



(11)

EP 2 947 219 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.11.2017 Patentblatt 2017/46

(51) Int Cl.:
E04D 13/03^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14169418.2**

(22) Anmeldetag: **22.05.2014**

(54) **Einbauelement für ein Dachfenster, Dachfenster sowie Verfahren zum Einbau eines Dachfensters**

Installation element for a roof window, roof window and method for installing a roof window

Élément d'installation pour une fenêtre de toit, fenêtre de toit, ainsi que procédé de montage d'une fenêtre de toit

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.11.2015 Patentblatt 2015/48

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Wöhr, Volker
97980 Bad Mergentheim (DE)**
• **Möslang, Daniel
97271 Kleinrinderfeld (DE)**
• **Ehrler, Sebastian
74238 Krautheim (DE)**

• **Klöpfer, Hannes
97980 Bad Mergentheim (DE)**
• **Lieb, Christian
97999 Neuses (DE)**
• **Reh, Sören
06268 Nemsdorf-Göhrendorf (DE)**

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al
Gleiss Große Schrell und Partner mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 061 199 EP-A1- 2 568 094
EP-A2- 2 169 172 CH-A5- 674 545
KR-A- 20130 030 393**

EP 2 947 219 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Einbauelement für ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfester.

Es ist bekannt, Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, in Einbauöffnungen von Dächern von Gebäuden einzubauen. Hierzu ist zunächst im Dach die Einbauöffnung zu erstellen. Anschließend wird das gesamte Wohndachfenster oder alternativ ein Blendrahmen des Wohndachfensters in die Einbauöffnung eingesetzt und am Dach befestigt. Wurde nur der Blendrahmen eingesetzt, so wird anschließend dann ein Flügelrahmen des Dachfensters am Blendrahmen montiert. Die Montagearbeiten sind aufgrund des Gewichts des Dachfensters beziehungsweise Blendrahmens und der oftmals vorliegenden Dachschräge nicht einfach, sondern anstrengend und auch nicht ungefährlich. Ferner besteht die Gefahr, sich bei der Herstellung der Einbauöffnung zu vermessen, sodass der erzeugte Dachausschnitt fehlerbehaftet ist. Soll eine Winddichtigkeit erzeugt werden, so wird das Dachfenster mit einer Unterspannbahn des Dachs verklebt. Ein Austausch des Dachfensters oder eine Lagekorrektur ist sehr aufwendig, da der verklebte Anschluss aufgeschnitten werden muss.

[0002] EP 1 061 199 offenbart ein Einbauelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Einbauelement für ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, bereitzustellen, das eine einfache Dachfenstermontage ermöglicht. Ferner soll die Einbauöffnung, also der Dachausschnitt, ohne zu messen schnell, einfach und fehlerfrei hergestellt werden können. Überdies soll eine Winddichtigkeit ebenfalls schnell, einfach und fehlerfrei erstellbar sein. Schließlich soll auch die Austauschbarkeit oder Lagekorrektur des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, möglich sein, ohne dass der Anschluss aufgeschnitten werden muss. Letztendlich soll eine sehr gute Wärmedämmung erzielt werden.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Einbauelement gemäß Anspruch 1 gelöst. Der Erfindung liegt daher die Grundidee zugrunde, das Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, zur Montage einfach in einen zuvor montierten Rahmen, nämlich den Montagerahmen, schnell und einfach einzustecken. Das Dachfenster wird somit zur Montage in die Rahmenöffnung eingesetzt. Der am Montageort vormontierte Montagerahmen ist leicht und einfach zu handhaben und kann vorzugsweise überdies als Einbauschablone verwendet werden. In einem solchen Falle wird er auf die Traglattung des Dachs gelegt. Durch Anzeichnen von Schnittlinien werden die entsprechenden Traglatten gekennzeichnet, wobei der Montagerahmen eine Zeichenschablone zum Anzeichnen der Schnittlinien bildet. Anschließend werden die Traglatten abgesägt und auf diese Art und Weise die Einbauöffnung geschaffen. Nunmehr wird der Montagerahmen in den erzeugten Dachausschnitt eingesetzt. Anschließend wird das Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster in die Einsetzöffnung des Montagerahmens eingesetzt und schließlich erfolgt eine Befestigung des Dachfensters am Dach. Es ist möglich, das gesamte Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, in die Einsetzöffnung des Montagerahmens einzusetzen oder nur den Blendrahmen des Dachfensters, sodass der Flügelrahmen dann nachträglich am Blendrahmen zu montieren ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Montagerahmen mindestens einen Halteflansch aufweist. Der Halteflansch stellt einen Anschlag dar, der verhindert, dass der Montagerahmen beim Einsetzen durch die Einbauöffnung rutscht. Vorzugsweise werden sowohl der Montagerahmen als auch das Dachfenster von außen her in das Dach beziehungsweise in den Montagerahmen eingesetzt.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Halteflansch ein umlaufender, einstückiger oder ein umlaufender, aus mehreren Halteflanschteilen zusammengesetzter Halteflansch ist. Da der Montagerahmen auf die Größe des Wohndachfensters abgestimmt sein muss, ist demzufolge für jede Dachfenstergröße ein passender Montagerahmen bereitzustellen. Entsprechendes gilt für den umlaufenden Halteflansch. Setzt sich dieser aus mehreren Halteflanschteilen zusammen, so lassen sich entsprechend lange Halteflanschteile von einer Meterware ablängen und zum Gesamt-Halteflansch montieren. Vorzugsweise sind als Halteflanschteile Langteile und Eckteile vorgesehen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Montagerahmen mindestens ein Kunststoffprofil und mindestens ein Metallprofil aufweist.

