b'**) eine Putzträgerfläche (**66a–c**) ausgebildet ist, wobei insbesondere die Putzträgerfläche eine Vielzahl von Vertiefungen aufweist und/oder eine Beschichtung aus Epoxidharz mit Quarzsand aufweist, und/oder wobei die Haltevorrichtung ein wärmeisolierendes Anschlusselement (**5**) aufweist, das vor der Befestigung des ersten Schenkels an der Außenseite des ersten Schenkels (**4a–b**, **4a'**) anordenbar ist oder angeordnet ist.

13. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zumindest auf der Oberseite des Stützelements (**12a–d**, **12b'**) eine hydrophobe Schutzschicht angeordnet ist, und/oder wobei an den Kanten des Stützelements (**12a–d**, **12b'**), die nach Einbau der Haltevorrichtung einen Übergang zu anschließenden Gebäudeteilen ausbilden, ein Abdichtband (**21**) angeordnet ist, und/oder wobei zumindest auf der Oberseite des Stützelements (**12a–d**, **12b'**) eine flächige Abdichtung angeordnet oder anordenbar ist, insbesondere eine wannenartig ausgebildete Abdichtungsfolie, und/oder wobei zum Anschluss des Stützelements (**12a–d**, **12b'**) an eine Gebäudeöffnung zumindest zwei vorgefertigte Inneneckwinkel aus einem Dichtklebeband

vorgesehen sind, wobei jeweils ein Inneneckwinkel zwischen der hinteren und einer seitlichen Kante des Stützelements und der Gebäudeöffnung bzw. einem Mauerwerk angeordnet oder anordenbar ist.

14. Abdichtende Anordnung, die aufweist: eine Gebäudeöffnung, ein in die oder an der Gebäudeöffnung eingesetztes Tür-, Balkon- oder Fensterelement (**30**, **30'**), eine Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die insbesondere mittels des zumindest einen ersten Schenkels (**4a–b**, **4a'**) an einem Mauerelement (**1**) unterhalb der Gebäudeöffnung befestigt ist, eine auf der Haltevorrichtung befestigte Tür-, Balkon- oder Fensterbank (**32a–c**), und eine zumindest teilweise unterhalb der Haltevorrichtung angeordnete Gebäudedämmung (**29**), wobei insbesondere das Tür-, Balkon- oder Fensterelement (**30'**) an dessen Unterseite von dem Stützelement (**12c**) abgestützt ist und/oder das Tür-, Balkon- oder Fensterelement zumindest teilweise in einer vor der Gebäudeöffnung liegenden Wärmedämmebene (**29**) liegt.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

