(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. April 2015 (30.04.2015)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/058862 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E06B 1/70 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/002877

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Oktober 2014 (25.10.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 017 646.8
25. Oktober 2013 (25.10.2013) DE
10 2014 004 279.0 26. März 2014 (26.03.2014) DE

(72) Erfinder; und
(71) Anmelder : **WIGAND, Armin** [DE/DE]; Höfchen 14a, 66879 Steinwenden (DE).

(74) Anwalt: **KLEIN, Friedrich J.**; KLEIN & KLEIN, Auf der Pirsch 11, 67663 Kaiserslautern (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

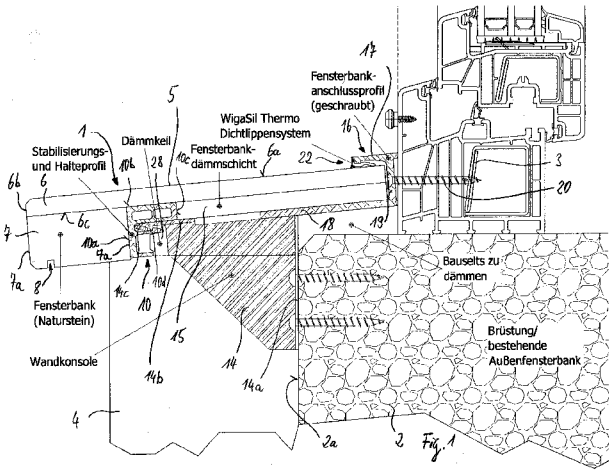
Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(54) **Title**: WINDOWSILL DEVICE

(54) **Bezeichnung** : FENSTERBANKEINRICHTUNG



Stabilisierungs- und Halteprofil Stabilizing and retaining profile element
Dämmkeil Insulating wedge
Fensterbankdämmschicht Windowsill insulating layer
WigaSil Thermo Dichtlippensystem WigaSil Thermo sealing-lip system
Fensterbankanschlussprofil (geschraubt) Windowsill connection profile element (screwed)
Bauseits zu dämmen To be insulated on site
Brüstung/bestehende Außenfensterbank Breast/existing exterior windowsill
Wandkonsole Wall bracket
Fensterbank (Naturstein) Windowsill (natural stone)

Armierungsschicht angeordnet ist.

(57) **Abstract**: The invention relates to a windowsill device for arranging on a house exterior, which windowsill device has a windowsill element, which is provided for arranging on a house exterior in the region of a window opening by means of a fastening device. In order to improve the properties with regard to the thermal insulation properties of the windowsill device and possibly also with regard to the mechanical load capacity of the windowsill device, a natural-stone or artificial-stone windowsill element according to the invention is provided as a windowsill element and an insulating and/or reinforcing layer connected to the natural-stone or artificial-stone windowsill element is arranged on an underside of the natural-stone or artificial-stone windowsill element.

(57) **Zusammenfassung**: Um bei einer Fensterbankeinrichtung zur Anordnung an einer Hausaußeinseite, die ein Fensterbankelement aufweist, das zur Anordnung an einer Hausaussenseite im Bereich einer Fensterausnehmung mittels einer Befestigungseinrichtung vorgesehen ist, die Eigenschaften hinsichtlich ihrer Wärmedämmeigenschaften und gegebenenfalls auch hinsichtlich ihrer mechanischen Belastbarkeit zu verbessern, wird vorgeschlagen, dass als Fensterbankelement ein Natur- oder Kunststeinfensterbankelement vorgesehen ist und an einer Unterseite des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements eine mit dem Natur- oder Kunststeinfensterbankelements verbundene Dämm- und/oder

WO 2015/058862 A1

Fensterbankeinrichtung

Die Erfindung betrifft eine Fensterbankeinrichtung zur Anordnung an einer Hausaußeinseite, die ein Fensterbankelement aufweist, das zur Anordnung an einer Hausaussenseite im Bereich einer Fensterausnehmung mittels einer Befestigungseinrichtung vorgesehen ist.

Fensterbänke werden seit langem an der Aussenseite von Häussern angebracht. Hierzu werden an der Aussenseite des Hauses ein oder mehrere Befestigungswinkel angebracht und in den meisten Fällen eine im wesentlichen aus Aluminium bestehenden plattenförmige Fensterbank an der Hausaussenseite befestigt. Die Fensterbank wird hierbei in den Fensterausschnitt eingesetzt, so dass sie an den Fensterrahmen anstößt. Anschließend werden mit spritzbarem Dichtungsmittel Spalte zwischen der Fensterbank und dem Fensterrahmen sowie der Hauswand verschlossen und dadurch gegen eindringendes Wasser verschlossen.

Seit einiger Zeit bestehen Vorschriften zur Wärmedämmung von Hauswänden. Um eine solche Wärmedämmung zu erreichen, werden üblicherweise Wärmedämmplatten auf die Außenseite von Hauswänden angebracht. Im Bereich von Fensterausschnitten werden die dort vorgesehenen Fensterbänke entweder auf Oberseiten der zuvor bereits befestigten Wärmedämmplatten aufgelegt, oder bei einer bereits befestigten Fensterbank die Wärmedämmplatten in Anlage gegen die Unterseite gebracht. Diese Lösungen haben jedoch mehrere Nachteile. So weisen derartige Fensterbankkonstruktionen eine geringe Tragkraft auf. Bei Belastung, beispielsweise wenn sich eine Person auf die Fensterbank stellt, neigen die Alufensterbänke dazu, sich zu verformen und drücken dabei auf die Wärmedämmplatten. Letztere können sich dadurch von der Hauswand lösen. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß derartige Fensterbankkonstruktionen wie eine Wärmebrücke wirken, über die Wärmeenergie vom Haus nach außen transportiert wird. Die Fensterbank bewirkt damit genau das Gegenteil von dem, was mit der kostenintensiven Wärmedämmung mit Wärmedämmplatten erreicht werden soll.

BESTÄTIGUNGSKOPIE

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die Eigenschaften einer Fensterbankeinrichtung der eingangs genannten Art zu verbessern, insbesondere hinsichtlich ihrer Wärmedämmeigenschaften und gegebenenfalls auch hinsichtlich ihrer mechanischen Belastbarkeit.

Diese Aufgabe wird bei einer Fensterbankeinrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß als Fensterbankelement ein Natur- oder Kunststeinfensterbankelement vorgesehen ist und an einer Unterseite des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements eine mit dem Natur- oder Kunststeinfensterbankelement verbundene Dämmschicht angeordnet ist. In diesem Zusammenhang ist unter „Kunststein" auch „künstlicher Stein" zu verstehen, wie beispielsweise Klinkerstein oder auch Kalksandstein (nicht abschliessend). Ebenso können im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung unter „Kunststein" neben mineralisch gebundenen und zementgebundenen Kunststeine, wie beispielsweise Terrazzo, auch auf Kunstharzbasis erzeugte und gebundene Kunststeine verstanden werden. Schließlich kann im Zusammenhang mit der Erfindung das mit einer unteren Dämm- oder Armierungsschicht vorzugsweise kaschierte Fensterbankelement auch keramischen Werkstoff, einschließlich technischer Keramikwerkstoffe, aufweisen oder ganz aus diesem bestehen. Sämtliche genannten Werkstoffe sollen bei der nachfolgenden Verwendung des Begriffs „Natur- oder Kunststeinfensterbankelement„ in der Beschreibung und in den Patentansprüchen erfasst sein.

Diese Lösung hat gleich mehrere Vorteile. So weist Steinmaterial einen deutlich geringeren Wärmeleitkoeffizienten als Aluminium auf, was für sich genommen schon zu einer zumindest weitgehenden Vermeidung einer Wärmebrücke führt. In gleicher und hierbei unterstützender Weise wirkt die Dämmschicht, die ähnlich geringe Wärmeleit- und Ausdehnungskoeffizienten wie Steinmaterial aufweist. Dadurch kann der bisher im Bereich von Fensterbänken trotz Hauswandisolierungen oftmals auftretende Wärmeverlust verringert werden. Zudem tritt höchstens in einem nicht relevanten Ausmaß ein Wärmeverzug oder eine Kontraktion des Fensterbankelements auf. Die erfindungsgemäße Lösung weist somit besonders günstige bauphysikalische Eigenschaften auf.

Wie es sich gezeigt hat, hat die Dämmschicht aber auch eine stabilisierende Wirkung auf das mit ihr verbundene Natur- oder Kunststeinfensterbankelement, insbesondere wenn dieses als Natursteinfensterbankelement ausgebildet ist. Es ist daher möglich vergleichsweise dünne Natur- oder Kunststeinfensterbankelement zu verwenden, die trotzdem eine ausreichende Festigkeit, insbesondere Bruchfestigkeit, bei den üblichen Belastungen aufweisen. Zu solchen Belastungen gehört beispielsweise, daß sich eine Person auf das Fensterbankelement stellt. Außerdem ermöglichen dünnere Fensterbankelemente auch erfindungsgemäße Fensterbankeinrichtungen zur Nachrüstung bei bereits bestehenden Häusern zu verwenden und diese mit wenig Aufwand in vorhandene Fensterausschnitte mit darin bereits angeordneten Fenstern anzuordnen. Der in der Regel vorhandene Platz für Fensterbänke ist hierfür ausreichend und auf eine aufwändige Vergrößerung des Fensterausschnitts in der Hauswand kann vorzugsweise verzichtet werden. Es kann hierdurch sogar möglich sein, bestehende Fensterbänke, die in Altbauten vorzugsweise Steinfensterbänke sind, nicht ausbauen zu müssen, sondern eine erfindungsgemäße Fensterbankeinrichtung auf die bestehende Fensterbank aufzusetzen und zu befestigen. Hierdurch ist der Einbau in Altbauten besonders einfach vornehmbar. Durch Wahl einer entsprechend großen Tiefe des Fensterbankelements kann hierbei gleichzeitig und ebenfalls vorzugsweise ohne Anpassungsarbeiten am Haus selbst, eine Anpassung der Fensterbank an eine beim Altbau auf die Hausaußenwand aufgebrachte Wärmedämmung vorgenommen werden. Sowohl beim Einsatz im Altbau als auch bei Verwendung in Neubauten kann die bevorzugte erfindungsgemäße Lösung neben den beschriebenen technischen Vorteilen insbesondere aufgrund eines oberseitig vorgesehenen Steinwerkstoffs, auch mit einer besonders ansprechenden Optik überzeugen, die beispielsweise Aluminium-fensterbänke nicht liefern können.

Gemäß eines weiteren erfindungsgemäßem Aspekts, der sowohl selbständige Bedeutung hat als auch in Kombination mit dem Gegenstand von Anspruch 1 von Relevanz ist, kann vorgesehen sein, daß das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement einer zur Anordnung an einer Wand einer Hausaußenseite vorgesehenen Fensterbank , mit unterschiedlichen Dicken versehen ist. Hierbei weist das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement vorzugsweise im Bereich der sichtseitigen Längsseite eine größere Dicke als im Bereich der

fensterseitigen Längsseite auf. Vorzugsweise sind hierbei zwei Bereiche vorhanden in denen das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement zwei unterschiedliche Dicken bzw. Höhen hat, wobei innerhalb dieser zwei Bereich die Höhe des Fensterbankelements vorzugsweise jeweils konstant sein kann. Die beiden Höhen bzw. Dicken sind jedoch unterschiedlich und in einem Bereich zwischen den beiden Längsseiten des Fensterbankelements erfolgt entweder kontinuierlich oder sprungartig ein Übergang von der einen zur anderen Dicke.

Das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement kann insbesondere bei einer Ausbildung mit unterschiedlichen Dicken ein- oder mehrteilig, insbesondere zweiteilig, ausgebildet sein. Vorzugsweise und insbesondere bei erfindungsgemäßen Ausführungsformen, die mit Natursteinfensterbankelementen ausgebildet sind, kann das Fensterbankelement eine Platte mit konstanter Dicke aufweisen, die der geringsten Dicke entspricht, die das Fensterbankelement über seine gesamte Fläche aufweist. Diese Platte bildet mit Vorteil die Oberseite, vorzugsweise die vollständige Oberseite, des Fensterbankelements aus. Die größere der zumindest zwei unterschiedlichen Dicken des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements wird mit Vorteil dadurch gebildet, daß über einen Teilbereich der ersten Platte eine Leiste an die Unterseite der ersten Platte angefügt ist, vorzugsweise unlösbar verbunden ist. In einer alternativen Ausführungsform kann die Leiste auch einstückig mit der Platte ausgebildet sein, beispielsweise dadurch, daß als Ausgangswerkstück eine Platte aus Natur- oder Kunststein mit einer Dicke verwendet wird, die der am Fensterbankelement maximal vorgesehenen Dicke entspricht und an jenen Stellen Material abgetragen wird, an denen eine geringere Dicke vorhanden sein soll. Das, was bei einer mehrteiligen Ausführungsform der Leiste entspricht, wird somit bei der Erzeugung der einteiligen Ausführungsform nicht abgetragen und stehen gelassen. Bei Kunststein kann diese Form durch einen entsprechenden Gießvorgang und ohne nachfolgenden Abtragvorgang erreicht werden.

Im Bereich der kleineren Dicke kann vorzugsweise eine Dämmschicht am Natur- oder Kunststeinfensterbankelement angeordnet sein. Im Bereich der Dämmschicht sollte das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement zusammen mit der Dämmschicht eine Dicke ergeben, die kleiner oder gleich der größeren Dicke des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements ist. Die Dämmschicht erhöht die Biegezugfestigkeit

der Fensterbankeinrichtung. Die Dämmschicht liegt vorzugsweise mit einer ihrer Stirnseiten gegen die innenliegende Stirnseite der Leiste an. Zur Unterstützung der Dämmwirkung sollte zudem vorgesehen sein, daß das Fensterbankelement nicht direkt mit dem Fensterrahmen in Kontakt kommt.

In weiteren bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung sollte im Bereich der Fensterseite der Fensterbankeinrichtung die Dämmschicht zusammen mit der Platte in einer Aufnahme eines zur hausseitigen Befestigung vorgesehenen Profilelements angeordnet sein. Das Profilelement, das im Querschnitt beispielsweise ein an seiner von der Hauswand abgewandten Seite offenes U-Profil sein kann, kann in einer zweckmäßigen Ausführungsform innenseitig mit einem oder mehreren Elementen versehen sein, die bei einem Einführen des Fensterbankelements in das Profilelement, eingreifen und somit eine Befestigung des Fensterbankelements am Profilelement und damit an der Hausseite, unterstützen. Das Profilelement schafft zudem die vorteilhafte Distanz zwischen dem Fensterrahmen und dem Fensterbankelement bzw. vermeidet den direkten Kontakt zwischen diesen. Somit ist mit Vorteil das Profilelement hauswandseitig befestigt und nimmt das Fensterbankelement auf. Das Profilelement kann damit die Funktion einer Schnittstelleneinrichtung übernehmen, mit deren Hilfe das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement selbst möglichst werkzeugfrei an der Hauswandaussenseite befestigt werden kann, insbesondere unter Einsatz einer Klemmwirkung zwischen der Schnittstelleneinrichtung bzw. Profilelement und dem Natur- oder Kunststeinfensterbankelement. Damit ist einerseits eine einfache und schnelle Befestigung des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements möglich und andererseits wird aufgrund der Vermeidung von Bohrungen oder sonstigen Bearbeitungen des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements, eine ungewollte Beschädigung des letzteren sicher vermieden. Das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement kann vorzugsweise nur durch Einschieben und einer damit verbundenen Klemmung im Profilelement und damit an der Hauswand befestigt werden. Zur Sicherung gegen höhere Belastungen kann das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement durch weitere Maßnahmen an der Hauswand gesichert sein.

