

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50404/2021  
(22) Anmeldetag: 21.05.2021  
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2022

(51) Int. Cl.: **E06B 1/02** (2006.01)  
**E06B 1/60** (2006.01)

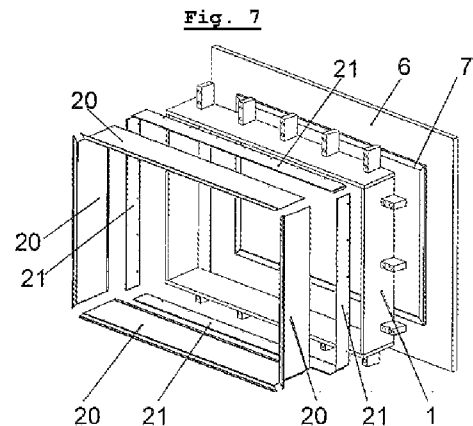
(56) Entgegenhaltungen:  
WO 2014056823 A1  
GB 2489422 A  
DE 202015103988 U1

(71) Patentanmelder:  
Lottmann Holding GmbH  
4462 Reichraming (AT)

(74) Vertreter:  
Burgstaller Peter Dr.  
4020 Linz (AT)

(54) **System zur Errichtung eines Laibungsrahmens**

(57) Die Erfindung betrifft ein System zur Errichtung eines verkleideten Laibungsrahmens (1) als Umrahmung einer Gebäudeöffnung, welche der Außenwand des Gebäudes vorstehen kann, wobei das System vier Laibungselemente (2, 3, 4), Montageelemente (5) und zumindest vier Verkleidungselemente umfasst, wobei zumindest zwei Montageelemente (5) entlang der Längserstreckung jedes Laibungselements (2, 3, 4) befestigt oder befestigbar sind und wobei je Laibungselement (2, 3, 4) zumindest ein Verkleidungselement vorliegt.



### **Zusammenfassung (Fig. 7)**

Die Erfindung betrifft ein System zur Errichtung eines verkleideten Laibungsrahmens (1) als Umrahmung einer Gebäudeöffnung, welche der Außenwand des Gebäudes vorstehen kann, wobei das System vier Laibungselemente (2, 3, 4), Montageelemente (5) und zumindest vier Verkleidungselemente umfasst, wobei zumindest zwei Montageelemente (5) entlang der Längserstreckung jedes Laibungselements (2, 3, 4) befestigt sind und wobei je Laibungselement (2, 3, 4) zumindest ein Verkleidungselement vorliegt.

## **Beschreibung**

Die Erfindung betrifft ein System zur Errichtung eines umlaufenden Rahmens für eine Gebäudeöffnung und einen Rahmen der aus den Bestandteilen des Systems zusammengesetzt ist.

Ein umlaufender Rahmen für eine Fensteröffnung kann auch als Laibungsrahmen oder Laibungsverkleidung bezeichnet werden und ist ein Rahmen, welcher an der Gebäudeseite um ein Fenster vorliegt und über die Außenwand, insbesondere die Wärmedämmschicht und Putzschicht oder Verkleidung der Fassade, des Gebäudes vorragt. Unter Fenster ist in diesem Zusammenhang auch ein französischer Balkon zu verstehen. Der Rahmen umfasst eine Fensterbank bzw. ein Fensterbrett, zwei Seitenelemente und ein oberes Element, welches der Fensterbank bzw. dem Fensterbrett gegenüber liegt.

Nach dem Stand der Technik sind Verkleidungen von Fensterlaibungen in Form von Blechelementen oder Aluminiumprofilen bekannt, welche am Blendrahmen des Fensters befestigt sind und die vorhandene Laibung der Mauer auskleiden. Dabei ist meist ein herkömmliches Fensterbrett vorhanden und die Verkleidungselemente verkleiden zusätzlich die Seitenwände und die obere Fläche der Fensterlaibung, sodass kein einheitliches System bzw. kein einheitlicher bzw. ununterbrochener Rahmen vorhanden ist. Die Blechelemente oder Aluminiumprofile der Laibungselemente können dabei der Fassade des Gebäudes etwas vorstehen, wobei das Fensterbrett meist weiter vorragt als diese. Nachteilig ist auch, dass die Lastableitung zumindest teilweise auf den Blendrahmen erfolgt. Bei manchen Lösungen sind Metallelemente auch mit Befestigungswinkeln aus Metall am Mauerwerk verschraubt, wobei die Winkel direkt am Metallelement und an der Mauer befestigt sind, sodass nachteilig eine Wärmebrücke resultiert.

Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht darin, einen verbesserten Rahmen für eine Gebäudeöffnung bereit zu stellen.

Für das Lösen der Aufgabe wird ein System gemäß Anspruch 1 vorgeschlagen.

Das System umfasst einen Laibungsrahmen, welcher aus Laibungselementen und Montageelementen zusammengesetzt ist und Verkleidungselemente, insbesondere aus Blech. Die Verkleidungselemente umfassen bevorzugt Abdeckelemente, welche innen im Rahmen vorliegen und Anschlusselemente, welche außen am Rahmen vorliegen.

Die Laibungselemente bestehen bevorzugt aus wärmedämmendem Material, insbesondere einem Hartschaum, sodass vorteilhaft Wärmebrücken im Bereich der Laibungen reduziert werden.

Der Rahmen bzw. die Laibungselemente sind umlaufend um die Gebäudeöffnung angeordnet, wobei die Laibungselemente direkt aneinander anschließen, sodass die Gebäudeöffnung von einer Umrandung aus Wärmedämmmaterial umgeben ist.

Durch die Montageelemente, mit welchen die Laibungselemente an der parallel zur Gebäudeöffnung vorliegenden Fläche der Mauer bzw. der Gebäudewand befestigt sind, erfolgt eine Krafteinleitung hauptsächlich in die Mauer bzw. Gebäudewand.

Durch den zweischichtigen Aufbau mit innenliegenden Laibungselementen und außenliegenden Abdeckelementen, welche bevorzugt mit den Laibungselementen flächig verklebt sind, ist eine Auskragung des Rahmens weit über die Fassade hinaus möglich, was die Gestaltungsfreiheit für den Planer eines Gebäudes erhöht.

Durch das modulare System kann dieses ohne großen Anpassungsaufwand in der benötigten Dimension und Form bereitgestellt werden, was ebenfalls die Gestaltungsfreiheit für den Planer eines Gebäudes erhöht.

Bevorzugt liegen unterschiedliche Arten von Laibungselementen vor. Ein Bausatz enthält üblicherweise zwei oder drei unterschiedliche Laibungselemente, wobei die seitlichen Laibungselemente in der Regel ident ausgeführt sind. Auch das obere und untere Laibungselement können ident zueinander vorliegen.

Eine Art weist bevorzugt einen parallelogrammförmigen Querschnitt auf. Eine andere Art weist einen rechteckigen Querschnitt auf. Der Querschnitt kann aber auch keilförmig, trapezförmig oder dreieckig ausgeführt sein, je nach Gestaltungswunsch des Planers des Gebäudes.

Bevorzugt wird, dass das untere Laibungselement eine obere Fläche aufweist, welche vom Gebäude ausgehend abschüssig verläuft.

Bevorzugt wird, dass das obere Laibungselement eine obere Fläche aufweist, welche vom Gebäude ausgehend abschüssig verläuft.

Die untere Fläche des jeweiligen Laibungselements kann parallel zur oberen Fläche zur Ausbildung eines Parallelogramms, oder schräg zur oberen Fläche zur Ausbildung eines Trapezes oder Dreiecks vorliegen.

Bevorzugt bilden Laibungselemente mit parallelogrammförmigem Querschnitt das untere und das obere Element des Laibungsrahmens und Laibungselemente mit rechteckigem Querschnitt die Seitenelemente des Laibungsrahmens. Die Laibungselemente sind im montierten Zustand jeweils mit einer schmalen Längskante dem Gebäude zugewandt. Im Fall eines Trapezquerschnitts liegt bevorzugt die breitere der beiden parallelen Seitenflächen dem Gebäude zugewandt. Im Fall eines Dreieckquerschnitts liegt bevorzugt die kürzeste Seitenfläche dem Gebäude zugewandt. Die dem Gebäude zugewandte Fläche liegt im montierten Zustand des Rahmens am Gebäude an und wird durch die Montageelemente gegen das Gebäude fixiert. Zudem kann Montagekleber oder Montageschaum verwendet werden.

Mehrere Montageelemente sind jeweils an einer der flächigen Seiten des jeweiligen Laibungselements befestigt. Die Montageelemente für die Laibungselemente mit parallelogrammförmigen Querschnitt weisen eine schräge Seitenkante auf, welche am Laibungselement anliegt. Die Montageelemente sind im montierten Zustand jeweils an der Außenseite der Laibungselemente angeordnet. Die Außenseite ist

jene Seite, welche der Fensteröffnung bzw. dem Rahmeninneren abgewandt liegt.

Die Montageelemente sind bevorzugt an den Laibungselementen angeschraubt oder angeklebt. Bevorzugt werden die Montageelemente an der späteren Außenseite des jeweiligen Laibungselements positioniert und mit zwei Schrauben, von innen durch das jeweilige Laibungselement hindurch, an diesem fixiert. Die Montageelemente weisen eine dem Gebäude zugewandt liegende Fläche auf, welche einen Abstand zur dem Gebäude zugewandt liegenden Seitenfläche des jeweiligen Laibungselements aufweist. Bei der Montage dient dieser Spalt zum Ausgleich von Unebenheiten der Gebäudewand, insbesondere Beton oder Ziegelwand. Bei Montage werden Plättchen oder Keile im Spalt positioniert, um diesen zu überbrücken.

Die Montageelemente weisen bevorzugt Öffnungen für Befestigungsmittel, insbesondere Schrauben auf. Die Öffnungen verlaufen in Richtung des Gebäudes.

Bevorzugt sind die Montageelemente entlang der Laibungselemente frei positionierbar. Die Laibungselemente werden entsprechend der Länge und Höhe der Fensteröffnung zurecht geschnitten.

Die Laibungselemente bestehen bevorzugt aus einem wärmedämmenden Material, besonders bevorzugt aus einem Hartschaum, insbesondere aus PUR Hartschaum, Polyisocyanurateschaum (PIR-Schaum) oder PET Schaum, oder einer Mischung aus diesen. Beispielsweise eignet sich Purenit® (Eingetragene Marke der puren gmbh). Bevorzugt liegt das Material in Plattenform vor. Durch das Material des Rahmens werden einerseits Wärmebrücken im Laibungsbereich entgegengewirkt und andererseits Schlagregengeräusche gedämmt. Das Material lässt sich zudem gut schneiden bzw. sägen und ist schraubfest.