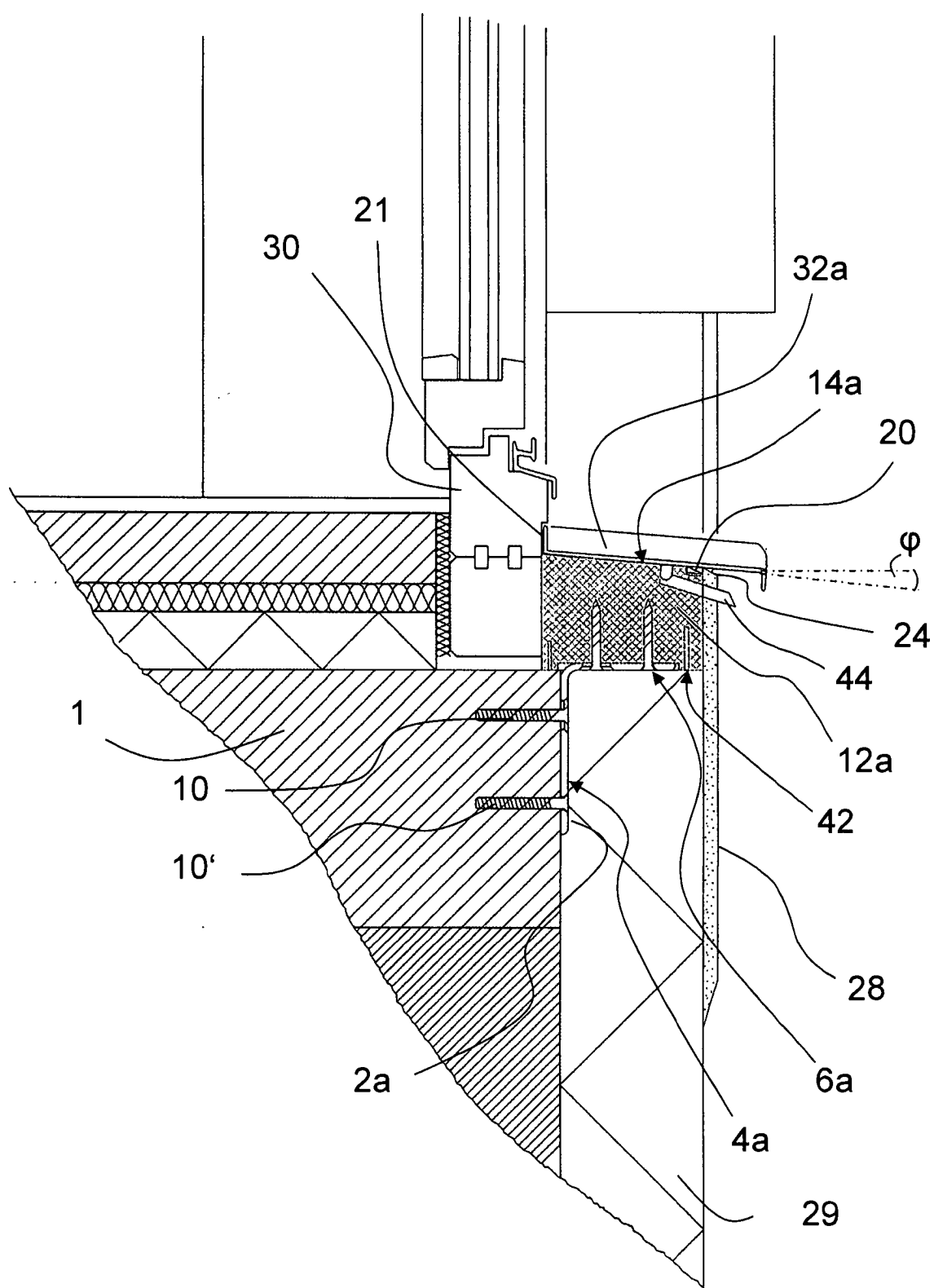


Fig. 1a

