



(11)

EP 4 191 011 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.06.2023 Patentblatt 2023/23

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 1/00 (2006.01) **E06B 1/62** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 22216405.5

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 1/003; E06B 1/62; E04B 1/7641

(22) Anmeldetag: 08.07.2016

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: 22.07.2015 DE 102015009477

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
16178556.3 / 3 121 358

(71) Anmelder: **SFS Group International AG
9435 Heerbrugg (CH)**

(72) Erfinder:

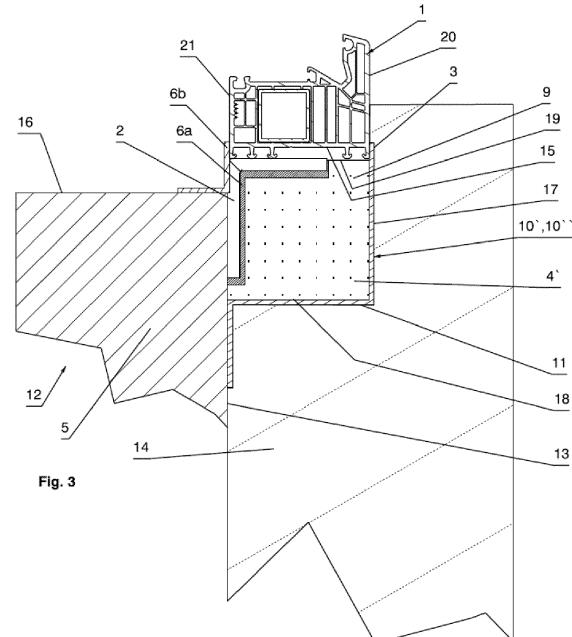
- Sieber, Alex**
9434 Au (CH)
- Huser, Simon**
8598 Bottighofen (CH)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 23.12.2022 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) RAHMENTEIL UND DARAUS HERGESTELLTER MEMBRANRAHMEN

(57) Es werden ein Rahmenteil (4, 4', 4'') und Rahmenbefestigungsteil (2) zum Isolieren und/oder Abdichten wenigstens einer äusseren Umfangsseite (15) eines an einer Öffnung in einer Außenwand (12) eines Gebäudes angeschlagenen Fenster- oder Türrahmens (1) gezeigt. Das Rahmenteil (4, 4', 4'') ist ein Profilteil (9) aus einem Membranmaterial und weist wenigstens eine mit dem Profilteil (9) verklebte Abdeckfolie (3) auf. Erfindungsgemäss ist das Rahmenbefestigungsteil (2) als ein Winkel oder eine Winkelschiene ausgeführt, der bzw. die an der Aussenseite (13) des Mauerwerks (5) befestigt wird; Das Rahmenteil (4, 4', 4'') überdeckt das Rahmenbefestigungsteil (2) eng angepasst an dessen Kontur oder nimmt es in einem Ausschnitt auf und schliesst mit einer Anschlussebene (11) zum Anschluss an der Außenwand (12) einer Mauer und/oder einer Außenisolierung (14) ab. Die Abdeckfolie (3) ist ferner so bemessen und auf wenigstens einer ersten Längsseite (17) des Profilteils (9) so angebracht, dass sie wenigstens über Längsseiten des Profilteils (9) übersteht, die benachbart zu der ersten Längsseite (17) angeordnet sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Rahmenelement, insbesondere zum Isolieren und/oder Abdichten wenigstens einer Umfangsseite eines an einer Öffnung in einer Außenwand eines Gebäudes angeschlagenen Fensterrahmens oder dergleichen.

[0002] Fenster- und Türrahmen von vorgehängten Fenster- beziehungsweise Türelementen werden üblicherweise mit Folienband, das ein- oder zweiseitig selbstklebend ausgebildet ist, an ihrem Umfang innen und/oder außen abgedichtet. Diese Art der Abdichtung ist problematisch, wenn zwischen dem Rahmen und der Außenwand eines Gebäudes beträchtliche Spalte vorhanden sind, in welchen Rahmenbefestigungsteile zur Verbindung des Rahmens mit dem Mauerwerk angeordnet werden müssen. Es ist mühsam und oft nicht möglich, zwischen solchen Rahmenbefestigungsteilen einerseits und dem Fenster- oder Türrahmen sowie dem Mauerwerk andererseits einen luft- und feuchtigkeitsundurchlässigen Abschluss herzustellen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, hier Abhilfe zu schaffen.

[0004] Die Aufgabe wird ausgehend von einem Rahmenelement der eingangs genannten Art erfüllungsgemäß dadurch gelöst, dass das Rahmenelement ein Profilteil aus einem Membranmaterial ist und wenigstens eine mit dem Profilteil verklebte Abdeckfolie aufweist, wobei die Abdeckfolie so bemessen und auf wenigstens einer ersten Längsseite des Profilteils so angebracht ist, dass sie wenigstens über Längsseiten des Profilteils übersteht, die benachbart zu der ersten Längsseite angeordnet sind.

[0005] Das Rahmenelement, das erfüllungsgemäß ein Profilteil mit überstehender Abdeckfolie aufweist, lässt sich leicht an einem Fenster- oder Türrahmen montieren, in dem es an den Tür- oder Fensterrahmen angesetzt wird. Das Profilteil und die Abdeckfolie sind zuvor in zu dem Fenster- oder Türrahmen passender Größe ausgewählt oder entsprechend zugeschnitten worden, um sie der Größe des jeweiligen Fenster- oder Türrahmens anzupassen. Nach dem Ansetzen des Profilteils an den Fenster- oder Türrahmen wird die mit dem Profilteil verklebte Abdeckfolie fest mit der dem Profilteil benachbarten Außenseite des Rahmens verklebt. Darüber hinaus wird diese Abdeckfolie oder eine weitere Abdeckfolie auf der gegengesetzten Seite mit der Außenseite einer Außenwand eines Gebäudes verklebt. Die gleiche Prozedur wird für die drei übrigen Seiten des Fenster- oder Türrahmens durchgeführt und so ein vollkommenes Abdichtsystem um den Fenster- oder Türrahmen hergestellt. Einanderüberlappende Teile der Abdeckfolie, die an den Enden jedes Profilteils über das Profilteil übersteht, werden auch miteinander und mit der Außenseite der Außenwand des Gebäudes verklebt. An den Enden der Profilteile könnten auch vorgefertigte Ecken eingesetzt werden, um benachbarte Profilteile miteinander zu verbinden. Die vorgefertigten Ecken würden mit den Profilteilen ebenfalls verklebt werden. Das Rahmenelement erfüllt

die Aufgabe eines Platzhalters. Außerdem erfüllt das Rahmenelement die Aufgabe einer Wärmedämmung und/oder eines Schallschutzes.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung bilden die Gegenstände der abhängigen Ansprüche.

[0007] In einer Ausgestaltung des Rahmenelements nach der Erfindung besteht das Profilteil aus einem der Kontur eines Rahmenbefestigungsteils anpassungsfähigen Membranmaterial oder ist entsprechend ausgeschnitten. Dadurch wird gewährleistet, dass auch im Bereich von Rahmenbefestigungsteilen die erwünschte Abdichtung erzielt wird.

[0008] In einer weiteren Ausgestaltung des Rahmenelements nach der Erfindung überdeckt das Rahmenelement das Rahmenbefestigungsteil eng angepasst an dessen Kontur oder nimmt es in einem Ausschnitt auf und schließt mit einer Anschlussebene zum Anschluss an der Außenwand einer Mauer und/oder einer Außenisolation ab. Vorzugsweise wird der Ausschnitt nach Aufnahme des Rahmenbefestigungsteils noch mit Füllstoff aufgefüllt. Das erbringt den zusätzlichen Vorteil, dass sich auch im Bereich von Rahmenbefestigungsteilen auf einfache Weise die erwünschte Abdichtung erzielen lässt.