Insbesondere wird die Rahmenöffnung von einem einstückigen Kunststoffprofil oder von mehreren Kunststoffprofilen gebildet, wobei das mindestens eine Kunststoffprofil insbesondere ein Schaumstoffprofil, vorzugsweise ein EPP-Profil (EPP = Expandiertes Polypropylen) ist. Das die Rahmenöffnung bildenden Kunststoffprofil beziehungsweise die die Rahmenöffnung bildenden Kunststoffprofile grenzen daher unmittelbar an das Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, an, wobei durch die Materialwahl des Kunststoffs eine gute Wärmedämmung geschaffen wird, insbesondere wenn ein aus Kunststoff bestehendes Schaumstoffprofil verwendet wird. Erfindungsgemäß ist der Halteflansch von dem mindestens einen Metallprofil, insbesondere Blechprofil, gebildet. Das Metallprofil, insbesondere Blechprofil, gestattet eine sehr dünne Wandstärke des Halteflanschs bei hoher Festigkeit.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der mindestens eine Halteflansch mit dem mindestens einen Kunststoffprofil mittels separater Verbindungselementen, insbesondere Schrauben, verbunden ist. Erfindungsgemäß weist aber der mindestens eine Halteflansch einen Befestigungsabschnitt auf, der in das mindestens eine Kunststoffprofil eingebettet, insbesondere eingeschäumt, ist. Somit liegt eine Baueinheit vor, da der Befestigungsabschnitt des Halteflansches in das Kunststoffprofil bei der Herstellung eingebettet, insbesondere eingeschäumt, wird.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Montagerahmen, insbesondere das Kunststoffprofil, eine Anlagefläche zur Begrenzung der Einsetztiefe des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, in die Einsetzöffnung auf-

weist. Beim Einsetzen des Dachfensters in die Einsetzöffnung stützt sich das Dachfenster an der Anlagefläche ab, sodass es eine definierte Lage erhält und nicht tiefer in die Einsetzöffnung rutschen kann.

[0005] Bevorzugt ist vorgesehen, dass an dem Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mindestens ein Halteelement ausgebildet und/oder befestigt ist, dass das Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, an dem Montagerahmen hält, insbesondere der Begrenzung der Einsetztiefe des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, in die Einsetzöffnung dient. Das Halteelement dient zur Positionierung des Dachfensters im Montagerahmen, um eine reproduzierbare Lage zu schaffen, insbesondere zu verhindern, dass das Dachfenster zu tief in die Einsetzöffnung hineinrutscht oder sogar durch die Einsetzöffnung hindurchrutscht. Vorzugsweise wirken zur Schaffung der reproduzierbaren Lage die Anlagefläche mit dem Halteelement zusammen.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Halteelement mindestens ein Halteprofil und/oder eine Stufe am Blendrahmen des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, und/oder eine Dämmung, insbesondere mindestens ein Dämmblock, ist. Entweder ist das Halteelement am Blendrahmen des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, befestigt oder das Halteelement ist integral mit dem Blechrahmen ausgebildet. Vorzugsweise ist am Blendrahmen eine Dämmung vorgesehen, insbesondere befestigt, die das Halteelement bildet, sich beim Einsetzen in die Einsetzöffnung des Montagerahmens also an letzterem abstützt, insbesondere an der Anlagefläche abstützt, und dadurch eine definierte Position des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, relativ zum Montagerahmen schafft.