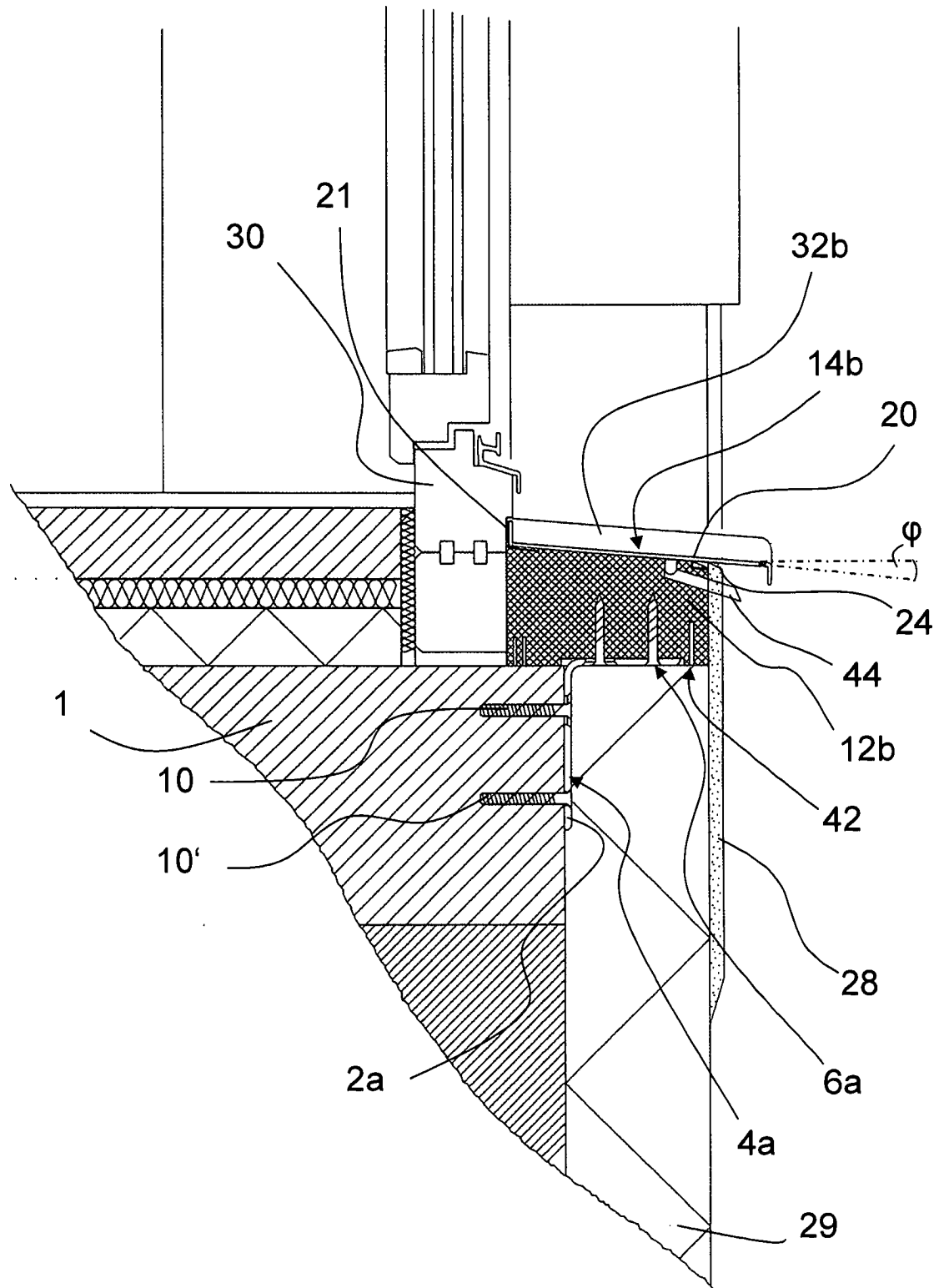


Fig. 1b