Bevorzugt bestehen die Montageelemente aus einem wärmedämmenden Material, besonders bevorzugt aus einem Hartschaum, insbesondere aus PUR Hartschaum, Polyisocyanurateschaum (PIR-Schaum) oder PET

Schaum, oder einer Mischung aus diesen. Beispielsweise eignet sich Purenit® (Eingetragene Marke der puren gmbh).

Bei der Montage wird zuerst das untere Laibungselement montiert, welches in Länge des Fensterrahmens plus ein doppeltes seitliches Spaltmaß und plus der doppelten Stärke eines Seitenelements vorliegt. Das untere Laibungselement wird mit einem unteren Spaltmaß unterhalb des Fensterrahmens montiert. Dazu kann eine Abstandleiste am unteren Laibungselement aufgelegt werden, sodass die Abstandleiste, wenn sie von unten gegen den Fensterrahmen gehalten wird, das Spaltmaß vorgibt. In dieser Position wird das Laibungselement mit Hilfe der Montageelemente an der Mauer befestigt.

Im nächsten Schritt werden die beiden seitlichen Laibungselemente platziert, indem diese senkrecht an den gegenüberliegenden Enden des unteren Laibungselements platziert werden, wobei wiederum eine Abstandleiste verwendet werden kann, um das seitliche Spaltmaß zum Fensterrahmen herzustellen. In dieser Position werden die seitlichen Laibungselemente mit Hilfe der Montageelemente an der Mauer befestigt.

Als letztes wird das obere Laibungselement oberhalb der seitlichen Laibungselemente platziert und an der Mauer befestigt.

Bei Montage der Laibungselemente werden Dichtklebebänder im Bereich zwischen den Laibungselementen und dem Spalt um den Fensterrahmen angebracht.

Wenn die vier Laibungselemente montiert sind, können Dichtklebebänder an den Stoßbereichen der Laibungselemente angebracht werden. Bevorzugt werden hochflexible Butylbänder um die Abdichtung zu gewährleisten.

Wenn die Laibungselemente untereinander und gegenüber der Wand um den Fensterrahmen abgedichtet sind, dann können die Verkleidungselemente an den Laibungselementen angebracht werden.

Die Verkleidungselemente decken die Laibungselemente an den später am Gebäude freiliegenden Flächen ab. Bevorzugt sind je Laibungselement zwei Verkleidungselemente in Form eines Abdeckelements und eines Anschlusselements vorhanden.

In den inneren Eckbereichen des Rahmens stehen immer zwei Abdeckelemente meist in einem Winkel von 90 Grad zueinander, wobei zwischen den Abdeckelementen ein Spalt vorliegt. Meist weisen die Gebäudeöffnung und der Laibungsrahmen eine rechteckige Öffnungsfläche auf. Der Laibungsrahmen kann aber auch eine andere Form aufweisen, beispielsweise trapezförmig mit nach oben oder unten verjüngender Breite, sodass zwischen dem unteren und oberen Laibungselement und dem jeweiligen Seitenelement ein spitzer oder stumpfer Winkel vorliegt.

Die Abdeckelemente weisen jeweils einen hinteren Befestigungssteg auf, welche an der Wand anliegt. Die Befestigungsstege weisen bevorzugt Langlöcher auf, um diese an der Wand oder einem Fensterbankanschlussprofil verschrauben zu können.

Die Verkleidungselemente umgreifen die vorderen dem Gebäude abgewandt liegenden Längsseiten der Laibungselemente.

Bevorzugt sind das Abdeckelement und das Anschlusselement des jeweiligen Rahmenelements an der außenliegenden Kante der dem Gebäude abgewandt liegenden Längsseite des Rahmens ineinander verhakt. Bevorzugt sind die beiden Elemente nicht verschraubt. Somit können auch thermisch bedingte Längenänderungen der Abdeckelemente und der Anschlusselemente stattfinden.

Durch das Verhaken der Abdeckelemente und Anschlusselemente entsteht ein Baukastensystem das für jegliche Art von Wandöffnungen geeignet ist. Sowohl die Abdeckelemente als auch die Anschlusselemente können in der benötigten Länge und Breite von einem Blechmaterial geschnitten werden und durch Biegen mit den benötigten Stegen und Eingriffsabschnitten versehen werden.

Das Verhaken der Abdeckelemente und der Anschlusselemente erfolgt bevorzugt über Eingriffsabschnitte, welche

scharnierartig ineinander vorliegen, sodass der Winkel, welcher zwischen der vorderen Stirnfläche und der äußeren Fläche des jeweiligen Laibungselements vorliegt und/oder jener Winkel, welcher zwischen der Innenfläche und Außenfläche des jeweiligen Laibungselements vorliegt, ausgeglichen wird. Der Befestigungssteg wird bzw. ist entsprechend des Winkels zwischen der inneren Fläche des jeweiligen Laibungselements und dem Gebäude vom flächigen Bereich des Abdeckelements weggebogen. Der Abdecksteg wird bzw. ist entsprechend des Winkels zwischen der inneren Fläche und der dem Gebäude abgewandten Stirnseite des jeweiligen Laibungselements vom flächigen Bereich des Abdeckelements weggebogen.

Die Erfindung wird an Hand von Zeichnungen veranschaulicht:

Fig. 1: zeigt einen bevorzugten Laibungsrahmen in montiertem Zustand.

Fig. 2: zeigt einen Schnitt durch das obere Laibungselement des Laibungsrahmens.

Fig. 3: zeigt einen Schnitt durch das untere Laibungselement des Laibungsrahmens.

Fig. 4: zeigt ein seitliches Laibungselement des Laibungsrahmens.

Fig. 5: veranschaulicht eine bevorzugte Abdichtung der Laibungselemente gegenüber der Mauer.

Fig. 6: veranschaulicht eine bevorzugte Abdichtung der Laibungselemente zueinander.

Fig. 7: zeigt einen bevorzugten Laibungsrahmen mit Abdeckelementen in Explosionsdarstellung.

Fig. 8: zeigt einen bevorzugten Laibungsrahmen mit Abdeckelementen im montierten Zustand.

Fig. 9: zeigt einen Schnitt durch die beiden seitlichen Laibungselemente eines bevorzugten Laibungsrahmens mit Abdeckelementen im montierten Zustand.

Fig. 10: zeigt einen Schnitt durch das obere und untere Laibungselement eines bevorzugten Laibungsrahmens mit Abdeckelementen im montierten Zustand.

Die Figuren 1-10 veranschaulichen Elemente eines bevorzugten Systems, sodass die folgende Beschreibung grundsätzlich auf alle Figuren zutrifft, wobei auf einzelne Figuren verwiesen wird, wenn Details oder einzelne Elemente in diesen besser erkennbar sind, bzw. nur in diesen dargestellt sind.

In Fig. 1 ist eine bevorzugte Ausführungsvariante eines Laibungsrahmens 1 dargestellt, welcher aus einem unteren Laibungselement 2, einem oberen Laibungselement 3 und zwei seitlichen Laibungselementen 4 zusammengesetzt ist. Der Laibungsrahmen 1 umfasst Montageelemente 5, welche zur Befestigung der einzelnen Laibungselemente 2, 3, 4 an einer Mauer 6 dienen. Der Laibungsrahmen 1 wird um ein Fenster 7 bzw. um eine Fenster- oder Maueröffnung platziert.

Bevorzugt liegen die seitlichen Laibungselemente 4 wie dargestellt zwischen dem unteren und oberem Laibungselement 2, 3. Weniger bevorzugt kann es aber auch umgekehrt umgesetzt werden.

Zwischen dem Fenster 7 oder genauer gesagt dem Blendrahmen des Fensters 7 und dem Laibungsrahmen befindet sich an allen Seiten ein Spalt 8.

Jedes Laibungselement 2, 3, 4 weist zumindest zwei Montageelemente 5 auf, welche in einem Abstand von bevorzugt 10-20 cm zu den beiden Enden des jeweiligen Laibungselements 2, 3, 4 angeordnet sind. Je nach Länge des jeweiligen Laibungselements 2, 3, 4 können ein oder mehrere mittlere Montageelemente 5 zwischen den beiden äußeren Montageelementen 5 vorliegen, bevorzugt mit gleichmäßigem Abstand zueinander. Jedes Montageelement 5 weist bevorzugt zwei Durchgangsbohrungen mit Senkungen auf, für die Aufnahme von Schrauben für die Befestigung am Gebäude.

Wie in Fig. 2 und 3 erkennbar ist, sind die Montageelemente 5 am jeweiligen Laibungselement 2, 3, 4 befestigt, wobei die dem Gebäude zugewandte Fläche des jeweiligen Montageelements 5 einen Abstand zur dem Gebäude zugewandten Fläche des jeweiligen Laibungselements 2, 3, 4 aufweist. Bevorzugt beträgt der Abstand dieser Flächen zumindest 5 mm, wobei die Montageelemente 5 bezogen auf das Gebäude nach außen versetzt sind.

Bei der Montage liegen also die dem Gebäude zugewandte Fläche des jeweiligen Laibungselements 2, 3, 4 an der Mauer 6 an und zwischen der Mauer 6 und den Montageelementen 5 befindet sich ein Spalt.

Wie in den Fig. 2 und 3 erkennbar ist, weisen das untere Laibungselement 2 und bevorzugt auch das obere Laibungselement 3 eine vom Gebäude aus abschüssig verlaufende obere Fläche 9 auf, wobei auch die untere Fläche 10 bevorzugt jeweils abschüssig verläuft. Die obere abschüssige Fläche 9 sorgt dafür, dass Niederschlag vom Gebäude weg abrinnt. Die untere abschüssige Fläche 10 resultiert aus der bevorzugt vorliegenden Plattenform mit gleichmäßiger Materialstärke der Laibungselemente 2, 3.

Die Montageelemente 5 liegen an der oberen Fläche 9 des oberen Laibungselements 3 vor, wobei der Winkel zwischen der Mauer 6 zugewandten Fläche und der dem Laibungselement 3 zugewandten Fläche dieser Montageelemente 5 größer 90 Grad ist.

Die Montageelemente 5 liegen an der unteren Fläche 10 des unteren Laibungselements 2 wobei der Winkel zwischen der der Mauer 6 zugewandten Fläche und der dem Laibungselement 2 zugewandten Fläche dieser Montageelemente 5 kleiner 90 Grad ist.

