(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 733 293 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.08.2019 Patentblatt 2019/33

(51) Int Cl.:
E06B 1/60 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **13192252.8**

(22) Anmeldetag: **10.11.2013**

(54) **Montagerahmensystem**

Installation frame system

Système de cadre de montage

(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: **15.11.2012 AT 12162012**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.05.2014 Patentblatt 2014/21

(73) Patentinhaber: **Haas, Wolfgang**
1210 Wien (AT)

(72) Erfinder: **Haas, Wolfgang**
1210 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Haas, Franz**
Kirchenweg 55
2102 Hagenbrunn (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 052 360
FR-A1- 2 725 263
GB-A- 2 361 501

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 733 293 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Montagerahmensystem zum Einbau eines Fensters oder einer Türe in einer Gebäudewandöffnung, innerhalb einer Wärmedämmebene, wobei das Montagerahmensystem eine Rahmensystemtiefe aufweist.

[0002] Die Montage eines Fensters oder einer Türe erfolgt in einfachen Fällen durch Einschäumen in einer Gebäudewandöffnung. Damit ist jedoch der Nachteil verbunden, dass einerseits die Sicherstellung eines dampfdichten Abschlusses gegenüber einem umgebenden Mauerwerk aufwendige Zusatzmaßnahmen erfordert und andererseits Wärmebrücken entstehen.

[0003] Weiter steigende Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden, insbesondere bei sogenannten Passivhäusern mit einem Heizwärmebedarf von höchstens 10 kWh/m^{2}a, machen eine äußere Wärmedämmebene unumgänglich. Eine solche Wärmedämmebene umhüllt als Dämmfassade oder als Fassadendämmsystem eine statisch tragende Gebäudewand. Verwendung finden zumeist Polystyrol-, Mineralschaum-, Mineralwoll- oder Holzweichfaserplatten. Die auf diese Weise gebildete Wärmedämmebene ist jedoch aufgrund einer geringen Festigkeit nicht dazu geeignet, Fester oder Türen unmittelbar aufzunehmen.

[0004] Für eine optimale Gebäudedämmung ist es sinnvoll, Fenster oder Türen in der Wärmedämmebene und nicht in der Ebene der tragenden Gebäudewand einzubauen. Wärmebrücken sollen auf diese Weise vermieden werden, indem Fenster- oder Türrahmen nicht direkt an einem Mauerwerk anschließen. Eine ausreichend stabile Befestigung erfolgt dabei mittels Montageelemente, welche Kräfte von einem in der Wärmedämmebene angeordneten Fester oder einer Türe auf die tragende Gebäudewand übertragen. Nach dem Stand der Technik werden zu diesem Zweck Winkel oder Konsolen verwendet. Diese sind aus Festigkeitsgründen zumeist aus einem Metall mit hoher Wärmeleitfähigkeit gefertigt, wodurch wiederum Wärmebrücken entstehen. Ein solches Montagesystem mit Metallwinkel ist aus der EP 1 052 360 A1 bekannt. Dabei bilden zwei miteinander verrastete Hohlprofile ein Anschlussprofil, dessen Lage gegenüber einem Mauerwerk mittels des Metallwinkels in vertikaler und horizontaler Richtung anpassbar ist.

[0005] Aus der FR 2 725 263 A1 ist ein verstellbarer Montagewinkel bekannt, welcher an einer Innenseite einer Gebäudewandöffnung befestigbar ist. Dabei ist ein mit einem Fenster- oder Türrahmen verbindbares Schiebeelement gegenüber einem Basiswinkel verschiebbar, um die Position des Türrahmens gegenüber der Wandöffnung festzulegen.

[0006] Gegeneinander verstellbare Montageprofile sind aus der GB 2 361 501 A bekannt. Diese dienen zur innenseitigen Montage eines Schiebefensters.

[0007] Zur Vermeidung von Wärmebrücken kennt man aus dem Stand der Technik Montagerahmensysteme, welche rund um ein Fenster oder eine Türe einen wärmedämmenden Rahmen vorsehen. Ein solches System ist beispielsweise aus er DE 10 2010 004 254 A bekannt. Dabei ist ein umlaufender wärmedämmender Rahmen in einer Ziegelmaueröffnung eingesetzt, ohne eine zusätzliche außen an der Mauer angebrachte Dämmschicht vorzusehen. Eine solche zusätzliche Dämmschicht würde zu tiefen äußeren Laibungen führen, mit entsprechend beeinträchtigtem Lichteinfall. Zudem hat die Lösung den Nachteil eines beträchtlichen Volumens, welches den Transport zum Einbauort erschwert.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für ein Montagerahmensystem der eingangs genannten Art eine Verbesserung gegenüber dem Stand der Technik anzugeben.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch ein System gemäß Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung finden sich in abhängigen Ansprüchen.

[0010] Dabei weist ein Basisrahmen einen umlaufenden Flansch auf, welcher ohne Unterbrechung rund um die Gebäudeöffnung von außen an einem tragenden Mauerwerk befestigbar ist, wobei ein innerer Verstellrahmen gegenüber dem Basisrahmen in Tiefenrichtung verschiebbar ist und mit dem Fenster oder der Türe verbindbar ist. Ein solches Montagerahmensystem ist durch seine umlaufende Form einerseits stabil und dichtet andererseits die Gebäudeöffnung gegenüber dem Fenster oder der Türe ab. Der Aufbau mit zwei teleskopartig in Tiefenrichtung verstellbaren umlaufenden Rahmen ermöglicht zudem eine flexible Anpassung an verschiedene Fassadentiefen sowie an verschiedene Fenster- oder Türtiefen. Umlaufend sind die Rahmen in dem Sinn, dass sie ohne Unterbrechung um den ganzen Umfang der Gebäudeöffnung verlaufen.

[0011] Das erfindungsgemäße Montagerahmensystem ist aus einem Material mit geringer Wärmeleitfähigkeit (geringe Wärmeleitzahl) gefertigt, sodass es keine Wärmebrücke bildet. Konkret ist die Wärmeleitfähigkeit deutlich kleiner als bei bekannten Metallwinkeln. Die geringe Wärmeleitfähigkeit von wärmedämmenden Materialien ist allerdings nicht notwendig, weil das Montagerahmensystem selbst nicht als wärmedämmendes Element, sondern als tragendes Element genutzt wird.

