

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 590/2003**

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 1/02**

(22) Anmeldetag: **16.04.2003**

(43) Veröffentlicht am: **15.11.2005**

(30) Priorität:

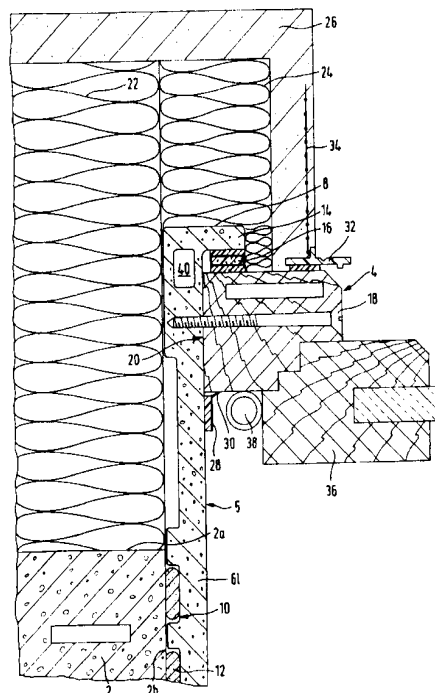
18.04.2002 DE 10217339 beansprucht.

(73) Patentanmelder:

BRAUN AUGUST
CH-8200 SCHAFFHAUSEN (CH)

(54) HALTERUNGSRAHMEN ZUR HALTERNDEN VERBINDUNG ZWISCHEN EINEM FENSTERRAHMEN ODER EINEM TÜRRAHMEN UND EINER GEBÄUDEWAND-ÖFFNUNG

(57) Bei einem Halterungsrahmen zur Schaffung einer halternden Verbindung zwischen einem Fensterrahmen (4)/Türrahmen und einer Fensteröffnung (2b)/Türöffnung in einer Gebäudewand (2), wobei der Halterungsrahmen (5) ein oberes Rahmenelement (60), ein linkes, seitliches Rahmenelement (6l), ein rechtes, seitliches Rahmenelement (6r) und ein unteres Rahmenelement (6u) aufweist, und wobei jedes der genannten Rahmenelemente (6) einen außenseitigen, ersten Anbringungsbereich zum Anbringen des Halterungsrahmens (4) in der Fensteröffnung (2b)/Türöffnung und, gegenüber dem ersten Anbringungsbereich (10) versetzt, einen innenseitigen, zweiten Anbringungsbereich (20) zum Anbringen des Fensterrahmens (4)/Türrahmens in dem Halterungsrahmen (5) aufweist, sind der jeweilige außenseitige, erste Anbringungsbereich (10) und der jeweilige innenseitige, zweite Anbringungsbereich (20) derart gegeneinander versetzt, dass ein in dem Halterungsrahmen (5) angebrachter Fensterrahmen (4)/Türrahmen insgesamt mit Abstand vorgesetzt vor der Außenfläche (2a) der eigentlichen Gebäudewand (2) ohne Wärmedämmung (22) positioniert ist, die genannten Rahmenelemente (6) bestehen aus zementgebundenem Werkstoff, und der Halterungsrahmen (5) ist derart bemessen, dass er mit einer Wärmedämmung (22) auf der Außenfläche (2a) der Gebäudewand (2), die eine Dicke von mindestens 100 mm hat, kompatibel ist.



39650/CL/Mon
A 590/03 – Kl. E06B
August Braun, Schaffhausen (CH)

5

Neue Zusammenfassung

Bei einem Halterungsrahmen zur Schaffung einer halternden Verbindung zwischen einem Fensterrahmen (4)/Türrahmen und einer Fensteröffnung (2b)/Türöffnung in einer Gebäudewand (2), wobei der Halterungsrahmen (5) ein
10 oberes Rahmenelement (6o), ein linkes, seitliches Rahmenelement (6l), ein rechtes, seitliches Rahmenelement (6r) und ein unteres Rahmenelement (6u) aufweist, und wobei jedes der genannten Rahmenelemente (6) einen außenseitigen, ersten Anbringungsbereich zum Anbringen des Halterungsrahmens (4) in der Fensteröffnung (2b)/Türöffnung und, gegenüber dem ersten
15 Anbringungsbereich (10) versetzt, einen innenseitigen, zweiten Anbringungsbereich (20) zum Anbringen des Fensterrahmens (4)/Türrahmens in dem Halterungsrahmen (5) aufweist, sind der jeweilige außenseitige, erste Anbringungsbereich (10) und der jeweilige innenseitige, zweite Anbringungsbereich (20) derart gegeneinander versetzt, dass ein in dem Halterungsrahmen (5)
20 angebrachter Fensterrahmen (4)/Türrahmen insgesamt mit Abstand vorgesetzt vor der Außenfläche (2a) der eigentlichen Gebäudewand (2) ohne Wärmedämmung (22) positioniert ist, die genannten Rahmenelemente (6) bestehen aus zementgebundenem Werkstoff, und der Halterungsrahmen (5) ist derart bemessen, dass er mit einer Wärmedämmung (22) auf der Außenfläche (2a) der Gebäudewand (2), die eine Dicke von mindestens 100 mm hat, kompatibel ist.
25

Wien, 25.08.2005

30

August Braun
vertreten durch
Patentanwälte
Puchberger, Berger & Partner

35

5 Halterungsrahmen zur halternden Verbindung zwischen einem Fensterrahmen
 oder einem Türrahmen und einer Gebäudewand-Öffnung

10 Die Erfindung bezieht sich, nach einem ersten Aspekt, auf einen Halterungs-
rahmen zur Schaffung einer halternden Verbindung zwischen einem Fenster-
rahmen und einer Fensteröffnung in einer Gebäudewand.

15 Das heutige Bestreben geht dahin, Gebäudewände immer besser gegen
Wärmeverluste zu dämmen. In den meisten Fällen geschieht dies durch An-
bringen einer Wärmedämmschicht, besonders häufig aus geschäumten Poly-
20 styrol-Platten oder aus plattenförmigen Steinwolle-Elementen, an der Au-
ßenseite der Gebäudewand. Zur Steigerung der Effektivität der Wärmedäm-
mung macht man die Dicke der Wärmedämmung (gemessen rechtwinklig zur
Ebene der Gebäudewand) immer größer. Dies führt aber dazu, dass das Ta-
25 geslicht, das in der Fensteröffnung der Gebäudewand eingesetzte Fenster erst
am Ende einer Öffnung beträchtlicher Länge (gemessen rechtwinklig zur Ebene
der Gebäudewand) in der Wärmedämmung erreicht, was den Lichteinfall über
die Länge des Tages gesehen ganz erheblich verringert.

25 Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, einen Halterungsrahmen
der eingangs genannten Art zu schaffen, der auch bei Gebäudewänden mit
einer Wärmedämmung erheblicher Dicke zufrieden stellende Lichteinfallsver-
hältnisse auf das Fenster schafft.

30 Zur Lösung dieses Problems ist der Halterungsrahmen dadurch gekennzeich-
net,
dass er ein oberes Rahmenelement, ein linkes seitliches Rahmenelement, ein
rechtes seitliches Rahmenelement und ein unteres Rahmenelement aufweist;

und dass jedes der genannten vier Rahmenelemente einen außenseitigen, ersten Anbringungsbereich zum Anbringen des Halterungsrahmens in der Fensteröffnung und, gegenüber dem ersten Anbringungsbereich versetzt, einen innenseitigen, zweiten Anbringungsbereich zum Anbringen des Fensterrahmens in den Halterungsrahmen aufweist, derart dass der Fensterrahmen mindestens zum Teil vorgesetzt vor der Gebäudewand positioniert ist.