Die Montageelemente 5 der seitlichen Laibungselemente 4 weisen zwischen der der Mauer 6 zugewandten Fläche und der dem Laibungselement 4 zugewandten Fläche einen rechten Winkel auf, wie in Fig. 9 zu erkennen ist.

Die dem Gebäude zugewandte hintere Fläche 11 und die dem Gebäude abgewandte vordere Fläche 12 des jeweiligen Laibungselements 2,

3, 4 ist bevorzugt senkrecht bzw. parallel zur Mauer 6 ausgerichtet.

Die Seitenflächen 13 des unteren und oberen Laibungselements 2, 3 sind senkrecht ausgerichtet und verlaufen bevorzugt in Verlängerung der äußeren, senkrechten Flächen 14 des jeweiligen seitlichen Laibungselements 4. Die untere und obere Fläche 15 des jeweiligen seitlichen Laibungselements 4 verläuft jeweils bevorzugt von der Mauer 6 ausgehend abfallend.

In Fig. 3 ist eine Abstandleiste 16 dargestellt, welche als Montagehilfsmittel einsetzbar ist, um das Spaltmaß zum Fenster 7, insbesondere dem Blendrahmen des Fensters 7, einhalten zu können.

Die Abstandleiste 16 wird bei Montage des unteren Laibungselements 2 auf dieses aufgelegt und gemeinsam mit dieser gegen den Blendrahmen gehalten. Nach dem Fixieren des Laibungselements 2 mittels Schrauben durch Öffnungen der Montageelemente 5, wird die Abstandleiste 16 entfernt. Wie in Fig. 2 und 3 veranschaulicht ist, werden vor dem Anschrauben Ausgleichselemente 30 im Spalt zwischen den Montageelementen 5 und der Gebäudewand bzw. Mauer 8 platziert.

Bevorzugt kann vor der Montage des unteren Laibungselements 2 ein Dichtklebeband 17 mit einem ersten Teilbereich 18 auf dem Laibungselement 2 angebracht werden, wobei der zweite Teilbereich 19 des Dichtklebebands 17 nach Entfernen der Abstandleiste 16 an der Gebäudefläche im Spalt 8 festgeklebt wird. Das Dichtklebeband 17 überspannt also die Kontaktkante zwischen dem Laibungselement 2 und der Mauer 8, wie in Fig. 5 zu erkennen ist. Weniger bevorzugt, aufgrund der schwierigeren Handhabung, könnte das Dichtklebeband 17 auch erst nach dem Entfernen der Abstandleiste 16 am Laibungselement 2 befestigt werden.

Im nächsten Schritt werden die beiden seitlichen Laibungselemente 4 platziert, wobei wieder eine Abstandleiste als Hilfsmittel zwischen diesen und dem Blendrahmen platziert

wird und die seitlichen Laibungselemente 4 mit ihren unteren Flächen 15 auf der oberen Fläche 9 des unteren Laibungselements 2 aufliegen. Zwischen den unteren Flächen 15 und der oberen Fläche 9 wird bevorzugt Montagekleber aufgebracht. Alternativ oder bevorzugt zusätzlich können Schrauben von unten durch das untere Laibungselement 2 in die unteren Stirnseiten der seitlichen Laibungselemente 4 geschraubt werden.

Analog zu der zum unteren Laibungselement 2 beschriebenen Weise wird auch bei den seitlichen Laibungselementen 4 ein Dichtklebeband 17 angebracht, wobei ein Teilbereich 18 an der inneren Fläche des jeweiligen seitlichen Laibungselements 4 vorliegt und der andere Teilbereich 19 im Spalt 8 an der Gebäudewand verklebt wird, wie in Fig. 5 zu erkennen ist.

Im nächsten Schritt das obere Laibungselement 3 platziert, wobei wieder eine Abstandleiste als Hilfsmittel zwischen diesem und dem Blendrahmen platziert werden kann und die untere Fläche 10 des oberen Laibungselements 3 auf den oberen Flächen 15 der seitlichen Laibungselemente 4 aufliegt. Zwischen den oberen Flächen 15 und der unteren Fläche 10 wird bevorzugt Montagekleber aufgebracht. Alternativ oder bevorzugt zusätzlich können Schrauben von oben durch das obere Laibungselement 3 in die oberen Stirnseiten der seitlichen Laibungselemente 4 geschraubt werden.

Analog zu der zum unteren Laibungselement 2 beschriebenen Weise wird auch beim oberen Laibungselement 3 ein Dichtklebeband 17 angebracht, wobei ein Teilbereich 18 an der unteren Fläche 10 des oberen Laibungselements 3 vorliegt und der andere Teilbereich 19 im Spalt 8 an der Gebäudewand verklebt wird (nicht dargestellt).

Im nächsten Schritt werden Dichtklebebänder 31 jeweils am inneren und äußeren Eckbereich der vier Ecken des Rahmens angebracht, wie in Fig. 6 veranschaulicht ist. Innen dichten diese Dichtklebebänder 31 die Kontaktkanten der Laibungselemente 2, 3, 4 ab. Außen umschließen diese Dichtklebebänder 31 die

Eckbereiche des unteren und oberen Laibungselements 2, 3 und verlaufen außen und innen bevorzugt jeweils bis zur Gebäudefläche bzw. Mauer 6. Die Dichtklebebänder 31 liegen bevorzugt als Butylbänder vor, insbesondere als schwarzes Butyl-Flex Dichtband.

Bevorzugt erfolgen in einem weiteren Schritt Schaumarbeiten, bei welchen Schaum außen im Bereich der Kontaktkante des jeweiligen Laibungselements 2, 3, 4 und der Mauer 6 aufgebracht wird, wobei bevorzugt auch die in Fig 2 und 3 erkennbaren Senkbohrungen der Montageelemente 5, zur Aufnahme der Schraubenköpfe, mit Schaum verfüllt werden.

In einem weiteren Schritt werden Abdeckelemente 20 und Anschlusselemente 21 an den Laibungselementen 2, 3, 4 angebracht, wie in den Fig. 7- 10 veranschaulicht ist.

Jedes der Abdeckelemente 20 weist eine Abdeckfläche 22 auf, welche die innere Fläche des jeweiligen Laibungselements 2, 3, 4 abdeckt. An der dem Gebäude zugewandten Kante der Abdeckfläche 22 verläuft jeweils ein Befestigungssteg 23 in Richtung des Fensters 7, wobei der Befestigungssteg 23 im Spalt 8 vorliegt. Der Befestigungssteg 23 weist bevorzugt Öffnungen auf, durch welche Schrauben in die Gebäudewand im Spalt 8 geschraubt werden, um das jeweilige Abdeckelement 20 am Gebäude zu befestigen. An der dem Gebäude zugewandten Fläche jedes Befestigungsstegs 23 befindet sich bevorzugt ein Dichtelement, bevorzugt in Form eines Fugendichtbandes. An der dem jeweiligen Laibungselement 2, 3, 4 zugewandten Fläche des jeweiligen Abdeckelements 20 wird bevorzugt Montagekleber, insbesondere in Form von Kleberaupen, aufgebracht, um die Abdeckelemente 20 an den Laibungselementen 2, 3, 4 zu fixieren.

Die Abdeckelemente 20 weisen am vorderen dem Gebäude abgewandt liegenden Kante der Abdeckfläche 22 nach außen verlaufende Abdeckstege 24 auf, welche die äußeren dem Gebäude abgewandten Stirnflächen der Laibungselemente 2, 3, 4 abdecken.

Am freien Ende weisen die Abdeckstege 24 Eingriffsabschnitte 25 auf, welche mit Eingriffsabschnitten 26 der Anschlusselemente 21 kommen. Die Eingriffsabschnitte 25 der Abdeckelemente 20 des unteren Laibungselements 2 und der seitlichen Laibungselemente 4 umgreifen dabei die Eingriffsabschnitte 26 der zugehörigen Anschlusselemente 21.

Der Eingriffsabschnitt 26 des oberen Anschlusselements 21 umgreift dabei den Eingriffsabschnitt 25 des Abdeckelements 20 des oberen Laibungselements 3, wie in Fig. 10 zu erkennen ist.

Die Anschlusselemente 21 weisen eine Abdeckfläche 27 auf, welche die äußere Fläche des jeweiligen Laibungselements 2, 3, 4 abdeckt, wobei der Eingriffsabschnitt 26 an der äußeren, dem Gebäude abgewandten Kante der Abdeckfläche 27 vorliegt. Am hinteren Endbereich der Abdeckfläche 27 der Anschlusselemente 21 liegen Öffnungen vor durch welche hindurch Schrauben in das jeweilige Laibungselement 2, 3, 4 geschraubt werden können. Zusätzlich kann Montagekleber an der dem jeweiligen Laibungselement 2, 3, 4 zugewandten Seite der Abdeckfläche 27 aufgebracht sein.

Die Abdeckflächen 27 der Anschlusselemente 21 verlaufen bevorzugt nur über einen Teilbereich der Laibungselemente 2, 3, 4 und erstrecken sich bis hinter die später zu errichtende in Fig. 9 und 10 gepunktet veranschaulichte Fassade 29 des Gebäudes.

Das obere Anschlusselement 21 weist seitlich an der Abdeckfläche 27 nach unten abragende Abschnitte 28 auf, welche außen an den Abdeckflächen der beiden seitlichen Anschlusselemente 21 vorliegen, wie in Fig. 8 zu erkennen ist.

Die Befestigungsstege 23 und Abdeckstege 24 der Abdeckelemente 20 sind bevorzugt auf Gehrung geschnitten.

Wie in den Fig. 9 und 10 erkennbar ist, ragen die Laibungselemente 2, 3, 4 und deren Abdeckelemente 20 und Anschlusselemente 21 über die Fassade 29 des fertigen Gebäudes

hinaus, wobei die Fassade 29 an den Anschlusselementen 21 anschließt.