[0012] Eine wärmedämmende Wirkung des Fenster- oder Türeinbaus kommt dadurch zustande, dass das Fenster oder die Türe mittels des Montagerahmensystems in der Wärmedämmebene eingebaut ist, sodass ein an dem Montagerahmensystem anliegender Fenster- oder Türrahmen von wärmedämmendem Material einer Fassade umgeben ist. Das Montagerahmensystem selbst umfasst kein wärmedämmendes Material. Gegenüber einem bekannten wärmedämmenden Montagerahmensystem entfällt somit der Nachteil eines großen Volumens mit den damit verbundenen Transportschwierigkeiten.

[0013] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Montagerahmensystems besteht in seiner einfachen Herstellbarkeit. So sind die einzelnen Rahmen beispielsweise aus vorgefertigten Profilstangen zusammensetz-

bar.

[0014] Vorteilhaft ist es, wenn der Basisrahmen und/oder der innere Verstellrahmen aus einem Kunststoff, insbesondere aus einem faserverstärkten Kunststoff gefertigt sind. Kunststoff weist eine ausreichend geringe Wärmeleitzahl auf. Faserverstärkter Kunststoff wird auch als Faserkunststoffverbund (FKV) oder Faserverbundkunststoff (FVK) bezeichnet. Ein solches Material führt aufgrund einer höheren Festigkeit zu einer Massereduktion des jeweiligen Rahmens. Zur Vermeidung einer Wärmebrücke ist es ausreichend, wenn der Basisrahmen oder der innere Verstellrahmen aus Kunststoff oder faserverstärktem Kunststoff gefertigt ist. Der jeweils andere Rahmen ist dann aus einem Metall, beispielsweise aus Aluminium, herstellbar.

[0015] Dadurch weist das Montagerahmensystem insgesamt eine höhere Festigkeit auf, mit den damit verbundenen erweiterten Einsatzmöglichkeiten. Zum Beispiel sind mittels eines metallenen Basisrahmens auch Sonderbauformen von Fenstern oder Türen mit großen Abmessungen oder hohem Gewicht montierbar.

[0016] In einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass ein äußerer Verstellrahmen gegenüber dem Basisrahmen in Tiefenrichtung verschiebbar ist und an einer Außenseite des Fensters oder der Türe anlegbar ist. Auf diese Weise ist das Montagerahmensystem geeignet, einen äußeren Fassadenanschluss aufzunehmen.

[0017] Dabei ist es günstig, wenn der äußere Verstellrahmen aus einem Kunststoff, insbesondere einem faserverstärkten Kunststoff gefertigt ist. Alternativ dazu ist der äußere Verstellrahmen aus einem Metall herstellbar (z.B. Aluminium), falls der Rahmen (Basisrahmen oder innerer Verstellrahmen), mit dem der äußere Verstellrahmen verbunden ist, aus Kunststoff oder faserverstärktem Kunststoff besteht. Eine solche Ausführung vermeidet ebenso wie die Kunststoffausführung Wärmebrücken und bietet mehr Flexibilität bei der Gestaltung des äußeren Verstellrahmens.

[0018] Eine weitere Verbesserung besteht darin, dass der Flansch an der Montagefläche eine umlaufende dampfdichte Dichtung aufweist. Auf diese Weise schließt der Basisrahmen mit der die Gebäudewandöffnung umgebenden Mauer dampfdicht ab und es gelangt keine feuchte Raumluft in die Wärmedämmebene. Anderenfalls würde bei niedrigen Außentemperaturen in der Wärmedämmebene die feuchte Raumluft kondensieren, was in weiterer Folge zu Schimmelbildung führen könnte.

[0019] Damit in einem Zwischenraum zwischen dem Montagerahmensystem und einem Fenster- oder Türrahmen keine feuchte Raumluft gelangt, ist es vorteilhaft, wenn der innere Verstellrahmen in einem Bereich, welcher an das Fensters oder die Türe anlegbar ist, eine umlaufende dampfdichte Dichtung aufweist. Ansonsten käme es bei niedrigen Außentemperaturen in dem Zwischenraum zu unerwünschter Kondenswasserbildung.

[0020] Um Feuchtigkeitsunterschiede zwischen der Außenluft und der Luft im Zwischenraum zwischen dem Montagerahmensystem und einem Fenster- oder Türrahmen auszugleichen und gleichzeitig ein Eindringen von Regenwasser zu vermeiden, ist es günstig, wenn bei vorhandenem äußeren Verstellrahmen dieser äußere Verstellrahmen in dem Bereich, welcher an die Außenseite des Fensters oder der Türe anlegbar ist, eine umlaufende schlagregendichte, dampfoffene Dichtung aufweist.

[0021] Für einen gleichmäßigen und widerstandsfähigen Übergang zwischen Montagerahmensystem und einer die Dämmschicht überziehenden Putzschicht ist es von Vorteil, wenn der äußere Verstellrahmen an einer äußeren Kante eine Putzanschlussleiste aufweist. Eine solche Putzanschlussleiste ist beispielsweise an den äußeren Verstellrahmen geklebt und dient als Träger für die an der Fenster- oder Türlaibung angebrachte Putzschicht.

[0022] Eine Weiterbildung des Montagerahmensystems sieht vor, dass der innere Verstellrahmen mit dem Basisrahmen mittels mehrerer Schraubverbindungen verbunden ist und/oder dass der innere Verstellrahmen mit dem Basisrahmen verklebt ist. Die Schraubverbindung hat den Vorteil, dass nach einer erfolgten Einstellung der Tiefenposition des inneren Verstellrahmens das Rahmensystem durch Anziehen der Schraubverbindungen sofort fixiert ist, wobei das Rahmensystem jederzeit nachjustiert werden kann. Mit einer zusätzlichen oder einer ausschließlichen Verklebung sind die Fugen zwischen den Rahmen auf einfache Weise dampfdicht abgedichtet.

[0023] Zudem ist es günstig, wenn bei vorhandenem äußeren Verstellrahmen dieser äußere Verstellrahmen mit dem Basisrahmen oder mit dem inneren Verstellrahmen mittels mehrerer Schraubverbindungen verbunden ist und/oder wenn der äußere Verstellrahmen mit dem Basisrahmen oder mit dem inneren Verstellrahmen verklebt ist.

[0024] In einer einfachen Ausführungsform der Erfindung ragt der innere Verstellrahmen in eine umlaufende Nut des Basisrahmens oder der Basisrahmen ragt in eine umlaufende Nut des inneren Verstellrahmens. Die Nut des einen Rahmens und der in diese Nut hineinragende Bereich des anderen Rahmens bilden somit eine teleskopartige Führung zur Einstellung der Rahmensystemtiefe.