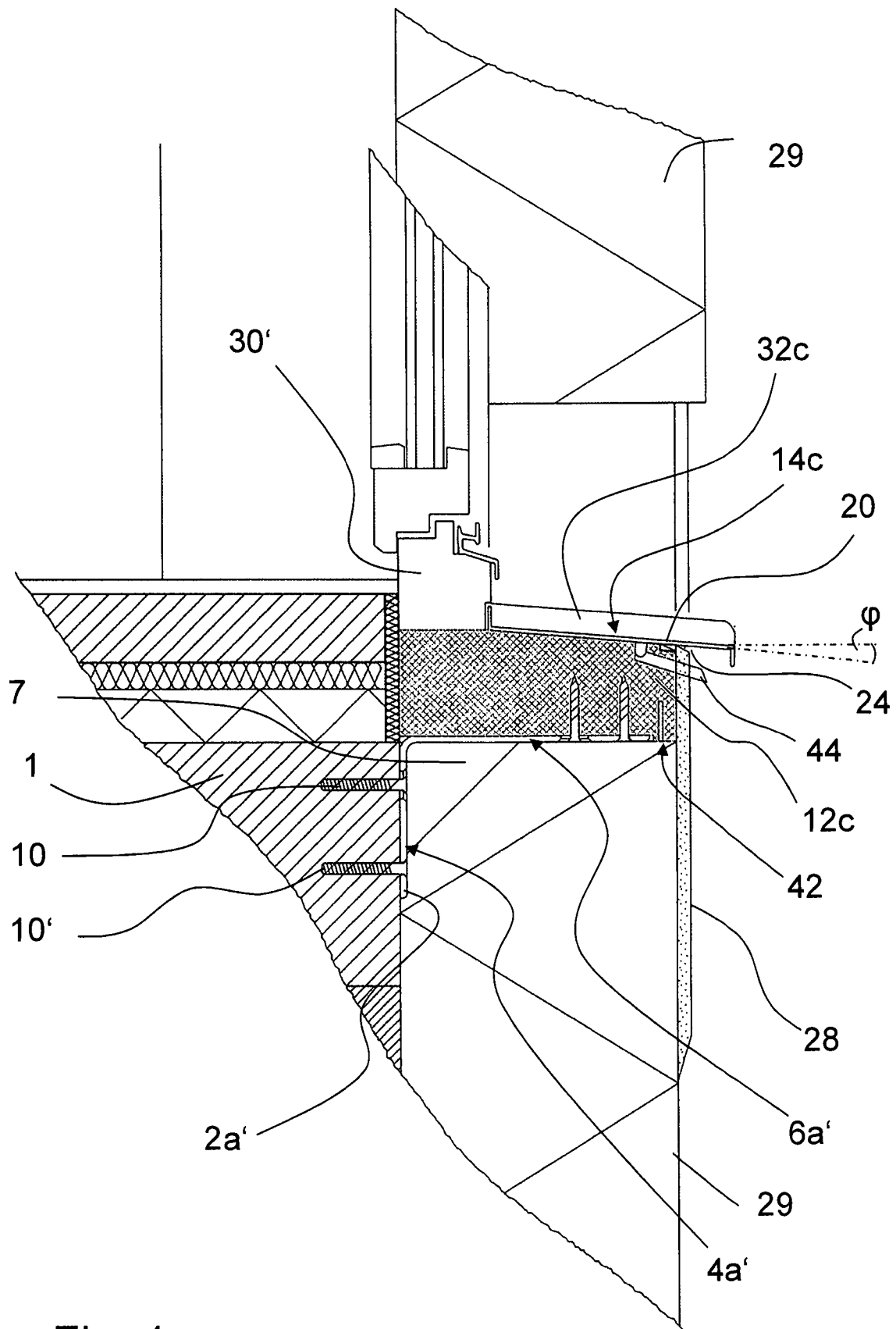


Fig. 1c

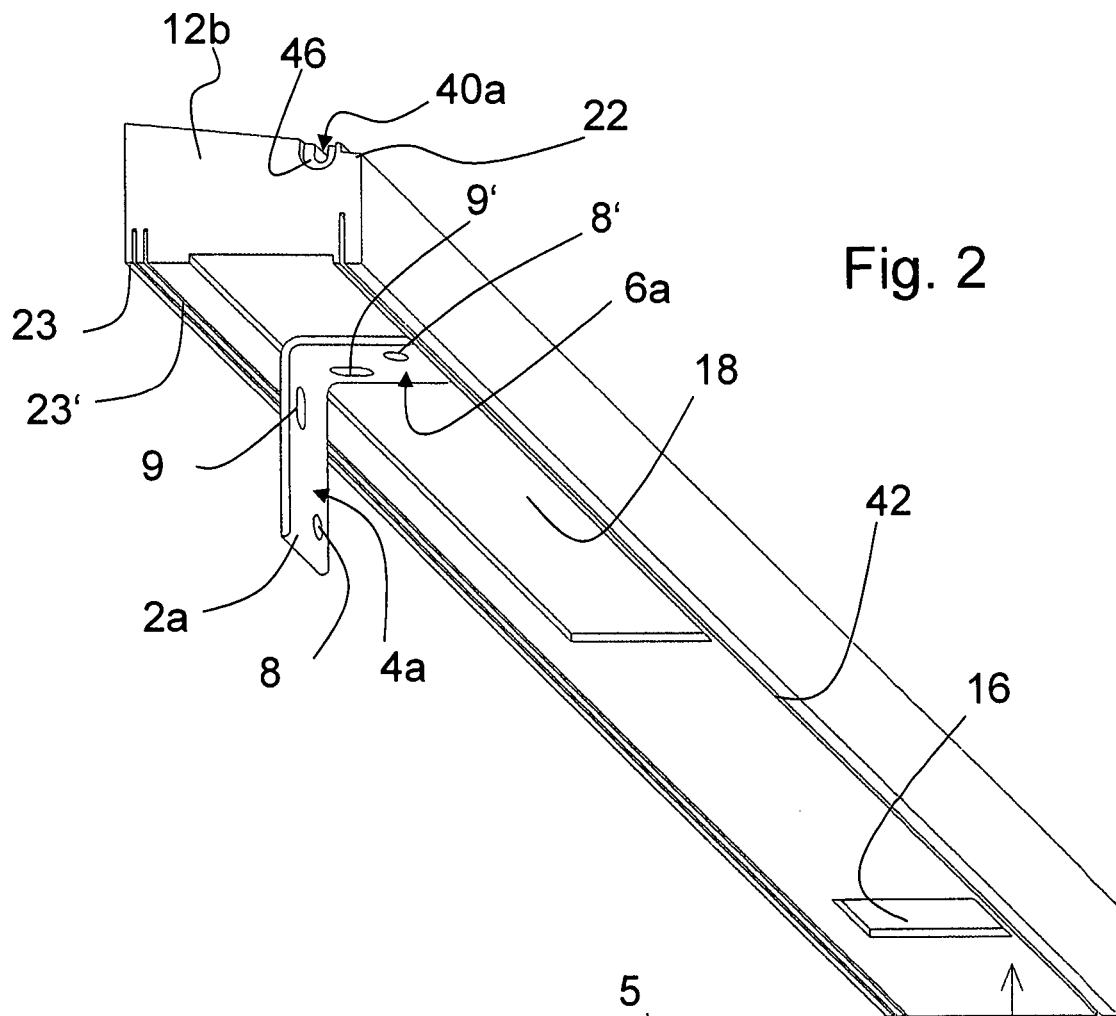