[0009] In einer weiteren Ausgestaltung des Rahmenelements nach der Erfindung besteht das Membranmaterial aus Schaumstoff oder einem anderen Dicht- und/oder Dämmstoff. Solche Stoffe gewährleisten die für eine vollkommene Abdichtung erwünschte Anpassungsfähigkeit des Membranmaterials.

[0010] In einer weiteren Ausgestaltung des Rahmenelements nach der Erfindung wird die Abdeckfolie an dem Profilteil mit einem Klebstoff angebracht, was ein Ausrichten der Abdeckfolie in Bezug auf das Profilteil bei der Anbringung an dem Profilteil erleichtert.

[0011] In einer weiteren Ausgestaltung des Rahmenelements nach der Erfindung wird die Anbringung dadurch vereinfacht, dass die Abdeckfolie zur Anbringung an dem Profilteil eine wenigstens einseitige Klebefolie ist.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung des Rahmenelements nach der Erfindung kann die Abdeckfolie so bemessen und auf wenigstens der ersten Längsseite des Profilteils so angebracht sein, dass sie wenigstens über zwei in Längsrichtung der ersten Längsseite entgegengesetzte Enden des Profilteils übersteht. Mit einer so gestalteten Abdeckfolie lässt sich an den Enden von benachbarten Rahmenelementen die erwünschte Abdichtung erzielen.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Rahmenelements nach der Erfindung umfasst die Abdeckfolie wenigstens eine Außenfolie, die sich bei an einem Fensterrahmen montiertem Rahmenelement von einer Außenseite des Fensterrahmens und über das Profilteil bis zu einer Außenseite einer Außenwand eines Gebäudes erstreckt. Die Außenfolie ist dabei zweckmäßig so gewählt, dass sie schlagregen- und winddicht sowie schallhemmend ist und für die erwünschte Abdichtung sorgt.

[0014] In einer weiteren Ausgestaltung des Rahmenelements nach der Erfindung sind/ist bei an einem Fenster-

oder Türrahmen montiertem Rahmenteil zwischen der äußeren Umfangseite des Fenster- oder Türrahmens und einer Innenseite der Öffnung oder einer Laibung ein Füllstoff und/oder eine Innenfolie angebracht. Durch diese Ausgestaltung wird auch auf der Innenseite des Fenster- oder Türrahmens die erwünschte Abdichtung erzielt.

[0015] In einer weiteren Ausgestaltung des Rahmenteils nach der Erfindung ist das Rahmenteil wind-, wasser- und/oder schallhemmend. Diese Ausgestaltung gewährleistet nicht nur ein vollkommenes Abdichtungssystem, sondern auch, dass dieses System für Wind, Wasser und/oder Schall hemmend wirkt.

[0016] In dieser Ausgestaltung wird in Verbindung mit der weiter oben erwähnten weiteren Ausgestaltung, dass das Profilteil aus einem der Kontur eines Rahmenbefestigungsteils anpassungsfähigen Membranmaterial besteht oder entsprechend ausgeschnitten ist, auch im Bereich eines Rahmenbefestigungsteils die erwünschte Abdichtung erzielt.

[0017] In einer weiteren Ausgestaltung des Rahmenteils nach der Erfindung ist das Rahmenteil außen schlagregendicht und innen diffusionsdichter als außen. Dabei darf Feuchtigkeit nicht über die Fenster- oder Türrahmenanschlussfugen gehen. Wenn in die Fugen feuchtigkeitsbelastete Luft eindringt, beschädigt Tauwasser den Anschlussbereich und reduziert die Wärmedämmung. Deshalb wird bei der Abdichtung von Fenster- oder Türrahmenanschlussfugen nach dem Prinzip "innen dichter als außen" gearbeitet.

[0018] Schließlich schafft die Erfindung zur Lösung der gestellten Aufgabe einen Membranrahmen, der entweder einstückig aus einem Rahmenteil nach der Erfindung oder aber aus mehreren mit ihren Enden direkt an einander angeordneten Profilteilen von Rahmenteilen nach der Erfindung hergestellt ist.

[0019] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt:

FIG. 1 eine Ansicht eines Fensterrahmens von außen (Dämmung nicht gezeigt),

FIG. 2 einen Schnitt nach der Linie A-A in FIG. 1,

FIG. 3 einen Schnitt nach der Linie A-A in FIG. 1, aber zusammen mit einer anderen Art der Befestigung des Fensterrahmens an einem Mauerwerk,

FIG. 4 einen Schnitt nach der Linie B-B in FIG. 1,

FIG. 5 einen Schnitt nach der Linie B-B in FIG. 1, aber zusammen mit einer anderen Art der Befestigung des Fensterrahmens an einem Mauerwerk,

FIG. 6 einen Schnitt nach der Linie C-C in FIG. 1,

FIG. 7 in perspektivischer Darstellung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Rahmenteils nach

5 der Erfindung,

FIG. 8 in perspektivischer Darstellung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Membranrahmens nach der Erfindung und

10 FIG. 9 in perspektivischer Darstellung ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Membranrahmens nach der Erfindung.

[0020] FIG. 1 zeigt eine Ansicht eines Fensterrahmens 1 von außen, wobei eine den Fensterrahmen 1 üblicherweise umschließende Außenisolation oder Dämmung eines Gebäudes nicht gezeigt ist. Eine solche Außenisolation 14 ist in FIG. 3 gezeigt. Der Fensterrahmen 1, der eine Fensterscheibe 8 aufweist, ist von einem rechteckigen, rahmenförmigen Rahmenteil 4' umgeben, das als eine Einzelheit in FIG. 8 gezeigt ist und mit Bezug auf FIG. 8 näher beschrieben wird. Der Fensterrahmen 1 kann statt von einem Rahmenteil 4' von mehreren einzelnen Rahmenteilen 4 oder 4" gemäß der Darstellung in FIG. 7 oder 9 umgeben sein. In FIG. 8 bildet das Rahmenteil 4' einen Membranrahmen 10'. In FIG. 9 bilden die Rahmenteile 4" einen Membranrahmen 10".

[0021] Das Rahmenteil 4 nach FIG. 7 umfasst ein stabförmiges Profilteil 9 aus einem Membranmaterial, zum Beispiel Schaumstoff, und weist eine mit dem Profilteil 9 verklebte Abdeckfolie 3 auf, die als ein Abdeckband ausgebildet sein kann. Die Abdeckfolie 3 ist so bemessen und gemäß der Darstellung in FIG. 2 auf einer ersten Längsseite 17 des Profilteils 9 so angebracht, dass sie wenigstens über Längsseiten 18, 19 des Profilteils 9 übersteht, die benachbart zu der ersten Längsseite 17 angeordnet sind. Zweckmäßig steht die Abdeckfolie 3 auch über Enden 22, 23 des Profilteils 9 über, wie es in FIG. 7 gezeigt ist. Der Fensterrahmen 1 ist an einer Öffnung in einer Außenwand 12 eines Gebäudes angeschlagen. Mit dem oben und in den Ansprüchen verwendeten Begriff "Fensterrahmen oder dergleichen" ist gemeint, dass es sich statt des Fensterrahmens zum Beispiel auch um einen Türrahmen (nicht dargestellt) handeln könnte.