[0025] Bei dem optionalen äußeren Verstellrahmen ist es von Vorteil, wenn der Basisrahmen in eine umlaufende Nut des äußeren Verstellrahmens ragt oder wenn der äußere Verstellrahmen in eine umlaufende Nut des Basisrahmens ragt.

[0026] Alternativ dazu kann es abhängig von den Platzverhältnissen auch von Vorteil sein, wenn der äußere Verstellrahmen in eine umlaufende Nut des inneren Verstellrahmens ragt oder wenn der innere Verstellrahmen in eine umlaufende Nut des äußeren Verstellrahmens ragt.

[0027] Das Spiel in diesen teleskopartigen Nutführungen ist dabei so gewählt, dass einerseits ein einfaches Justieren der Verstellrahmen möglich ist und anderer-

seits nach erfolgter Justierung die Rahmen zueinander dicht abschließen.

[0028] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung ist gegeben, wenn der Basisrahmen und der innere Verstellrahmen aus Stangenelementen mit verbindenden Eckelementen zusammengesetzt sind. Bei vorhandenem äußerem Verstellrahmen ist es günstig, auch diesen aus Stangenelementen mit verbindenden Eckelementen zusammenzusetzen. Verschiedene Montagerahmensysteme für unterschiedlich dimensionierte Fenster oder Türen können dann mit gleichen Elementen durch Abläng en der Stangenelemente hergestellt werden. Das Zusammenfügen der Stangenelemente und der Eckelemente ist auch am Montageort möglich, sodass der Transport zu einem Montageort erleichtert wird und fehlerhafte Dimensionierungen rasch korrigierbar sind.

[0029] Alternativ dazu ist insbesondere bei größeren Stückzahlen eine Vorfertigung der Rahmen sinnvoll. Dabei werden die einzelnen Stangenelemente in Gärung geschnitten und an den Schnittstellen verschweißt oder verklebt.

[0030] Die Erfindung wird nachfolgend in beispielhafter Weise unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung:

Fig. 1 Aufsicht auf ein Montagerahmensystem

Fig. 2 Schnitt A-A gemäß Fig. 1 durch eine Ausführungsform mit innerem Verstellrahmen

Fig. 3 Schnitt A-A gemäß Fig. 1 durch eine Ausführungsform mit innerem und äußerem Verstellrahmen

Fig. 4 Schnitt A-A gemäß Fig. 1 durch eine alternative Ausführungsform mit innerem und äußerem Verstellrahmen

[0031] Im Beispiel gemäß Fig. 1 ist ein rechteckiges Fenster 5, bestehend aus einem Fensterrahmen 19 und einer Glasscheibe 20, in einem Montagerahmensystem eingebaut. Ein Flansch 3 des Basisrahmens 2 ist mittels Verschraubungen 24 am Umfang eines Maueranschlusses befestigt. Der Einbau einer Türe erfolgt in gleicher Weise.

[0032] Zur Veranschaulichung des Rahmensystemaufbaus ist eine Schnittführung A-A eingezeichnet, deren Ansicht für drei alternative Ausführungsformen in den Figuren 2, 3 und 4 gezeigt ist. Der Einfachheit halber sind keine inneren oder äußeren Fensterbänke dargestellt.
Ein innerer Verstellrahmen 4 ist mit dem Fensterrahmen 19 verbunden und gegenüber dem Basisrahmen 2 in Tiefenrichtung verstellbar. Optional ist auch ein äußerer Verstellrahmen 6 angeordnet, welcher an die Außenseite 7 des Fensters 5 anlegbar ist.

[0033] Alle Rahmen 2, 4, 6 des Montagerahmensystems sind umlaufend. Es handelt sich also um Rahmen 2, 4, 6, die ohne Unterbrechung um den gesamten Umfang der Gebäudeöffnung verlaufen.

[0034] Der Basisrahmen 2 ist am tragenden Mauerwerk 21 mittels mehrerer Verschraubungen 24 befestigt. Dabei ist am gesamten Umfang des Maueranschlusses eine dampfdichte Dichtung 8 zwischen Mauerwerk 21 und Basisrahmen 2 angeordnet.
In Fig. 2 ist nur ein innerer Verstellrahmen 4 angeordnet, welcher mit dem Fenster 5 verbunden ist, wobei ein Distanzrahmen 27 zum Einsatz kommen kann. Die Verbindung des Fensters 5 mit dem inneren Verstellrahmen 4 ist dampfdicht ausgeführt. Zur Verstellung des inneren Verstellrahmens 4 ragt dieser in eine umlaufende Nut 17 des Basisrahmens 2. Nach außen hin ist entweder unmittelbar eine Putzschicht oder eine weitere Dämmschicht mit einer Putzschicht angebracht.

[0035] In den Ausführungen gemäß Fig. 3 und Fig. 4 befindet sich eine weitere umlaufende dampfdichte Dichtung 10 zwischen dem inneren Verstellrahmen 4 und dem Fensterrahmen 19. Auf diese Weise ist auch hier eine Trennung des Raumklimas und des Außenklimas sichergestellt. Ein Eintreten von Raumfeuchte in die Dämmschicht 26 und in den Zwischenraum 23 zwischen Rahmensystem und Fensterrahmen 19 wird verhindert. Ansonsten könnte an Stellen, deren Oberflächentemperatur unterhalb der Taupunkttemperatur liegt, Tauwasser ausfallen.

[0036] Dabei ist sicherzustellen, dass auch die Fugen zwischen dem Basisrahmen 2 und den Verstellrahmen 4, 6 dampfdicht ausgeführt sind. Nach einem Justieren der Verstellrahmen 4, 6 werden die einzelnen Rahmen in überlappenden Bereichen mittels Schraubverbindungen 13, 14 aneinandergepresst, wodurch sich die Fugen schließen. Zur weiteren Absicherung kann es sinnvoll sein, nach einem Justiervorgang diese Fugenbereiche zusätzlich abzudichten, beispielsweise durch Auftragen einer geeigneten Dichtungsmasse oder mittels eines Klebebandes.

[0037] Alternativ dazu oder zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Rahmen 2, 4, 6 miteinander zu verkleben und damit einerseits eine sichere Verbindung der Rahmen 2, 4, 6 herzustellen und andererseits die Fugen zwischen den Rahmen 2, 4, 6 abzudichten. Die Justierung der Rahmen 2, 4, 6 zueinander erfolgt dabei innerhalb der offenen Zeit des verwendeten Klebers.