## Patentansprüche

1. System zur Errichtung eines verkleideten Laibungsrahmens (1) als Umrahmung einer Gebäudeöffnung, welche der Außenwand des Gebäudes vorstehen kann, dadurch gekennzeichnet, dass das System vier Laibungselemente (2, 3, 4), Montageelemente (5) und zumindest vier Verkleidungselemente umfasst, wobei zumindest zwei Montageelemente (5) entlang der Längserstreckung jedes Laibungselements (2, 3, 4) befestigt sind und wobei je Laibungselement (2, 3, 4) zumindest ein Verkleidungselement vorliegt.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Laibungselemente (2, 3, 4) aus wärmedämmendem Material, insbesondere einem Hartschaum, bestehen.
3. System nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageelemente (5) aus wärmedämmendem Material, insbesondere einem Hartschaum, bestehen.
4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Laibungselemente (2, 3, 4) entsprechend der Dimensionen des Rahmens zugeschnitten sind und die Montageelemente (5) entlang der Längsseite der Laibungselemente (2, 3, 4) frei positionierbar sind.
5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Laibungselemente (2, 3, 4) direkt aneinander anliegen und eine umlaufende, ununterbrochene Umrandung der Gebäudeöffnung bilden.
6. System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Laibungselemente (2, 3, 4) ein unteres Laibungselement (2) ein oberes Laibungselement (3) und zwei seitliche Laibungselemente (4) sind, wobei zumindest das untere Laibungselement (2) einen parallelogrammförmigen Querschnitt aufweist, wobei die bei Montage hintere, dem Gebäude zugewandt liegende Fläche des unteren Laibungselements (2) und die obere Fläche des unteren

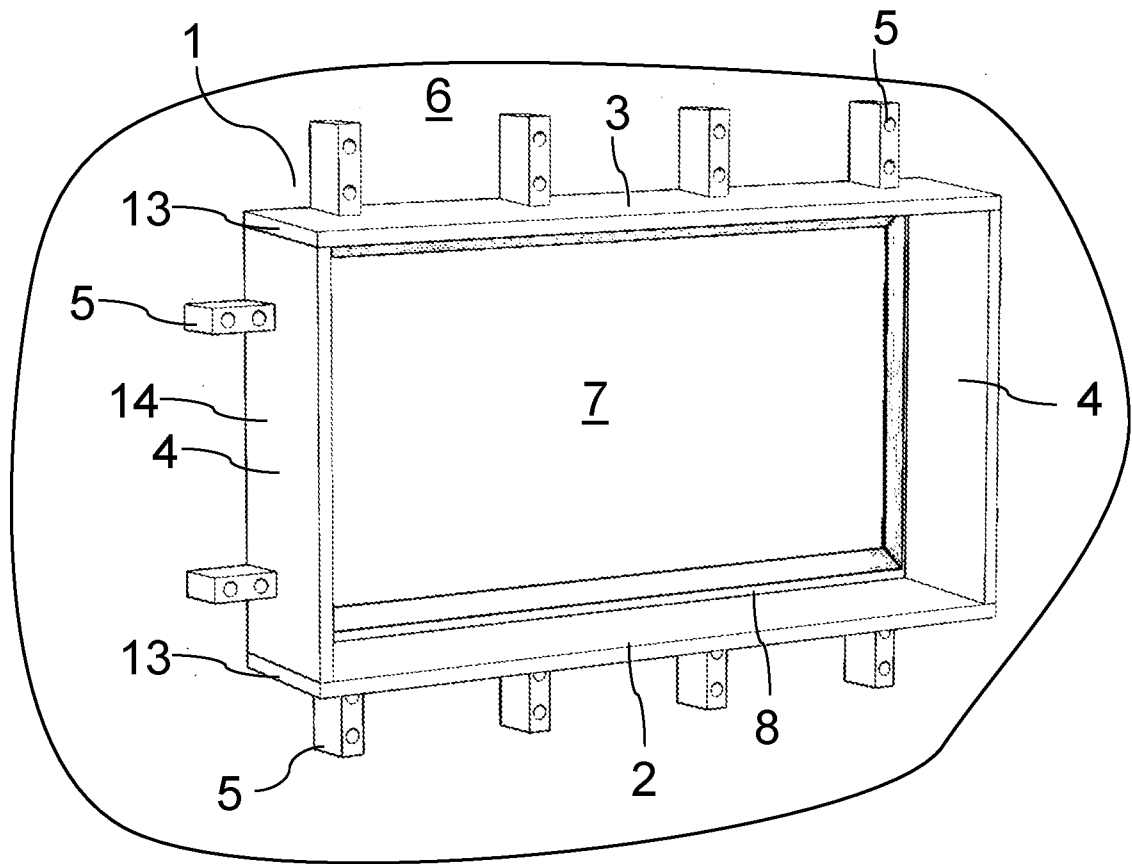
- Laibungselements (2), welche die Innenseite des Rahmens bildet, einen Winkel von kleiner 90 Grad zueinander einschließen.
7. System nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Laibungselement (3) einen parallelogrammförmigen Querschnitt aufweist, wobei die bei Montage hintere, dem Gebäude zugewandt liegende Fläche des oberen Laibungselements (3) und die obere Fläche des oberen Laibungselements (3), welche die Außenseite des Rahmens bildet, einen Winkel von kleiner 90 Grad zueinander einschließen.
  8. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass je Laibungselement (2, 3, 4) zwei Verkleidungselemente vorliegen, in Form eines Abdeckelements (20), welches an der Innenseite des Rahmens vorliegt und eines Anchlusselements (21), welches an der Außenseite des Rahmens vorliegt, wobei jedes Abdeckelement (20) einen Eingriffsabschnitt (26) und jedes Anchlusselement (21) einen Eingriffsabschnitt (27) aufweist, wobei einer dieser Eingriffsabschnitte (26, 27) den anderen Eingriffsabschnitt (26,27) im montierten Zustand am Rahmen übergreift.
  9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Verkleidungselement einen Befestigungssteg (23) aufweist, welcher vom flächigen Bereich, welcher am jeweilige Laibungselement (2, 3, 4) anliegt, abragt und bei Montage parallel zur Mauer (6) des Gebäudes vorliegt.
  10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Verkleidungselement einen Abdecksteg (24) aufweist, welcher vom flächigen Bereich, welcher am jeweiligen Laibungselement (2, 3, 4) anliegt, abragt und bei Montage die dem Gebäude abgewandt liegende vordere Fläche (12) des jeweiligen Laibungselements (2, 3, 4) abdeckt.

11. System nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageelemente (5) je eine senkrechte, bei Montage dem Gebäude zugewandte, hintere Fläche aufweisen und die Laibungselemente (2, 3, 4) je eine senkrechte, bei Montage dem Gebäude zugewandte, hintere Fläche (11) aufweisen, wobei die hintere Fläche des jeweiligen Montageelements (5) einen Abstand zur hinteren Fläche (11) des jeweiligen Laibungselements (2, 3, 4) aufweist.
12. System nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageelemente (5) des unteren Laibungselements (2) an der unteren Fläche (10) des unteren Laibungselements (2) befestigt sind, wobei der Winkel zwischen der hinteren Fläche des Montageelements (5) und der dem Laibungselement (2) zugewandten Fläche dieser Montageelemente (5) kleiner 90 Grad ist.
13. Verkleideter Laibungsrahmen (1) errichtet mit einem System der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das untere Laibungselement (2) unterhalb einer Gebäudeöffnung montiert ist, wobei zumindest zwei Montageelemente (5) an der unteren Fläche (10) des unteren Laibungselements (2) befestigt sind und mit dem Gebäude verschraubt sind, wobei die beiden seitlichen Laibungselemente (4) seitlich der Gebäudeöffnung vorliegen und mit ihren unteren Flächen (15) an der oberen Fläche (9) des unteren Laibungselements (2) befestigt sind und zumindest zwei Montageelemente (5) an der jeweiligen Außenfläche (14) eines der seitlichen Laibungselemente (4) befestigt sind und am Gebäude verschraubt sind und das obere Laibungselement (3) oben an den beiden oberen Flächen (15) der seitlichen Laibungselemente (4) befestigt ist und zumindest zwei Montageelemente (5) an der oberen Fläche (9) des oberen Laibungselements (3) befestigt sind und mit dem Gebäude verschraubt sind, wobei zwischen dem jeweiligen Laibungselement (2, 3, 4) und der Gebäudeöffnung und/oder zu

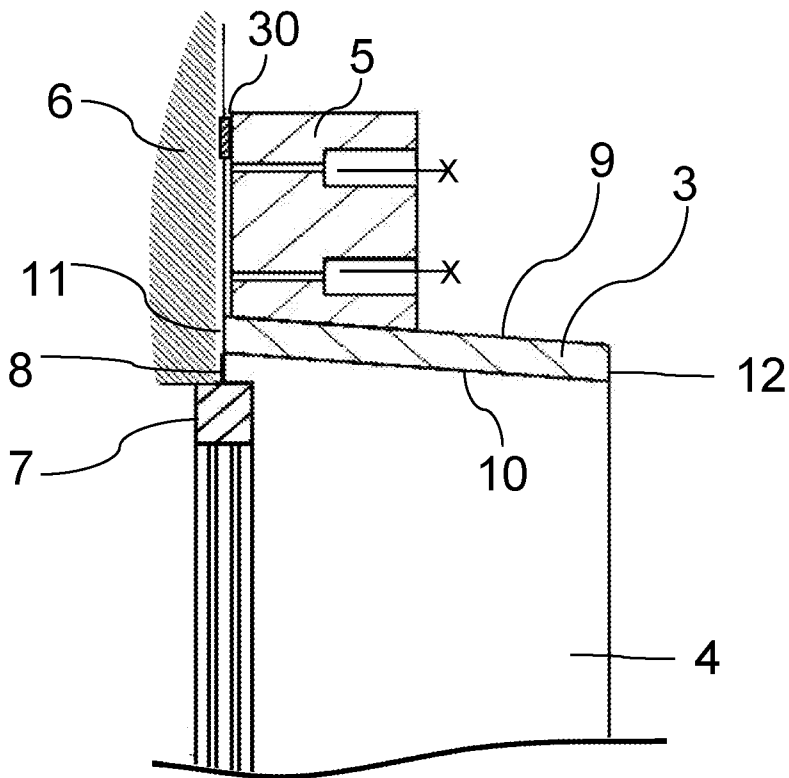
einem in der Gebäudeöffnung eingesetzten Fenster ein Spalt (8) vorliegt, wobei die dem Rahmeninneren zugewandte Fläche des jeweiligen Laibungselements (2, 3, 4) jeweils von einem Verkleidungselement abgedeckt ist, wobei jedes Verkleidungselement einen Befestigungssteg (23) aufweist, welcher im Spalt (8) vorliegt und dort am Gebäude oder einem Fensterbankanschlussprofil befestigt ist.

14. Verkleideter Laibungsrahmen nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Verkleidungselement und das jeweilige Laibungselement (2, 3, 4) an der Rahmeninnenseite verklebt sind.