[0022] FIG. 2 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-A in FIG. 1. Aus FIG. 2 ist deutlich zu erkennen, wie das Rahmenteil 4' eine äußere Umfangsseite 15 des an einer Öffnung in einer Außenwand 12 eines Gebäudes angeschlagenen Fensterrahmens 1 isoliert und/oder abdichtet. Der in FIG. 2 nach oben überstehende Teil der Abdeckfolie 3 ist mit einer Außenseite 20 des Fensterrahmens 1 verklebt. Der über die benachbarte Längsseite 18 nach unten überstehende Teil der Abdeckfolie 3 ist mit einer Außenseite 13 eines Mauerwerks 5 der Außenwand 12 verklebt. Darüber hinaus ist in FIG. 2 die Abdeckfolie 3 mit der ersten Längsseite 17 und mit der benachbarten Längsseite 18 verklebt. Auf einer Innenseite 16 des Mauerwerks 5 oder einer Laibung ist ein Rahmenbefestigungsteil 2 befestigt. Das Rahmenbefestigungsteil 2 weist an seinem dem Fensterrahmen 1 be-

nachbarten Ende einen Gewindezapfen auf, über den sich der Fensterrahmen auf dem Rahmenbefestigungsteil 2 abstützt, das sich seinerseits auf der Innenseite 16 abstützt. Das Rahmenteil 4' hat in der Darstellung in FIG. 2 oben in seinem Profilteil 9 einen Ausschnitt zur Aufnahme des Rahmenbefestigungsteils 2. Der Raum innerhalb des Ausschnitts, der nicht von dem Rahmenbefestigungsteil 2 eingenommen wird, ist mit einem isolierenden und abdichtenden Füllstoff 6a versehen. Wenn das Profilteil 9 aus einem der Kontur des Rahmenbefestigungsteils 2 anpassungsfähigen Membranmaterial besteht, ist der vorgenannte Ausschnitt einfach eine Vertiefung, die durch Niederdrücken des Membranmaterials bei der Montage durch die Aufnahme des Rahmenbefestigungsteils 2 entsteht und anschließend mit dem Füllstoff 6a aufgefüllt wird. FIG. 2 zeigt, dass das Rahmenteil 4' das Rahmenbefestigungsteil 2 überdeckt und mit einer Anschlussebene 11 zum Anschluss an der Außenwand 12 oder einer in FIG. 2 nicht gezeigten Außenisolation abschließt. Das Membranmaterial selbst besteht vorzugsweise aus Schaumstoff oder einem anderen Dicht- und/oder Dämmstoff.

[0023] Die Abdeckfolie 3 könnte im Bereich der Längsseite 17 oder 18 in Längsrichtung des Profilteils 9 geteilt sein, also zwei Außenfolien umfassen (nicht dargestellt).

[0024] Die Abdeckfolie 3 ist an dem Profilteil 9 vorzugsweise mit einem Klebstoff angebracht. Zu diesem Zweck kann die Abdeckfolie 3 als eine einseitige Klebefolie ausgebildet sein. Es kann aber auch eine nicht mit einer Klebstoffschicht versehene Abdeckfolie 3 eingesetzt werden. In diesem Fall müssen zur Anbringung der Abdeckfolie 3 an dem Profilteil 9 die miteinander in Berührung kommenden Flächen zuvor mit Klebstoff beschichtet werden. Mit einseitiger Klebefolie lässt sich diese Arbeit vereinfachen. Das bringt aber die Schwierigkeit mit sich, dass die Abdeckfolie 3 nach seiner Anbringung an dem Profilteil 9 nicht mehr ausgerichtet werden kann. Ein Klebstoffeinsatz ist auch zwischen der Abdeckfolie 3 und der Außenseite 13 des Mauerwerks 5 sowie zwischen der Abdeckfolie 3 und der Außenseite 20 des Fensterrahmens 1 erforderlich.

[0025] Auf die vorstehend insbesondere unter Bezugnahme auf FIG. 2 beschriebene Art und Weise der Anbringung des Profilteils 9 und der Abdeckfolie 3 wird eine zwischen dem Fensterrahmen 1 und der Längsseite 19 des Profilteils 9 vorhandene Fuge abgedichtet. Zu der erwünschten Abdichtung trägt bei Einsatz von Rahmenbefestigungsteilen wie dem Rahmenbefestigungsteil 2 der in deren Bereich eingesetzte Füllstoff 6a bei.

[0026] FIG. 3 zeigt einen Schnitt nach der Linie A-A in FIG. 1, aber zusammen mit einer anderen Art der Befestigung des Fensterrahmens 1 an dem Mauerwerk 5. Das Rahmenbefestigungsteil 2 ist in dem in FIG. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel des Rahmenteils 4' nach der Erfindung ein Winkel oder eine Winkelschiene, der bzw. die an der Außenseite 13 des Mauerwerks 5 auf übliche Weise befestigt wird, beispielsweise mittels Dübeln und Befestigern, die jeweils nicht dargestellt sind. Wenn es sich

bei dem Membranmaterial, aus dem das Profilteil 9 besteht, um ein Membranmaterial handelt, das der Kontur des Rahmenbefestigungsteils 2 anpassungsfähig ist, also zum Beispiel um Schaumstoff oder um einen anderen

5 Dicht- und/oder Dämmstoff, kann wie bei dem Ausführungsbeispiel nach FIG. 2 das Membranmaterial des Profilteils 9 bei dessen Anbringung an dem Mauerwerk 5 einfach nachgeben und das Rahmenbefestigungsteil 2 in einer Vertiefung aufnehmen, um dann an dem Mauerwerk 5 in dichte Anlage zu kommen. Es könnte aber auch, wie mit Bezug auf FIG. 2 bereits beschrieben, ein Ausschnitt in dem Membranmaterial das Rahmenbefestigungsteil aufnehmen. Danach wird der Ausschnitt mit dem Füllstoff 6a aufgefüllt wird, soweit er nicht durch das 10 Rahmenbefestigungsteil 2 eingenommen wird. Mit der Innenseite des Fensterrahmens 1 ist eine Innenfolie 6b verklebt, die den Rahmen ein Stück weit überdeckt und sich dann über das Rahmenbefestigungsteil 2 erstreckt und schließlich auf der Innenseite 16 des Mauerwerks 5 15 aufliegt. Als Innenfolie 6b kann ein einseitiges Klebeband verwendet werden. Es kann stattdessen aber auch eine einfache Abdeckfolie verwendet werden, die mit einem Klebstoff an der Innenseite 21 des Fensterrahmens 1, dem Rahmenbefestigungsteil 2 und der Innenseite 16 des 20 Mauerwerks 5 befestigt wird. Gleiches gilt für die Abdeckfolie 3 für deren Befestigung an der Außenseite 20 des Fensterrahmens 1 sowie an den Längsseiten 17 und 18 des Profilteils 9 und an der Außenseite 13 des Mauerwerks 5.

25 **[0027]** Nach dem Anbringen des Rahmenteils 4' um den Fensterrahmen 1 wird dieser zusätzlich mit einer Außenisolation 14 bedeckt, bei welcher es sich um eine übliche Wärmedämmung des betreffenden Gebäudes handelt. Eine solche Außenisolation 14 ist auch bei den 30 Ausführungsformen nach den FIG. 2 und 4 bis 7 vorhanden, dort aber aus Vereinfachungsgründen nicht dargestellt.

35 **[0028]** FIG. 4 zeigt einen Schnitt nach der Linie B-B in FIG. 1. Zusätzlich ist aber zwischen dem Fensterrahmen 1 und dem Rahmenteil 4 ein Zusatzprofilteil 7 angeordnet. Der Fensterrahmen 1 stützt sich also hier über das Zusatzprofilteil 7 auf dem Rahmenbefestigungsteil 2 ab. Ansonsten entspricht das Ausführungsbeispiel nach FIG. 4 im Wesentlichen dem Ausführungsbeispiel nach 40 FIG. 3. Unterschiedlich ist hier lediglich, dass sich die Abdeckfolie 3 bis auf das Zusatzprofilteil 7 statt bis auf die Außenseite 20 des Fensterrahmens 1 erstreckt. Eine Fuge zwischen dem Zusatzprofilteil 7 und dem Rahmenbefestigungsteil 2 wird auch hier, obgleich nicht dargestellt, durch eine Innenfolie 6b abgedichtet, die sich von 45 dem Fensterrahmen 1 aus über das Zusatzprofilteil 7 oder direkt von dem Zusatzprofilteil 7 aus über das Rahmenbefestigungsteil 2 bis auf die Oberseite 16 des Mauerwerks 5 erstreckt.