In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann die erfindungsgemäße Fensterbankeinrichtung hierzu mit zumindest einem Konsolenelement versehen sein, auf der das Fensterbankelement aufliegt. Das Konsolenelement ist zweckmäßigerweise an der Hauswand befestigt und kann somit zur Lastabtragung der Gewichtskraft und weiterer auf das Fensterbankelement einwirkende Lasten vorgesehen sein.

Das Fensterbankelement kann mit Vorteil am Konsolenelement befestigt sein, insbesondere in einer Weise, durch die eine Verschiebung des Fensterbankelements in eine Richtung von der Hauswand weg, verhindert wird. Hierzu kann beispielsweise ein formschlüssiger Eingriff der Konsole in das Fensterbankelement vorgesehen sein. In einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung kann hierzu an der Unterseite des Fensterbankelements, insbesondere im Bereich der größeren Dicke des Fensterbankelements oder in deren Nähe, eine Eingriffsausnehmung vorgesehen sein, in die die Konsole formschlüssig eingreift.

An der Unterseite der Platte kann mit Vorteil ein Abstützelement angeordnet sein, mit dem das Fensterbankelement auf der Konsole aufliegt und möglichst auch die Position des Fensterbankelements in Bezug auf die Konsole und die Hauswand bestimmt und fixiert. Das Abstützelement kann an der Unterseite des Fensterbankelements angebracht sein, beispielsweise mittels einer Klebeverbindung. Auch andere Befestigungsarten sind möglich. Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn das Abstützelement nicht nur gegen die Unterseite der Platte sondern auch seitlich gegen eine Stirnseite der Leiste anliegt. Hierdurch kann das Abstützelement nicht nur zur Lastabtragung verwendet werden, es stabilisiert vielmehr zusätzlich die Platte gegen mögliche Brüche. Das Abstützelement kann vorzugsweise als Schiene, insbesondere, als Profilschiene ausgebildet sein. Besonders zweckmäßig ist hierbei, wenn das als Schiene ausgebildete Abstützelement parallel zur fensterseitigen Stirnseite des Fensterbankelements verläuft und sich über eine Länge erstreckt, die zumindest der Hälfte der Länge des Fensterbankelements entspricht. Vorzugsweise entsprich die Länge der Schiene zumindest in etwa der Länge des Fensterbankelements.

Mit einem Teil oder mit sämtlichen der vorgenannten Maßnahmen lässt sich insbesondere – aber nicht ausschließlich - eine Natursteinfensterbank realisieren, die

lediglich eine vergleichsweise dünne (Naturstein-)Platte als Fensterbankoberseite aufweist und trotzdem den Eindruck einer massiven und schweren Fensterbank vermittelt. Obwohl dünne Steinplatten bei Druck- oder Biegebelastungen leicht zu Bruch neigen, ist es möglich, daß erfindungsgemäße hauswandaussenseitige Fensterbankelemente mit solch dünnen Natursteinplatten, wie beispielsweise Granit oder Marmor, als Fensterbankoberseite hohe Belastungen standhalten, wie sie beispielsweise auftreten, wenn sich eine Person auf die Fensterbank stellt. Ohne daß es erforderlich wäre am Fensterbankelement selbst Schraubverbindungen anzubringen und hierfür am Fensterbankelement Bearbeitungen vorzunehmen, ist es mit bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung möglich eine Fensterbank durch Einschieben in ein Profil und gegebenenfalls durch Anschrauben und/oder durch eine fensterseitige oder hauswandseitige Klemm- bzw. Klipsverbindung des Profils sicher und mit höchstens geringem Einsatz von Werkzeugen mechanisch zu befestigen. Zudem können solche Ausführungsformen der Erfindung auch zerstörungsfrei wieder demontiert werden. Im Ergebnis sind hierdurch hochbelastbare und dennoch vergleichsweise leichte mechanisch befestigbare Granitfensterbänke möglich, die zerstörungsfrei auch wieder demontierbar sind.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann an der Unterseite des Fensterbankelements, insbesondere im Bereich der der Hauswand abgewandten Längsseite, eine Wasserrille vorhanden sein, durch die verhindert wird, dass an der Oberseite des Fensterelements ablaufendes Regenwassers über die vordere Längsseite an der Unterseite des Fensterbankelements bis zur Hauswand zurücklaufen kann. Durch eine solche oder eine andere Rücklaufsperre kann verhindert werden, daß Regenwasser an der Unterseite des Fensterbankelements in die Wärmedämmung der Hauswand oder zwischen Wärmedämmung und Hauswand gelangt und dort zu einem Modervorgang oder eine sonstige Beschädigung führt.

Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung.

Die Erfindung wird anhand von in den Figuren rein schematisch und lediglich beispielhaft dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert, es zeigen:

Fig. 1 eine Querschnittsdarstellung eines ersten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßemen Fensterbankeinrichtung, die an einen teilweise dargestellten Fensterrahmen und Hauswandaussenseite angefügt ist;

Fig. 2 eine vergrößerte Ausschnittsdarstellung aus Fig. 1

Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel in einer Darstellungsform entsprechend Fig. 1;

Fig. 4 ein drittes Ausführungsbeispiel in einer Darstellungsform entsprechend Fig. 1;

Fig. 5 ein viertes Ausführungsbeispiel in einer Darstellung gemäß Fig. 1;

Fig. 6 eine Querschnittsdarstellung einer Befestigungsschiene der Fensterbankeinrichtung aus Fig. 5;

Fig. 7 eine Querschnittsdarstellung einer Abdichteinrichtung der Fensterbankeinrichtung aus Fig. 5;

Fig. 8 eine Teildarstellung eines Längsschnitts durch die Fensterbankeinrichtung;

Fig. 9 eine Draufsicht auf einen Ausschnitt der Fensterbankeinrichtung aus Fig. 5 im Bereich einer seitlichen Stirnseite.

Fig. 10 eine Querschnittsdarstellung eines weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels.

Fig. 1 zeigt eine Querschnittdarstellung durch eine bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fensterbankeinrichtung 1, sowie einen Teil einer Hauswand Brüstung) 2 und eines in einen Fensterausschnitt der Hauswand eingesetzten Fensters mit seinem unteren Fensterprofil 3. Vom Fenster ist der Querschnitt einer unteren Strebe des Fensterprofils 3 gezeigt. Auf die Außen- bzw. Witterungsseite 2a

der Hauswand 2 ist eine Schicht aus Wärmedämmmaterial 4, beispielsweise in Form von Wärmedämmplatten, aufgebracht. Auf das Wärmedämmmaterial 4 der Hauswand wiederum kann eine Verputzschicht aufgetragen sein.

Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, weist die Fensterbankeinrichtung 1 ein mehrteiliges Fensterbankelement 5 auf. Dieses hat eine obere Platte 6, welche mit ihrer ebenen Oberseite 6a die Fensterbankfläche bildet. Im Ausführungsbeispiel ist die Platte 6 aus Naturstein erstellt und einstückig mit konstanter Dicke ausgebildet. Die Platte 6 ragt in den Fensterausschnitt der Hauswand hinein und ist in einer nachfolgend noch näher beschriebenen Weise zumindest mittelbar an der Hauswand 2 befestigt. Die Platte 6 steht mit einem Teil ihrer Fensterbankfläche über die Hauswand über.

An der Unterseite der Platte ist eine Leiste 7 angebracht, deren Länge geringer ist als die Länge (Horizontale Richtung in Fig. 1) der Platte 6. Die Leiste 7 ist mit ihrer Oberseite an die Unterseite der Platte 6 geklebt, wobei auch andere Befestigungsarten denkbar sind. In anderen Ausführungsformen können die Leiste und die Platte 6 insbesondere auch auf Gehrung geschnitten oder auf sonstige Weise geformt sein, so dass Seitenkanten von Fügeflächen der Gehrung im Bereich der fensterabgewandten vorderen oberen Seitenkante des Fensterbankelements liegen. Es ist hierbei möglich, bei dem mehrteiligen Fensterbankelement den Eindruck einer einstückigen Ausbildung zu erzeugen. Zudem kann bei Werkstoffen der Platte 6 und der Leiste 7, die eine Maserung aufweisen, der Eindruck einer von der Platte 6 in die Leiste 7 fortlaufenden Maserung erzeugt werden.

Die Platte 6 hat einen zumindest im wesentlichen rechteckförmigen Querschnitt und ist aus dem gleichen Werkstoff gefertigt wie die Platte. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist auch die Leiste 7 aus dem gleichen Naturstein wie die Platte 6 erzeugt. In anderen Ausführungsformen der Erfindung können die Platte 6 und die Leiste 7 auch ganz oder teilweise aus Kunststein, Keramik, Beton, Terrazzo oder künstlichem Stein gebildet sein. Unabhängig davon, aus welchem Werkstoff die Platte 6 gefertigt ist, die Leiste 7 weist vorzugsweise denselben Werkstoff wie die Platte 6 auf. Ebenso ist es denkbar und im Rahmen der Erfindung, für die Platte 6 und die Leiste 7 unterschiedliche Werkstoffe zu verwenden, sollte es Gründe hierfür geben,

auch wenn dies möglicherweise zu einem optisch nicht optimalen Ergebnis führen kann.

Die fensterabgewandte Längssseite 7a der Leiste 7 ist bündig und fluchtend mit der fensterabgewandten Längsseite 6b der Platte angeordnet. Ebenso ist die Leiste 7 an den beiden im wesentlichen quer zur Hauswand ausgerichteten Stirnseiten bündig mit den entsprechenden Stirnseiten der Platte 6 angeordnet. Die Breite (Richtung quer zur Zeichenebene von Fig. 1) der Leiste 7 entspricht somit im wesentlichen der Breite der Platte 6. In der Nähe zur fensterabgewandten Stirnseite weist die Leiste 7 - und damit das Fensterbankelement – an ihrer Unterseite eine Rille 8 oder Nut auf, die sich parallel zur Längsseite über die gesamte Länge der Leiste erstreckt. Die Rille 8 dient zur Vermeidung eines Rückflußes von Wasser an der Uuterseite der Fensterbank von der Leiste 7 in Richtung zur Hauswand. Da das Fensterbankelement leicht nach vorne – d.h. zur fensterabgewandten Seite - geneigt ist, fließt beispielsweise Regenwasser von der Oberseite der Platte 6 über die Längsseiten 6b, 7a zur Leistenunterseite und könnte hier – beispielsweise aufgrund von Wind – bis zur Hauswand zurückfließen und zu einer Beschädigung führen. Dies kann durch die Rille 8 bzw. Nut vermieden werden. Das Wasser tropft an dieser ab.

An die zur Hauswand bzw. zum Fenster gewandte Längsseite der Leiste 7 ist eine Profilschiene 10 angefügt, die beispielsweise ganz oder teilweise aus Kunststoff gefertigt sein kann. Die Profilschiene 10 weist eine ebene Seitenfläche 10a mit einer Höhe auf, die der Höhe bzw. Dicke der Leiste entspricht. Die Profilschiene ist mit ihrer – fenster- und hauswandabgewandten - Seitenfläche flächig an die Längsseite der Leiste 7 befestigt, insbesondere angeklebt. Die Profilschiene 10 ist zudem mit ihrer Oberseite 10b flächig an die Unterseite 6c der Platte 6 angefügt und vorzugsweise ebenfalls mittels einer Klebeverbindung an der Platte 6 befestigt. Die Profilsschiene 10 sollte insbesondere mit Ihrer Kante, die sich aus dem Zusammenstoß der Seitenfläche 10a mit der Oberseite 10b ergibt, gegen die Kante des Fensterbankelements anliegen, die sich aus der fensterzugewandten Längsseite 7a der Leiste 7, sowie der Unterseite 6c der Platte 6 ergibt. Im Ausführungsbeispiel übernimmt die Profilschiene 10 unter anderem die Funktion eines Armierungselements, mit dem die Festigkeit gegen Bruch oder Risse, insbesondere aber nicht ausschließlich, von Natursteinfensterbankelementen erhöht werden kann.

Die Profilschiene 10 kann bezogen auf ihren Querschnitt, innere Verstrebungen aufweisen, welche die Formstabilität der Profilschiene 10 erhöht. Im Ausführungsbeispiel ist zudem ein zur Hauswand gewandter Schenkel der Profilscheine, der ein freies Ende aufweist, in einer nachfolgend noch näher erörterten Weise als Eingriffselement ausgebildet, mit dem die Profilschiene in eine Konsole 14, bzw. die Konsole 14 in die Profilschiene 10, eingreifen kann.

Zwischen dem fenster- bzw. hauswandzugewandten Schenkel der Profilschiene 10 sowie einem Grundschenkel 19 einer Befestigungsschiene 16 ist an der Unterseite der Platte 6 eine wärmedämmende Platte 15 angeordnet. Die wärmedämmende Platte 15 kann insbesondere gegen den fenster- bzw. hauswandzugewandten Schenkel – bzw. gegen dessen Seitenfläche 10c - der Profilschiene 10 anliegen, wobei sie vorzugsweise deutlich leichter als Stein sein kann und wärmedämmende und/oder armierende Eigenschaften aufweisen sollte. Falls der Vorteil einer möglichst leichten Steinfensterbank unerheblich ist, können als wärmedämmende Platte auch Werkstoffe mit den genannten weniger bevorzugten Eigenschaften zum Einsatz kommen. Als wärmedämmende Platte 15 eignen sich jedoch insbesondere vielfältige Kunststoffplatten, insbesondere Hartschaumplatten. Die nachfolgend – und unabhängig von möglichen anderen Funktionen - als Wärmedämmplatte 15 bezeichnete Platte hat im Bereich der Profilschiene 10 eine Höhe bzw. Dicke, die geringer ist als - oder gleich hoch ist wie - die Höhe des Schenkels 10c, wodurch das freie Ende des Schenkels gegenüber der Wärmedämmplatte nach unten übersteht oder mit dieser bündig abschließt. Hierdurch ist auch die sich aus der Platte 6 und der Wärmedämmplatte 15 ergebende Dicke bzw. Höhe gleich wie oder geringer als die Dicke bzw. Höhe der Platte 6 zusammen mit der Leiste 7.