[0038] Die dampfdichten Anschlüsse dienen zudem als Windsperren.

[0039] Bei Verwendung eines äußeren Verstellrahmens ist nach außen hin der Fensterrahmen 19 gegenüber dem Montagerahmensystem mittels einer umlaufenden, schlagregendichten, dampfoffenen Dichtung 11 abgedichtet. Dabei handelt es sich in erster Linie um einen Wetterschutz, welcher auch als zusätzliche Windsperre ausgeführt sein kann.

[0040] An dem äußeren Verstellrahmen 6 ist an der Außenseite eine Putzanschlussleiste 12 angebracht. An dieser haftet eine Putzschicht 22, welche eine Dämmschicht 26 umgibt. Bei einem vorhandenen Fensterbrett oder einer vorhandenen Türschwelle schließt die Putz-

anschlussleiste gegebenenfalls am Fensterbrett oder der Türschwelle an. Das Fensterbrett schließt dann wiederum am Fensterrahmen 19 an. Bei einer Türe bildet die Türschwelle das untere Verbindungselemente des Türrahmens.

[0041] In der Ausführung gemäß Fig. 3 ragt der Basisrahmen 2 mit einem umlaufenden Bereich in eine erste umlaufende Nut 15 des inneren Verstellrahmens 4. Zudem ragt ein umlaufender Bereich des äußeren Verstellrahmens 6 in eine zweite umlaufende Nut 16 des inneren Verstellrahmens 4.

[0042] Fig. 4 zeigt eine andere Ausführungsform, bei der ein umlaufender Bereich des inneren Verstellrahmens 4 in eine umlaufende Nut 17 des Basisrahmens 2 ragt und bei der ein umlaufender Bereich des Basisrahmens 2 in eine umlaufende Nut 18 des äußeren Verstellrahmens 6 ragt.

[0043] In all diesen Fällen bilden die in die Nuten 15, 16, 17, 18 ragenden Bereiche zusammen mit den Nuten 15, 16, 17, 18 teleskopartige Führungen, welche eine Justierbarkeit in Tiefenrichtung erlauben. Diese Justierbarkeit ist in den Figuren 2, 3 und 4 mit Doppelpfeilen dargestellt.

[0044] Dieselbe Funktionalität ist selbstverständlich auch mit nicht dargestellten, von der Erfindung umfassten Ausführungsvarianten erreichbar. Beispielsweise ist in einer weiteren Variante der Basisrahmen 2 mit zwei umlaufenden Nuten ausführbar. Dabei ragt ein umlaufender Bereich des inneren Verstellrahmens 4 in die eine Nut und ein umlaufender Bereich des äußeren Verstellrahmens 6 ragt in die andere Nut.

[0045] Auf diese Weise ist bei allen Ausführungsformen sichergestellt, dass beide Verstellrahmen 4, 6 in der Tiefenrichtung verstellbar sind. Damit ist einerseits die Gesamttiefe 1 des Montagerahmensystems und anderseits die Distanz 25 zwischen innerem Verstellrahmen 4 und äußerem Verstellrahmen 6 einstellbar. Diese Distanz 25 bestimmt die aufnehmbare Fensterrahmentiefe oder Türrahmentiefe.

[0046] Hergestellt sind die einzelnen Rahmen 2, 4, 6 beispielsweise aus faserverstärktem Kunststoff. Solche Materialien zeichnen sich dadurch aus, dass sie neben einer hohen Festigkeit auch eine geringe Wärmeleitfähigkeit besitzen. Üblicherweise ist die Wärmeleitzahl λ kleiner 1 W/(m·K), vorzugsweise kleiner als 0.5 W/(m·K).

[0047] Wärmebrücken werden auch dann vermieden, wenn zur Erzielung einer höheren Festigkeit einzelne Rahmen 2, 4, 6 aus einem Metall (Aluminium, Stahl etc.) hergestellt sind.

[0048] Beispielsweise bildet ein aus Aluminium hergestellter innerer Verstellrahmen 4 in der Ausführungsform gemäß Fig. 4 keine Wärmebrücke, wenn der Basisrahmen 2 aus einem Material mit geringer Wärmeleitfähigkeit gefertigt ist. Ebenso verhält es sich bei einem aus Metall hergestellten Basisrahmen 2 in einer Ausführungsform gemäß Fig. 3, wenn der innere Verstellrahmen 4 aus einem Material mit geringer Wärmeleitfähigkeit hergestellt ist.

[0049] Das gezeigte Montagerahmensystem ist für alle Arten von Tür und Fensterformen einsetzbar. Neben vieleckigen Ausführungen sind auch runde oder ovale Rahmensysteme von der Erfindung umfasst.

Bezugszeichenliste:

[0050]

1	Rahmensystemtiefe (Gesamttiefe des Montagerahmensystems)
2	Basisrahmen
3	Flansch des Basisrahmens
4	innerer Verstellrahmen
5	Fenster oder Türe
6	äußerer Verstellrahmen
7	Außenseite des Fensters oder der Türe
8	dampfdichte Dichtung des Flansches
9	Innenseite des Fensters oder der Türe
10	dampfdichte Dichtung des inneren Verstellrahmens
11	schlagregendichte, dampfoffene Dichtung des äußeren Verstellrahmens
12	Putzanschlussleiste
13	Schraubverbindungen des inneren Verstellrahmens
14	Schraubverbindungen des äußeren Verstellrahmens
15	erste umlaufende Nut des inneren Verstellrahmens
16	zweite umlaufende Nut des inneren Verstellrahmens
17	umlaufende Nut des Basisrahmens
18	umlaufende Nut des äußeren Verstellrahmens
19	Rahmen des Fensters oder der Türe
20	Glasfläche des Fensters oder der Türe
21	Gebäudeöffnung umgebendes Mauerwerk
22	Putzschicht
23	Zwischenraum zwischen Rahmensystem und Fenster- oder Türrahmen
24	Verschraubungen
25	Distanz zwischen innerem und äußerem Verstellrahmen
26	Dämmschicht
27	Distanzrahmen

Patentansprüche

1. Montagerahmensystem zum Einbau eines Fensters oder einer Türe (5) in einer Gebäudewandöffnung innerhalb einer Wärmedämmebene, wobei das Montagerahmensystem eine Rahmensystemtiefe (1) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Basisrahmen (2) einen umlaufenden Flansch (3) aufweist, welcher ohne Unterbrechung rund um die Gebäudeöffnung von außen an einem tragenden Mauerwerk (21) befestigbar ist und dass ein innerer

Verstellrahmen (4) gegenüber dem Basisrahmen (2) in Tiefenrichtung verschiebbar ist und mit dem Fenster oder der Türe (5) verbindbar ist.

2. Montagerahmensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisrahmen (2) und/oder der innere Verstellrahmen (4) aus einem Kunststoff, insbesondere aus einem faserverstärkten Kunststoff gefertigt sind.

3. Montagerahmensystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein äußerer Verstellrahmen (6) gegenüber dem Basisrahmen (2) in Tiefenrichtung verschiebbar ist und an einer Außenseite (7) des Fensters oder der Türe (5) anlegbar ist.

4. Montagerahmensystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere Verstellrahmen (6) aus einem Kunststoff, insbesondere einem faserverstärkten Kunststoff gefertigt ist.

5. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flansch (3) an der Montagefläche eine umlaufende dampfdichte Dichtung (8) aufweist.

6. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Verstellrahmen (4) in einem Bereich, welcher an das Fensters oder die Türe (5) anlegbar ist, eine umlaufende dampfdichte Dichtung (10) aufweist.

7. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere Verstellrahmen (6) in dem Bereich, welcher an die Außenseite (7) des Fensters oder der Türe (5) anlegbar ist, eine umlaufende schlagregendichte, dampfoffene Dichtung (10) aufweist.

8. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere Verstellrahmen (6) an einer äußeren Kante eine Putzanschlussleiste (12) aufweist.

9. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Verstellrahmen (4) mit dem Basisrahmen (2) mittels mehrerer Schraubverbindungen (13) verbunden ist und/oder dass der innere Verstellrahmen (4) mit dem Basisrahmen (2) verklebt ist.

10. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere Verstellrahmen (6) mit dem Basisrahmen (2) oder mit dem inneren Verstellrahmen (4) mittels mehrerer Schraubverbindungen (14) verbunden ist und/oder dass der äußere Verstellrahmen (6) mit dem Basisrahmen (2) oder mit dem inneren Verstellrahmen (4) verklebt ist.

11. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Verstellrahmen (4) in eine umlaufende Nut (17) des Basisrahmens (2) ragt oder dass der Basisrahmen (2) in eine umlaufende Nut (15) des inneren Verstellrahmens (4) ragt.

12. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 3 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisrahmen (2) in eine umlaufende Nut (18) des äußeren Verstellrahmens (4) ragt oder dass der äußere Verstellrahmen (6) in eine umlaufende Nut des Basisrahmens (2) ragt.

13. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 3 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere Verstellrahmen (6) in eine umlaufende Nut (16) des inneren Verstellrahmens (4) ragt oder dass der innere Verstellrahmen (4) in eine umlaufende Nut (18) des äußeren Verstellrahmens (6) ragt.

14. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisrahmen (2) und der innere Verstellrahmen (4) jeweils aus Stangenelementen mit verbindenden Eckelementen zusammengesetzt sind.

15. Montagerahmensystem nach einem der Ansprüche 3 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere Verstellrahmen (6) aus Stangenelementen mit verbindenden Eckelementen zusammengesetzt ist.

Claims

1. Assembly frame system for fitting a window or a door (5) in a building wall opening inside a heat insulation level, wherein the assembly frame system has a frame system depth (1), **characterised in that** a base frame (2) has a circumferential flange (3), which can be fitted without interruption around the building opening from the outside to supporting masonry (21), and **in that** an inner adjustment frame (4) can be displaced in relation to the base frame (2) in a depth direction and can be connected with the window or the door (5).

2. Assembly frame system according to claim 1, **characterised in that** the base frame (2) and/or the inner adjustment frame (4) are made from a plastic, in particular from a fibre-reinforced plastic.

3. Assembly frame system according to claim 1 or 2, **characterised in that** an outer adjustment frame (6) is displaceable in relation to the base frame (2) in depth direction and can be abutted against an out-

side (7) of the window or the door (5).

4. Assembly frame system according to claim 3, **characterised in that** the outer adjustment frame (6) is made from a plastic, in particular a fibre-reinforced plastic.

5. Assembly frame system according to one of the claims 1 to 4, **characterised in that** the flange (3) has a circumferential vapour-proof seal (8) on the assembly surface.

6. Assembly frame system according to one of the claims 1 to 5, **characterised in that** the inner adjustment frame (4) has a circumferential vapour-proof seal (10) in an area which can be abutted against the window or the door (5).

7. Assembly frame system according to one of the claims 3 to 6, **characterised in that** the outer displacement frame (6) has a circumferential driving rain-resistant seal (10) that is open to vapour in the area which can be abutted against the window or the door (5).

8. Assembly frame system according to one of the claims 3 to 7, **characterised in that** the outer adjustment frame (6) has a render connection strip (12) at an outer edge.

9. Assembly frame system according to one of the claims 1 to 8, **characterised in that** the inner adjustment frame (4) is connected with the base frame (2) by means of several screw connections (13) and/or that the inner adjustment frame (4) is glued to the base frame (2).

10. Assembly frame system according to one of the claims 3 to 9, **characterised in that** the outer adjustment frame (6) is connected with the base frame (2) or with the inner adjustment frame (4) by means of several screw connections (14) and/or that the outer adjustment frame (6) is glued to the base frame (2) or to the inner adjustment frame (4).

11. Assembly frame system according to one of the claims 1 to 10, **characterised in that** the inner adjustment frame (4) projects into a circumferential groove (17) of the base frame (2) or that the base frame (2) projects into a circumferential groove (15) of the inner adjustment frame (4).

12. Assembly frame system according to one of the claims 3 to 11, **characterised in that** the base frame (2) projects into a circumferential groove (18) of the outer adjustment frame (4) or that the outer adjustment frame (6) projects into a circumferential groove of the base frame (2).

13. Assembly frame system according to one of the claims 3 to 11, **characterised in that** the outer adjustment frame (6) projects into a circumferential groove (16) of the inner adjustment frame (4) or that the inner adjustment frame (4) projects into a circumferential groove (18) of the outer adjustment frame (6).

14. Assembly frame system according to one of the claims 1 to 13, **characterised in that** the base frame (2) and the inner adjustment frame (4) each consist of rod elements with connecting corner elements.