50 **[0029]** FIG. 5 zeigt einen Schnitt nach der Linie B-B in FIG. 1, aber mit einer gegenüber FIG. 4 anderen Art der Befestigung des Fensterrahmens 1 an dem Mauerwerk 5. Bei dieser Art Befestigung wird ein Rahmenbefestig- 55

gungsteil 2 eingesetzt, wie es in FIG. 2 gezeigt ist, auf dem sich hier eine Zusatzprofilteil 7 abstützt wie bei dem Ausführungsbeispiel nach FIG. 4. Im Übrigen entspricht diese Art der Befestigung der nach FIG. 2 und im Hinblick auf das auch hier eingesetzte Zusatzprofilteil 7 dem Ausführungsbeispiel nach FIG. 4. Die obigen Darlegungen zu den Ausführungsbeispielen nach den FIG. 2 und 4 gelten somit im Wesentlichen auch für das Ausführungsbeispiel nach FIG. 5.

[0030] FIG. 6 zeigt einen Schnitt nach der Linie C-C in FIG. 1. Ein Rahmenbefestigungsteil ist bei dem Ausführungsbeispiel nach FIG. 6 zwar auch vorhanden, dort aber nicht dargestellt. Die Innenfolie 6b kann sich wie in FIG. 6 über die Innenseite 21 des Fensterrahmens 1 und über die Innenseite des Profilteils 9 erstrecken. Zusätzlich könnte sie sich auch wie in FIG. 3 bis auf die Innenseite 16 des Mauerwerks 5 erstrecken.

[0031] In seiner einfachsten Ausführungsform ist das Rahmenteil 4 nach FIG. 7 ein Bauteil, das aus dem Profilteil 9 und der mit diesem verklebten Abdeckfolie 3 vorkonfektioniert ist. Das Profilteil 9 besteht aus Schaumstoff oder einem anderen Dicht- und/oder Dämmstoff. Die Abdeckfolie 3 besteht aus einer Folie, die schlagregen-, winddicht sowie schallhemmend ist. Diese Folie kann aus dem gleichen Material wie ein Band aus modifiziertem Polyamid mit verstärkter Vlies-Folien-Kombination bestehen, das von der Hanno-Werk GmbH & Co. KG, D-30880 Laatzen, hergestellt und laut einem technischen Merkblatt dieser Firma unter der Bezeichnung Hanno® Folienband DUO Easy & DUO Easy+ vertrieben wird. Es ist an seiner Unterseite selbstklebend und ermöglicht einen einfachen und komplett verdeckten Einbau des überputz- und überstreichbaren Folienbandes, ohne zusätzliche Verklebungen am Mauerwerk. Ebenso entwickelt diese Band eine hohe Klebekraft auf allen Arten von Fensterrahmen. Dieses bekannte Folienband ist als Abdeckfolie bei dem Rahmenteil nach der Erfindung einsetzbar, sofern es in der für die Zwecke der vorliegenden Erfindung erforderlichen Breite hergestellt wird. Letzteres ist wichtig für Ausführungsformen, wie sie in den FIG. 8 und 9 gezeigt sind, die nun näher betrachtet werden.

[0032] Bei dem Ausführungsbeispiel nach FIG. 8 handelt es sich um den Membranrahmen 10', also um ein Rahmenteil 4', das ein Profilteil hat, welches nicht stabförmig ist wie das Profilteil 9 nach FIG. 7, sondern rahmeförmig. Bei dem Ausführungsbeispiel nach FIG. 8 wird das Rahmenteil 4' aus einer Platte aus Membranmaterial ausgestanzt oder zugeschnitten und anschließend mit einer Abdeckfolie 3 passender Größe verklebt. Statt durch Stanzen oder Zuschneiden kann der Membranrahmen 10' auch als ein Formteil hergestellt werden.

[0033] Statt des einstückigen Rahmens 10' nach FIG. 8 lässt sich auch der Membranrahmen 10" nach FIG. 9 einsetzen, der auf die dargestellte Art und Weise aus mehreren Profilteilen 9 zusammengesetzt ist, die jeweils mit ihrer Abdeckfolie 3 versehen sind. Die Profilteile 9 werden wie gezeigt mit ihren Enden 22, 23 (FIG. 7) direkt

an einander zu dem Membranrahmen 10" angeordnet. Dabei werden die Abdeckfolien 3 der Profilteile 9 so miteinander verklebt, dass sich das Rahmenteil 4" ergibt, das in FIG. 9 gezeigt ist. Eine andere Herstellungsmöglichkeit bestünde darin, dass mehrere Profilteile 9 auf die gemäß der Ausbildung nach FIG. 9 geeignete Länge zugeschnitten und mit ihren Enden an einander angeordnet und zusätzlich an ihren Enden miteinander zu dem Membranrahmen 10" verklebt werden, der dann mit der Abdeckfolie 3 verklebt wird, so dass sich das vorkonfektionierte Rahmenteil 4" ergibt, das in FIG. 9 gezeigt ist. Das Rahmenteil 4" ist wie die übrigen hier beschriebenen Rahmenteile 4 und 4' wind-, wasser- und schallhemmend und außerdem ebenfalls schlagregendicht und innen diffusionsdichter als außen. An den Ecken des Membranrahmens 10" könnten auch vorgefertigte Eckstücke eingesetzt und mit den benachbarten Profilteilen 9 und der Abdeckfolie 3 verklebt werden.

20 Bezugszeichenliste

[0034]

| | | |
|----|--------------------------|--------------------------------|
| 1 | Fensterrahmen | |
| 25 | Rahmenbefestigungsteil | |
| 3 | Abdeckfolie (Abdeckband) | |
| 4 | Rahmenteil (Profilteil) | |
| 4' | Rahmenteil | |
| 5 | Mauerwerk | |
| 30 | Füllstoff | |
| 6a | Innenfolie | |
| 6b | Zusatzprofilteil | |
| 8 | Fensterscheibe | |
| 9 | Profilteil | |
| 35 | 10' | Membranrahmen |
| | 10" | Membranrahmen |
| | 11 | Anschlussbene |
| | 12 | Außenwand |
| | 13 | Außenseite |
| 40 | 14 | Außenisolation |
| | 15 | äußere Umfangsseite |
| | 16 | Innenseite (Mauerwerk/Laibung) |
| | 17 | erste Längsseite |
| | 18 | benachbarte Längsseite |
| 45 | 19 | benachbarte Längsseite |
| | 20 | Außenseite (Fensterrahmen) |
| | 21 | Innenseite (Fensterrahmen) |
| | 22 | Ende |
| 50 | 23 | Ende |

Patentansprüche

1. Rahmenteil (4, 4', 4") und Rahmenbefestigungsteil (2), wobei das Rahmenteil (4, 4', 4") zum Isolieren und/oder Abdichten wenigstens einer äusseren Umfangsseite (15) eines an einer Öffnung in einer Außenwand (12) eines Gebäudes angeschlagenen

Fenster- oder Türrahmens (1) dient, wobei das Rahmeneteil (4, 4', 4'') ein Profilteil (9) aus einem Membranmaterial ist und wenigstens eine mit dem Profilteil (9) verklebte Abdeckfolie (3) aufweist;
dadurch gekennzeichnet, dass

das Rahmenbefestigungsteil (2) ein Winkel oder eine Winkelschiene ist, der bzw. die an der Außenseite (13) des Mauerwerks (5) befestigt wird; und
 das Rahmeneteil (4, 4', 4'') das Rahmenbefestigungsteil (2) eng angepasst an dessen Kontur überdeckt oder in einem Ausschnitt aufnimmt und mit einer Anschlussebene (11) zum Anschluss an der Außenwand (12) einer Mauer und/oder einer Außenisolation (14) abschließt; und die Abdeckfolie (3) so bemessen und auf wenigstens einer ersten Längsseite (17) des Profilteils (9) so angebracht ist, dass sie wenigstens über Längsseiten des Profilteils (9) übersteht, die benachbart zu der ersten Längsseite (17) angeordnet sind.