Mittels des erfindungsgemäßen Halterungsrahmens ist es möglich, den Fensterrahmen und damit die Fensterfläche gegenüber der Gebäudewand nach vorn (d.h. vom Gebäudeinneren weg mehr nach außen) zu rücken. Dies verbessert die Lichteinfallverhältnisse, weil die genannte Länge der Öffnung, die sich noch vorderseitig von dem Fensterrahmen befindet, verkleinert ist. Dieses Nach-vorn-Rücken des Fensterrahmens geschieht mittels eines aus Rahmenelementen aufgebauten Halterungsrahmens und damit mit geringem technischen Aufwand; dennoch erreicht man eine ausgesprochen stabile Halterung des Fensterrahmens – mittelbar über den Halterungsrahmen – in der Fensteröffnung, weil der Halterungsrahmen wegen seiner Rahmenform sehr stabil in der Fensteröffnung sitzt und selbst das beträchtliche Gewicht des Fensterrahmens mit Fenster trotz Lasteinleitung gleichsam am auskragenden Endbereich sicher abtragen kann.

Der Halterungsrahmen besteht vorzugsweise aus den genannten vier Rahmenelementen. Es ist jedoch auch möglich, mehr als vier Halterungselemente vorzusehen, z.B. längere Rahmenelemente in zwei Rahmenelemente aufzuteilen. Wenn vorstehend von "vorgesetzt vor der Gebäudewand" gesprochen worden ist, war die eigentliche Gebäudewand ohne Einschluss der Wärmedämmung gemeint. In aller Regel ist der erfindungsgemäße Halterungsrahmen bzw. seine Rahmenelemente mit derartigen Abmessungen ausgeführt, dass der Fensterrahmen "in der Wärmedämmung" sitzt, also weiter außen als die eigentliche Gebäudewand und gegenüber der Außenfläche der Wärmedämmung ein Stück zurückgesetzt. Vorstehend ist davon gesprochen worden, dass der zweite Anbringungsbereich gegenüber dem ersten Anbringungsbereich versetzt ist. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass der Fensterrahmen mindestens zum Teil gegenüber demjenigen Bereich nach außen gerückt ist,



mit dem der Halterungsrahmen in der Fensteröffnung angebracht ist; eine Teilüberlappung zwischen dem ersten Anbringungsbereich und dem zweiten Anbringungsbereich ist möglich.

Die Erfindung bezieht sich, nach einem zweiten Aspekt, auf einen Halterungsrahmen zur Schaffung einer halternden Verbindung zwischen einem Türrahmen und einer Türöffnung in einer Gebäudewand, dadurch gekennzeichnet, dass der Halterungsrahmen ein oberes Rahmenelement, ein linkes seitliches Rahmenelement, ein rechtes seitliches Rahmenelement und entweder ein unteres Rahmenelement oder einen Bereich eines Gebäudebodens als unteren Rahmenabschluss aufweist; und dass jedes der genannten Rahmenelemente einen außenseitigen, ersten Anbringungsbereich zum Anbringen des Halterungsrahmens in der Türöffnung und, gegenüber dem ersten Anbringungsbereich versetzt, einen innenseitigen, zweiten Anbringungsbereich zum Anbringen des Türrahmens in dem Halterungsrahmen aufweist, derart dass der Türrahmen mindestens zum Teil vorgesetzt vor der Gebäudewand positioniert ist.

Dieser Halterungsrahmen für einen Türrahmen ist weitgehend analog dem weiter vorn offenbarten Halterungsrahmen für einen Fensterrahmen aufgebaut. Auch bei einem Türrahmen geht es dann um zufrieden stellenden Lichteinfall, wenn die Tür Glasfelder aufweist. Andererseits möchte man jedoch aus architektonischen Gründen häufig den Türrahmen und damit die Tür ebenso vorgesetzt gegenüber der eigentlichen Gebäudewand positionieren wie die Fensterrahmen mit den Fenstern. Es versteht sich, dass im Fall des Türrahmens das untere Rahmenelement oder der untere Rahmenabschluss mittels eines Gebäudebodens von ihrer Belastbarkeit her so ausgelegt sind, dass sie den Belastungen durch darüber gehende Personen oder darüber getragene Lasten gewachsen sind; ein praktisches Beispiel ist eine untere Versteifung z.B. durch aus der eigentlichen Gebäudewand auskragende, mit wärmeisolierender Zwischenlage angebrachte Träger für das untere Rahmenelement.

Die nachfolgend anzusprechenden bevorzugten Weiterbildungen der Erfindung gelten sowohl für Fensterrahmen-Halterungsrahmen als auch für Türrahmen-Halterungsrahmen:

Vorzugsweise schließen benachbarte der genannten Rahmenelemente über Gehrungsschrägen aneinander an. Auf diese einfache Weise lässt sich eine
 105 korrekte Positionierung der Rahmenelemente relativ zueinander sicherstellen; der Halterungsrahmen gewinnt an Eigenstabilität. Gehrungsschrägen lassen sich gewünschtenfalls z.B. mit einer Steinsäge oder Diamantsäge einfach auch an der Baustelle erzeugen.

110 Es ist möglich, die genannten Rahmenelemente frei von Befestigungsmitteln zur Befestigung aneinander zu dem Halterungsrahmen zusammenzusetzen. In diesem Fall gestaltet sich der Einbau der Rahmenelemente in die Gebäude-
 wand-Öffnung besonders unkompliziert, z.B. eines nach dem anderen. Alternativ kann man jedoch Positionierungsmittel vorsehen, mit denen die genannten
 115 Rahmenelemente in ihrer Position relativ zueinander festgelegt sind. Besonders geeignete Positionierungsmittel sind klammerartige Halter, z.B. aus Kunststoff oder Metall, an den Ecken des Rahmens oder Verklebung der genannten Rahmen-
 elemente miteinander. Die Positionierungsmittel können, müssen aber nicht, so kräftig ausgeführt sein, dass die genannten Rahmenelemente Kraft übertragend
 120 aneinander befestigt sind. Im Fall des Vorhandenseins von Positionierungsmitteln kann man den Halterungsrahmen als Einheit in die Gebäudewand-Öffnung einbringen. Es wird ausdrücklich betont, dass es möglich ist, den Halterungs-
 rahmen gleichsam auf die untere Begrenzung der Gebäudewand-Öffnung aufzusetzen und dann die Gebäudewand nach oben fortschreitend um den
 125 Halterungsrahmen herum zu erstellen, z.B. durch Betongießen oder Erstellung von Mauerwerk.