Im Ausführungsbeispiel schließt eine fensterseitige Längsseite der Wärmedämmplatte 15 bündig mit der fensterseitigen Längsseite der Platte 6 ab und hat über ihre gesamte Länge (bezogen auf die Distanz der fensterabgewandten zur fensterzugewandten Seite) eine konstante Höhe bzw. Dicke. In anderen Ausführungsformen kann sie insbesondere im Bereich der fensterseitigen Längsseite der Wärmedämmplatte eine geringere Höhe bzw. Dicke, als in ihrem restlichen Bereich aufweisen. Diese geringere Dicke kann vor allem wegen einer Befestigungsschiene 16 gewählt sein, in die die Wärmedämmplatte 15 zusammen mit

der Platte 6 eingeschoben und angeordnet ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel des Fensterbankelements ist jedoch eine Ausführungsform der vorzugsweise als Befestigungsschiene 16 ausgebildeten Profil- oder Befestigungselement gewählt, bei der die Platte 6 und die Wärmedämmplatte 15 über ihre gesamte Länge jeweils eine konstante Höhe bzw. Dicke aufweisen und in die Befestigungsschiene 16 eingeschoben und von dieser aufgenommen werden.

Die zum Fensterbankelement hin offene und zumindest näherungsweise eine U-Form aufweisende Befestigungsschiene 16 umgreift im Bereich der fensterseitigen Längsseite des Fensterbankelements 5 letzteres. Die Wärmedämmplatte 15, die Bestandteil des Fensterbankelements 5 ist, liegt in ihrem Einschubbereich, also dem Bereich in dem sie von der Befestigungsschiene 16 umgriffen ist, mit ihrer ebenen Unterseite flächig gegen die Innenseite des unteren Schenkels 18 der Befestigungsschiene 16 an.

Die Befestigungsschiene 16 kann vorzugsweise ein Querschnittsprofil aufweisen, das sich durch eine Anpassung an die untere Querstrebe des Fensterprofils 3 vereinfacht an der Aussenseite der Querstrebe befestigen lässt. Der Grundschenkel 19 der Befestigungsschiene liegt hierzu an einer Außenfläche der unteren Fensterquerstrebe 3 an. Im gezeigten Ausführungsbeispiel kann das Befestigungsprofil 16 mit Vorteil entweder mit seinem oberen Schenkel 17 oder mit dem Grundschenkel 19 gegen das Fensterprofil anliegen, so daß hierdurch eine Abdichtung gegen Eindringen von Flüssigkeit oder Dampf gegeben ist. Mit dieser Maßnahme kann eine solche Abdichtung erzielt werden, ohne daß hierfür zusätzliches Material erforderlich ist, auch wenn solches im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung grundsätzlich zum Einsatz kommen kann. Vorzugsweise wird hierdurch über die gesamte Breite (Richtung senkrecht zur Zeichenebene) des Fensters und der Fensterbankeinrichtung in diesem Bereich eine Abdichtung erzielt.

In anderen Ausführungsformen eines Fensterprofils 3 als dem in Fig. 1 dargestellten Fensterprofil, kann der Grundschenkel 19 auch in einem Rücksprung der Fensterprofilquerstrebe angeordnet sein. Ein außenliegender und im wesentlichen vertikal nach oben abstehender Vorsprung des Befestigungsprofils kann dann in eine Hinterschneidung einer Unterseite der Querstrebe eingreifen und hierdurch

formschlüssig gegen eine Verschiebung des Befestigungsprofils sichern. Zudem kann der Grundschenkel des Befestigungsprofils mittels einer oder mehreren Schrauben an der Querstrebe befestigt sein. Der untere Schenkel der Befestigungsschiene kann auf dem Mauerwerk des Fensterausschnitts der Hauswand aufliegen und sich hier abstützen.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Befestigungsschiene 16 nur mit geeigneten Befestigungselementen, wie einer oder mehreren Schrauben 20, an der unteren Querstrebe des Fensters befestigt. Die Schrauben 20 sind hierbei durch den Grundschenkel 19 durchgeführt und greifen in das Fensterprofil 3 ein. Die Befestigungsschiene 16 ist mit ihrem unteren Schenkel 18 mit Abstand zum Fensterausschnitt des den Fensterausschnitt des Gebäudes bestimmenden Mauerwerk (Brüstung) 2 angeordnet. Dieser Bereich kann mit Vorteil mit geeignetem Material gedämmt werden. Falls die erfindungsgemäße Fensterbankeinrichtung an einen Altbau mit bereits vorhandener Fensterbank angebracht werden soll, kann diese bisherige Fensterbank am Gebäude verbleiben und die Befestigungsschiene 16 wird mit der Wärmedämmplatte 15 sowie der Platte 6 über der bisherigen Fensterbank am Fensterprofil 3 montiert. Auch in solchen Ausführungsformen kann sich zwischen der Unterseite der Befestigungsschiene 16 und der alten Fensterbank ein Raum ergeben, der vorteilhafterweise mit geeignetem Dämmmaterial ausgefüllt wird.

Eine Innenseite des oberen Schenkels 17 der Befestigungsschiene 16 kann, insbesondere im Bereich ihres vorderen freien Endes, eine oder auch mehrere Dichtlippen einer Abdichteinrichtung 22 aufweisen, die gegen die Oberseite 6a der Platte 6 des in die Befestigungsschiene 16 eingeschobenen Fensterbankelements 5 anliegen. Die im Ausführungsbeispiel eine Abdichteinrichtung 22 kann einstückig mit der Befestigungsschiene 16 verbunden sein, beispielsweise mittels einer Art Filmscharnier 26, durch das sich eine relative Beweglichkeit des Dichtlippen 23, 24, 25 gegenüber dem restlichen Befestigungsprofil 16 ergibt. Anstelle oder in Ergänzung zu einer Dichtlippe 23, 24, 25 können auch ein oder mehrere andere Dichtelemente vorgesehen sein. Es kann insbesondere ein wasserdichtes Kunststoffband zwischen dem oberen freien Schenkel und der Oberseite der Platte angeordnet sein.

Das Fensterbankelement 5 kann in die Befestigungsschiene vorzugsweise lediglich eingeschoben sein und die beiden freien Schenkel der Befestigungsschiene 16 drücken federelastisch gegen die Ober- und Unterseite des Fensterbankelements 5. Falls vorhanden, sollte insbesondere die zumindest eine Dichtlippe 23 mit einer Andruckkraft gegen die Oberseite 6a der Platte 6 anliegen. Im Ausführungsbeispiel, bei dem zumindest eine Dichtlippe 23 filmscharnierartig beweglich am oberen Schenkel 17 der Befestigungsschiene 16 einstückig angeordnet ist, ergibt sich die Andrückkraft aus einer Rückstellkraft um das Scharnier 26. Die im unbelasteten Zustand – bezogen auf die Darstellung von Fig. 1 – näherungsweise schräg oder vertikal ausgerichtete zumindest eine Dichtlippe 23, wird durch das Einschieben des Fensterbankelements 5 um das Filmscharnier 26 herum in Richtung auf den Grundschenkel 19 verschwenkt. Diese Schwenkbewegung kann eine Rückstellkraft erzeugen, insbesondere eine federelastische Rückstellkraft, mit der die zumindest eine Dichtlippe 23 gegen die Oberseite 6a der Platte 6 anliegt und gegen eindringendes Wasser abdichtet.

Im gezeigten bevorzugten Ausführungsbeispiel gelangen durch diese Montage- bzw. Einschubbewegung des Fensterbankelements 5 in die Befestigungsschiene 16 sogar gleich zwei oder mehr Dichtlippen 23, 24, 25 gegen die Oberseite 6a des Fensterbankelements 5. Wie dem vergrößerten Teilausschnitt von Fig. 2 entnommen werden kann, schwenkt die hintere Dichtlippe 23 bei der Einschubbewegung in eine näherungsweise horizontale Längsausrichtung und liegt innerhalb des durch beide freien Schenkel 17, 18 der Befestigungsschiene 16 gebildeten Einschubbereichs gegen die Oberseite 6a der Platte an.

Da im Ausführungsbeispiel diese hintere Dichtlippe 23 selbst an einem Schenkel 27 der einstückig mit der Befestigungseinrichtung verbundenen Abdichteinrichtung 22 verbunden ist, schwenkt bei der Einschubbewegung auch der Schenkel 27 und kommt in etwa im Bereich des vorderen Endes des oberen Schenkels 17 des Befestigungsprofils 16 mit zumindest einer weiteren Dichtlippe in Anlage gegen die Oberseite 6a des Fensterbankelements 5. Im Ausführungsbeispiel sind am Schenkel 27 der Abdichteinrichtung gleich zwei Dichtlippen 24, 25 mit Abstand zueinander ausgebildet, so daß im montierten Zustand diese beiden Dichtlippen 24, 25 in Einschubrichtung hintereinander gegen die Oberseite 6a des Fensterbankelements

anliegen. Vorzugsweise erstrecken sich sämtliche drei Dichtlippen über die gesamte Breite (Richtung senkrecht zur Zeichenebene von Fig. 2) der Befestigungsschiene 16 und können damit zuverlässig ein Eindringen von Flüssigkeit im Bereich der Oberseite des Fensterbankelements 5 verhindern.

In anderen Ausführungsformen kann jedoch das Fensterbankelement auch mittels geeigneten Befestigungselementen form- und/oder kraftschlüssig mit der Befestigungsschiene verbunden sein.

Vorzugsweise kann zwischen dem Grundschenkel 19 der Befestigungsschiene und der fensterseitigen Längsseite (in Richtung quer zur Zeichenebene) des Fensterbankelements 5 auf der Innenseite des Grundschenkels 19 ein Kompriband oder anderes Dichtmaterial angeordnet sein. Dieses hat eine zusätzliche Dichtwirkung, damit durch die für die Verschraubung vorgesehenen Ausnehmungen im Grundschenkel kein Wasser zum Fensterprofil gelangen kann.

In bevorzugten Ausgestaltungen der Erfindung, wie beispielsweise im Fall von Fig. 1, stützt sich das Fensterbankelement 5 auf einer oder mehreren Konsolen 14 ab, wodurch eine Lastabtragung vom Fensterbankelement 5 auf die Konsole 14 in die Hauswand erfolgen kann. Die Konsole 14 weist einen hauswandseitigen, in Gebrauchslage, vertikalen Befestigungsflansch 14a sowie einen in Gebrauchslage im wesentliche horizontalen oder im wesentlichen entsprechend der Neigung des Fensterbankelements 5 leicht geneigten Abstützflansch 14b auf. Im Ausführungsbeispiel ist am freien Ende des Abstützflanschs 14b ein Eingriffselement 14c ~~eine Nut~~ angebracht, mit dem der das freie Ende des Abstützflanschs 14b in die der Profilschiene 10 eingreift, insbesondere in eine Hintergreifung 10d der Profilschiene, und hinter dieser einschnappt. Diese Hintergreifung 10d ist an einer nutartigen Ausnehmung der Profilschiene 10 ausgebildet, die zum Fenster bzw. zur Hauswand hin für den Eingriff der Konsole 14 offen ist. Hierdurch wird eine zusätzliche Sicherung vorgenommen, damit das Fensterbankelement 5 keine Bewegungen in Richtung quer zur Hauswand ausführen kann, insbesondere sich von der Hauswand entfernen kann. Zudem ergibt sich eine zusätzliche Sicherung gegen ein Abheben des Fensterbankelements 5 von der Konsole 14. Solche Sicherungen müssen nicht zwingend vorhanden sein, insbesondere nicht in der konkret

beschriebenen Form und können, sofern sie ganz oder teilweise vorhanden sind, auch andere als die gezeigten Ausführungsformen aufweisen. Es könnte insbesondere auch ein Steg der Konsole 14 in eine Nut der Profilschiene 10 (oder umgekehrt) eingreifen.

Die Konsole 14 ist mit seinem Befestigungsflansch 14a an der Hauswand 2 befestigt und damit gegenüber der Hauswand 2 fixiert. Durch den Eingriff der Konsole 14 in die Profilschiene 10 ist auch das Fensterbankelement 5 verschiebesicher fixiert. Zusätzlich liegt das Fensterbankelement 5 mit der Profilschiene 10 auf dem Abstützflansch der Konsole 14 – vorzugsweise flächig - auf, wodurch die Lastabtragung des Gewichts des Fensterbankelements - und einer auf das Fensterbankelement gegebenenfalls einwirkenden weiteren Last in die Konsole erfolgen kann.

Die Wärmedämmung 4 der Hauswand 2 liegt in üblicher Weise gegen die Hauswand an und wird in der Darstellung von Fig. 1 unterhalb des Fensterbankelements 5 bis an die Leiste 7 herangeführt, wobei das Fensterbankelement 5 mit einer gewünschten Länge über die Hauswandwärmedämmung 4 herausragt. Ein Dämmkeil 28 kann hierbei seitlich gegen die hauswandzugeneigte Seite der Profilschiene 10 und/oder gegen die Unterseite der Profilschiene 10 anliegen und hierdurch die Dämmwirkung zur Hauswand unterstützen.

In einer anderen Ausführungsform, kann die Profilschiene 10 zusätzlich mit einem gegenüber dem freien Schenkel abgewinkelten Ende versehen sein. Das freie Ende ist hier in einer Hintergreifung des Abstützflanschs der Konsole angeordnet. Auch hierdurch ist das Fensterbankelement nicht nur verschiebesicher an der Konsole angeordnet, sondern auch gegen ein Abheben von der Konsole gesichert.

In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform, weist das Fensterbankelement 5 keine Profilschiene 10 auf. Hier ist in der Unterseite der Leiste 7 eine Nut eingebracht, in die das freie Ende des Abstützflanschs der Konsole eingreift. Zudem ist die fensterseitige Längsseite der Leiste mit einer Schräge versehen.

In den Fig. 3 und 4 sind zwei weitere bevorzugte erfindungsgemäße Ausführungsbeispiele dargestellt. Diese Ausführungsformen sind in prinzipiell gleicher Weise wie das zuvor erörterte Ausführungsbeispiel aufgebaut und unterscheiden sich im wesentlichen nur bezüglich der Schnittstelle des Befestigungsprofils bzw. Befestigungsschiene 16 zum Fensterprofil 3 und zur Hauswand 2. Es werden deshalb für prinzipielle gleiche Elemente auch die gleichen Bezugszeichen wie im Ausführungsbeispiel von Fig. 1 benutzt. Zudem wird nachfolgend weitestgehend nur auf die Unterschiede zum Ausführungsbeispiel von Fig. 1 eingegangen.

Im Ausführungsbeispiel von Fig. 3 ist zwischen der Brüstung 2 der Hauswand und der Unterseite des Fensterprofils 3 eine Futterleiste 30 vorgesehen, die mit ihrer Unterseite 30a auf der Brüstung flächig aufliegt. An ihrer Oberseite 30b ist sie in einer Weise profiliert, durch die Profilstege 3a der Unterseite des Fensterprofils in die Futterleiste 30 eingreifen. Die Futterleiste 30 kann insbesondere aus einem Kunststoff hergestellt sein, der neben einer guten Wärmedämmwirkung auch mechanisch belastbar ist und bei der Fertigung der Futterleiste 30 gut formbar ist. Ein solches Material kann beispielsweise Styropor sein.