2. Rahmeneteil (4, 4', 4'') und Rahmenbefestigungsteil (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilteil (9) aus einem der Kontur eines Rahmenbefestigungsteils (2) anpassungsfähigen Membranmaterial besteht oder entsprechend ausgeschnitten ist.
3. Rahmeneteil (4, 4', 4'') und Rahmenbefestigungsteil (2) nach Anspruch 1-2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Membranmaterial aus Schaumstoff oder einem anderen Dicht- und/oder Dämmstoff besteht.
4. Rahmeneteil (4, 4', 4'') und Rahmenbefestigungsteil (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckfolie (3) zur Anbringung an dem Profilteil (9) eine wenigstens einseitige Klebefolie ist.
5. Rahmeneteil (4, 4', 4'') und Rahmenbefestigungsteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckfolie (3) wenigstens eine Außenfolie umfasst, die sich bei an einem Fensterrahmen (1) montiertem Rahmeneteil (4) von einer Außenseite (20) des Fensterrahmens (1) und über das Profilteil (9) bis zu einer Außenseite (13) einer Außenwand (12) eines Gebäudes erstreckt.
6. Rahmeneteil (4, 4', 4'') und Rahmenbefestigungsteil (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei an einem Fensterrahmen (1) montiertem Rahmeneteil (4, 4', 4'') zwischen der äußeren Umfangsseite (15) des Fensterrahmens (1) und einer Innenseite (16) der Öffnung oder einer Laibung ein Füllstoff (6a) und/oder eine Innenfolie (6b) ange-

bracht sind/ist.

7. Rahmeneteil (4, 4', 4'') und Rahmenbefestigungsteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei an einem Fensterrahmen (1) montiertem Rahmeneteil (4, 4', 4'') ein Zusatzprofilteil (7) zwischen dem Fensterrahmen (1) und dem Rahmeneteil (4, 4', 4'') angeordnet ist, so dass der Fensterrahmen (1) sich über das Zusatzprofilteil (7) auf dem Rahmenbefestigungsteil (2) abstützt.
8. Membranrahmen, einstückig hergestellt aus einem Rahmeneteil (4') nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
9. Membranrahmen, hergestellt aus mehreren, mit ihren Enden (22, 23) direkt an einander angeordneten Profilteilen (9) von Rahmenelementen (4, 4'') nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

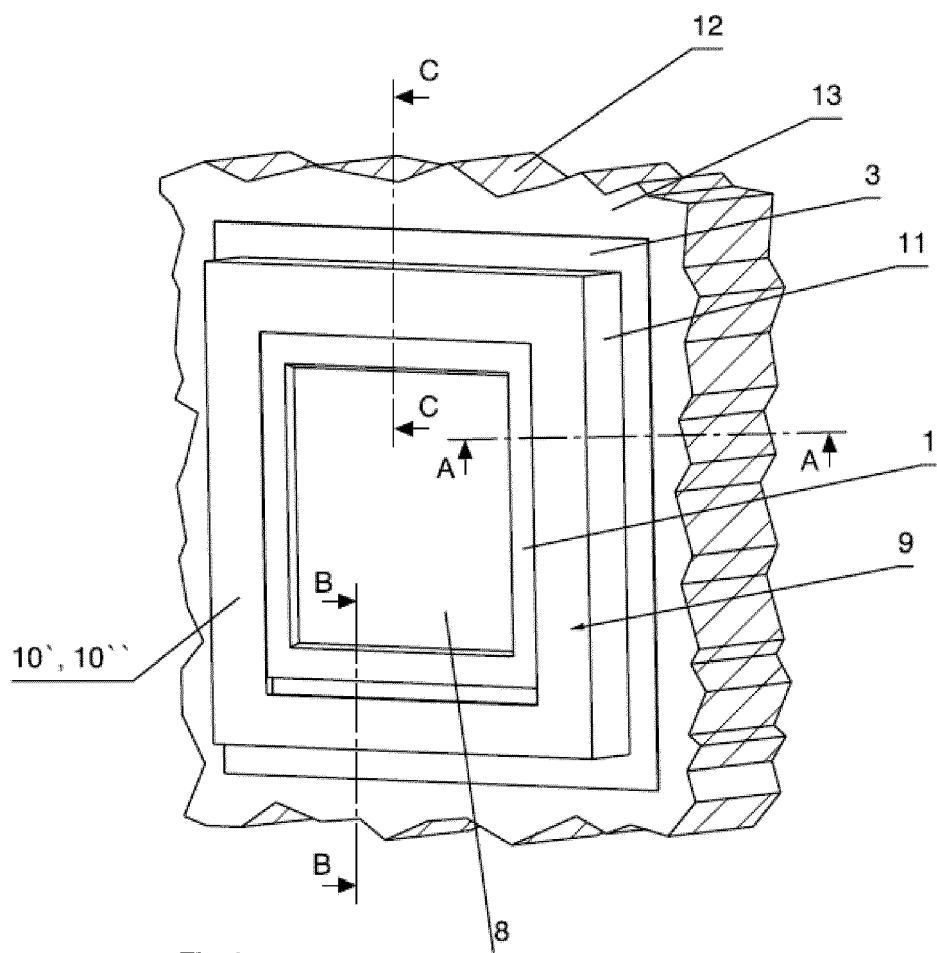
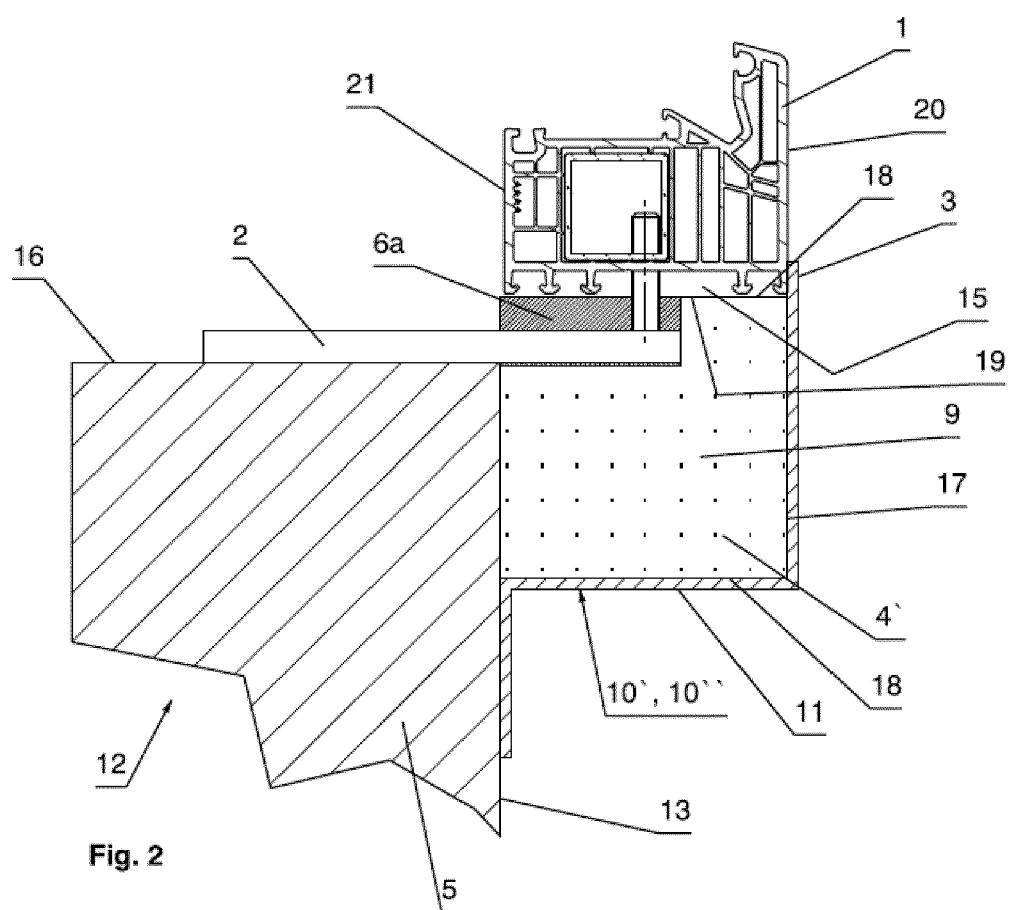