Vorzugsweise bestehen die genannten Rahmenelemente aus zementgebundenem und/oder kunststoffgebundenem Werkstoff. Aus derartigen Werkstoffen
 130 lassen sich, häufig mit nicht besonders großem Herstellungsaufwand, Rahmenelemente herstellen, welche die erforderliche Festigkeit haben, aber nicht übermäßig schwer sind. Eine weitere Möglichkeit ist, die genannten Rahmen-
 elemente hauptsächlich aus Kunststoff bestehen zu lassen, wobei insbesondere thermoplastische Kunststoffe und duroplastische Kunststoffe in Betracht
 135 kommen. Es ist bevorzugt, die genannten Rahmenelemente in faserverstärktem

Werkstoff auszuführen. Ganz besonders bevorzugt bestehen die genannten Rahmenelemente aus faserverstärktem Zement-Kunststoff-Werkstoff. Als besonders günstiges Beispiel sei Polymerbeton (d.h. Beton, der aushärtenden Kunststoff enthält), mit oder ohne Faserverstärkung, genannt. Vorzugsweise nimmt man dampfdiffusionsdichte Werkstoffe, wozu auch Polymerbeton gehört.

Es ist bevorzugt, wenn die genannten Rahmenelemente, grob gesprochen, eine plattenförmige oder tafelförmige Konfiguration haben, in den meisten Fällen länglich-plattenförmig oder länglich-tafelförmig sind. Es ist besonders bevorzugt, wenn die genannten Rahmenelemente durch Extrusion hergestellt sind. Den genannten Zement-Kunststoff-Werkstoff kann man in der Ausgangskonsistenz eines zähen Breis durch ein entsprechend geformte "Düse" extrudieren und dann härten lassen.

Vorzugsweise besitzen die genannten Rahmenelemente jeweils einen Anschlag als Positionierhilfe für den Fensterrahmen oder den Türrahmen. Dann kann man den Fensterrahmen oder den Türrahmen sehr bequem bis hin zu dem Gesamtanschlag des Halterungsrahmens in den Halterungsrahmen einschieben und in dem Halterungsrahmen befestigen. Vorzugsweise sind die Anschläge jeweils integral mit dem Rahmenelement. Besonders günstig ist eine Erstreckung des Anschlags über die gesamte Länge des Rahmenelementes.

Vorzugsweise sind die ersten Anbringungsbereiche jeweils für ein Anbringen des Rahmenelements mittels mechanischer Verbindungselemente, vorzugsweise Schrauben oder Bolzen, in der Fensteröffnung oder der Türöffnung vorgesehen. Alternativ vorzugsweise sind die ersten Anbringungsbereiche der genannten Rahmenelemente jeweils für ein Anbringen des Rahmenelementes mittels Mörtel oder Klebstoff in der Fensteröffnung oder der Türöffnung vorgesehen. Die Anbringung mittels Mörtel oder Klebstoff ist sowohl beim Einbringen der Rahmenelemente bzw. des gesamten Halterungsrahmens in eine vorhandene Gebäudewand-Öffnung als auch beim "Einmauern" des Halterungsrahmens möglich. In aller Regel ist es günstig, wenn die ersten Anbringungsbereiche nicht einfach als ebene Fläche ausgebildet sind, sondern eine



180

195

200

Vorstehend ist durchweg von den "genannten Rahmenelementen" gesprochen worden, um zum Ausdruck zu bringen, dass die offenbarten Vorzugsmerkmale in erster Linie für in den Patentansprüchen 1 und 2 genannten Rahmenelemente (oberes Rahmenelement, linkes seitliches Rahmenelement, rechtes seitliches Rahmenelement, unteres Rahmenelement bei Fensterrahmen-Halterungsrahmen bzw. unteres Rahmenelement bei Türrahmen-Halterungsrahmen, so-

fern dort vorhanden) vorgesehen sind. Es wird jedoch betont, dass die offen-
 205 barten Vorzugsmerkmale gewünschtenfalls auch bei weiteren Rahmenele-
 menten, sofern solche vorhanden sind, vorgesehen werden können.

Weiterer Gegenstand der Erfindung ist, nach einem dritten Aspekt, ein Gebäude
 mit mehreren Gebäudewänden und mindestens einer Fensteröffnung in einer
 210 Gebäudewand, dadurch gekennzeichnet,
 dass in der Fensteröffnung ein erfindungsgemäßer Fensterrahmen-Halte-
 rungsrahmen angebracht ist;
 dass in dem Halterungsrahmen, in einer Position mindestens zum Teil vorge-
 setzt vor der Gebäudewand, ein Fensterrahmen angebracht ist;
 215 und dass außenseitig auf der Gebäudewand eine Wärmedämmung angebracht
 ist, deren Dicke im wesentlichen mindestens gleich dem Maß des Überstands
 des Halterungsrahmens über die Gebäudewand ist.

Weiterer Gegenstand der Erfindung ist, nach einem vierten Aspekt, ein Ge-
 220 bäude mit mehreren Gebäudewänden und mindestens einer Türöffnung in der
 Gebäudewand, dadurch gekennzeichnet,
 dass in der Türöffnung ein erfindungsgemäßer Türrahmen-Halterungsrahmen
 angebracht ist;
 dass in dem Halterungsrahmen, in einer Position mindestens zum Teil vorge-
 225 setzt vor der Gebäudewand, ein Türrahmen angebracht ist;
 und dass außenseitig auf der Gebäudewand eine Wärmedämmung angebracht
 ist, deren Dicke im wesentlichen mindestens gleich dem Maß des Überstandes
 des Halterungsrahmens über die Gebäudewand ist.

Bei dem dritten und dem vierten Aspekt der Erfindung wird also das Gebäude
 230 betrachtet, welches mit mindestens einem Fensterrahmen-Halterungsrahmen
 und/oder mindestens einem Türrahmen-Halterungsrahmen ausgestattet ist,
 und wird zusätzlich die Rolle der Wärmedämmung der Gebäudewand in Rela-
 tion zu dem Halterungsrahmen betrachtet.

235 Vorzugsweise ist die Dicke der Wärmedämmung größer als das Maß des Hal-
 terungsrahmen-Überstands und ist die Frontfläche des Halterungsrahmens

mindestens teilweise ebenfalls von einer Wärmedämmung (welche unmittelbar Teil der genannten Wärmedämmung der Gebäudewand sein kann oder alternativ aus eigenen Wärmedämmelementen bestehen kann) überdeckt.

Vorzugsweise beträgt die Dicke der Wärmedämmung 100 bis 400 mm, besonders bevorzugt 140 bis 300 mm. Vorzugsweise ist die Wärmedämmung aus geschäumten Polystyrol-Platten oder aus plattenförmigen Steinwolle-Elementen aufgebaut.

Vorzugsweise ist an der Frontseite des Halterungsrahmens oder an der Frontseite des Fensterrahmens oder an der Frontseite des Türrahmens eine Anputzleiste vorgesehen. Wegen der Anputzleiste kann man bequem an den Halterungsrahmen bzw. den Fensterrahmen bzw. den Türrahmen ohne Gefahr von Verschmutzung heranputzen; der Putz ist elastisch beabstandet von dem Halterungsrahmen bzw. dem Fensterrahmen bzw. dem Türrahmen.

Vorzugsweise ist der Fensterrahmen oder der Türrahmen gegenüber dem Halterahmen abgedichtet, besonders bevorzugt mittels Dichtleiste oder Dichtband. Die Abdichtung kann frontseitig des Fensterrahmens bzw. des Türrahmens oder rückseitig (d.h. zum Gebäudeinneren hin) des Fensterrahmens bzw. Türrahmens oder auch im Spalt zwischen dem Halterahmen und dem Fensterrahmen bzw. Türrahmen sitzen. Ganz besonders bevorzugt sieht man zwischen dem Fensterrahmen bzw. Türrahmen und einem Anschlag des Halterungsrahmens eine Abdichtung vor.