Die Befestigungsschiene 16 befindet sich in dieser Ausführungsform unterhalb des Fensterprofils 3 und liegt zum einen seitlich gegen die Futterleiste 30 an und greift mit einem oder mehreren Stegen in die Futterleiste ein. Zum anderen liegt die Befestigungsschiene 16 mit ihrem unteren freien Schenkel 18 auf einem Absatz der Futterleiste 30 auf. Der obere freie Schenkel 17 kann bündig mit dem Fensterprofil abschliessen. An seiner Oberseite kann die Befestigungsschiene 16 mit weiteren Stegen 16a versehen sein. Diese können in Art einer Dichtung gegen Stege 3a des Fensterprofils 3 anliegen und damit den Bereich zwischen Fensterprofil 3 und Befestigungsschiene 16 gegen Wasser oder Dampf abdichten. Insbesondere im Bereich eines vorderen Fensterprofilstegs 3a kann ein Steg der Befestigungsschiene 16a sowohl gegen eine Seite des Fensterprofilstegs 3a als auch gegen dessen Unterseite anliegen.

Im Ausführungsbeispiel von Fig. 4 ist zusätzlich zur Futterleiste 30 auch ein Adapterelement 33 vorgesehen. Die Befestigungsschiene liegt auch hier auf einem oder mehreren Absätzen der Futterleiste auf, die selbst wiederum auf der Brüstung

aufliegt. Auch hier greifen Stege der Befestigungsschiene in die Futterleiste ein. Die Futterleiste kann hierzu an die Befestigungsschiene angeformt, beispielsweise angespritzt, sein. Dies kann beispielsweise dadurch vorgenommen sein, dass an ein bereits erzeugtes Befestigungsprofil die Futterleiste angeformt wird, insbesondere in einem für die Herstellung von Styroporbauteile üblichen Herstellungsverfahren.

Die Befestigungsschiene 16 des Ausführungsbeispiels von Fig. 4 weist an der Außenseite des Grundschenkels 19 einen Profilabschnitt 32 auf. Auch im Bereich dieses Profilabschnitts 32 kann die Befestigungsschiene 16 mit der Futterleiste 30 verbunden sein. Der Profilabschnitt 32 ist mit Mitteln versehen, durch die sich das Adapterelement 33 an der Befestigungsschiene 16 befestigen läßt. Besonders bevorzugt ist hierbei, wenn sich das Adapterelement 33 werkzeuglos an der Befestigungsschiene 16 befestigen lässt, beispielsweise durch eine oder mehrere Schnappverbindungen. Das Adapterelement 33 ist zudem an der Unterseite des Fensterprofils 3 angebracht. Auch hierzu ist bevorzugt, wenn sich der Adapterelement 33 werkzeuglos am Fensterprofil 3 anbringen lässt, beispielsweise wiederum durch eine oder mehrere Schnappverbindungen, bei denen Stege 33a des Adapters 33 in das Fensterprofil 3 eingreifen und dort hintergreifend einrasten. Diese Schnappverbindungen können außer zur Befestigung auch zur Abdichtung dienen.

Die Ausführungsform von Fig. 4 hat den Vorteil, daß sich erfindungsgemäße Fensterbankelemente 5 mit vergleichweise wenig Aufwand an einer Vielzahl von unterschiedlichen Fensterprofilen anbringen lassen, ohne dass es zwingend erforderlich wäre, das Fensterprofil 3 durch Schraubverbindungen zu beschädigen. Die Anbringung an unterschiedlichen Fensterprofilen 3 (mit unterschiedlichen Querschnittsprofilen und Schnittstellen) ist werkzeuglos und schraubenlos möglich. Hierzu werden vorzugsweise mehrere Adapter 33 vorgesehen, die bezüglich ihrer Schnittstelle zum Fensterprofil 3 hin fensterprofilspezifisch ausgebildet sind. Die Schnittstelle dieser mehreren Adapter 33 zur Befestigungsschiene hin kann hingegen einheitlich ausfallen. Somit kann trotz einer Vielzahl von unterschiedlichen Fensterprofilen stets das gleiche Befestigungsprofil bzw. Befestigungsschiene und die gleichen Fensterbankelemente vorgesehen werden. Letztere müssen nur bezüglich der Grösse des Fensterausschnitts an die jeweiligen Verhältnisse angepasst werden. Die Anpassung an unterschiedliche Fensterprofile wird nur durch unterschiedliche,

aber günstig zu produzierende, Adapter 33 vorgenommen. Mit einer solchen Ausführungsform lässt sich somit ein Fensterbanksystem ausbilden, bei dem baugleiche Fensterbankelemente durch unterschiedliche Adapterelemente schnell und einfach an Hauswänden, insbesondere an Fertighauswänden, anbringbar sind. Sie sind insbesondere an der Baustelle einfach, schnell und sogar werkzeuglos anbringbar.

Erfindungsgemäße Ausführungsformen wie beispielsweise in Fig. 3 und 4 dargestellt, eignen sich insbesondere – aber nicht ausschließlich – in besonderem Maße für eine Verwendung im Fertighausbau. Hier kann es mit Vorteil vorgesehen sein, dass die Hauswandelemente in einem Fertighauswerk vorgefertigt und dann zur Baustelle transportiert werden. Diese Vorfertigung kann auch die Anbringung der Befestigungsschiene sowie deren Anbringung am Fertighauselement genauso umfassen, wie die Anbringung der Konsole und der Wärmedämmung. Erst an der Baustelle wird dann das Fensterbankelement 5 eingeschoben und eingesetzt. Da somit beim Transport der Fensterbankelemente keine von den Hauselementen überstehende Fensterbänke zu berücksichtigen sind, lassen sich auf den zum Transport üblicherweise verwendeten Lastwagen deutlich mehr Hauswandelemente anordnen als bisher. Zudem können beim Transport weder Fensterbänke beschädigt werden, noch können Fensterbänke Wandelemente beschädigen. Die erfindungsgemäße Anwendung auf Fertighäuser bringt nicht nur erstmals die Möglichkeit wärmegedämmte hochwertige Stein- oder Kunststeinfensterbänke vorzusehen. Sie bringt auch die Vorteile mit sich den Transport von Fertighauswandelementen beschädigungssicher und mit einer hohen „Ladungsdichte“ vorzunehmen ~~zu transportieren~~.

In Fig. 5 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Fensterbankeinrichtung 1 dargestellt. Auch im Zusammenhang mit diesem Ausführungsbeispiel wird nachfolgend vor allem auf solche Merkmale eingegangen, die sich von den zuvor beschriebenen Ausführungsformen der Erfindung unterscheiden. Im übrigen wird für die Fig. 5 bis 9 auf die Ausführungen zu den Fig. 1 bis 4 Bezug genommen. In Fig. 5 ist das Befestigungsprofil mit der Futterleiste verbunden, wobei die Futterleiste unter anderem dazu vorgesehen ist, eine Verbindung zwischen dem Fensterprofil und der Fensterbankeinrichtung zu schaffen.

In diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann die genannte Verbindung als Schnappverbindung ausgebildet sein, wie nachfolgend näher erläutert wird.

Beim in Fig. 5 gezeigten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel ist ebenfalls eine Futterleiste 30 vorgesehen, die unterhalb des Fensterprofils 3 zwischen letzterem und dem Fensterausschnitt der Hauswand mit seiner Brüstung 2 angeordnet ist. Die Futterleiste 30 kann aus druckstabilem gespritzten Kunststoff erzeugt sein und stellt eine Verbindung zwischen der Fensterbankeinrichtung 1 und dem jeweiligen Fensterprofil 3 dar. Die Futterleiste 30 erstreckt sich vorzugsweise über die gesamte Länge des Fensterausschnitts, so dass sie Druckbelastungen aufgrund des Fensterprofils 3 aufnehmen kann, das auf der Futterleiste 30 angeordnet ist. Die für das jeweilige Fenster erforderliche Länge der Futterleiste kann gegebenenfalls aus einer oder mehreren Standardlängen der Futterleiste 30 zusammengesetzt werden, wobei die Kunststofffutterleisten 30 auch durch Schneiden einfach abgelängt und somit an die jeweilige Fensterbreite angepaßt werden können.

An ihrer Oberseite kann die Futterleiste 30 mit einer oder mehreren Nuten 35 versehen sein, die zur Aufnahme von Verbindungselementen vorgesehen sein kann. Die Verbindungselemente können vorzugsweise als Klipse 36 oder als Klipsleiste ausgebildet sein, die beim Einsetzen in die jeweilige Nut 35 vorgespannt werden. Jeweils zumindest ein Schenkel 36a des jeweiligen Klips ragt aus der Nut 35 heraus und hintergreift einen Profilsteg 3a des Fensterprofils, das auf der Futterleiste 30 aufsteht. Aufgrund der Vorspannung des Schenkels 36a wird dieser in die Hinterschneidung des Profilstegs 3a des Fensterrahmens gedrückt und fixiert somit die Futterleiste 30 am Fensterrahmen. Wie in Fig. 5 dargestellt ist, sollten zumindest zwei Klipse 36 gegen unterschiedliche untere Profilstege 3a des Fensterprofils in der beschriebenen Weise anliegen. Vorzugsweise liegt hierbei einer der Klipse 36 gegen eine zur Hausausenwand gewandte Seite des einen Profilstegs 3a und der andere Klips 36 gegen eine der Hausinnenwand zugewandte Seite des anderen Profilstegs 3a an. Hierdurch können trotz einfacher Montierbarkeit der Futterleiste 30 an das Fensterprofil zuverlässig Bewegungen der Futterleiste gegenüber dem Fensterprofil verhindert werden.

Die Futterleiste 30 weist in der Darstellung von Fig. 5 eine ebene flächige Unterseite 30a auf, mit der sie auf der Brüstung 2 des Fensterausschnitts angeordnet ist. In anderen Ausführungsformen könnte die Futterleiste 30 an ihrer Unterseite 30a in einer Richtung senkrecht zur Zeichenebene von Fig. 5 auch mit mehreren über die Länge der Futterleiste verlaufenden Schlitzen oder Nuten versehen sein, durch die an der Unterseite Stege ausgebildet werden. Durch Wegbrechen der Stege kann dann gegebenenfalls auf einfache und schnelle Weise eine Reduzierung der Höhe der Futterleiste 30 erreicht werden, falls bei der Montage der Fensterbankeinrichtung sich zeigen sollte, daß die Futterleiste für den jeweiligen Fensterausschnitt eine zu große Höhe aufweist, beispielsweise aufgrund von abweichenden Maßen des Fensters oder des Fensterausschnitts. Auch Meßfehler können somit noch bei der Montage der Fensterbankeinrichtung kompensiert werden.

Ähnlich wie in Fig. 3 ist auch im Ausführungsbeispiel von Fig. 5 die näherungsweise U-förmige Befestigungsschiene 16 an der Außenseite des Grundschenkels der U-Form mit Stegen 16a versehen, die in Ausnehmungen 30c der Futterleiste 30 eingreifen. Diese Ausnehmungen 30c der Futterleiste 30 können bereits bei der Herstellung der Futterleiste erzeugt worden und an die Querschnitte der Stege 16a angepaßt sein. Die Querschnittsform der Stege 16a kann beispielsweise T-förmig oder jede andere Querschnittsform aufweisen, durch die nach Einschub der Befestigungsschiene mit ihren Stegen 16a in die Ausnehmungen 30c der Futterleiste 30 eine formschlüssige Verbindung zwischen der Futterleiste 30 und der Befestigungsschiene 16 entsteht. Somit ist die Befestigungsschiene 16 mittels der Futterleiste 30 am Fensterprofil befestigt. In der hier beschriebenen bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispielen kann diese Befestigung am Fensterprofil 3 praktisch ohne Zuhilfenahme von Werkzeug erfolgen, was eine besonders schnelle und genaue Montage ermöglichen kann.

Die Befestigungsschiene 16 kann mit Vorteil derart gestaltet sein, daß beim Einschub der Befestigungsschiene 16 unter das Fensterprofil 3 der obere Schenkel 17 der Befestigungsschiene leicht in Richtung auf den unteren Schenkel 18 gedrückt wird, so dass der obere Schenkel 17 im eingebauten Zustand unter einer Vorspannung steht. Hierdurch kann eine zwischen der Außenseite des oberen Schenkels 17 und dem Fensterprofil 3 angeordnete Dichtlippe 38 sowohl gegen das Fensterprofil 3 als auch

gegen den oberen Schenkel sicher anliegen und ein Eindringen insbesondere von Feuchtigkeit zwischen die Befestigungsschiene 16 und das Fensterprofil verhindert werden. Diese sich möglichst über die gesamte Länge der Befestigungsschiene 16 erstreckende Dichtung 38 kann vorzugsweise einstückig in die Befestigungsschiene 16 als Dichtlippe integriert sein. Die erforderliche Beweglichkeit dieser Dichtlippe 38 kann durch Wahl eines für Dichtzwecke geeigneten Werkstoffs und durch einstückige Verbindung mit dem U-Profil der Befestigungsschiene 16 mittels einer Art Filmscharniers erreicht werden. Die Dichtlippe 38 befindet sich vorzusweise im Bereich des freien Endes des oberen Schenkels 17. Letzterer kann zur Aufnahme der Dichtlippe an seiner Außenseite mit einer Vertiefung 17b versehen sein.

Beim Ausführungsbeispiel von Fig. 5 kann eine Abdichtung zwischen der Befestigungsschiene 16 und der Platte 6 der Fensterbank wiederum durch eine im wesentlichen zwischen der Innenseite des oberen Schenkels 17 der Befestigungsschiene 16 und der Oberseite 6a der Platte 6 angeordneten Abdichteinrichtung 22 vorgenommen werden. Anders als im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 ist hier die Abdichteinrichtung 22 als separates Bauteil ausgebildet, das nach einem Einschub des vormontiertem Fensterbankelements 5 in die Befestigungsschiene 6 zwischen deren oberen Schenkel 17 und die Platte eingeschoben wird. Zum Einschub weist die Abdichteinrichtung 22 eine näherungsweise S-förmige Leiste 23 auf, die beispielsweise einen mit einem stumpfen Winkel versehenen Knick 23a aufweist. Die hierdurch mit einer Art Rampe 23b versehene Leiste wird bei der Montage zunächst elastisch vorgespannt und sobald sie ihre Endposition erreicht hat dadurch teilentspannt, daß der rampenartige Knick 23a in eine Hintergreifung 17c der Innenseite des oberen Schenkels einrasten kann. Sowohl der Andruck der einzelnen Dichtlippen der Abdichteinrichtung 22 am oberen Schenkel 17 oder an der Platte 6 als auch die Endposition der Abdichteinrichtung 22 in ihrer vorgesehenen Montageposition an der Fensterbankeinrichtung können hierdurch reproduzierbar ermöglicht werden. Auch zur Montage der Abdichteinrichtung 22 ist somit kein Werkzeug zwingend erforderlich.