Fig.1



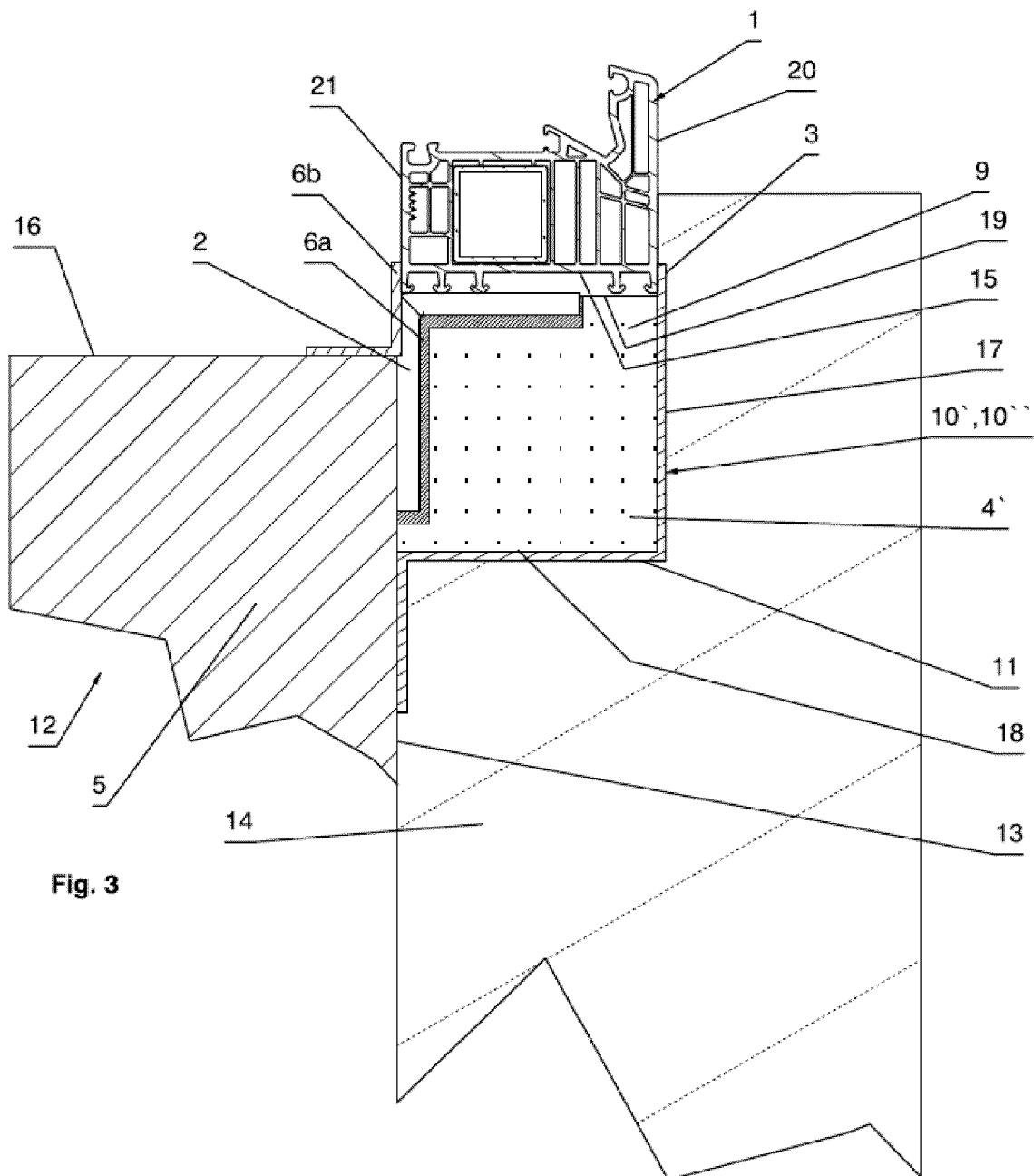


Fig. 3

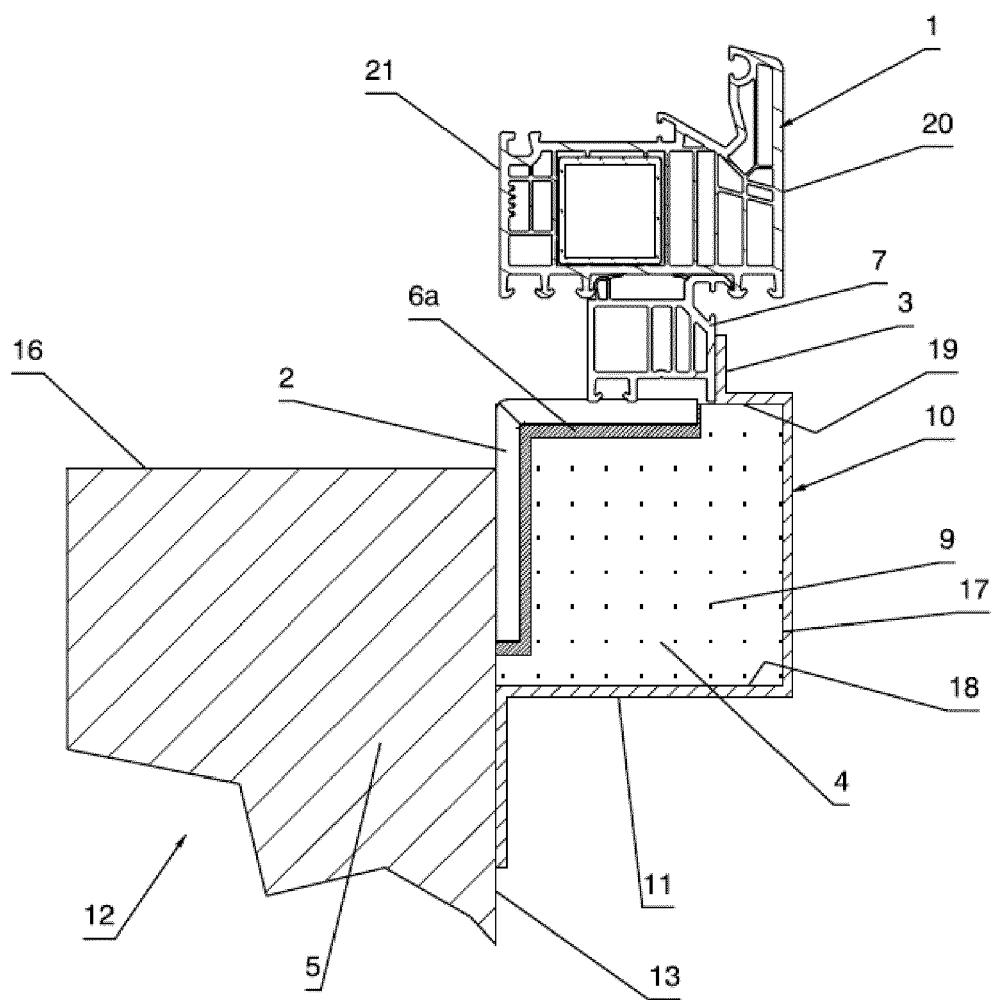


Fig. 4

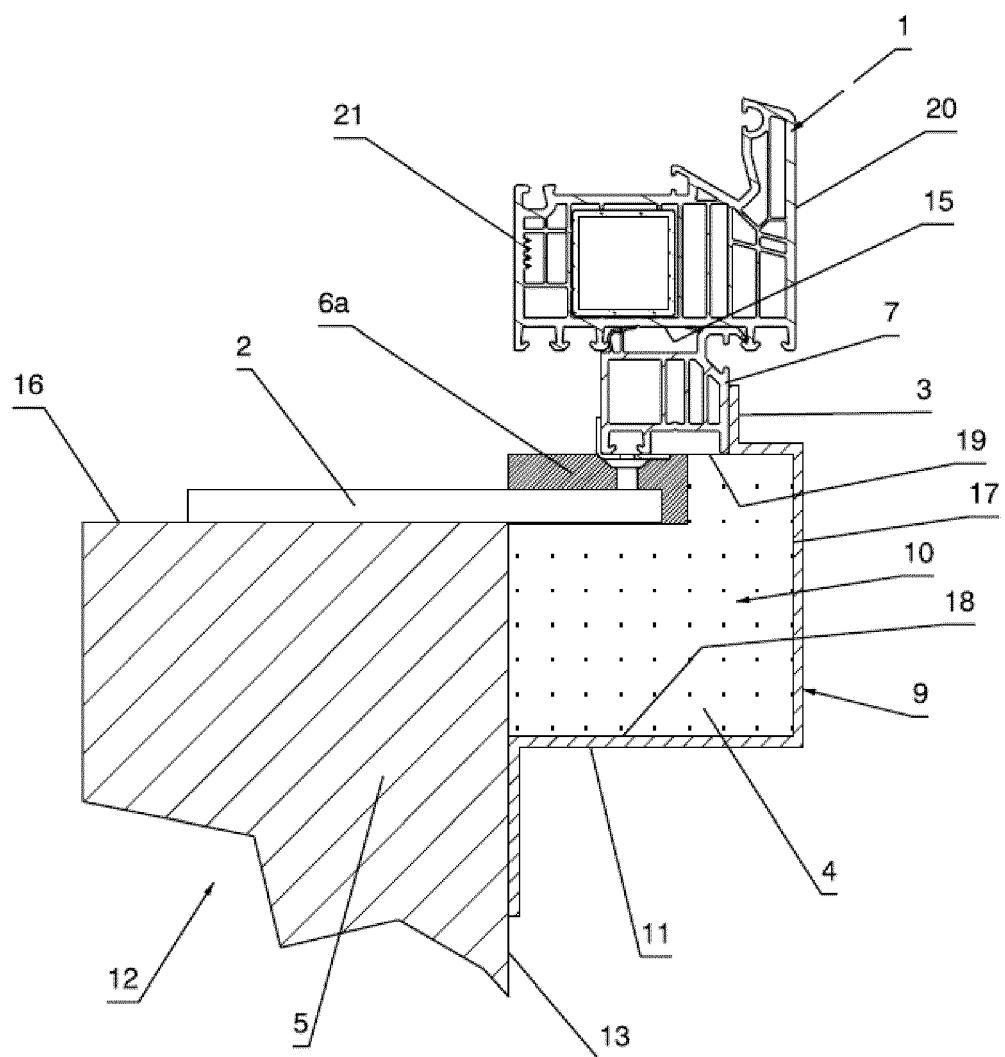