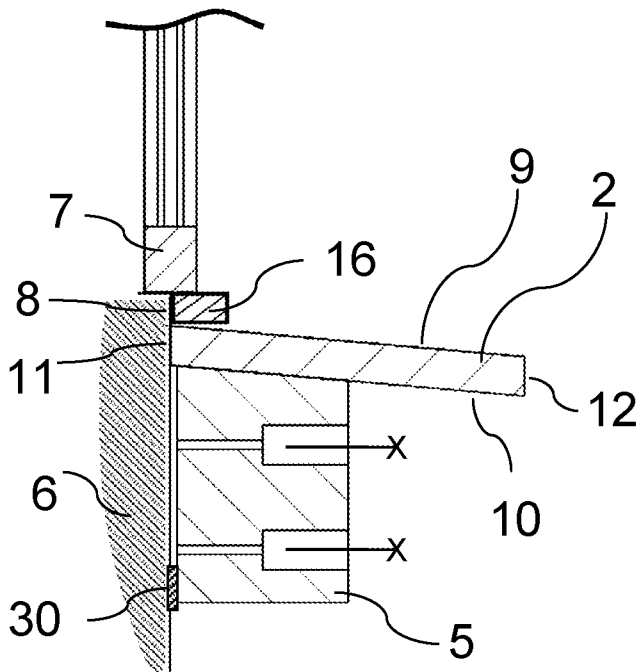
Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

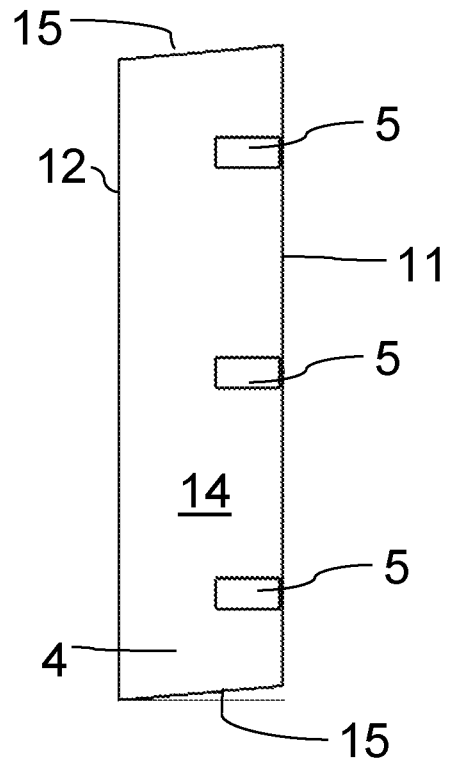


Fig. 5

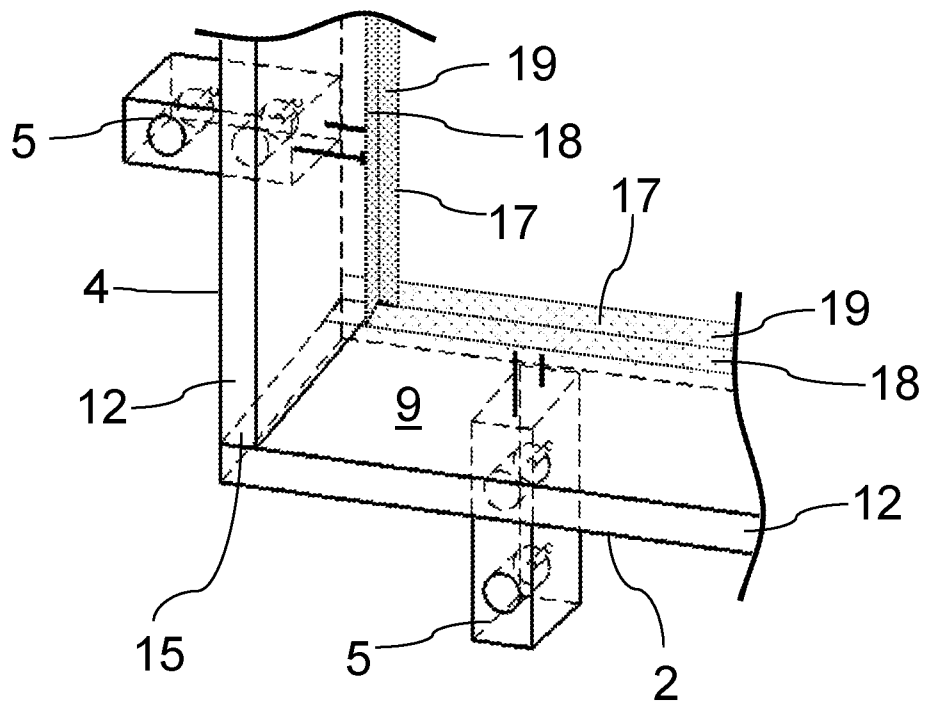


Fig. 6

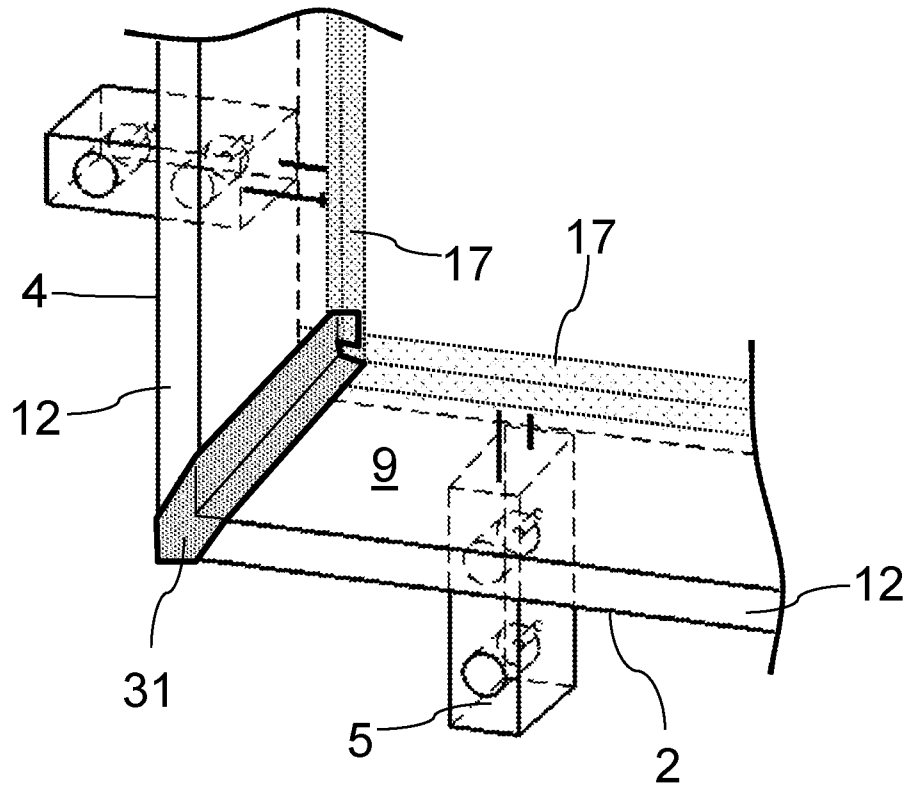


Fig. 7

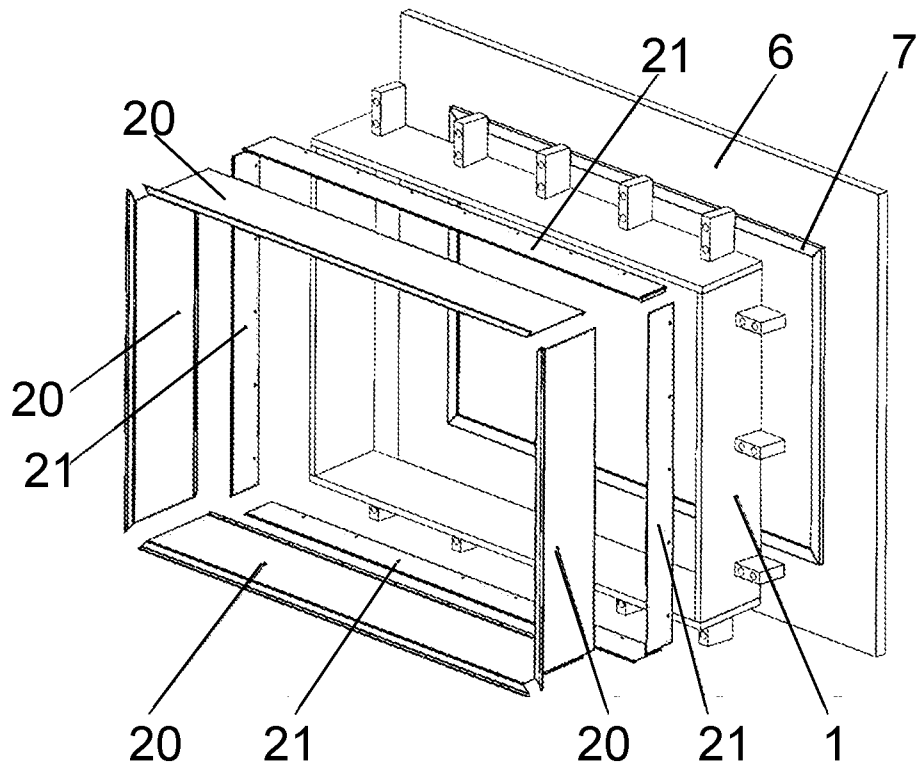
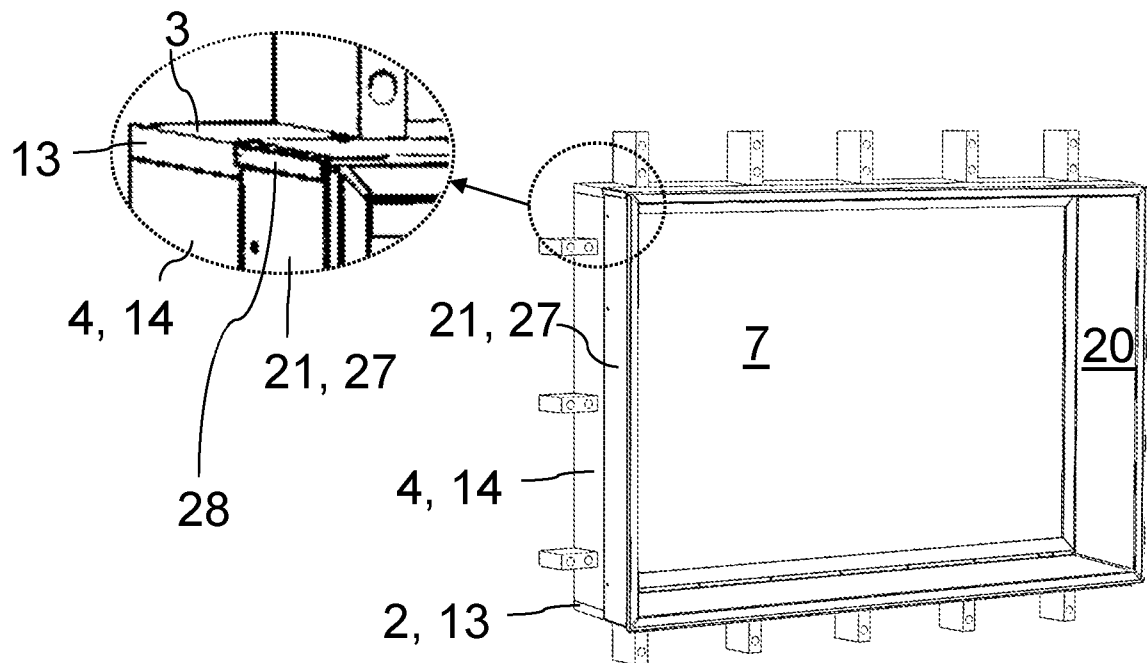
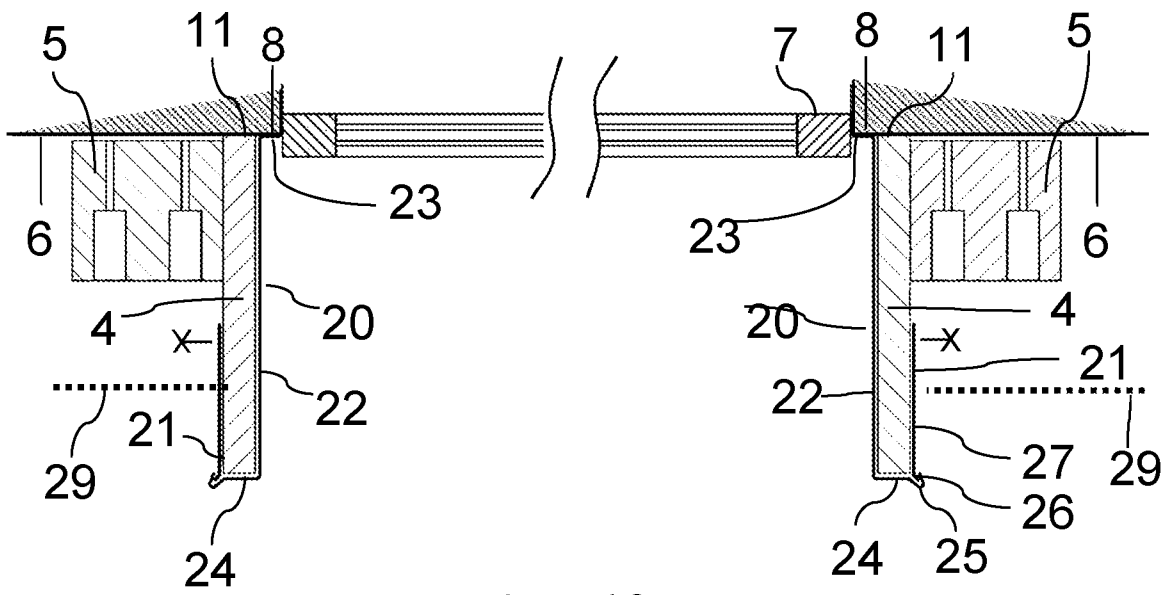