Auch bei diesem Ausführungsbeispiel kann die Platte 6 mit daran befestigter Leiste 7 auf einfache Weise in die Befestigungsschiene 16 eingeschoben werden. Hier wird die Platte 6 jedoch nicht dabei sofort geklemmt, was den Einschub erleichtert und

auch nachträglich noch Korrekturbewegungen der Platte 6 in der Befestigungsschiene 16 ermöglicht. Die Klemmung und damit Fixierung der Platte 6 in der Befestigungsschiene 16 erfolgt durch Einschieben der Abdichteinrichtung 22 zwischen das vordere Ende des oberen Schenkels 17 und der Platte 6. Die Abdichteinrichtung 22 hat in diesem Ausführungsbeispiel sowohl eine Abdicht- als auch eine Klemm- und Fixierfunktion für die Platte 6. Zudem ermöglicht die einschiebbare und damit die Klemmwirkung bewirkende Abdichteinrichtung auch, daß eine bereits montierte Platte 6 auf schnelle und einfache Weise wieder demontiert werden kann. Hierzu muß lediglich die Abdichteinrichtung 22 zwischen der Platte 6 und dem oberen Schenkel 17 herausgezogen werden. Anschließend ist die Klemmwirkung aufgehoben und die Platte 6 kann aus der Befestigungsschiene 16 herausgeschoben und entnommen werden.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 ist die unter anderem zu Stabilisierungs- und Armierungszwecken vorgesehene Profilschiene 10 im Bereich ihrer zur Leiste 7 zugewandten Seitenfläche 10a mit einer nutförmigen Aufnahme versehen, in die weiteres Armierungsmittel angeordnet werden kann. Wie es sich gezeigt hat, kann mit Vorteil ein Glasfaserstreifen 39 hier eingesetzt und vorzugsweise an der Längsseite 7a der Leiste 7 und vorzugsweise auch an die Profilschiene 10 angeklebt sein. Der Glasfaserstreifen führt zu einer weiteren Stabilisierung und Verringerung der Bruchgefahr der Steinplatten 6, 7. Zusätzlich oder als Alternative zur Anordnung eines Armierungsmittels zwischen der Profilschiene 10 und der Leiste 7 kann auch an der Unterseite der Leiste 7 ein solches angeordnet werden. Hierzu kann insbesondere zumindest ein geeignetes Armierungsmittel über die gesamte Länge (Richtung senkrecht zur Zeichenebene von Fig. 5) der Leiste 7 angebracht werden. Vorzugsweise wird hierfür der Länge nach (in Richtung senkrecht zur Zeichenebene von Fig. 5) in die Unterseite der Leiste 7 eine Nut eingebracht, beispielsweise durch Sägen oder Fräsen, und ein geeignetes Armierungsmittel eingeklebt. Als Armierungsmittel zur Verringerung der Bruchgefahr eignen sich insbesondere Glasfaser oder Metall in Form von Streifen oder Schienen. Das Armierungsmittel sollte insbesondere zwischen der ebenfalls an der Unterseite der Leiste 7 und der Länge der Leiste 7 nach vorgesehenen Rille 8 (die zum Ablauf von Regenwasser eingebracht ist) und der Profilschiene 10 angeordnet sein.

Besonders günstige erfindungsgemäße Lösungen können auch Maßnahmen und Mittel vorsehen, durch die an zumindest einer, vorzugsweise an beiden, der stirnseitigen Enden der Fensterbankeinrichtung ein Eindringen von Wasser in die Hauswand oder hinter die Fensterbankeinrichtung verhindert wird. In einfachen Ausführungsformen kann das nur durch Ausfüllen der Fugen mittels eines Dichtmittels, beispielsweise Silikon, vorgenommen werden. Im Ausführungsbeispiel von Fig. 5 sind zusätzliche, besonders wirkungsvolle und nachhaltige Maßnahmen hierfür getroffen. Hier sind an den seitlichen stirnseitigen Enden auf jedes Ende der Platte 6 jeweils eine Kopfleiste 40 aufgesetzt. Diese Kopfleiste kann insbesondere aus ästhetischen Gründen aus dem gleichen Werkstoff gefertigt sein, wie die Platte 6 und möglicherweise auch die Leiste 7, also insbesondere ganz oder teilweise aus Naturstein, Kunststein, Beton oder Keramik. Jede der Kopfleisten 40 kann am vorderen freien Ende der Platte 6 als auch an ihrer seitlichen Stirnseite mit der Platte 6 bündig abschliessen. Hauswandseitig schliesst die Kopfleiste 40 vorzugsweise am Fensterrahmen 3 ab, wobei zwischen der Kopfleiste 40 und dem Fensterrahmen eine weitere Dichtung 41 angeordnet sein kann, beispielsweise eine scheibenförmige Dichtung 41 in Größe des Querschnitts der Kopfleiste. Die Kopfleiste 40 kann an ihrer Unterseite, mit der sie auf der Platte 6 aufliegt und mit der sie durch eine Klebeverbindung verbunden ist, mit einer Nut 42 versehen sein, die bis zu ihrer vorderen Stirnseite verläuft. Da die Platte 6 von der Hauswand aus gesehen, hin zu ihrem der Hauswand abgewandten Ende mit einer Neigung versehen ist kann hierdurch im Bereich der beiden Stirnseiten trotz der flächigen Klebeverbindung eventuell unter die Kopfleiste 40 gelangendes Wasser über die in der Kopfleiste vorhandenen Nut 42 nach vorne abfliessen und an der Leiste 7 abtropfen.

Um auch den Bereich zwischen der Kopfleiste 40 und der Platte 6 an deren äußeren Seiten abzudichten, kann im Bereich der Seitenflächen der Platte 6 und der Kopfleiste 40 in die Fuge zwischen diesen beiden Elementen eine Dichtleiste 44 eingreifen, die zudem gegen die Seitenflächen 40a der Kopfleiste und der Platte 6 anliegt. Die Dichtleiste 44 kann ebenfalls durch eine Klebeverbindung an der Platte 6, der Kopfleiste 40 und eventuell auch an der Leiste 7 befestigt und beispielsweise mittels zumindest einer Schraubverbindung zusätzlich an der Leiste 7 gesichert sein. Die hierfür benutzte zumindest eine Schraube 45 kann in einer der zumindest einen Ausnehmungen 10e der Profilschiene 10. Hierzu kann insbesondere der Schenkel der

Profilschiene 10, auf der die Platte 6 aufliegt, mit vorzugsweise mehreren Ausnehmungen 10e versehen sein. Diese Ausnehmungen 10e können beispielsweise dadurch ausgebildet werden, dass der genannte Schenkel als verstrebter Hohlkörper ausgebildet ist. Die jeweils in eine der Ausnehmungen 10e eingedrehte Schraube kann sich hierbei in der Wand der Ausnehmung ihr Gewinde selbst schneiden. Das Ergebnis solcher Abdichtmaßnahmen ist eine auf Dauer auch gegen Schlagregen dichte Fensterbank, bei der zuverlässig verhindert werden kann, dass Wasser zwischen die Fensterbank, Hauswand und das Fenster gelangen kann.

In Fig. 10 ist ein weiteres erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel können mit wenig Aufwand vor allem – aber nicht ausschließlich - dünne Schichten als Fensterbankelement vorgesehen werden, wie beispielsweise dünne Keramikplatten oder auch PVC- oder andere Kunststoffplatten oder-folien. Selbstverständlich können im Zusammenhang mit dieser Ausführungsform der Erfindung auch sämtliche anderen Werkstoffe für das Fensterbankelement und deren Leiste vorgesehen sein, die in den Ausführungen zuvor genannt worden sind. Wie in Fig. 10 zu erkennen ist, wird bei diesem Ausführungsbeispiel eine relativ dünne und an sich schon bei geringer Biegebelastung zu Bruch neigende keramische Platte 6 als Fensterbankelement 5 verwendet. Die Platte 6 des Fensterbankelements ist fensterseitig an einer Befestigungsschiene 16 angebracht, insbesondere in eine näherungsweise U-förmige Befestigungsschiene 16 eingeschoben und wird von dieser gehalten. Die Befestigungsschiene kann mit einem näherungsweise senkrecht nach oben abstehenden Schenkel 16b versehen sein, der in das Profil des Fensterrahmens eingreift und damit sowohl das die Befestigungsschiene 16 am Fensterahmen verschiebesicher hält als auch eine Abdichtung gegen eindringendes Wasser bewirken kann.

Die Platte des Fensterbankelements 5 ist an ihrem vorderen Ende mit einer Leiste 7 versehen, die senkrecht zur Platte des Fensterbankelements 5 ausgerichtet ist. Diese Platte und die Leiste 7 können den gleichen Werkstoff aufweisen, auf Gehrung geschnitten und an den Schnittflächen miteinander verbunden sein. Eine Profilschiene 10 kann im Bereich des vorderen Endes der Platte der Fensterbank 5 angeordnet sein. Die sich vorzugsweise über die gesamte Länge (Richtung senkrecht zur

Zeichenebene von Fig. 10) der Fensterbank 5 erstreckende Profilschiene 10 kann sowohl mit der Platte der Fensterbank 5 als auch mit der Leiste 7 verbunden sein, beispielsweise durch Klebeverbindungen. Die Leiste 7 kann schließlich mit Vorteil über die Profilschiene 10 hinausragen, wodurch ablaufendes Wasser an der Leiste7 abtropft.

In die Profilschiene 10 kann ein Ende einer Konsole 14 eingreifen, die sowohl gegen die die Fensterbrüstung ausbildende Hauswand als auch gegen die Fensterbrüstung aufliegt und mit beiden verschraubt sein kann. Wie bei anderen Ausführungsbeispielen kann dieser Eingriff in die Profilschiene mit einer Verbindung der Konsole 14 mit der Profilschiene 10 verbunden sein, insbesondere mit einer formschlüssigen Verbindung, beispielsweise durch eine Schnappverbindung. Die Konsole 14 kann zudem mit der Hauswand und der Fensterbrüstung verbunden sein, beispielsweise mittels Schraubverbindungen. Auch in diesem Ausführungsbeispiel kann die vorzugsweise vorgesehene Konsole 14 dazu dienen, Lastabtragungen vorzunehmen, um die Fensterbankeinrichtung sicher an der Hausaußenwand anzuordnen.

Im Ausführungsbeispiel von Fig. 10 befindet sich unter der Platte des Fensterbankelements 5 eine weitere Platte 15. Diese Platte 15 kann insbesondere aus einem Hartschaumwerkstoff erzeugt sein und sowohl armierende als auch wärmedämmende Eigenschaften aufweisen. Anstelle von Hartschaum ist aber auch jeder andere Werkstoff denkbar, mit dem die Platte der Fensterbank armiert, also gegen Bruch verstärkt, und/oder mit dem eine Wärmedämmung im Bereich zwischen dem Fensterprofil und der Fensterbrüstung sowie des Fensterbankelements erreicht werden kann. Die Platte des Fensterbankelements 5 kann auf der Platte 15 flächig aufliegen. Vorzugsweise sind die beiden Platten 5, 15 auch miteinander verbunden, beispielsweise durch eine geeignete Klebeverbindung. Die Platte15 ragt im Ausführungsbeispiel fensterseitig über die Platte 5 hinaus bis unter das Fensterprofil und übernimmt hierbei auch die Funktionen der Futterleiste aus dem Ausführungsbeispiel von Fig. 3 und 5. In die Platte 15 können Ausnehmungen zur Aufnahme von Klipse 36 eingebracht sein, die zur Verbindung mit dem Fensterprofil vorgesehen sind.

An ihrer Unterseite kann die Platte 15 derart profiliert sein, daß sie sowohl im Bereich der Fensterbrüstung auf der Konsole aufliegt, als auch gegen gegen die senkrechte Hauswand anliegt. Die Platte 15 kann hierzu mit einem rechtwinkligen Einschnitt versehen sein. Im Bereich zwischen ihrem vorderen, fensterabgewandten, Ende und der Fensterbrüstung kann die Platte 15 mit einem oder mehreren Schlitzen versehen sein, um die Konsole 14 in die Platte 15 einzuführen. Bis auf mögliche Schraubverbindungen zwischen der Konsole 14 und der Hauswand läßt sich auch diese Ausführungsform der Erfindung werkzeuglos montieren.

Bezugszeichenliste

1	Fensterbankeinrichtung
2	Brüstung
2a	Hausaußenseite
3	Fensterprofil
3a	Profilsteg
4	Wärmedämmmaterial
5	Fensterbankelement
6	Platte
6a	Oberseite
6b	Längsseite
6c	Unterseite
7	Leiste
7a	Längsseite Leiste
8	Rille
9	
10	Profilschiene
10a	Seitenfläche
10b	Oberseite
10c	Seitenfläche
10d	Hintergreifung
10e	Ausnehmung
14	Konsole
14a	Befestigungsflansch
14b	Abstützflansch
14c	Eingriffselement
15	wärmedämmende Platte
16	Befestigungsschiene
16a	Steg
16b	Schenkel
17	oberer Schenkel
17a	Außenseite
17b	Vertiefung
17c	Hintergreifung
18	unterer Schenkel
19	Grundschenkel
20	Schraube
22	Abdichteinrichtung
23	Dichtlippe
23a	Knick
23b	Rampe
24	Dichtlippe
25	Dichtlippe
26	Scharnier
27	Schenkel
28	Dämmkeil
30	Futterleiste
30a	Unterseite Futterleiste
30b	Oberseite
30c	Ausnehmung
32	Profilabschnitt
33	Adapterelement
33a	Steg
35	Nut
36	Klips
36a	Schenkel
38	Dichtlippe
39	Glasfaserstreifen
40	Kopfleiste
40a	Seitenfläche
41	Dichtung
42	Nut
44	Dichtleiste
45	Schraube

Patentansprüche

1. Fensterbankeinrichtung zur Anordnung an einer Hausaußeinseite, die ein Fensterbankelement aufweist, das zur Anordnung an einer Hausaussenseite im Bereich einer Fensterausnehmung mittels einer Befestigungseinrichtung vorgesehen ist,
dadurch gekennzeichnet, daß
als Fensterbankelement ein Natur- oder Kunststeinfensterbankelement vorgesehen ist und an einer Unterseite des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements eine mit dem Natur- oder Kunststeinfensterbankelements verbundene Dämm- und/oder Armierungsschicht angeordnet ist.

2. Fensterbankeinrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein Natur- oder Kunststeinfensterbankelement, das im Bereich einer vorderen Längsseite, vorzugsweise über seine zumindest im wesentlichen gesamten Länge der vorderen fensterabgewandten Längsseite, vorzugsweise an der Unterseite des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements, eine ein oder mehrteilige Natur- oder Kunststeinleiste aufweist, wobei die Dämm- oder Armierungsschicht ganz oder zumindest teilweise zwischen der Natur- oder Kunststeinleiste sowie einer fensterseitigen hinteren Längsseite des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements angeordnet ist.

3. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der fensterzugewandten Seite der Natur- oder Kunststeinleiste eine Profilschiene anliegt.

4. Fensterbankeinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Profilschiene zwischen der Natur- oder Kunststeinleiste und der Dämm- und/oder Armierungsschicht befindet.

5. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Schnittstelleneinrichtung als Bestandteil der Befestigungseinrichtung, die ein Profilelement, beispielsweise eine Befestigungsschiene, umfaßt, welches das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement an seiner Fensterseite aufnimmt und zur hausseitigen Befestigung am Fensterrahmen vorgesehen ist.

6. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Profilelement mit einer im wesentlichen parallel zur fensterseitigen Längsseite des Natur- oder Kunststeinfensterbankelements verlaufenden nutförmigen Aufnahme versehen ist, in der das Natur- oder Kunststeinfensterbankelement aufnehmbar ist.

7. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fensterbankelement zur dauerhaften Anordnung am Profilelement in letzteres lediglich eingeschoben ist.

8. Fensterbankeinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Profilelement zur Befestigung an einem Fensterrahmen oder an einer unterhalb des Fensterrahmens angeordneten Futterleiste vorgesehen ist, wobei die Futterleiste zur Anordnung zwischen dem Fensterrahmen und einer Fensterbrüstung vorgesehen ist.

9. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Profilelement mit einem zur Anlage gegen eine Oberseite des Natur- oder Kunststeinfensterbankelement vorgesehenen Dichtelement versehen ist.

10. Fensterbankeinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtelement als Dichtlippe ausgebildet ist, die in der Aufnahme des Profilelements angeordnet ist.

11. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 9 oder 10, gekennzeichnet durch ein einstückig mit dem Profilelement verbundenem

Scharnier, insbesondere einem Filmscharnier, um das die zumindest eine Dichtlippe bewegbar ist und mit einer Rückstellkraft in Anlage gegen das Fensterbankelement bringbar ist.

12. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 11, gekennzeichnet durch eine in das Profilelement einstückig integrierte Abdichteinrichtung mit einer oder mehreren Dichtlippen, die zur Anlage gegen das Fensterbankelement vorgesehen sind.

13. Fensterbankeinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß in Einbaulage eine vordere Dichtlippe entweder bündig mit dem vorderen Ende eines oberen Schenkels des Profilelements oder vor diesem Ende angeordnet ist.

14. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine zur Befestigung an einer Hausaußenseite vorgesehene Konsole, auf der das Fensterbankelement sich abstützt.

15. Fensterbankeinrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein mehrschichtiges Fensterbankelement, wobei das Fensterbankelement eine obere Platte aufweist, an die zumindest im Bereich einer vorderen Längsseite der Platte an deren Unterseite eine Leiste angefügt ist, und wobei sowohl die Platte als auch die Leiste Natur- oder Kunststein aufweisen.

16. Fensterbankeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fensterbankelement zumindest mittelbar an einem Fensterrahmen befestigt ist oder zumindest von diesem gehalten wird, jedoch mit Abstand zum Fensterrahmen angeordnet ist.

17. Fensterbankeinrichtungssystem umfassend eine Fensterbank, die zur Anbringung im Zusammenhang mit unterschiedlichen Fensterprofilen geeignet ist, gekennzeichnet durch eine oder mehrere Fensterbankeinrichtungen nach Anspruch 1, sowie mehreren Adapterelementen, die jeweils mit Mittel zur Anbringung an zumindest einem der Fensterprofile, sowie mit Mittel zur

Anordnung am Profilelement, wie beispielsweise einer Befestigungsschiene, oder zur Anordnung an einer Futterleiste versehen ist.

18. Fensterbankeinrichtungssystem nach Anspruch 17 dadurch gekennzeichnet, daß das Adapterelement mit zumindest einem Dichtelement versehen ist, mit dem das Fensterprofil gegenüber dem Adapter abdichtbar ist.

19. Fensterbankelement nach Anspruch 16 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Adapterelemente werkzeuglos, insbesondere mittels einer oder mehreren Schnappverbindungen, am Fensterprofil befestigbar sind.

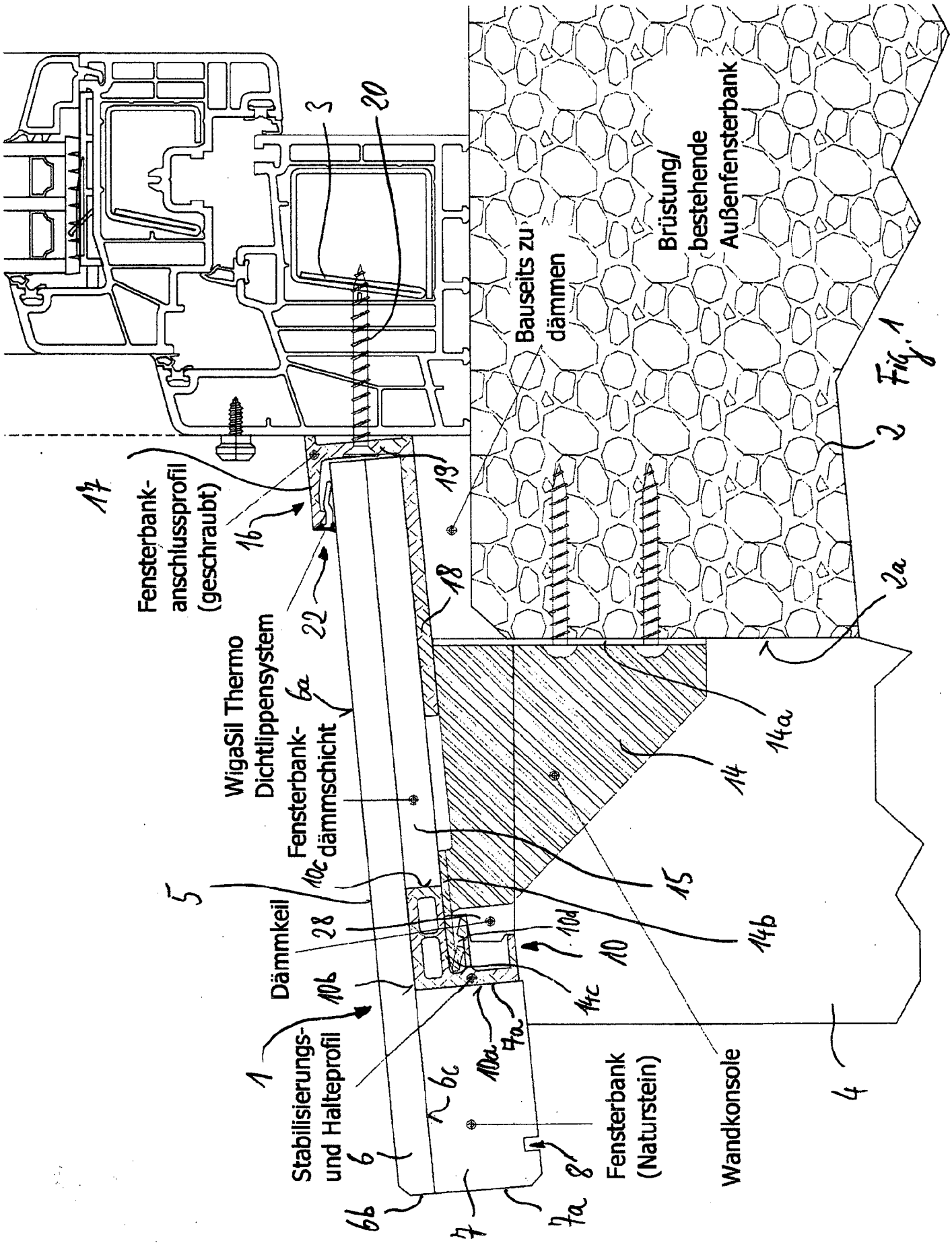
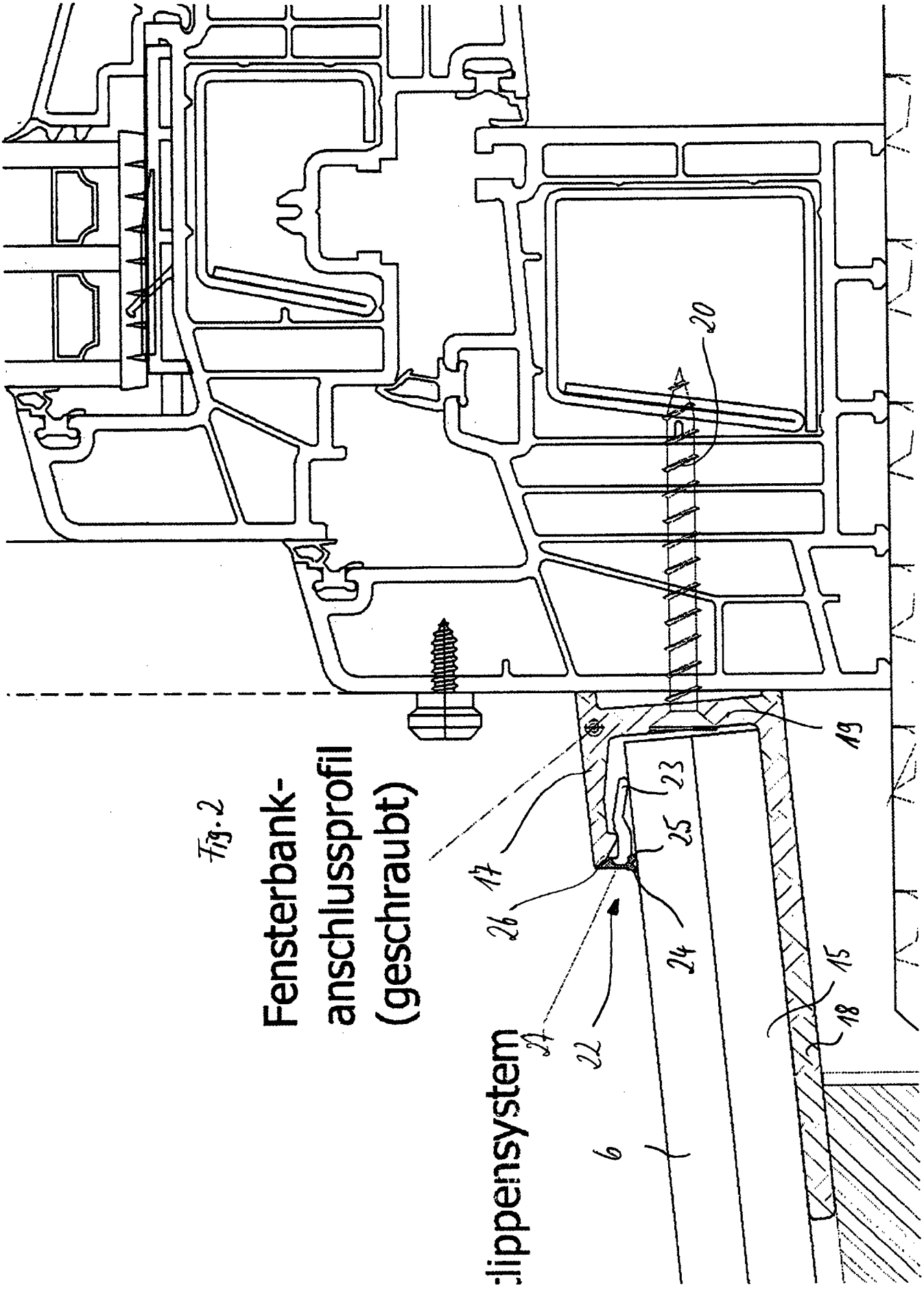

17
Fensterbank-anschlussprofil (geschraubt)
16
3
20
19
18
22
2
2a
Bauseits zu dämmen
Brüstung/ bestehende Außenfensterbank
WigaSil Thermo Dichtlippensystem
6a
Fensterbank-dämmschicht
10c
5
Dämmkeil
28
10b
1
Stabilisierungs- und Halteprofil
6
6c
6b
7
10a
7a
8
10d
14c
10
14a
14
15
14b
Fensterbank (Naturstein)
Wandkonsole
4

Fig. 1


Fig. 2
Fensterbank-
anschlussprofil
(geschraubt)
Klippensystem
20
19
23
25
17
26
24
15
18
22
21
6

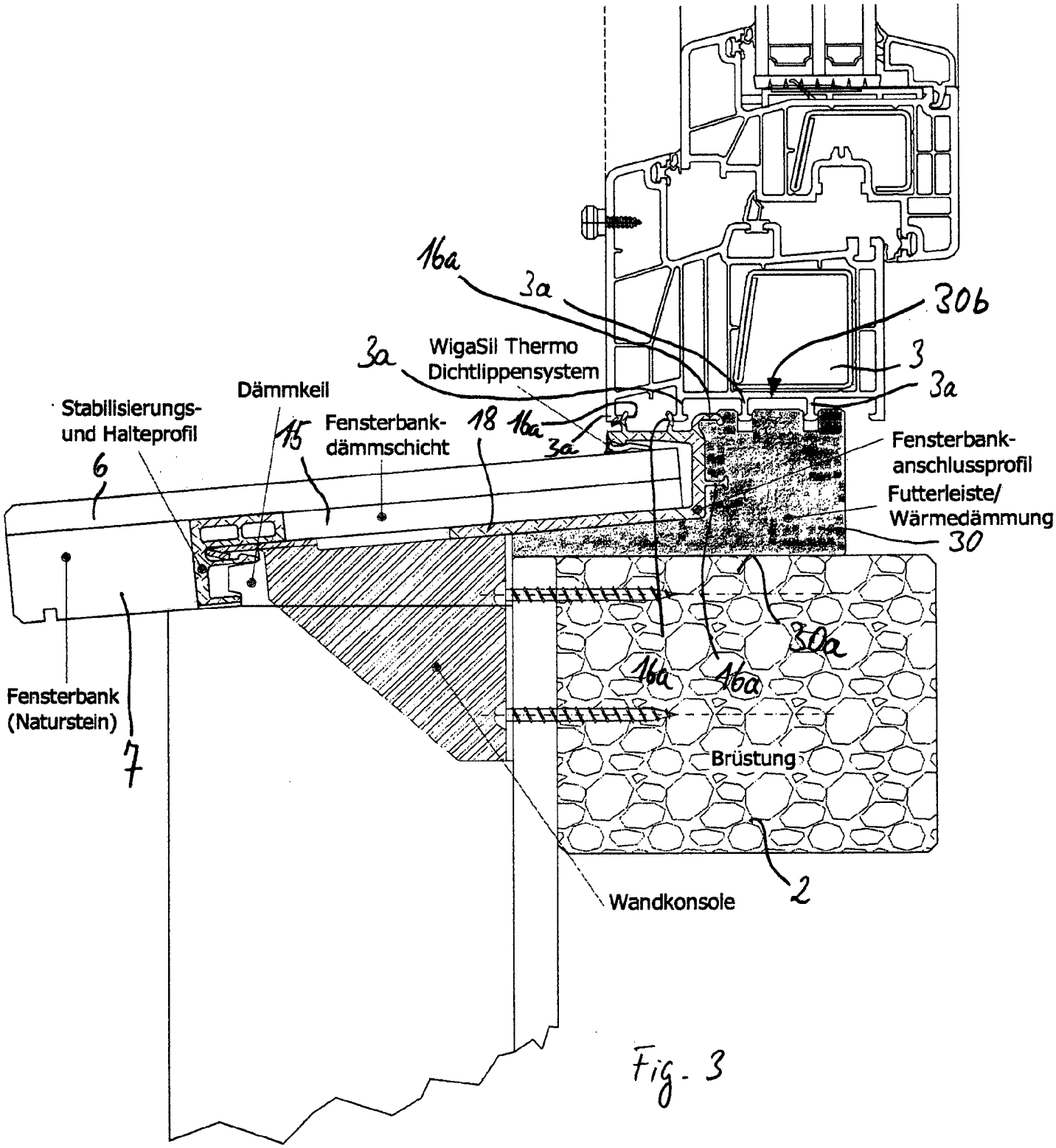

16a
3a
30b
3a
WigaSil Thermo
Dichtlippensystem
3
3a
Stabilisierungs-
und Halteprofil
Dämmkeil
15
Fensterbank-
dämmschicht
18
16a
3a
Fensterbank-
anschlussprofil
Futterleiste/
Wärmedämmung
30
6
30a
16a
16a
Fensterbank
(Naturstein)
7
Brüstung
2
Wandkonsole