Fig. 5

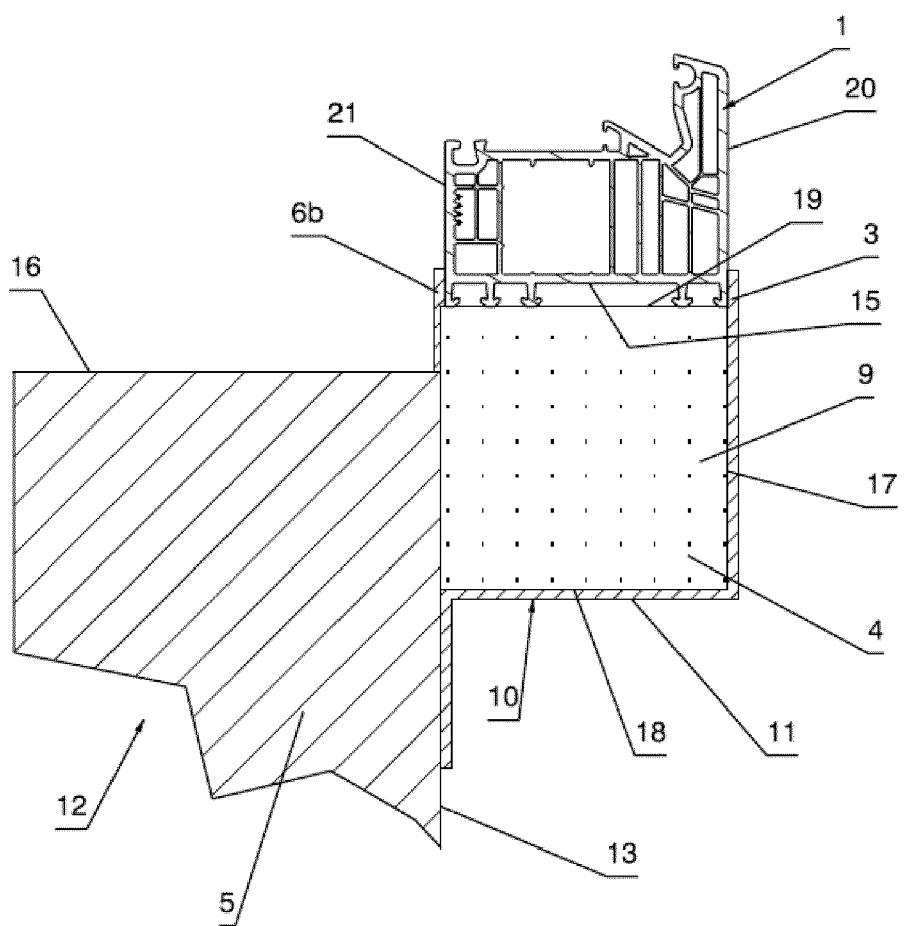
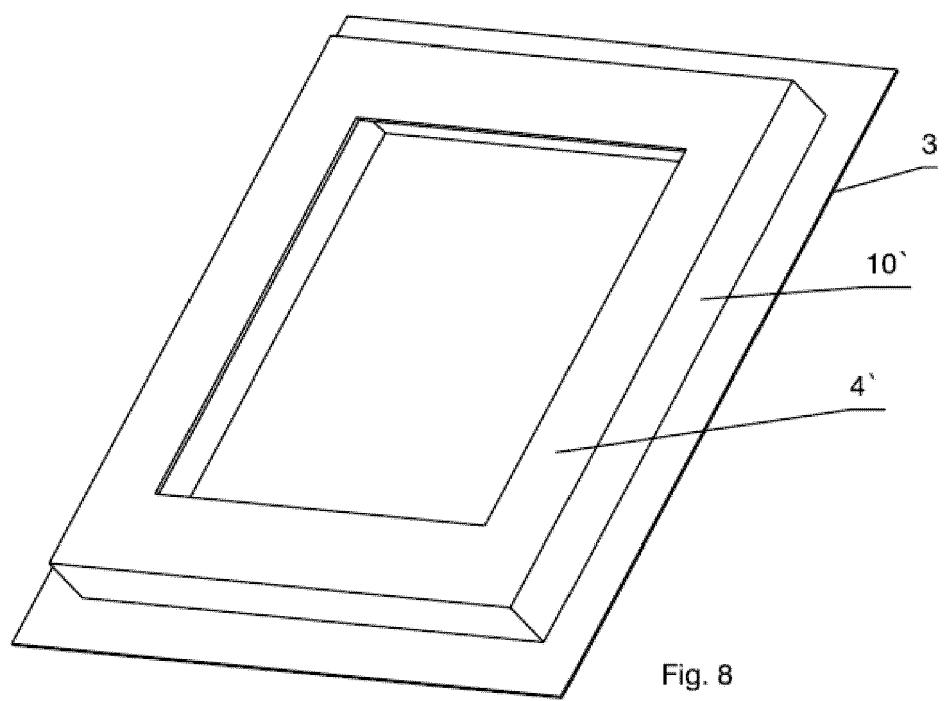
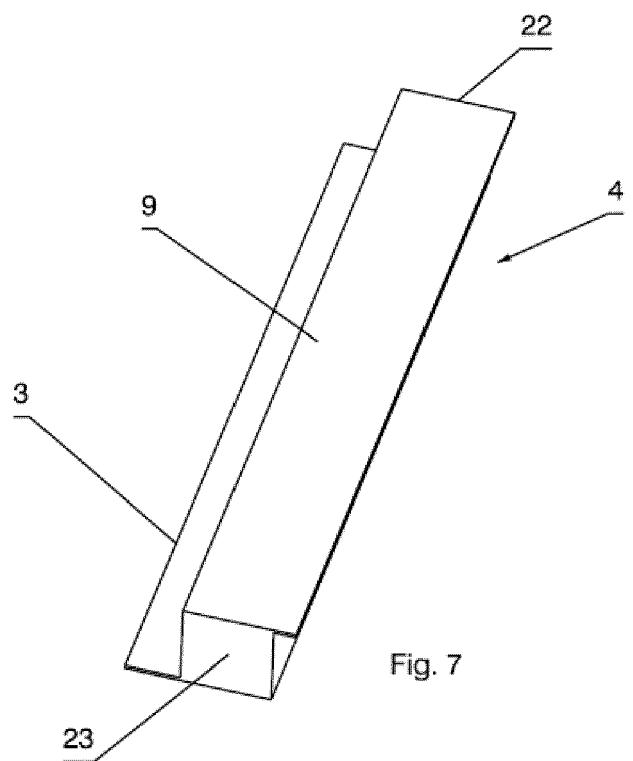