Ganz besonders bevorzugt wird ein expandierendes Dichtband eingesetzt, welches sich nach dem Einbau des Fensterrahmens bzw. des Türrahmens allmählich ausdehnt und so auch zwischen nicht perfekt ebenen Flächen abdichtet.

Es wird betont, dass der erfindungsgemäße Halterungsrahmen einen raschen und einfachen Einbau des Fensterrahmens bzw. des Türrahmens erlaubt und dass überdies ein rasches und einfaches Auswechseln von alten Fensterrahmen bzw. Türrahmen gegen neue Fensterrahmen bzw. Türrahmen möglich ist.

Ferner ist es möglich, den Fensterrahmen bzw. Türrahmen mittels eines Befestigungssystems, z.B. mittels elastischer Befestigungsklammern, in den Halterungsrahmen einzuspannen, vorzugsweise gegen eine elastische Abdichtung zu spannen.

Die Erfindung und bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung werden nach-
folgend anhand eines zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiels noch
280 näher erläutert.

Die einzige Zeichnungsfigur zeigt, in einem horizontalen Schnitt, einen Teil ei-
nes Gebäudes und einen Teil eines Halterungsrahmens.

285 Bei der nachfolgenden Beschreibung des Ausführungsbeispiels wird zunächst
durchgehend von einem Fensterrahmen gesprochen, der in dem Halterungs-
rahmen angebracht ist. Danach wird ausgeführt werden, wie die Situation sich
analog darstellt, wenn statt des Fensterrahmens ein Türrahmen vorgesehen ist.

290 Links unten in der Zeichnungsfigur erkennt man eine horizontal geschnittene
(eigentliche) Gebäudewand 2, sei es aus Mauersteinen gemauert oder aus Be-
ton gegossen. Die Gebäudewand 2 hat eine Außenfläche 2a und eine recht-
winklig dazu verlaufende Laibungsfläche 2b. Mit dem Pfeil A ist die zum äuße-
ren des Gebäudes gerichtete Richtung bezeichnet, während der Pfeil I die zum
295 Inneren des Gebäudes gerichtete Richtung bezeichnet.

Insgesamt muss man sich die zeichnerische Darstellung symmetrisch nach
rechts gespiegelt und dann auf Abstand gerückt vorstellen, so dass man den
anderen vertikalen Teile eines Fensterrahmens 4 vor sich sieht. Außerdem
300 muss man sich die Zeichnungsdarstellung am unteren Zeichnungsrand noch
ein Stück weiter nach unten fortgesetzt denken, damit man die innere Ober-
fläche der Wand 2 und das dem Gebäudeinneren nächste Ende eines Halte-
rahmens 5 vor sich hat.

305 Wenn man sich, wie schon angedeutet, den Ausschnitt der Wand 2 nach rechts
gespiegelt und auf Abstand gerückt vorstelle und wenn man sich zusätzlich eine
untere Begrenzung der Laibungsöffnung hinter der Zeichnungsebene und zu-
sätzlich eine obere Begrenzung der Laibungsöffnung vor der Zeichnungsebene
vorstellt, dann sieht man, dass vier Laibungsflächen 2b der Wand 2 eine
310 rechteckige Fensteröffnung begrenzen.

In dieser Fensteröffnung sitzt der Halterungsrahmen 5, der bei dem gezeichneten Ausführungsbeispiel aus dem gezeichneten linken seitlichen Rahmenelement 6l, spiegelbildlich einem rechten Rahmenelement 6r, einem oberen
 315 Rahmenelement 6o vor der Zeichnungsebene, und einem unteren Rahmenelement 6u hinter der Zeichnungsebene besteht. Das linke Rahmenelement 6l und das rechte Rahmenelement 6r sind untereinander gleich, aber spiegelbildlich positioniert. Das obere Rahmenelement 6o und das untere Rahmenelement 6u sind untereinander gleich, aber spiegelbildlich positioniert.
 320 Rechtwinklig zur Zeichnungsebene gemessen haben das linke seitliche Rahmenelement 6l und das rechte seitliche Rahmenelement 6r eine vertikale Länge, welcher der Höhe der Fensteröffnung entspricht. Parallel zur Zeichnungsebene gemessen haben das obere Rahmenelement 6o und das untere Rahmenelement 6u eine waagerechte Länge, welche im Wesentlichen der Breite der
 325 Fensteröffnung entspricht. Die in der Zeichnung (mit Ausnahme des Endbereichs am unteren Zeichnungsrand) sichtbare, in der Zeichnungsebene von oben nach unten zu messende Dimension des linken Rahmenelementes 6l ist normalerweise erheblich kleiner als die Höhe der Fensteröffnung, so dass das Rahmenelement 6l insgesamt eine länglich-plattenartige Konfiguration hat.

330 Alle vier Rahmenelemente 6l, 6r, 6o, 6u bestehen aus feinkörnigem Polymerbeton mit Faserverstärkung z.B. aus Glasfasern oder Polyamidfasern mit einer Faserlänge von einigen Millimetern. Da der in der Zeichnung sichtbare Querschnitt des Rahmenelements 6l über dessen (rechtwinklig zur Zeichnungsebene verlaufende) Länge gleichbleibend ist, kann das Rahmenelement 6l problemlos
 335 durch Extrusion hergestellt werden. Wegen des Kunststoffanteils ist das Material des Rahmenelements 6l leichter als Beton. Wegen der Faserverstärkung kann das Rahmenelement 6l in relativ dünner Wandstärke ausgeführt sein. Das Rahmenelement 6l lässt sich leicht handhaben.

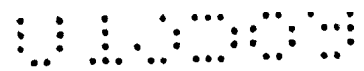
340 Die nicht gezeichneten Rahmenelemente 6r, 6o, 6u sind hinsichtlich ihres Materials und hinsichtlich ihrer Querschnittsgestalt wie das gezeichnete linke seitliche Rahmenelement 6l ausgebildet; lediglich die Längen der Rahmenelemente 6o und 6u unterscheiden sich von den Längen der Rahmenelemente
 345 6l und 6r.

An den Enden, wo die Rahmenelemente aneinander anschließen, sind die Rahmenelemente alle mit Gehrungsschräge versehen. Im eingebauten Zustand liegen die zum äußeren des Gebäudes weisenden Frontseiten 8 alle in einer Ebene, ebenso die dem Inneren des Gebäudes zugewandten Rückseiten.

Bei dem gezeichneten linken seitlichen Rahmenelement 6l sieht man, dass es mit einem außenseitigen ersten Anbringungsbereich 10 in der Fensteröffnung angebracht ist, und zwar mittels Mörtel 12, der in in Längsrichtung des Rahmenelements 6l verlaufenden Mörteltaschen eingebracht worden ist. Vorzugsweise verwendet man sogenannten Quellmörtel, der sich beim Abbinden etwas ausdehnt und dadurch eine besonders gute Bindung zwischen der Wand 2 und dem Rahmenelement 6l herstellt. Alternativ zu dem Mörtel ist Klebschaum vorgesehen.