Fig. 3

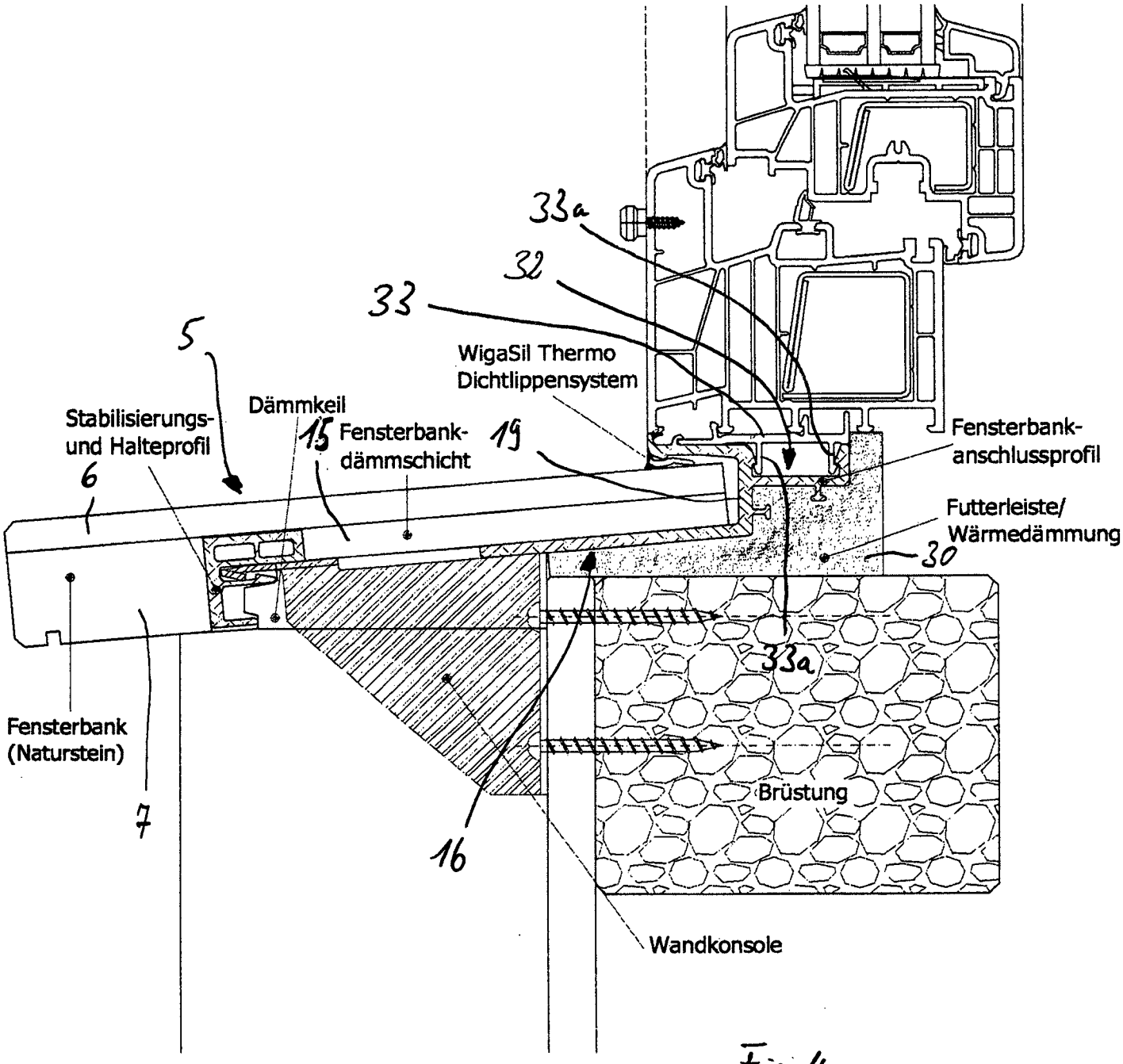

33a
32
33
5
WigaSil Thermo
Dichtlippensystem
Stabilisierungs-
und Halteprofil
6
Dämmkeil
15
Fensterbank-
dämmschicht
19
Fensterbank-
anschlussprofil
Futterleiste/
Wärmedämmung
30
33a
Fensterbank
(Naturstein)
7
16
Brüstung
Wandkonsole

Fig. 4

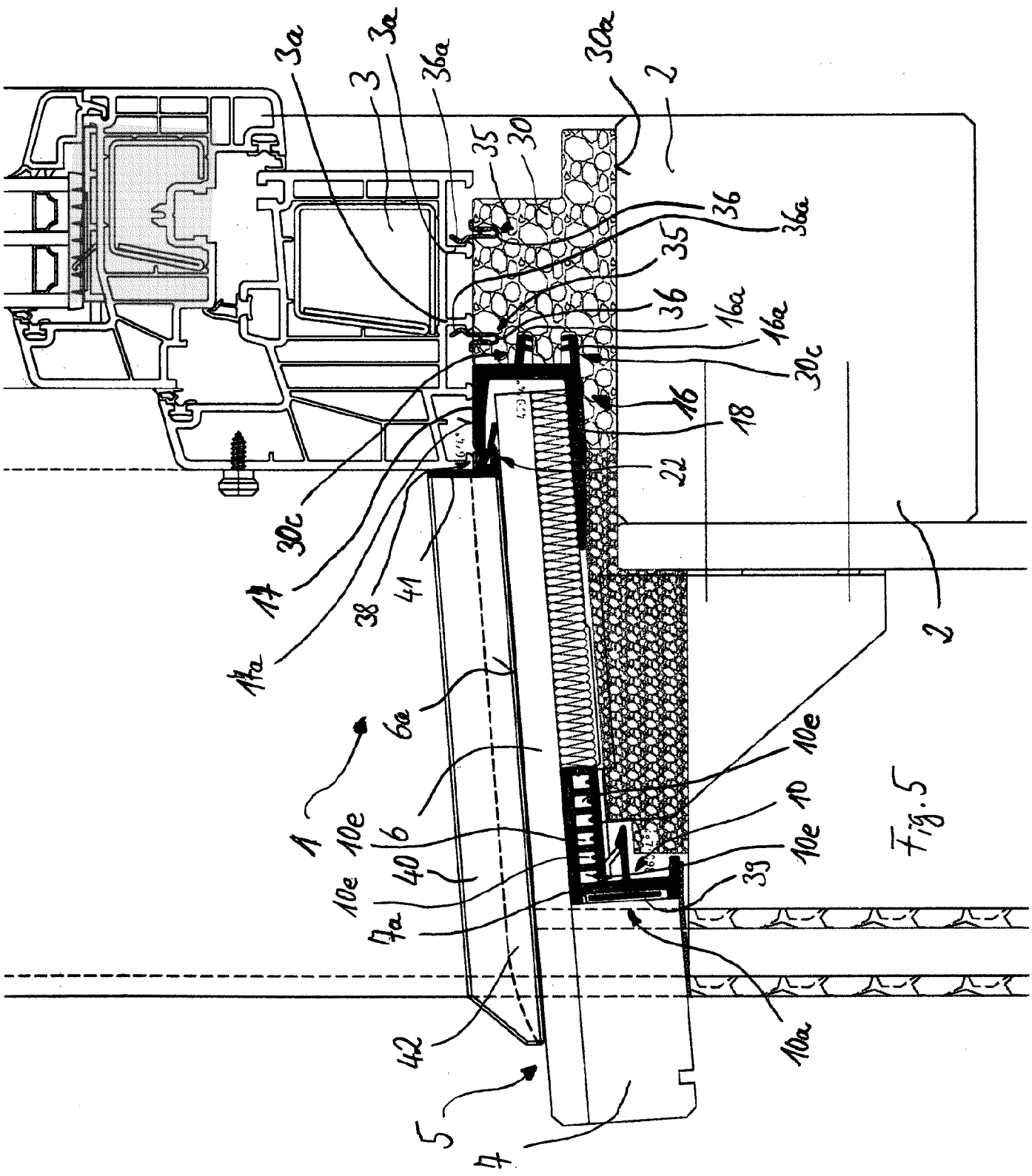

3a
3
3a
36a
30a
2
35
30
36
35
36
36a
16a
16a
30c
16
18
22
30c
17
17a
38
41
2
6a
1
10e
10e
6
40
10e
10
10e
7a
39
42
10a
5
4