Fig. 2

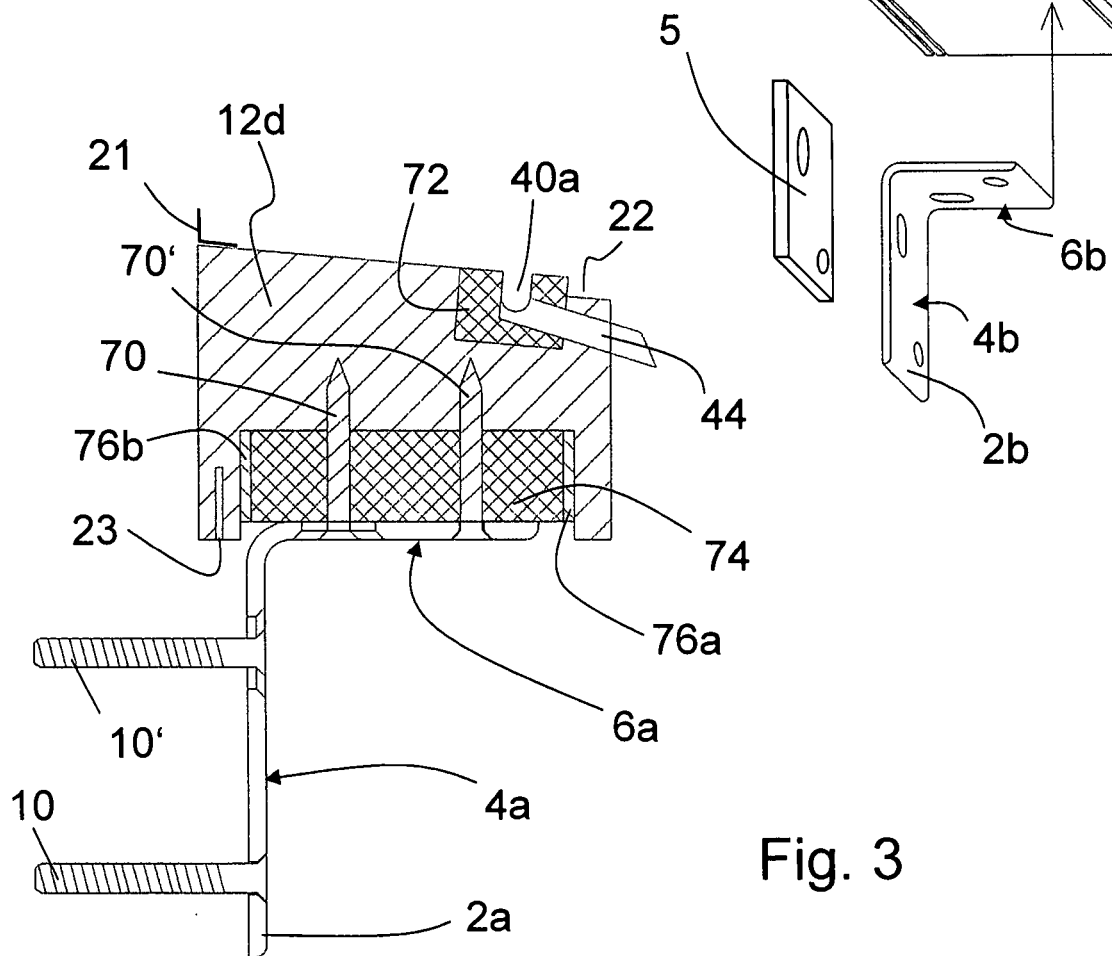