An dem dem Äußeren des Gebäudes zugewandten Endbereich besitzt das Rahmenelement 6l einen Anschlag 14 in Form einer Abwinklung im Querschnitt des Rahmenelements 6l. Vom Inneren des Gebäudes her ist in den Halterungsrahmen 5 ein rechteckiger Fensterrahmen 4 eingeschoben, und zwar unter Zwischensetzung eines noch zu beschreibenden Dichtbandes 16 bis hin zu dem Anschlag 14. In dieser Situation ist der Fensterrahmen 4 in dem Halterungsrahmen 5 befestigt, z.B. durch Schrauben 18 wie gezeichnet oder durch Verklebung an seiner Frontseite mit dem Anschlag 14 oder an seiner äußeren Umfangsseite oder durch ein mechanisches, ggf. elastisches, Befestigungssystem, welches an seiner Rückseite angreift. Nach langen Jahren des Gebrauchs kann der Fensterrahmen 4 einfach ausgebaut und von innen her durch einen neuen Fensterrahmen 5 ersetzt werden.

Bezogen auf die Gestalt des Halterungsrahmens 5, die man als relativ kurzen Kanal mit rechteckigem Querschnitt bezeichnen kann, ist somit der erste Anbringungsbereich 10 zum Anbringen des Halterungsrahmens 5 in der Fensteröffnung ein "außenseitiger" Anbringungsbereich 10, während ein zweiter Anbringungsbereich 20 zum Anbringen des Fensterrahmens 18 in dem Halterungsrahmen 5 ein "innenseitiger" Anbringungsbereich ist. Bezogen auf die



380 Pfeilrichtungen I und A ist der zweite Anbringungsbereich 20 relativ zu dem ersten Anbringungsbereich 10 versetzt, d.h. zum Äußeren des Gebäudes hin vorgerückt.

Auf der Außenfläche 2a der Wand 2 ist eine Wärmedämmung 22 aus plattenförmigen Elementen befestigt, die z.B. eine Dicke von 200 mm hat. Der Halterungsrahmen 5 ragt so weit nach außen, Richtung des Pfeils A, über die Wand 2 vor, dass sich der Fensterrahmen 4 in etwa in der Mitte der Dicke der Wärmedämmung 22 befindet. Der Architekt des Gebäudes kann aber wählen, ob er den Fensterrahmen 4 weiter nach außen oder weiter nach innen haben will. In 390 Grenzen kann man das Ausmaß des Vorragens des Halterungsrahmens 5 dadurch steuern, wie weit man ihn von außen her in die Fensteröffnung der Wand 2 einschiebt. Vor der Frontfläche 8 des Halterungsrahmens 5, aber auch daneben und dort bis hin zum Fensterrahmen 4 reichend, befindet sich eine ergänzende Wärmedämmung 24, welche naturgemäß weniger dick als die erstgenannte Wärmedämmung 22 ist. Außenseitig sind die Wärmedämmungen 22 und 24 mit einer Putzschicht 26 bedeckt. 395

Wie weiter vorn schon ausgeführt, gibt es mehrere Möglichkeiten, wie man den Halterungsrahmen 5 in der Fensteröffnung der Wand 2 anbringen kann:

- 400 a) man bringt die vier Rahmenelemente 6 eines nach dem anderen in den Laibungsflächen 2b an und sorgt dabei für ordnungsgemäße Positionierung an den Gehrungsschrägen und ordnungsgemäße Fluchtung am äußeren Ende mit den Frontflächen 8 und am inneren Ende;
- b) man baut den Halterungsrahmen 5 außerhalb der Fensteröffnung mit Hilfe von Positionierungsmitteln oder von gegenseitigen Befestigungsmitteln zusammen und schiebt ihn dann als Einheit ein Stück weit in die Fensteröffnung ein und befestigt ihn dort;
- 405 c) man baut den Halterungsrahmen 5 zusammen, wie unter b) beschrieben, setzt ihn auf die untere Begrenzung der Fensteröffnung auf und baut die Wand
- 410 2 links und rechts und oben um den Halterungsrahmen 5 herum.

Das bereits erwähnte Dichtband 16 weist etwa in der Mitte seiner Dicke einen Kern aus einem Schaumkunststoff auf, welcher komprimiert und derart präpa-

riert ist, dass er nach dem Lösen einer komprimierenden Zusammenspannung
 415 langsam über Stunden und Tage expandiert. Dieser Kern ist von einem im
 Querschnitt rechteckigen "Gehäuse" aus Kunststoff umschlossen. Nach dem
 Einbau des Dichtbandes 16 und des Fensterrahmens 4 ist dieses Gehäuse
 durch Wegbrechen einer sich längs des Dichtbandes 16 erstreckenden Lasche
 geöffnet worden, so dass sich anschließend der beschriebene Kern des
 420 Dichtbandes 16 allmählich ausdehnen konnte. Das Dichtband 16 besitzt eine
 äußere Klebschicht zur Befestigung an dem Anschlag 14 und eine innere
 Klebschicht zur Befestigung an dem Fensterrahmen 4. Vorzugsweise bestehen
 diese Klebschichten aus Reinacrylat. Solche Klebschichten sind unter der Be-
 zeichnung "HTP-Band" im Handel erhältlich.

425 Beim Einbau wird so vorgegangen, dass zunächst das komplette Dichtband 16
 von innen her ringsum gegen die Anschläge 14 der Rahmenelemente 6 geklebt
 wird, dass dann von innen her der Fensterrahmen 4 gegen das Dichtband 16
 gedrückt und in diesem Zustand in dem Halterungsrahmen 5 befestigt wird.
 430 Anschließend wird die im vorhergehenden Absatz angesprochene Lasche des
 "Gehäuses" des Dichtbandes 16 abgebrochen und so das "Gehäuse" geöffnet.
 Der expandierende Kern des Dichtbandes 16 dehnt sich allmählich aus. Bei
 einem späteren Auswechseln des Fensterrahmens 4 kann man diesen von in-
 nen her von dem Dichtband 16 wegziehen. Für den neuen Fensterrahmen 4
 435 wird entweder das alte Dichtband 16 wiederverwendet oder ein neues Dicht-
 band 16 in den Halterungsrahmen 5 eingeklebt.

Außerdem ist an der rückseitigen Fläche, also der dem Inneren des Gebäudes
 zugewandten Fläche des Fensterrahmens 4 eine Dichtleiste 28 vorgesehen. Die
 440 Dichtleiste 28 ist an die Innenseite des Halterungsrahmens 5 geklebt oder ge-
 klemmt und hat eine Dichtlippe 30, die gegen die rückseitige Fläche des Fens-
 terrahmens 4 abdichtet.

Schließlich erkennt man eine Anputzleiste 32, die auf die äußere Frontfläche
 445 des Fensterrahmens 4 neben der Wärmedämmung 24 geklebt ist. An der An-
 putzleiste 32 ist ein Armierungsgewebeabschnitt 34 befestigt, der entlang der
 Laibungsfläche der Wärmedämmung 24 verläuft und dort in Spachtelmasse

eingebettet werden kann, so dass darauf angerachter Laibungsputz auf Dauer rißfrei bleibt.

450

Mit 36 ist ein um ein Scharnier 38 schwenkbarer Fensterflügel bezeichnet.