15. Assembly frame system according to one of the claims 3 to 14, **characterised in that** the outer adjustment frame (6) consists of rod elements with connecting corner elements.

Revendications

1. Système de cadre de montage pour l'installation d'une fenêtre ou d'une porte (5) dans une ouverture murale de bâtiment à l'intérieur d'une isolation thermique, le système de cadre de montage présentant une profondeur de système de cadre (1), **caractérisé en ce qu'**un cadre de base (2) présente une bride périphérique (3), qui peut être fixée sans interruption tout autour de l'ouverture du bâtiment de l'extérieur à une maçonnerie porteuse (21), et **en ce qu'**un cadre de réglage (4) intérieur peut être déplacé dans le sens de la profondeur en face du cadre de base (2) et relié à la fenêtre ou à la porte (5).

2. Système de cadre de montage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le cadre de base (2) et/ou le cadre de réglage (4) intérieur sont fabriqués en plastique, notamment en un plastique renforcé par des fibres.

3. Système de cadre de montage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**un cadre de réglage (6) extérieur peut être déplacé dans le sens de la profondeur en face du cadre de base (2) et appliqué sur un côté extérieur (7) de la fenêtre ou de la porte (5).

4. Système de cadre de montage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (6) extérieur est fabriqué en plastique, notamment un plastique renforcé par des fibres.

5. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la bride (3) présente un joint (8) périphérique étanche à la vapeur sur la surface de montage.

6. Système de cadre de montage selon l'une quelcon-

que des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (4) intérieur présente un joint (10) périphérique étanche à la vapeur dans une zone qui peut être appliquée sur la fenêtre ou la porte (5).

7. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (6) extérieur présente un joint (10) périphérique perméable à la vapeur et étanche à la pluie battante dans la zone qui peut être appliquée sur le côté extérieur (7) de la fenêtre ou de la porte (5).

8. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (6) extérieur présente une baguette de raccordement d'enduit (12) sur un bord extérieur.

9. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (4) intérieur est raccordé au cadre de base (2) au moyen de plusieurs raccords vissés (13) et/ou **en ce que** le cadre de réglage (4) intérieur est collé au cadre de base (2).

10. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 3 à 9, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (6) extérieur est raccordé au cadre de base (2) ou au cadre de réglage (4) intérieur au moyen de plusieurs raccords vissés (14) et/ou **en ce que** le cadre de réglage (6) extérieur est collé au cadre de base (2) ou au cadre de réglage (4) intérieur.

11. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (4) intérieur fait saillie dans une rainure périphérique (17) du cadre de base (2) ou **en ce que** le cadre de base (2) fait saillie dans une rainure périphérique (15) du cadre de réglage (4) intérieur.

12. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 3 à 11, **caractérisé en ce que** le cadre de base (2) fait saillie dans une rainure périphérique (18) du cadre de réglage (4) extérieur ou **en ce que** le cadre de réglage (6) extérieur fait saillie dans une rainure périphérique du cadre de base (2).

13. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 3 à 11, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (6) extérieur fait saillie dans une rainure périphérique (16) du cadre de réglage (4) intérieur ou **en ce que** le cadre de réglage (4) intérieur fait saillie dans une rainure périphérique (18) du cadre de réglage (6) extérieur.

14. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le cadre de base (2) et le cadre de réglage (4) intérieur sont composés respectivement de barres avec des éléments d'angle à relier.

15. Système de cadre de montage selon l'une quelconque des revendications 3 à 14, **caractérisé en ce que** le cadre de réglage (6) extérieur est composé de barres avec des éléments d'angle à relier.