Fig. 3

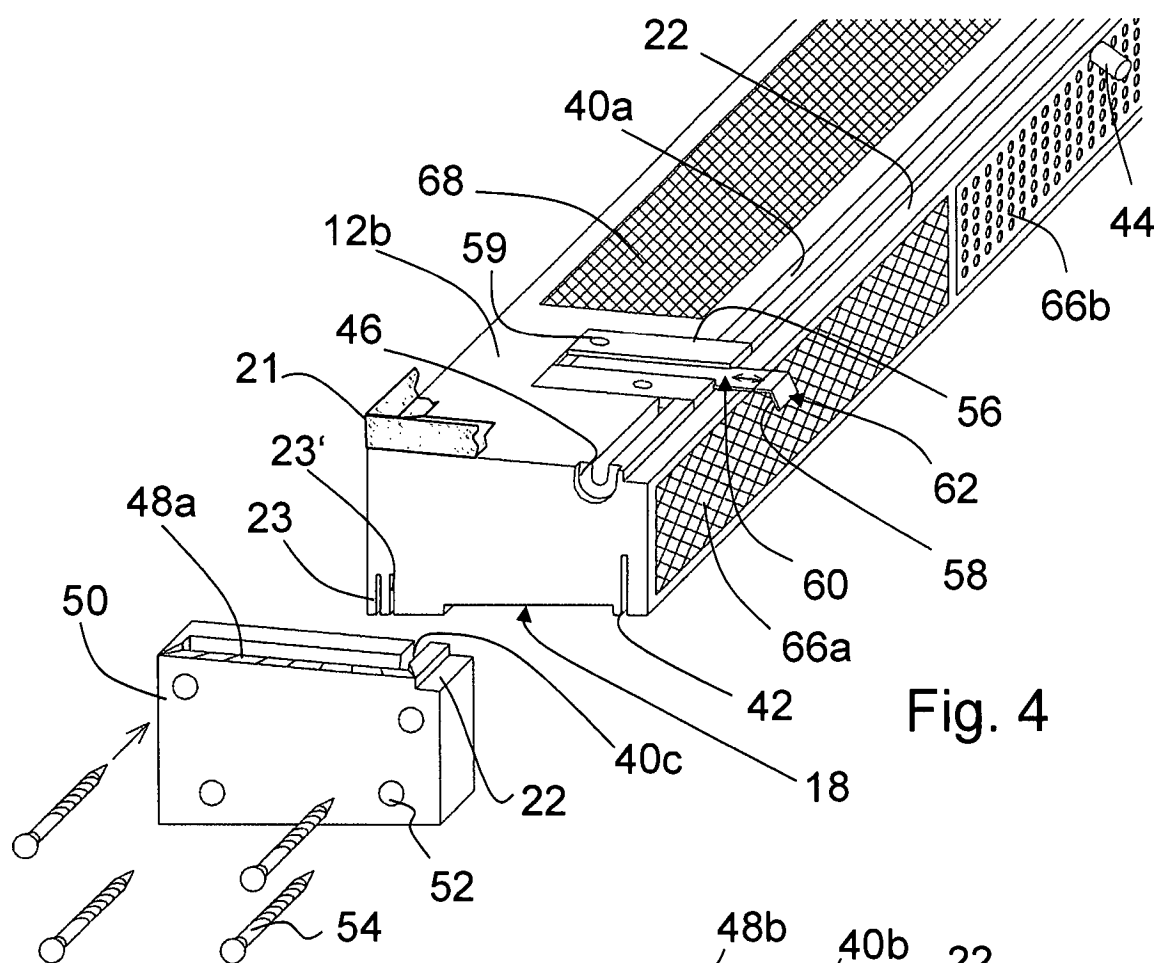