455

Schließlich erkennt man in der Nähe des vorderen (d.h. dem Äußeren des Gebäudes zugewandten) Endbereichs des linken seitlichen Rahmenelements 6l einen Hohlraum 40, der sich längs des Rahmenelements 6l erstreckt. Das Gleiche gilt für die drei anderen Rahmenelemente 6. Der Hohlraum 40 verschlechtert die Wärmeleitungseigenschaften des betreffenden Rahmenelements 6.

460

Wenn statt des beschriebenen Fensterrahmens 4 ein Türrahmen – über einen Halterungsrahmen – in der Wand gehalten werden soll, kann man entweder einen Halterungsrahmen ganz analog dem beschriebenen Halterungsrahmen 5 vorsehen, wobei man allerdings das untere Rahmenelement 6 Index u für höhere Belastungen halten muss, z.B. durch Auflegen auf einen Gebäudeboden oder durch untergesetzte Kragarme. Alternativ kann man einen Bereich eines Gebäudebodens, sei es unmittelbar ein Betonboden oder einen auf dem Betonboden platzierten Gebäudebestandteil als unteren Rahmenabschluss des Halterungsrahmens einsetzen.

465

470

PATENTANSPRÜCHE

475

1. Halterungsrahmen zur Schaffung einer halternden Verbindung zwischen einem Fensterrahmen (4) und einer Fensteröffnung (2b) in einer Gebäudewand (2),

480

dadurch gekennzeichnet,

dass der Halterungsrahmen (5) ein oberes Rahmenelement (6o), ein linkes seitliches Rahmenelement (6l), ein rechtes seitliches Rahmenelement (6r) und ein unteres Rahmenelement (6u) aufweist;

485

und dass jedes der genannten Rahmenelemente (6) einen außenseitigen, ersten Anbringungsbereich (10) zum Anbringen des Halterungsrahmens (4) in der Fensteröffnung (2b) und, gegenüber dem ersten Anbringungsbereich (10) versetzt, einen innenseitigen, zweiten Anbringungsbereich (20) zum Anbringen des Fensterrahmens (4) in dem Halterungsrahmen (5) aufweist, derart dass der Fensterrahmen (4) mindestens zum Teil vorgesetzt vor der Gebäudewand (2) positioniert ist.

490

2. Halterungsrahmen zur Schaffung einer halternden Verbindung zwischen einem Türrahmen und einer Türöffnung in einer Gebäudewand (2),
495 dadurch gekennzeichnet,
dass der Halterungsrahmen (5) ein oberes Rahmenelement (6o), ein linkes
seitliches Rahmenelement (6l), ein rechtes seitliches Rahmenelement (6r)
und entweder ein unteres Rahmenelement (6u) oder einen Bereich eines
Gebäudebodens als unteren Rahmenabschluss aufweist;
500 und dass jedes der genannten Rahmenelemente (6) einen außenseitigen,
ersten Anbringungsbereich (10) zum Anbringen des Halterungsrahmens (5)
in der Türöffnung und, gegenüber dem ersten Anbringungsbereich (10)
versetzt, einen innenseitigen, zweiten Anbringungsbereich (20) zum An-
bringen des Türrahmens in dem Halterungsrahmen (5) aufweist, derart dass
505 der Türrahmen mindestens zum Teil vorgesetzt vor der Gebäudewand (2)
positioniert ist.
3. Halterungsrahmen nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass benachbarte der genannten Rahmenele-
510 mente (6) über Gehrungsschrägen aneinander anschließen.
4. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass er frei von Befestigungsmitteln zur Befesti-
gung der genannten Rahmenelemente aneinander ist.
515
5. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekenn-
zeichnet, dass er Positionierungsmittel aufweist, mit denen die gesamten
Rahmenelemente (6) in ihrer Position relativ zueinander festgelegt sind.
- 520 6. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) aus
zementgebundenem und/oder kunststoffgebundenem Werkstoff bestehen.

- 525 7. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) haupt-
sächlich aus Kunststoff bestehen.
- 530 8. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) aus fa-
serverstärktem Werkstoff bestehen.
- 535 9. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) aus fa-
serverstärktem Zement-Kunststoff-Werkstoff bestehen.
10. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) durch
Extrusion hergestellt sind.
- 540 11. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) je einen
Anschlag (14) als Positionierhilfe für den Fensterrahmen (4) oder den Tür-
rahmen aufweisen.
- 545 12. Halterungsrahmen nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die Anschläge (14) jeweils integral mit dem
Rahmenelement (6) sind.

13. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Anbringungsbereiche (10) jeweils
für ein Anbringen des Rahmenelements (6) mittels mechanischer Verbindungs-
elemente, vorzugsweise Schrauben oder Bolzen, in der Fensteröffnung
oder der Türöffnung vorgesehen sind.

14. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Anbringungsbereiche (10) jeweils
für ein Anbringen des Rahmenelements (6) mittels Mörtel oder Klebstoff in
der Fensteröffnung (2b) oder der Türöffnung vorgesehen sind.

15. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Anbringungsbereiche (20) je-
weils für ein Anbringen des Fensterrahmens (4) oder des Türrahmens mit-
tels mechanischer Verbindungselemente (18), vorzugsweise Schrauben
oder Bolzen, in dem Halterungsrahmen (5) vorgesehen sind.

16. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Anbringungsbereiche (20) je-
weils für ein Anbringen des Fensterrahmens (4) oder des Türrahmens mit-
tels Klebstoff in dem Halterungsrahmen (5) vorgesehen sind.

17. Halterungsrahmen nach Anspruch 14 oder 16,
dadurch gekennzeichnet, dass als Klebstoff ein Klebeschaum vorgesehen
ist.

18. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 17,
dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) jeweils
einen Bereich mit einem inneren Hohlraum zur Verringerung der Wärme-
leitung aufweisen.

- 585 19. Gebäude mit mehreren Gebäudewänden und mindestens einer Fenster-
öffnung (2b) in einer Gebäudewand (2),
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Fensteröffnung (2b) ein Halterungsrahmen (5) gemäß einem der
Ansprüche 1 und 3 bis 18 angebracht ist;
dass in dem Halterungsrahmen (5), in einer Position mindestens zum Teil
590 vorgesetzt vor der Gebäudewand (2), ein Fensterrahmen (4) angebracht ist;
und dass außenseitig auf der Gebäudewand (2) eine Wärmedämmung (22)
angebracht ist, deren Dicke im wesentlichen mindestens gleich dem Maß
des Überstands des Halterungsrahmens (5) über die Gebäudewand (2) ist.
- 595 20. Gebäude mit mehreren Gebäudewänden und mindestens einer Türöffnung
in einer Gebäudewand (2),
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Türöffnung ein Halterungsrahmen (5) gemäß einem der An-
sprüche 2 bis 18 angebracht ist;
600 dass in dem Halterungsrahmen (5), in einer Position mindestens zum Teil
vorgesetzt vor der Gebäudewand (2), ein Türrahmen angebracht ist;
und dass außenseitig auf der Gebäudewand (2) eine Wärmedämmung (22)
angebracht ist, deren Dicke im Wesentlichen mindestens gleich dem Maß
des Überstands des Halterungsrahmens über die Gebäudewand (2) ist.
- 605 21. Gebäude nach Anspruch 19 oder 20,
dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Wärmedämmung (22) größer
ist als das Maß des Halterungsrahmen-Überstands und dass die Frontflä-
che (8) des Halterungsrahmens (5) mindestens teilweise ebenfalls von einer
610 Wärmedämmung (24) überdeckt ist.