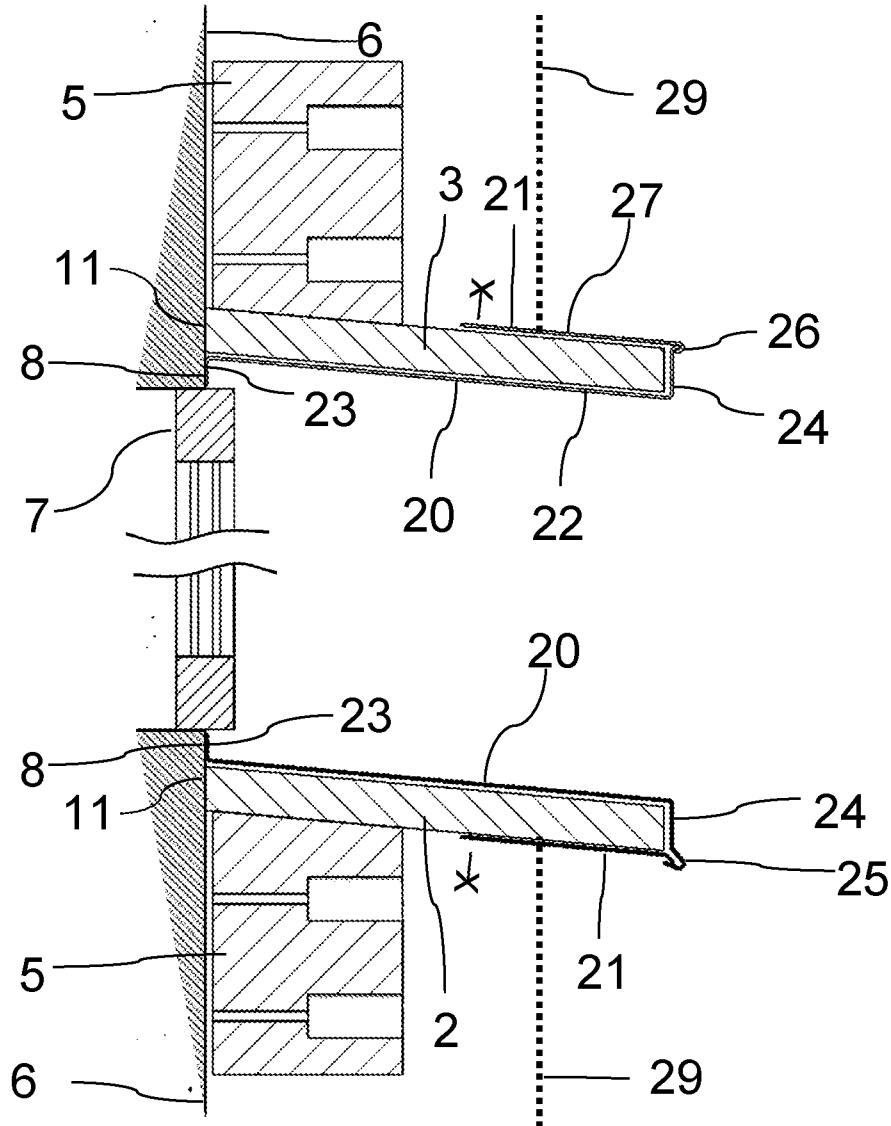
Fig. 8



**Fig. 9**



**Fig. 10**



**Patentansprüche**

1. System zur Errichtung eines verkleideten Laibungsrahmens (1) als Umrahmung einer Gebäudeöffnung, welche der Außenwand des Gebäudes vorstehen kann, dadurch gekennzeichnet, dass das System vier Laibungselemente (2, 3, 4), Montageelemente (5) und zumindest vier Verkleidungselemente umfasst, wobei zumindest zwei Montageelemente (5) entlang der Längserstreckung jedes Laibungselements (2, 3, 4) befestigt oder befestigbar sind und wobei je Laibungselement (2, 3, 4) zumindest ein Verkleidungselement vorliegt.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Laibungselemente (2, 3, 4) aus wärmedämmendem Material, insbesondere einem Hartschaum, bestehen.
3. System nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageelemente (5) aus wärmedämmendem Material, insbesondere einem Hartschaum, bestehen.
4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Laibungselemente (2, 3, 4) entsprechend der Dimensionen des Rahmens zugeschnitten sind und die Montageelemente (5) entlang der Längsseite der Laibungselemente (2, 3, 4) frei positionierbar sind.
5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Laibungselemente (2, 3, 4) direkt aneinander anliegen und eine umlaufende, ununterbrochene Umrandung der Gebäudeöffnung bilden.
6. System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Laibungselemente (2, 3, 4) ein unteres Laibungselement (2) ein oberes Laibungselement (3) und zwei seitliche Laibungselemente (4) sind, wobei zumindest das untere Laibungselement (2) einen parallelogrammförmigen Querschnitt aufweist, wobei die bei Montage hintere, dem Gebäude zugewandt liegende Fläche des unteren Laibungselements (2) und die obere Fläche des unteren

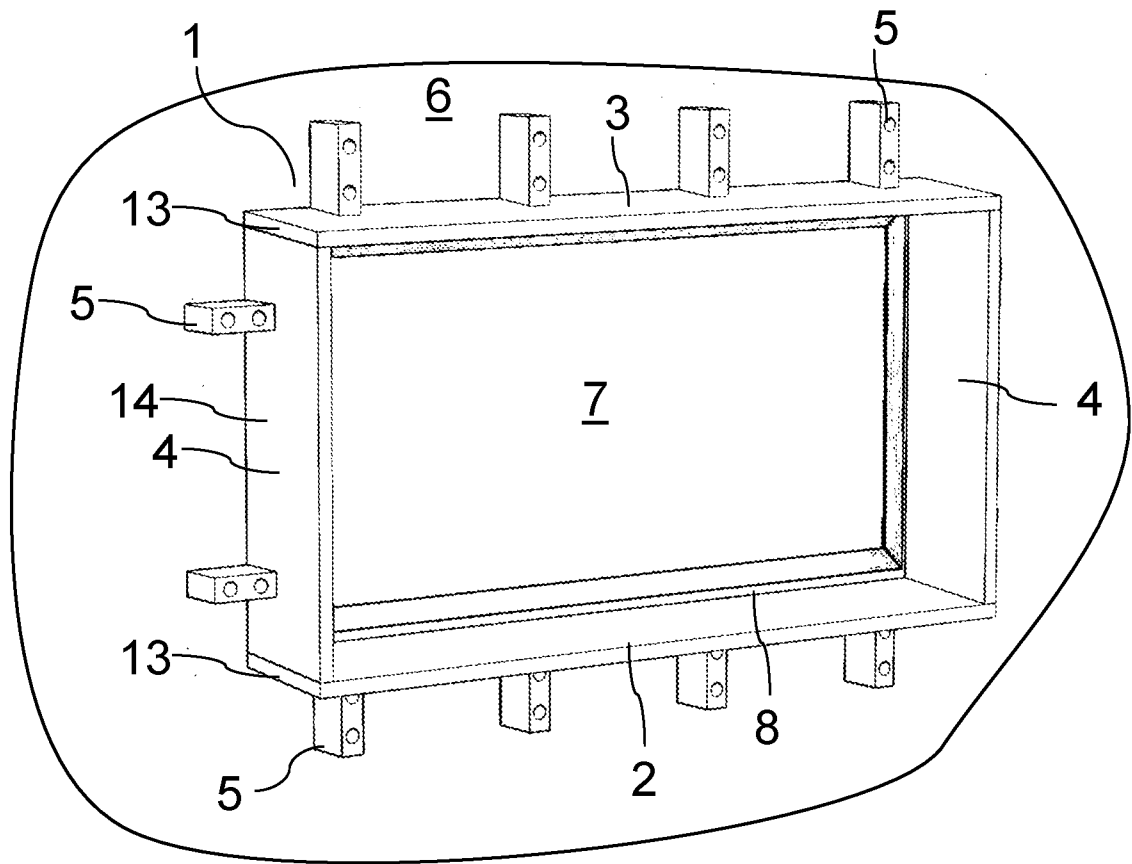
- Laibungselements (2), welche die Innenseite des Rahmens bildet, einen Winkel von kleiner 90 Grad zueinander einschließen.
7. System nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Laibungselement (3) einen parallelogrammförmigen Querschnitt aufweist, wobei die bei Montage hintere, dem Gebäude zugewandt liegende Fläche des oberen Laibungselements (3) und die obere Fläche des oberen Laibungselements (3), welche die Außenseite des Rahmens bildet, einen Winkel von kleiner 90 Grad zueinander einschließen.
  8. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass je Laibungselement (2, 3, 4) zwei Verkleidungselemente vorliegen, in Form eines Abdeckelements (20), welches an der Innenseite des Rahmens vorliegt und eines Anchlusselements (21), welches an der Außenseite des Rahmens vorliegt, wobei jedes Abdeckelement (20) einen Eingriffsabschnitt (26) und jedes Anchlusselement (21) einen Eingriffsabschnitt (27) aufweist, wobei einer dieser Eingriffsabschnitte (26, 27) den anderen Eingriffsabschnitt (26, 27) im montierten Zustand am Rahmen übergreift.
  9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Verkleidungselement einen Befestigungssteg (23) aufweist, welcher vom flächigen Bereich, welcher am jeweilige Laibungselement (2, 3, 4) anliegt, abragt und bei Montage parallel zur Mauer (6) des Gebäudes vorliegt.
  10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Verkleidungselement einen Abdecksteg (24) aufweist, welcher vom flächigen Bereich, welcher am jeweiligen Laibungselement (2, 3, 4) anliegt, abragt und bei Montage die dem Gebäude abgewandt liegende vordere Fläche (12) des jeweiligen Laibungselements (2, 3, 4) abdeckt.