Fig. 4

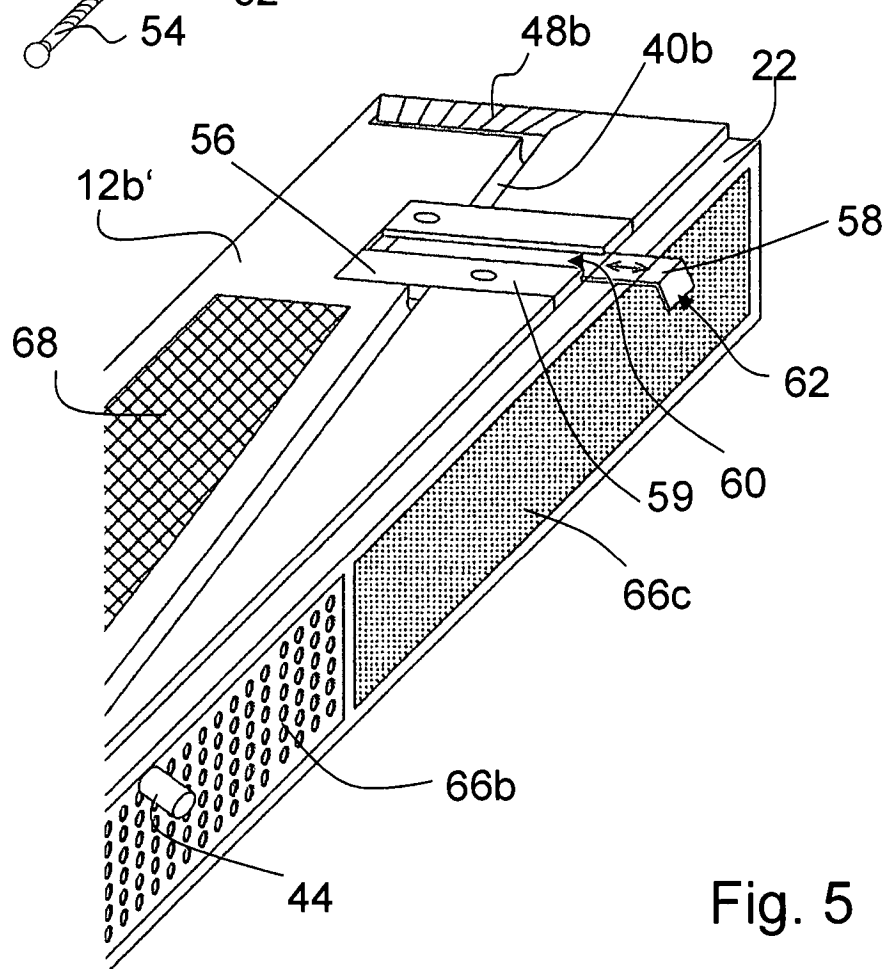


Fig. 5