Fig. 6



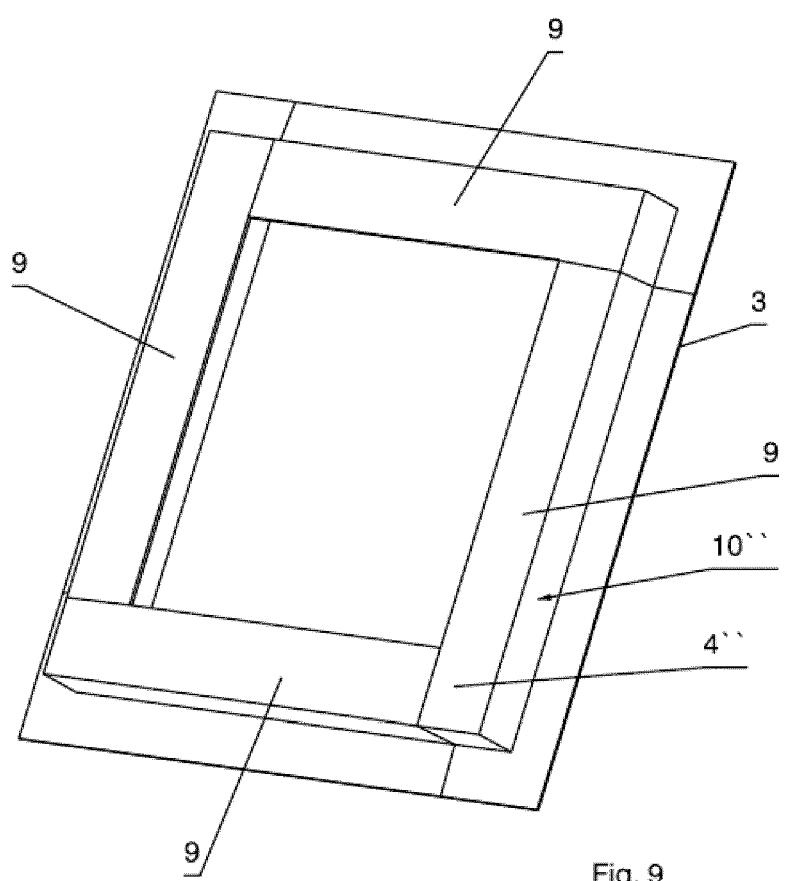


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 21 6405

5

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | | |
|------------------------|------------------------------|--|--|--|
| | Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| 10 | A | DE 298 18 570 U1 (PUREN SCHAUMSTOFF GMBH [DE]) 18. Februar 1999 (1999-02-18) * Seite 3, Zeile 5 – Zeile 8; Abbildungen 1, 3, 4, 5 * | 1 | INV. E06B1/00 E06B1/62 |
| 15 | A | DE 36 23 416 A1 (DAHMEN WOLFGANG) 5. Februar 1987 (1987-02-05) * Spalte 1, Zeile 59 – Zeile 60; Abbildung 2 * * Spalte 2, Zeile 32 * | 1 | |
| 20 | A | DE 20 2012 002491 U1 (TREMCO ILLBRUCK PROD GMBH [DE]) 17. Juni 2013 (2013-06-17) * Absatz [0029]; Abbildungen 2a, 2b * | 1 | |
| 25 | A | US 2005/178079 A1 (HARDMAN BARRY G [US] ET AL) 18. August 2005 (2005-08-18) * Absatz [0016]; Abbildung 1 * | 8 | |
| 30 | | | | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) |
| 35 | | | | E06B |
| 40 | | | | |
| 45 | | | | |
| 50 | 1 | Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | |
| 55 | EPO FORM 1503 03.82 (P04C03) | Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2023 | Prüfer Crespo Vallejo, D |
| | | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | |
| | | X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze |
| | | Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist |
| | | A : technologischer Hintergrund | | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument |
| | | O : nichtschriftliche Offenbarung | | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument |
| | | P : Zwischenliteratur | | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |

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

EP 22 21 6405

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-02-2023

| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|----|--|--|--|-------------------------------|
| | DE 29818570 U1 18-02-1999 | KEINE | | |
| 15 | DE 3623416 A1 05-02-1987 | KEINE | | |
| | DE 202012002491 U1 17-06-2013 | DE 202012002491 U1 EP 2639394 A2 PL 2639394 T3 | 17-06-2013 18-09-2013 31-07-2019 | |
| 20 | US 2005178079 A1 18-08-2005 | CN 1926301 A EP 1713998 A1 JP 2007522368 A US 2005178079 A1 WO 2005080735 A1 | 07-03-2007 25-10-2006 09-08-2007 18-08-2005 01-09-2005 | |
| 25 | | | | |
| 30 | | | | |
| 35 | | | | |
| 40 | | | | |
| 45 | | | | |
| 50 | | | | |
| 55 | | | | |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82