22. Gebäude nach einem der Ansprüche 19 bis 21,
dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Wärmedämmung (22) 100 bis
615 400 mm, vorzugsweise 140 bis 300 mm, beträgt.
23. Gebäude nach einem der Ansprüche 19 bis 22,
dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmedämmung (22) aus geschäumten
Polystyrol-Platten aufgebaut ist.
620
24. Gebäude nach einem der Ansprüche 19 bis 22,
dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmedämmung (22) aus plattenför-
migen Steinwolle-Elementen aufgebaut ist.
- 625 25. Gebäude nach einem der Ansprüche 19 bis 24,
dadurch gekennzeichnet, dass an der Frontseite (18) des Halterungsrah-
mens (5) oder an der Frontseite des Fensterrahmens (4) oder an der
Frontseite des Türrahmens eine Anputzleiste (32) vorgesehen ist.
- 630 26. Gebäude nach einem der Ansprüche 19 bis 25,
dadurch gekennzeichnet, dass der Fensterrahmen (4) oder der Türrahmen
gegenüber dem Halterahmen abgedichtet ist, vorzugsweise mittels
Dichtleiste oder Dichtband,
- 635 27. Gebäude nach Anspruch 26,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Abdichtung zwischen dem Fenster-
rahmen (4) oder dem Türrahmen und einem Anschlag (14) des Halte-
rungsrahmens (5) vorgesehen ist.

5

Neue Patentansprüche

1. Halterungsrahmen zur Schaffung einer halternden Verbindung zwischen einem Fensterrahmen (4) und einer Fensteröffnung (2b) in einer Gebäudewand (2), wobei der Halterungsrahmen (5) ein oberes Rahmenelement (6o), ein linkes, seitliches Rahmenelement (6l), ein rechtes, seitliches Rahmenelement (6r) und ein unteres Rahmenelement (6u) aufweist, und wobei jedes der genannten Rahmenelemente (6) einen außenseitigen, ersten Anbringungsbereich zum Anbringen des Halterungsrahmens (4) in der Fensteröffnung (2b) und, gegenüber dem ersten Anbringungsbereich (10) versetzt, einen innenseitigen, zweiten Anbringungsbereich (20) zum Anbringen des Fensterrahmens (4) in dem Halterungsrahmen (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige außenseitige, erste Anbringungsbereich (10) und der jeweilige innenseitige, zweite Anbringungsbereich (20) derart gegeneinander versetzt sind, dass ein in dem Halterungsrahmen (5) angebrachter Fensterrahmen (4) insgesamt mit Abstand vorgesetzt vor der Außenfläche (2a) der eigentlichen Gebäudewand (2) ohne Wärmedämmung (22) positioniert ist, dass die genannten Rahmenelemente (6) aus zementgebundenem Werkstoff bestehen, und dass der Halterungsrahmen (5) derart bemessen ist, dass er mit einer Wärmedämmung (22) auf der Außenfläche (2a) der Gebäudewand (2), die eine Dicke von mindestens 100 mm hat, kompatibel ist.
2. Halterungsrahmen zur Schaffung einer halternden Verbindung zwischen einem Türrahmen und einer Türöffnung in einer Gebäudewand (2), wobei der Halterungsrahmen (5) ein oberes Rahmenelement (6o), ein linkes, seitliches Rahmenelement (6l), ein rechtes, seitliches Rahmenelement (6r) und entweder ein unteres Rahmenelement (6u) oder einen Bereich eines Gebäudebodens als unteren Rahmenabschluss aufweist, wobei jedes der genannten Rahmenelemente (6) einen außenseitigen, ersten Anbringungsbereich (10) zum Anbringen des Halterungsrahmens (5) in der Türöffnung und, gegenüber dem ersten Anbringungsbereich (10) versetzt,

- 5 einen innenseitigen, zweiten Anbringungsbereich (20) zum Anbringen des Türrahmens in dem Halterungsrahmen (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige außenseitige, erste Anbringungsbereich (10) und der jeweilige innenseitige, zweite Anbringungsbereich (20) derart gegeneinander versetzt sind, dass ein in dem Halterungsrahmen (5) angebrachter Türrahmen insgesamt mit Abstand vorgesetzt vor der Außenfläche (2a) der eigentlichen Gebäudewand (2) ohne Wärmedämmung (22) positioniert ist, dass die genannten Rahmenelemente (6) aus zementgebundenem Werkstoff bestehen, und dass der Halterungsrahmen (5) derart bemessen ist, dass er mit einer Wärmedämmung (22) auf der Außenfläche (2a) der Gebäudewand (2), die eine Dicke von mindestens 100 mm hat, kompatibel ist.
- 10
- 15 3. Halterungsrahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Wärmedämmung einen Wert des Bereiches 140 bis 300 mm hat.
- 20 4. Halterungsrahmen nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass benachbarte der genannten Rahmenelemente (6) über Gehrungsschrägen aneinander anschließen.
- 25 5. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass er Positionierungsmittel aufweist, mit denen die gesamten Rahmenelemente (6) in ihrer Position relativ zueinander festgelegt sind.
- 30 6. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) aus Zement-Kunststoff-Werkstoff bestehen.
- 35 7. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) aus faserverstärktem Werkstoff bestehen.
8. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) durch Extrusion hergestellt sind.

9. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) je einen Anschlag (14) als Positionierhilfe für den Fensterrahmen (4) oder den Türrahmen aufweisen.
5
10. Halterungsrahmen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschläge (14) jeweils integral mit dem Rahmenelement (6) sind.
- 10 11. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Anbringungsbereiche (10) jeweils für ein Anbringen des Rahmenelementes (6) mittels mechanischer Verbindungselemente, vorzugsweise Schrauben oder Bolzen, in der Fensteröffnung oder der Türöffnung vorgesehen sind.
15
12. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Anbringungsbereiche (10) jeweils für ein Anbringen des Rahmenelementes (6) mittels Mörtel oder Klebstoff in der Fensteröffnung (2b) oder der Türöffnung vorgesehen sind.
20
13. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Anbringungsbereiche (20) jeweils für ein Anbringen des Fensterrahmens (4) oder des Türrahmens mittels mechanischer Verbindungselemente (18), vorzugsweise Schrauben oder Bolzen, in dem Halterungsrahmen (5) vorgesehen sind.
25
14. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Anbringungsbereiche (20) jeweils für ein Anbringen des Fensterrahmens (4) oder des Türrahmens mittels Klebstoff in dem Halterungsrahmen (5) vorgesehen sind.
30
15. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 12 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass als Klebstoff ein Klebeschaum vorgesehen ist.

16. Halterungsrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Rahmenelemente (6) jeweils einen Bereich mit einem inneren Hohlraum zur Verringerung der Wärmeleitung aufweisen.
- 5
17. Gebäude mit mehreren Gebäudewänden und mindestens einer Fensteröffnung (2b) in einer Gebäudewand (2), dadurch gekennzeichnet, dass in der Fensteröffnung (2b) ein Halterungsrahmen (5) gemäß einem der Ansprüche 1 und 3 bis 16 angebracht ist, dass in dem Halterungsrahmen (5),
- 10 in einer Position insgesamt mit Abstand vorgesetzt vor der eigentlichen Gebäudewand (2) ohne Wärmedämmung (22), ein Fensterrahmen (4) angebracht ist, und dass außenseitig auf der Gebäudewand (2) eine Wärmedämmung (22) angebracht ist, deren Dicke im wesentlichen mindestens gleich dem Maß des Überstands des Halterungsrahmens (5) über
- 15 die Gebäudewand (2) ist und mindestens 100 mm ist.
18. Gebäude mit mehreren Gebäudewänden und mindestens einer Türöffnung in einer Gebäudewand (2), dadurch gekennzeichnet, dass in der Türöffnung ein Halterungsrahmen (5) gemäß einem der Ansprüche 2 bis 16 angebracht ist,
- 20 dass in dem Halterungsrahmen (5), in einer Position insgesamt mit Abstand vorgesetzt vor der eigentlichen Gebäudewand (2) ohne Wärmedämmung (22), ein Türrahmen angebracht ist, und dass außenseitig auf der Gebäudewand (2) eine Wärmedämmung (22) angebracht ist, deren Dicke im wesentlichen mindestens gleich dem Maß des Überstands des
- 25 Halterungsrahmens über die Gebäudewand (2) und mindestens 100 mm ist.
19. Gebäude nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Wärmedämmung (22) größer ist als das Maß des Halterungsrahmen-Überstands und dass die Frontfläche (8) des
- 30 Halterungsrahmens (5) mindestens teilweise ebenfalls von einer Wärmedämmung (24) überdeckt ist.
20. Gebäude nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Wärmedämmung (22) einen Wert des Bereiches 140 bis
- 35 300 mm hat.

21. Gebäude nach einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmedämmung (22) aus geschäumten Polystyrol-Platten aufgebaut ist.

5

22. Gebäude nach einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmedämmung (22) aus plattenförmigen Steinwolle-Elementen aufgebaut ist.

10 23. Gebäude nach einem der Ansprüche 17 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass an der Frontseite (18) des Halterungsrahmens (5) oder an der Frontseite des Fensterrahmens (4) oder an der Frontseite des Türrahmens eine Anputzleiste (32) vorgesehen ist.

15 24. Gebäude nach einem der Ansprüche 17 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Fensterrahmen (4) oder der Türrahmen gegenüber dem Halterungsrahmen (5) abgedichtet ist, vorzugsweise mittels Dichtleiste oder Dichtband.

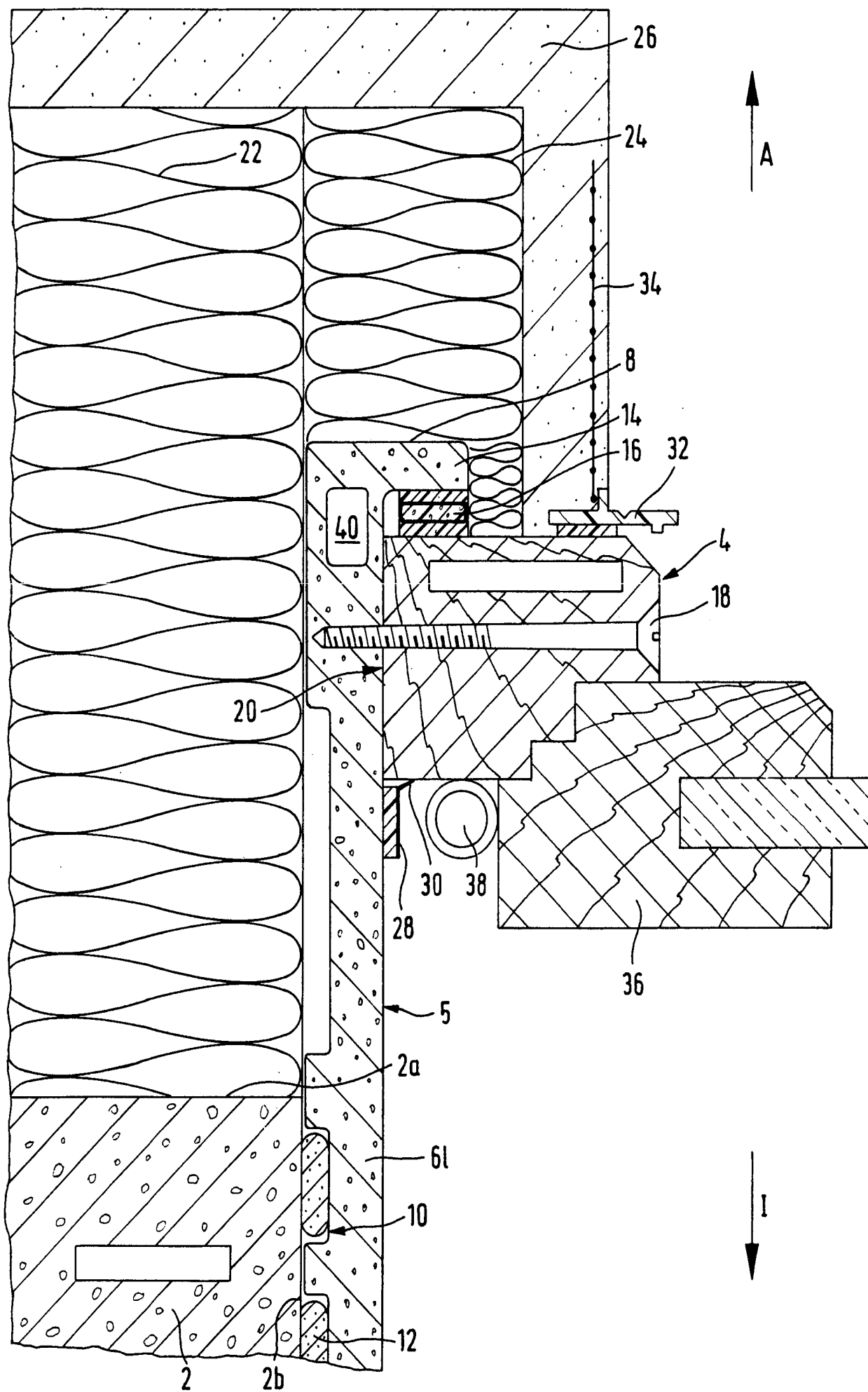
20 25. Gebäude nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass eine Abdichtung zwischen dem Fensterrahmen (4) oder dem Türrahmen und einem Anschlag (14) des Halterungsrahmens (5) vorgesehen ist.

Wien, 25.08.2005

25

August Braun
vertreten durch
Patentanwälte
Puchberger, Berger & Partner

30





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁷ : E06B1/02		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E04B, E06B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 16. April 2003 eingereichten Ansprüchen 1-27 erstellt.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 100 40 497 C1 (GUTMANN) 11. Oktober 2001 (11.10.2001) <i>Beschreibung : Spalte 3; Ansprüche;</i>	1-3,7,11,12, 14,15,17, 18-20
A	<i>Beschreibung;</i>	4,5,6, 8-10,13,16
	--	
X	AT 003 925 U2 (LIGNA-TEAM) 25. Oktober 2000 (25.10.2000) <i>Gesamtes Dokument;</i>	1,7,11,19,21
A	<i>Beschreibung;</i>	2-6,8-10, 12-18,20, 22-27

Datum der Beendigung der Recherche: 30. August 2005		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt
		Prüfer(in): Dipl.-Ing. NEUBAUER
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		