11. System nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageelemente (5) je eine senkrechte, bei Montage dem Gebäude zugewandte, hintere Fläche aufweisen und die Laibungselemente (2, 3, 4) je eine senkrechte, bei Montage dem Gebäude zugewandte, hintere Fläche (11) aufweisen, wobei die hintere Fläche des jeweiligen Montageelements (5) einen Abstand zur hinteren Fläche (11) des jeweiligen Laibungselements (2, 3, 4) aufweist.
12. System nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageelemente (5) des unteren Laibungselements (2) an der unteren Fläche (10) des unteren Laibungselements (2) befestigt sind, wobei der Winkel zwischen der hinteren Fläche des Montageelements (5) und der dem Laibungselement (2) zugewandten Fläche dieser Montageelemente (5) kleiner 90 Grad ist.
13. Verkleideter Laibungsrahmen (1) errichtet mit einem System der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das untere Laibungselement (2) unterhalb einer Gebäudeöffnung montiert ist, wobei zumindest zwei Montageelemente (5) an der unteren Fläche (10) des unteren Laibungselements (2) befestigt sind und mit dem Gebäude verschraubt sind, wobei die beiden seitlichen Laibungselemente (4) seitlich der Gebäudeöffnung vorliegen und mit ihren unteren Flächen (15) an der oberen Fläche (9) des unteren Laibungselements (2) befestigt sind und zumindest zwei Montageelemente (5) an der jeweiligen Außenfläche (14) eines der seitlichen Laibungselemente (4) befestigt sind und am Gebäude verschraubt sind und das obere Laibungselement (3) oben an den beiden oberen Flächen (15) der seitlichen Laibungselemente (4) befestigt ist und zumindest zwei Montageelemente (5) an der oberen Fläche (9) des oberen Laibungselements (3) befestigt sind und mit dem Gebäude verschraubt sind, wobei zwischen dem jeweiligen Laibungselement (2, 3, 4) und der Gebäudeöffnung und/oder zu

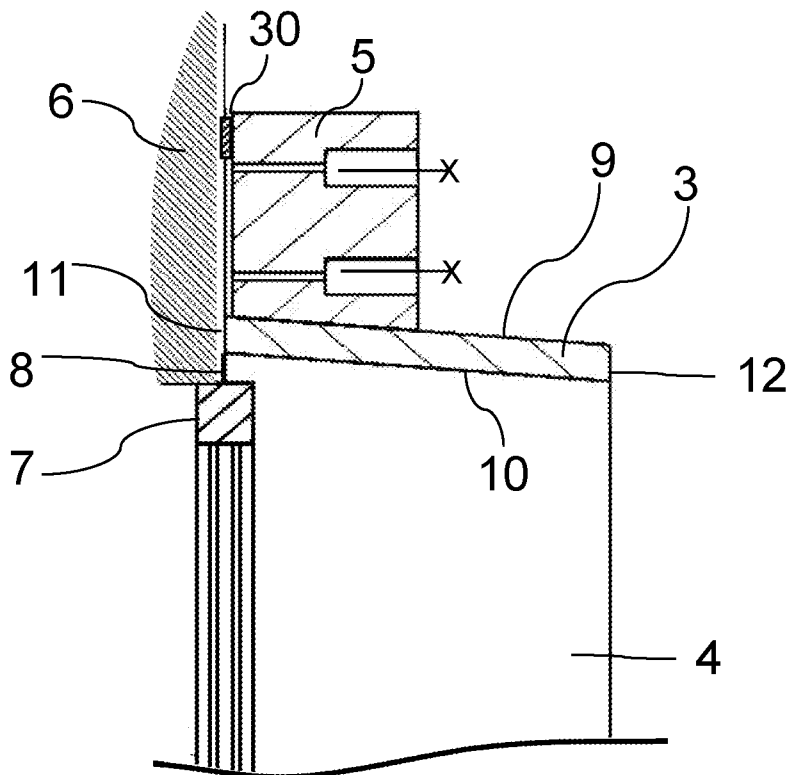
einem in der Gebäudeöffnung eingesetzten Fenster ein Spalt (8) vorliegt, wobei die dem Rahmeninneren zugewandte Fläche des jeweiligen Laibungselements (2, 3, 4) jeweils von einem Verkleidungselement abgedeckt ist, wobei jedes Verkleidungselement einen Befestigungssteg (23) aufweist, welcher im Spalt (8) vorliegt und dort am Gebäude oder einem Fensterbankanschlussprofil befestigt ist.

14. Verkleideter Laibungsrahmen nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Verkleidungselement und das jeweilige Laibungselement (2, 3, 4) an der Rahmeninnenseite verklebt sind.

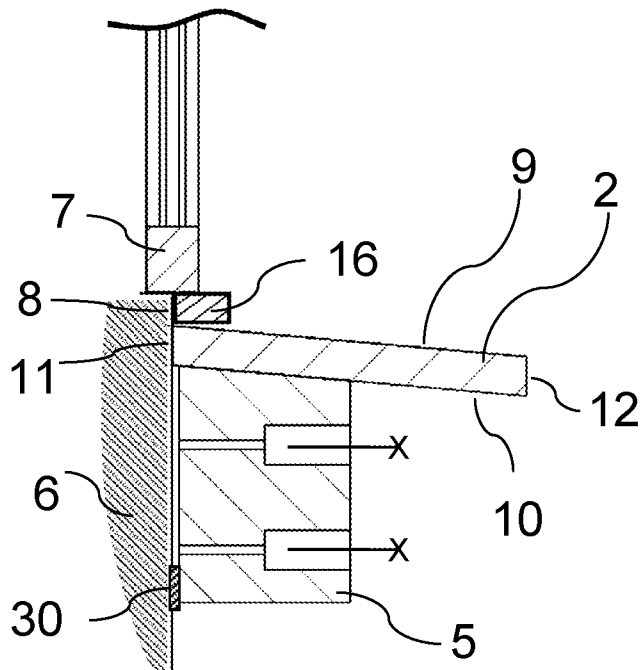
Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