Fig. 1

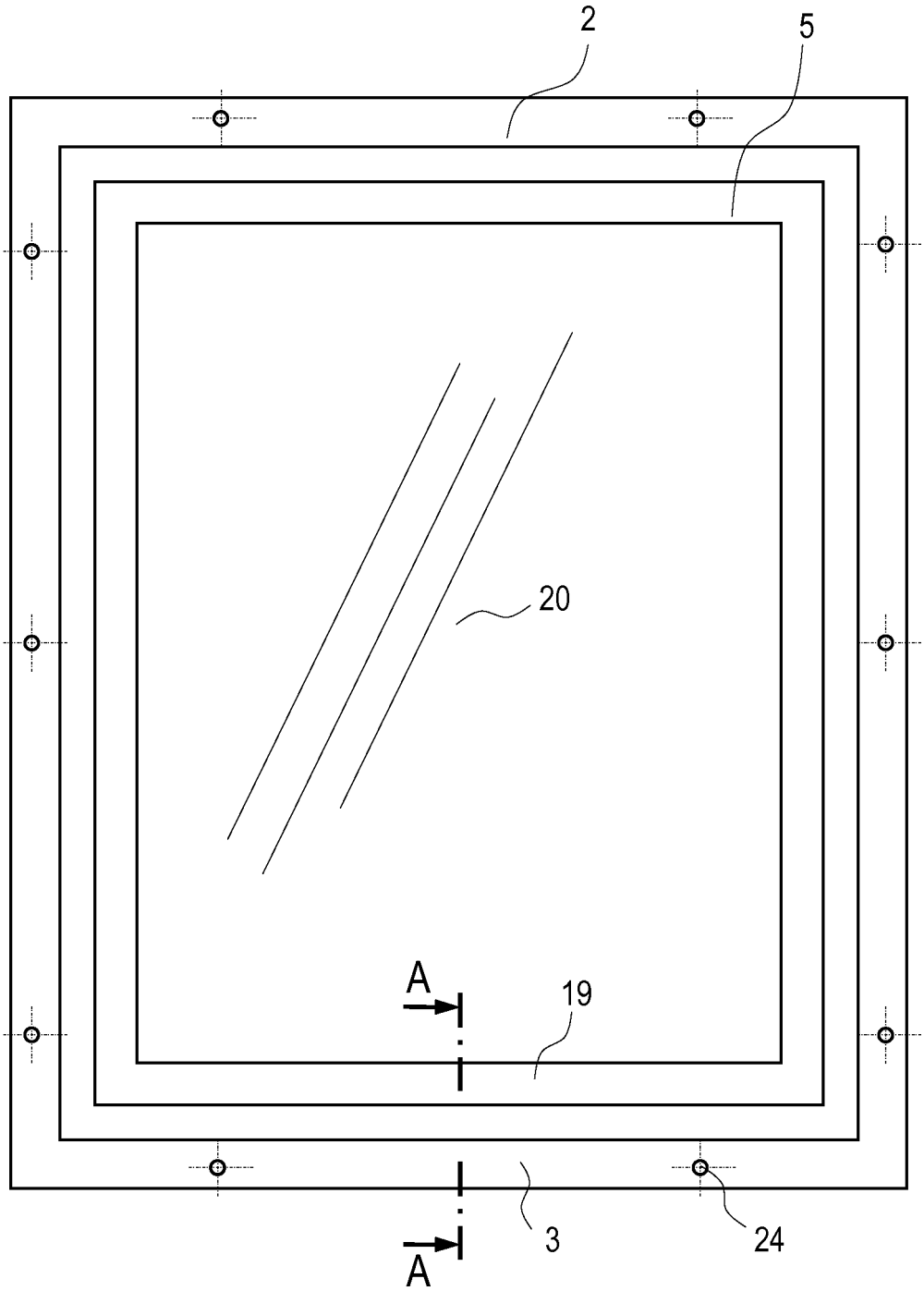


Fig. 2

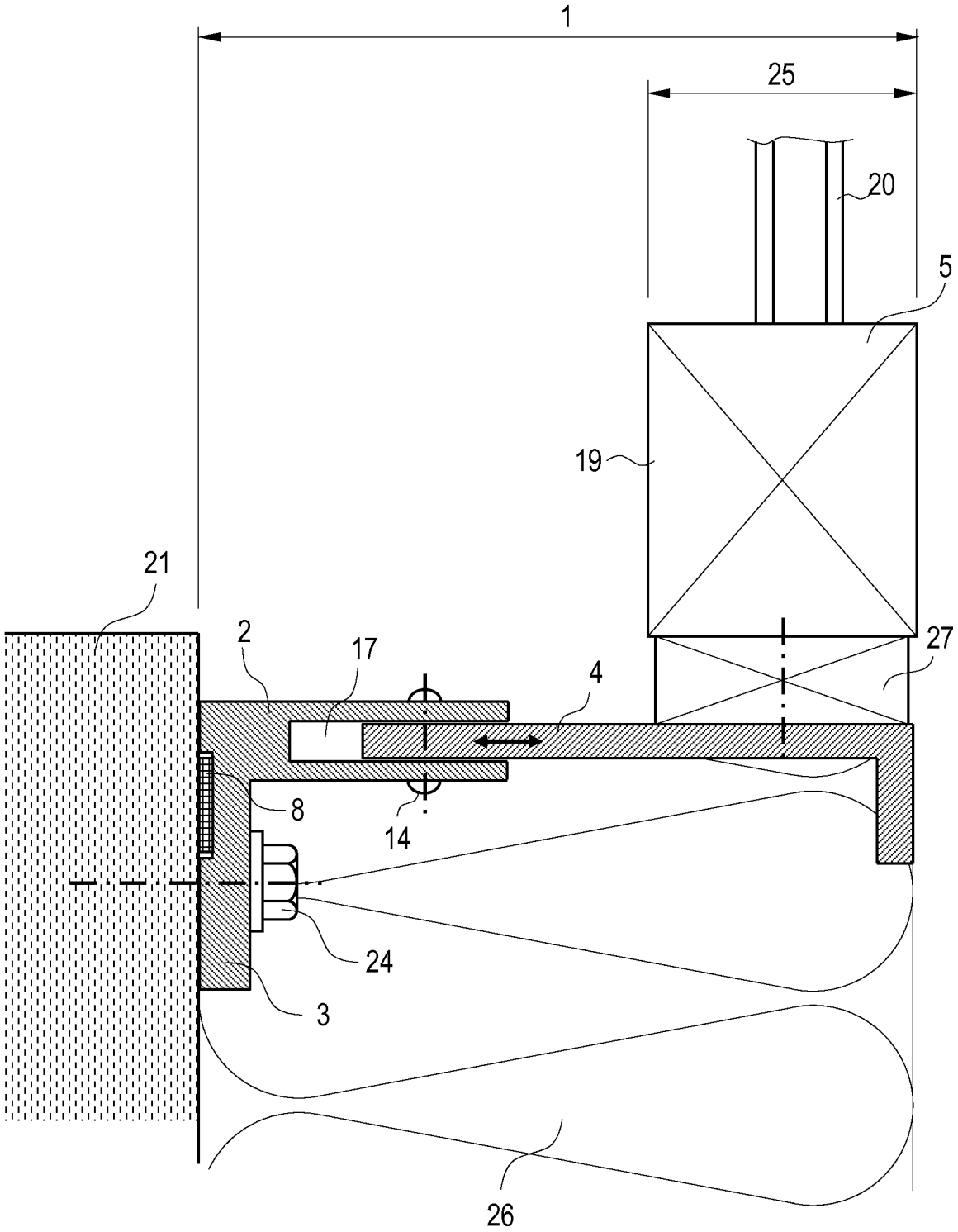


Fig. 3

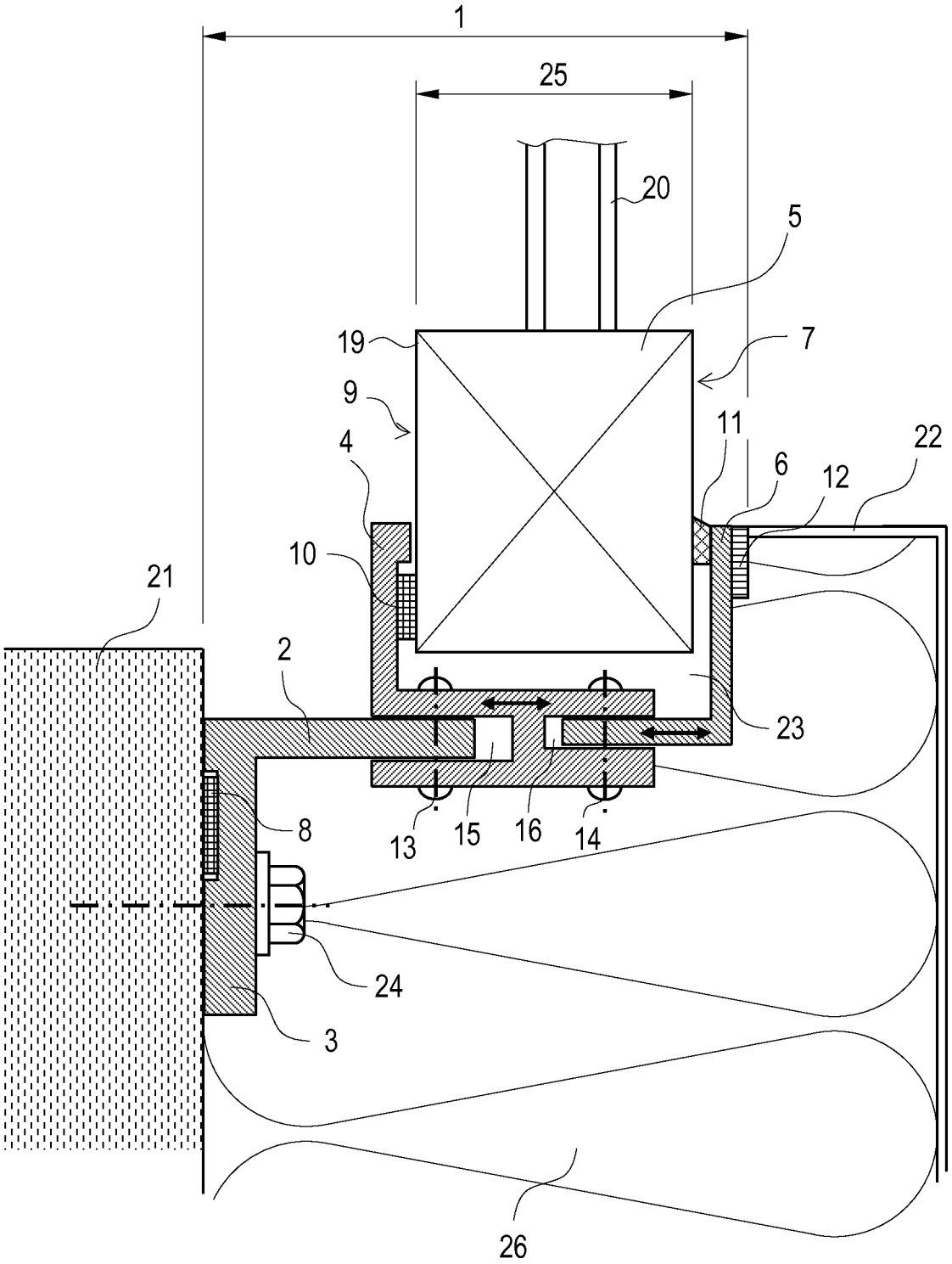
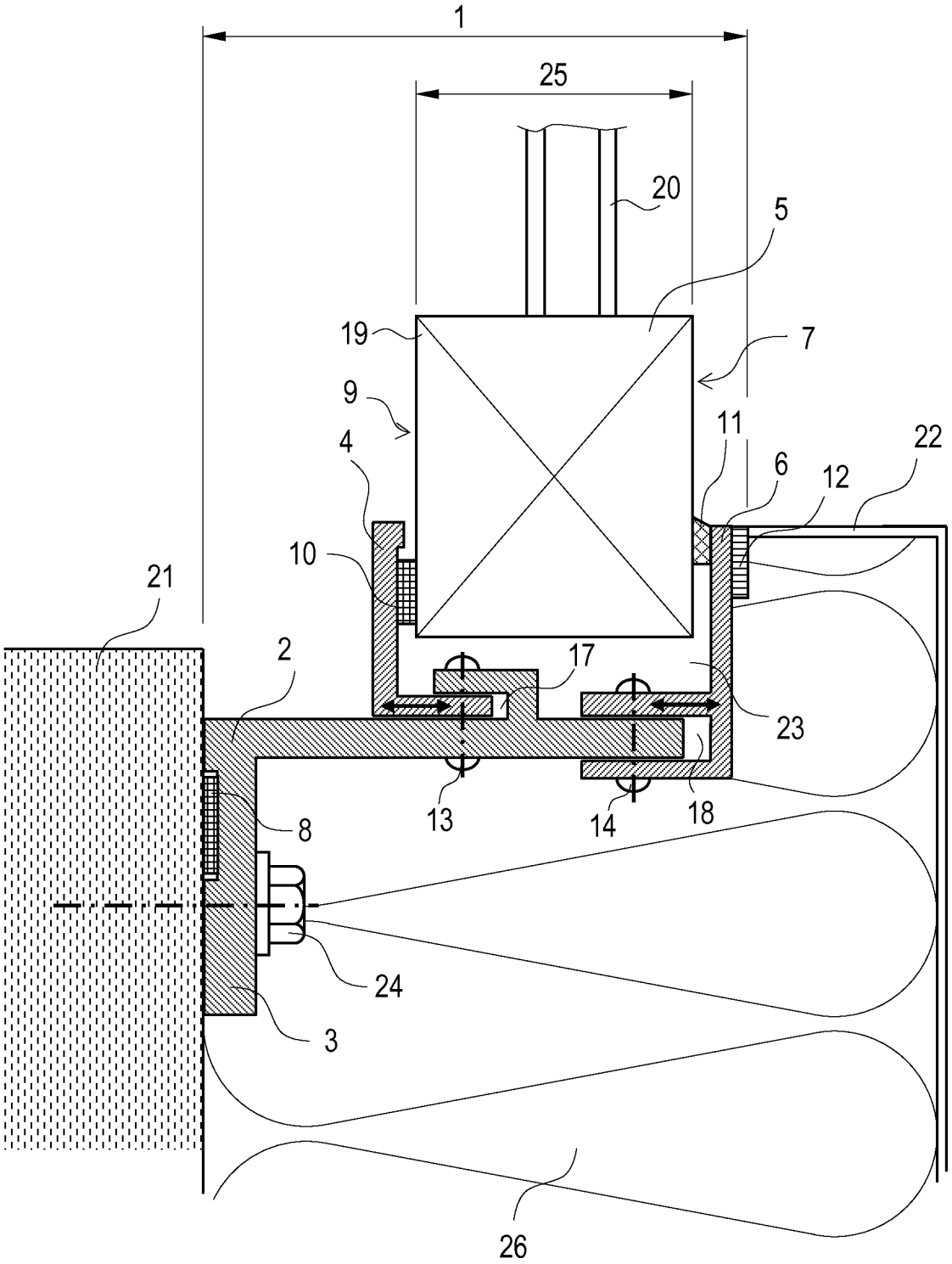


Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1052360 A1 **[0004]**
- FR 2725263 A1 **[0005]**
- GB 2361501 A **[0006]**
- DE 102010004254 A **[0007]**