Fig. 5

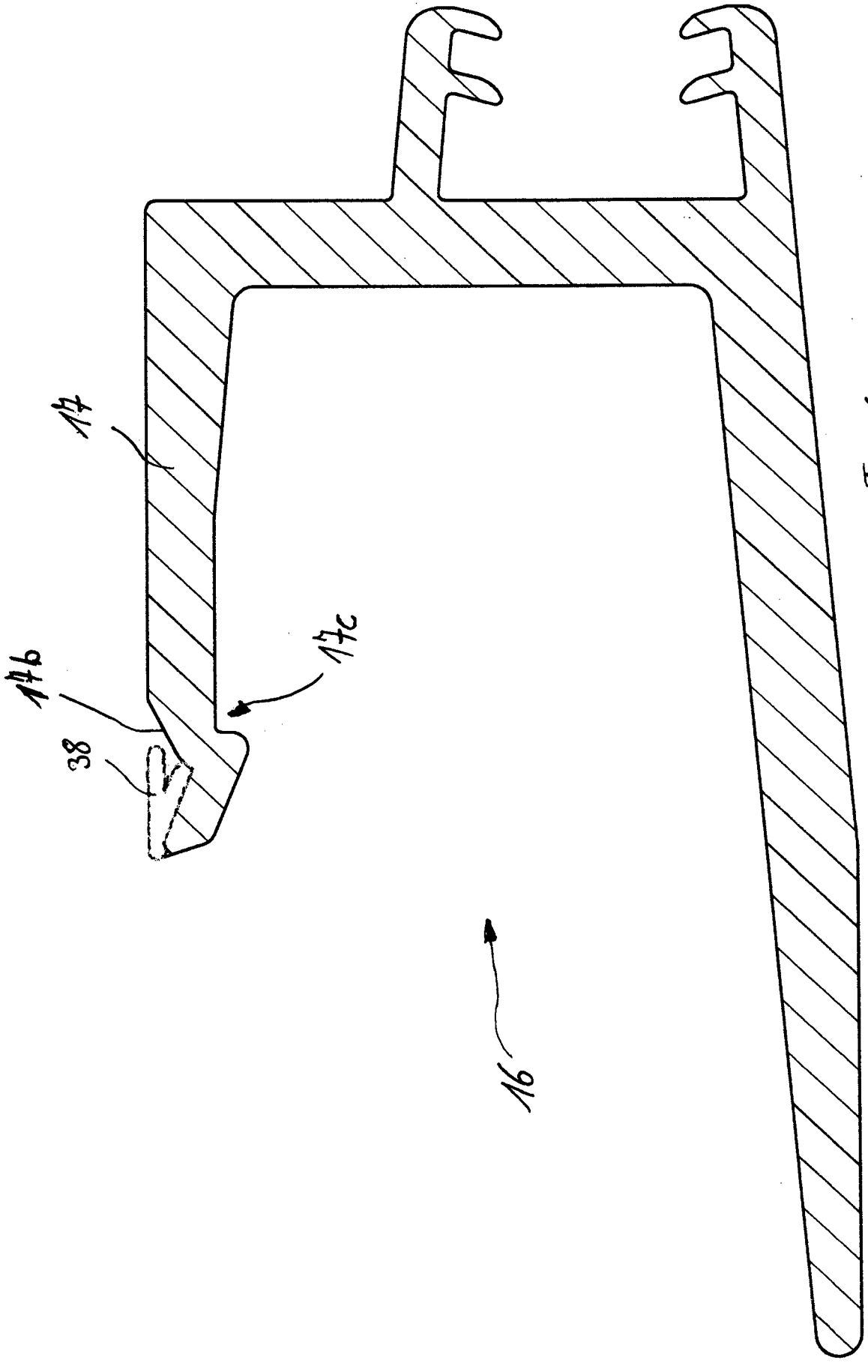


Fig. 6

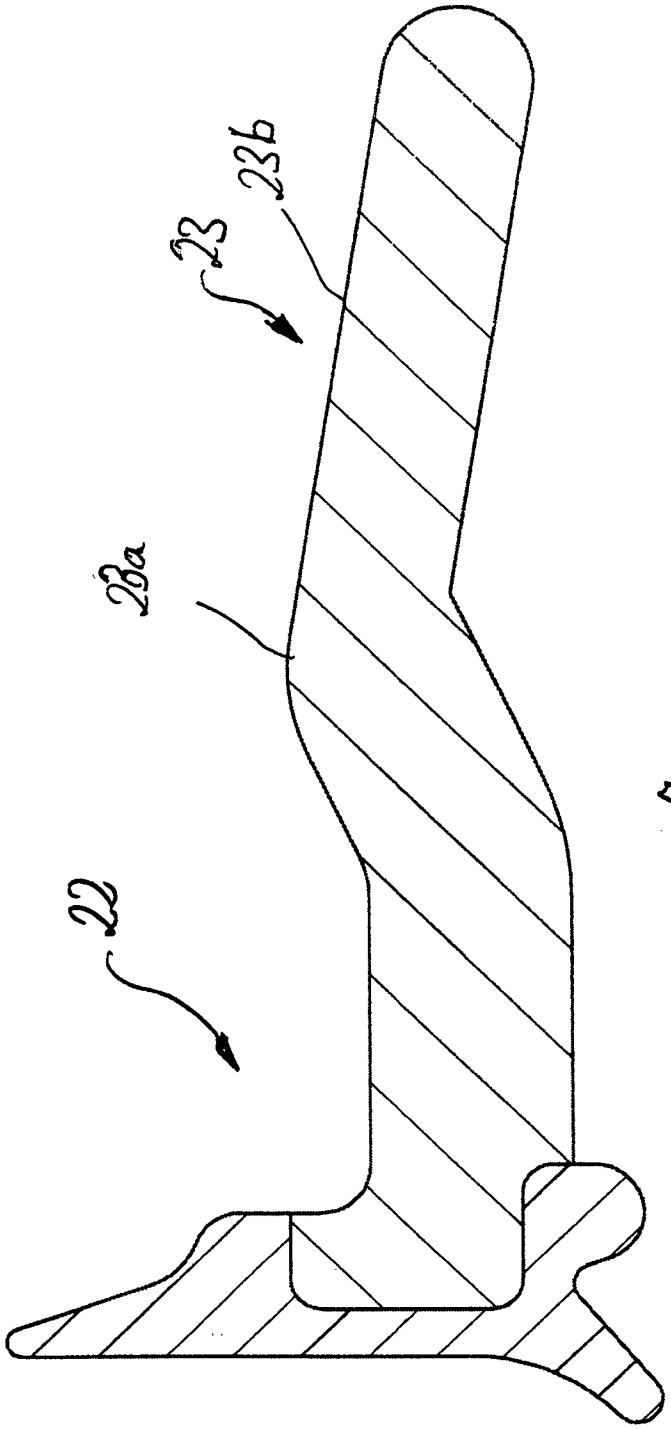


Fig. 4

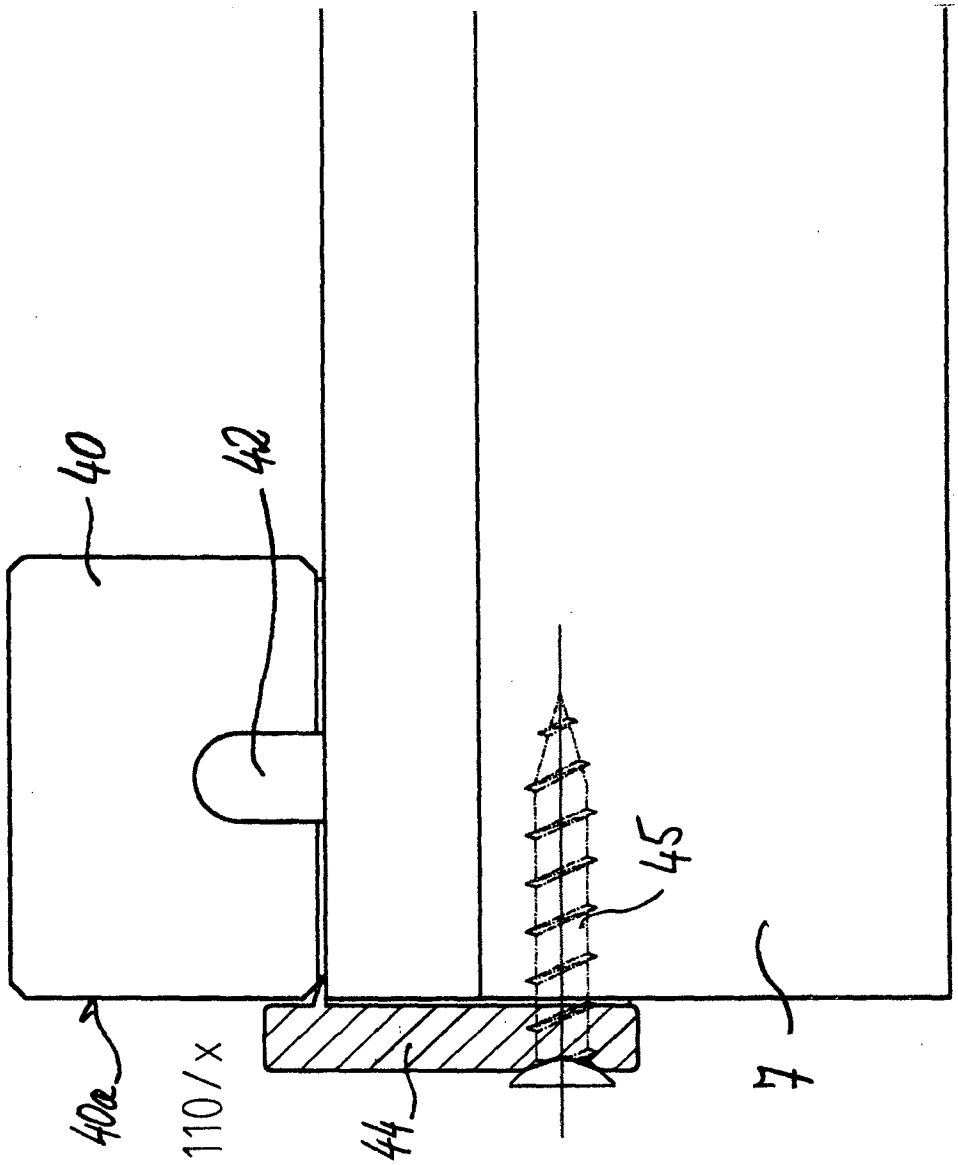


Fig. 8

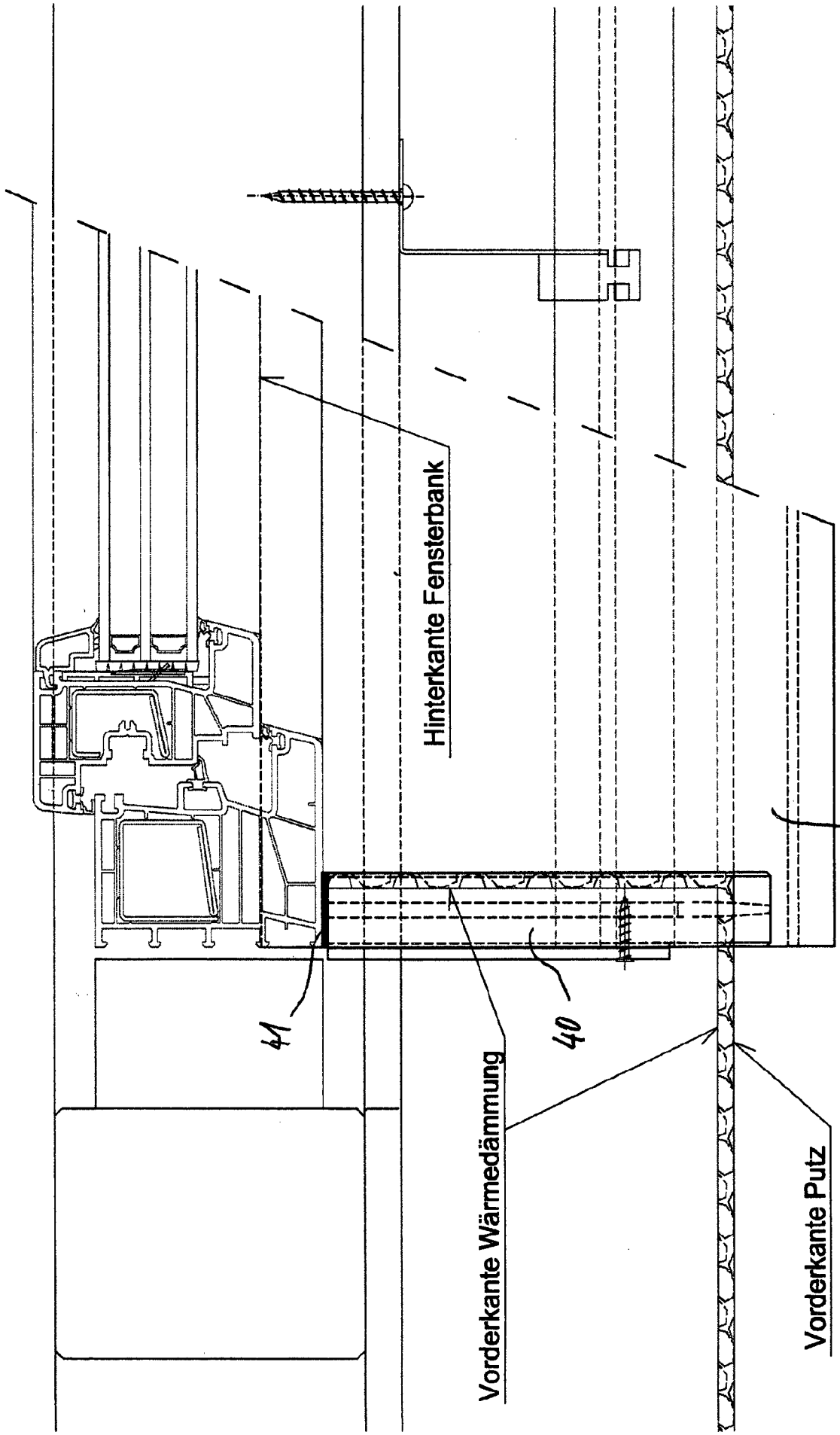

Hinterkante Fensterbank
6
41
40
Vorderkante Wärmedämmung
Vorderkante Putz

Fig. 9

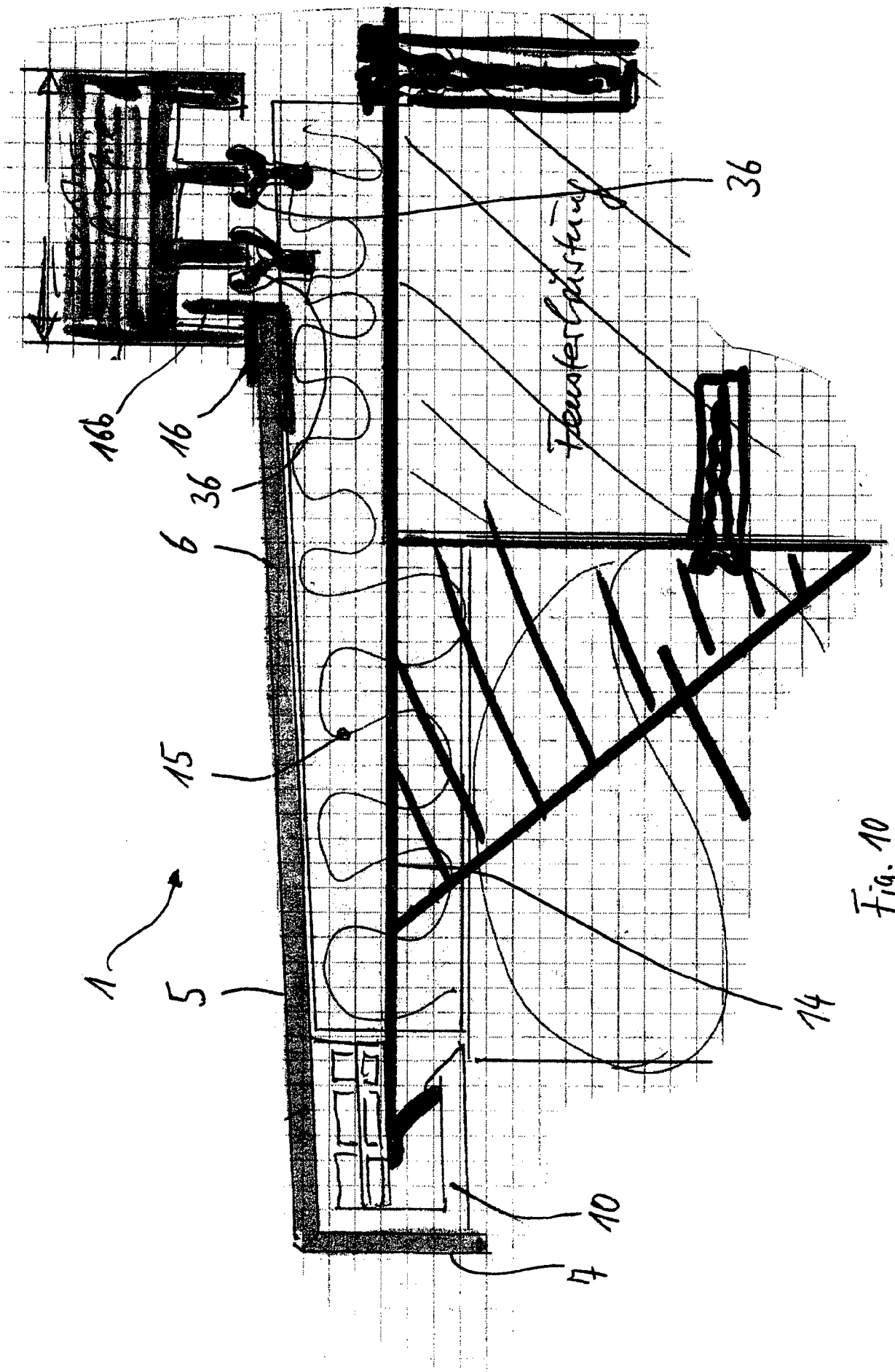


Fig. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/002877

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E06B1/70
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 511 465 A2 (RANIT AUSTRIA GMBH [AT]) 17 October 2012 (2012-10-17) figure 4 paragraph [0029] paragraph [0038] -----	1-19
X	EP 2 500 502 A2 (KASSMANNHUBER PETER [AT]; MICK STEFAN [AT] AF TEC BETEILIGUNGS GMBH [A) 19 September 2012 (2012-09-19) figure 1 paragraph [0009] -----	1-19
A	DE 93 05 774 U1 (PETERSEN, HELMUT) 8 July 1993 (1993-07-08) the whole document -----	9-13
	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
27 February 2015	06/03/2015

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Cobusneanu, D

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/002877

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 20 2011 101292 U1 (SIEDLUNGSBAU SCHWABEN WOHNUNGSBAU GMBH & CO KG [DE]) 31 August 2011 (2011-08-31)	1
A	the whole document -----	14
A	US 3 138 230 A (PUTO JR WALTER M) 23 June 1964 (1964-06-23) the whole document -----	3,4

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2014/002877

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2511465 A2	17-10-2012	NONE	
EP 2500502 A2	19-09-2012	AT 511098 A4	15-09-2012
		EP 2500502 A2	19-09-2012
DE 9305774 U1	08-07-1993	NONE	
DE 202011101292 U1	31-08-2011	DE 102011102968 A1	16-02-2012
		DE 202011101292 U1	31-08-2011
US 3138230 A	23-06-1964	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2014/002877

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E06B1/70
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E06B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 2 511 465 A2 (RANIT AUSTRIA GMBH [AT]) 17. Oktober 2012 (2012-10-17) Abbildung 4 Absatz [0029] Absatz [0038] -----	1-19
X	EP 2 500 502 A2 (KASSMANNHUBER PETER [AT]; MICK STEFAN [AT] AF TEC BETEILIGUNGS GMBH [A) 19. September 2012 (2012-09-19) Abbildung 1 Absatz [0009] -----	1-19
A	DE 93 05 774 U1 (PETERSEN, HELMUT) 8. Juli 1993 (1993-07-08) das ganze Dokument -----	9-13
	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
27. Februar 2015	06/03/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Cobusneanu, D

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2014/002877

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	DE 20 2011 101292 U1 (SIEDLUNGSBAU SCHWABEN WOHNUNGSBAU GMBH & CO KG [DE]) 31. August 2011 (2011-08-31) das ganze Dokument -----	1 14
A	US 3 138 230 A (PUTO JR WALTER M) 23. Juni 1964 (1964-06-23) das ganze Dokument -----	3,4

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2014/002877

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2511465 A2	17-10-2012	KEINE	
EP 2500502 A2	19-09-2012	AT 511098 A4	15-09-2012
		EP 2500502 A2	19-09-2012
DE 9305774 U1	08-07-1993	KEINE	
DE 202011101292 U1	31-08-2011	DE 102011102968 A1	16-02-2012
		DE 202011101292 U1	31-08-2011
US 3138230 A	23-06-1964	KEINE	