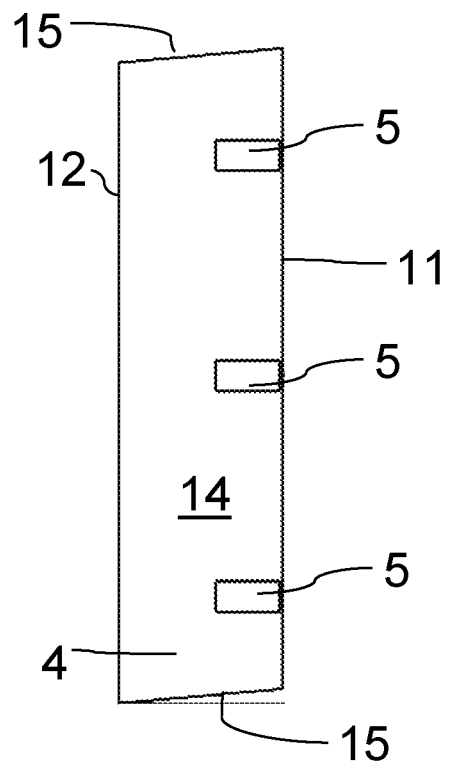


Fig. 5

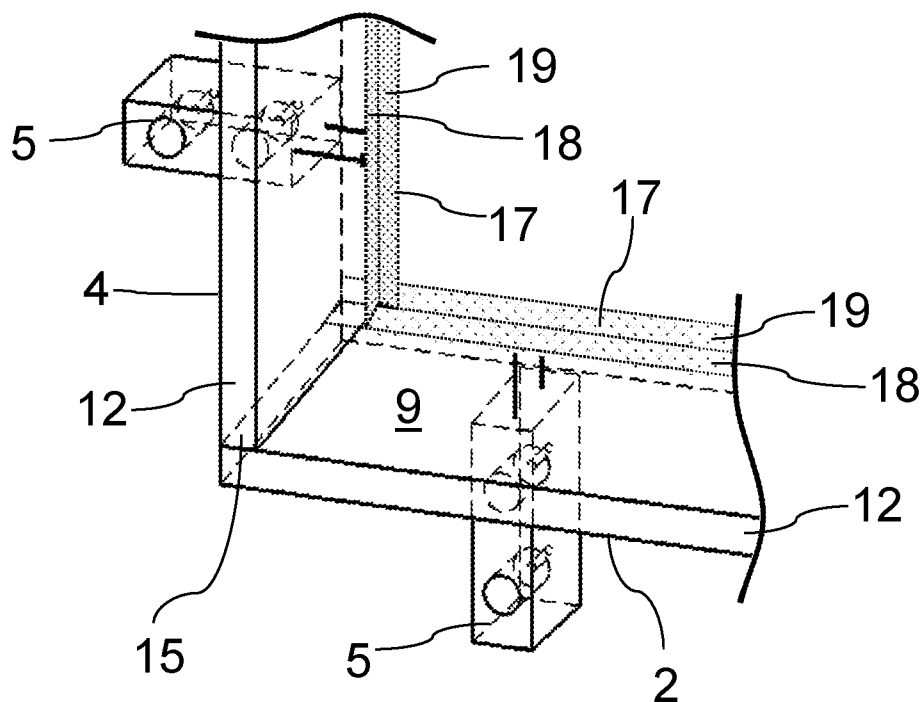


Fig. 6

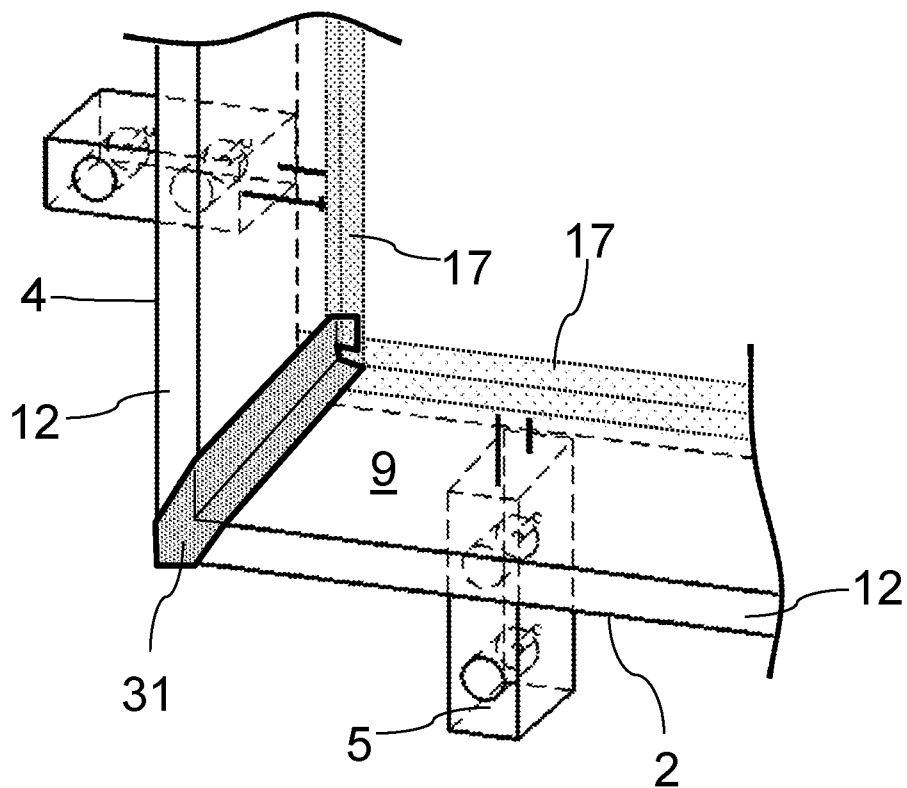


Fig. 7

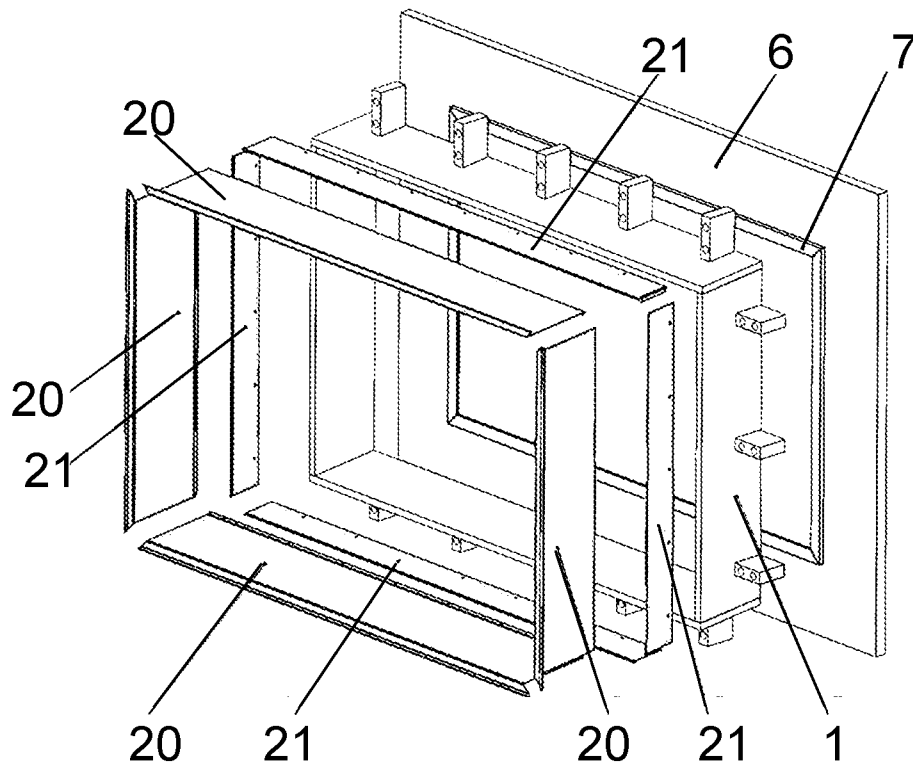
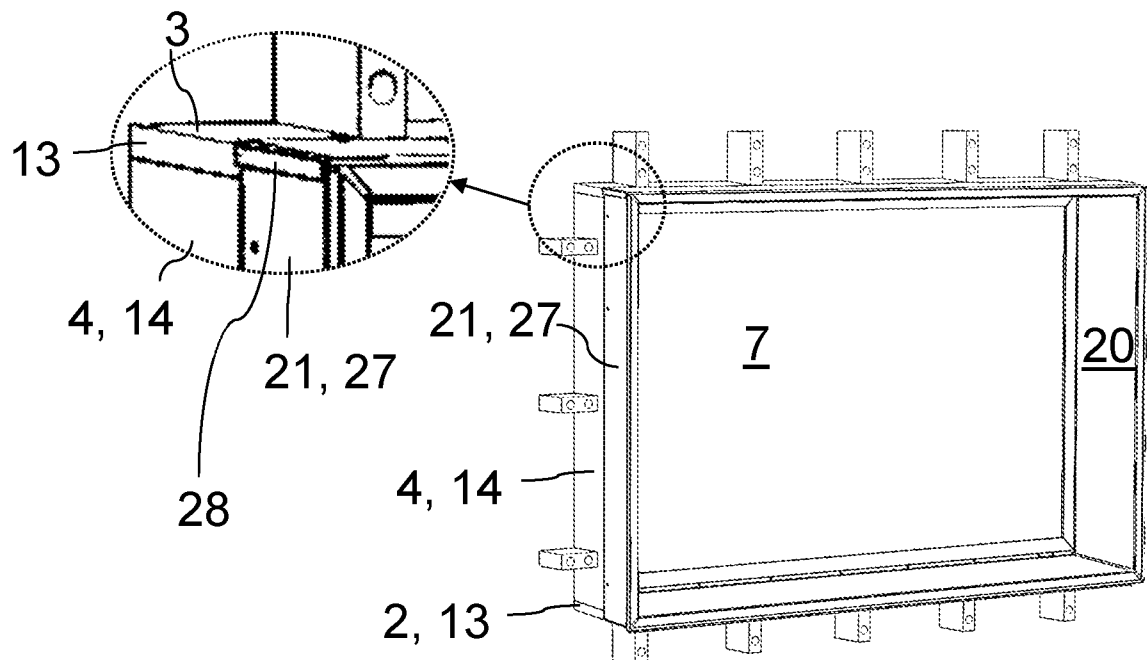
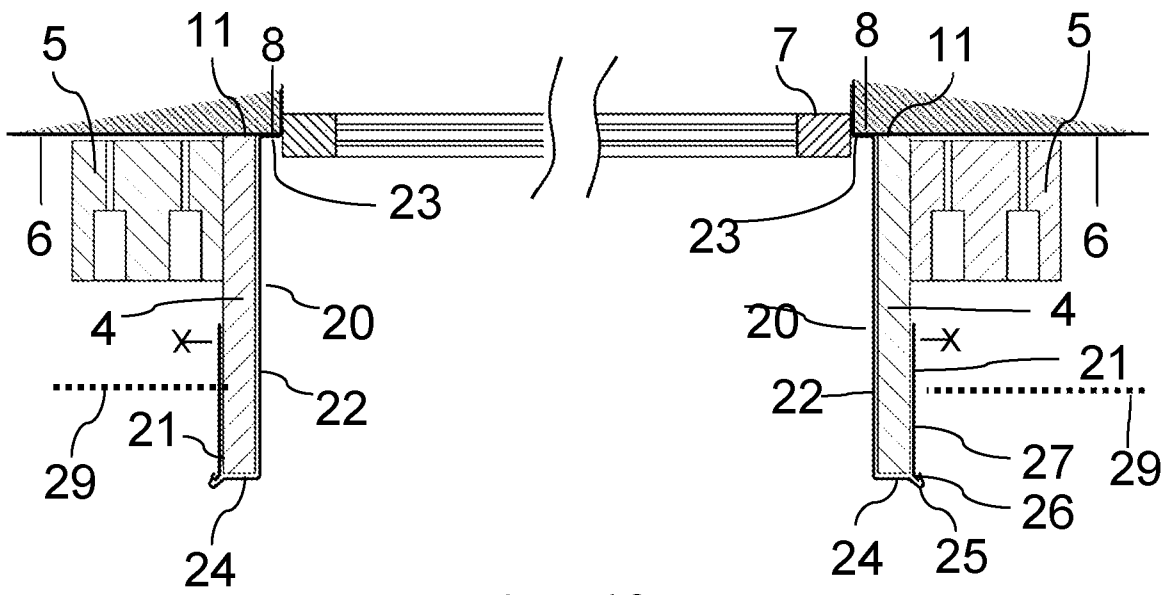


Fig. 8



**Fig. 9**



**Fig. 10**