[0007] Wenn im Zuge dieser Anmeldung von "Dachfenster" oder "Wohndachfenster" gesprochen wird, so gelten stets beide Begriffe, also der Oberbegriff "Dachfenster" oder auch das spezielle Dachfenster, nämlich, das "Wohndachfenster".

[0008] Es ist vorteilhaft, wenn der Montagerahmen mindestens einen Klip aufweist, der mindestens mit einem Gegenklip des Dachfensters, insbesondere des Wohndachfensters, insbesondere des Halteelements verklipsbar/verklipst ist. Durch den mindestens einen Klip und mindestens einen Gegenklip lässt sich daher das Wohndachfenster mit dem Montagerahmen verklipsen, das heißt, es ist eine Klipsmontage möglich. Insbesondere wird das Wohndachfenster in die Einsetzöffnung eingesetzt und in der Einsetzendstellung erfolgt das Verklipsen.

[0009] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Klip und/oder der Gegenklip durch mindestens eine Klipprofilierung des Montagerahmens beziehungsweise mindestens eine Gegenklipprofilierung des Halteelements, insbesondere der Dämmung, gebildet ist. "Klipprofilierung" und "Gegenklipprofilierung" sind vorzugsweise einstückig, also durch Formgebung, am Montagerahmen oder Teilen davon beziehungsweise Halteelement oder Teilen davon ausgebildet.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der mindestens eine Klip an dem mindestens einen Kunststoffprofil angeordnet/ausgebildet ist. Klip und Gegenklip können als mehrere vereinzelte Elemente oder als umlaufende Elemente ausgebildet sein.

[0011] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Montagerahmen eine Unterseite und eine Oberseite aufweist, und dass der Montagerahmen an seiner Unterseite und an seiner Oberseite jeweils mindestens ein Klip aufweist. Durch die Anordnung von mindestens einem Klip auf der Unterseite und der Oberseite lässt sich mindestens ein weiteres Bauteil am Montagerahmen befestigen. So kann an dem Klip der Oberseite das Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, verklipst werden und an den mindestens einen Klip der Unterseite beispielsweise eine zusätzliche Dämmung klipsbefestigen.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass eine mit Gegenklipprofilierung versehene weitere Dämmung an dem mindestens einen, an der Unterseite des Montagerahmens vorhandenen Klip angeordnet ist. Hierauf wurde vorstehend schon hingewiesen.

[0013] Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Montagerahmen mit mindestens einer Anschlussschürze, insbesondere Anschlussfolie, versehen ist. Insbesondere ist die Anschlussschürze diffusionsdicht ausgebildet. Bevorzugt ist die Anschlussschürze als Membran ausgebildet. Diese Anschlussschürze dient der wind- und feuchtigkeitsdichten Verbindung mit dem Dach, insbesondere mit einer Unterspannbahn des Dachs. Selbst wenn das Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, ausgetauscht wird, wird hierdurch der wind- und feuchtigkeitsdichte Anschluss nicht beschädigt, sondern er bleibt unversehrt bestehen, da er zum Montagerahmen und nicht zum Dachfenster vorliegt und das Dachfenster auf einfache Art und Weise aus der Einsetzöffnung des Montagerahmens herausgenommen werden kann und das neue Dachfenster problemlos wieder in diese Einsetzöffnung einsetzbar ist.

[0014] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Anschlussschürze eine umlaufende Anschlussschürze ist. Sie verläuft - insbesondere mit etwas Abstand - um die Einsetzöffnung herum.

[0015] Insbesondere ist vorgesehen, dass die mindestens eine Anschlussschürze an dem mindestens einen Kunststoffprofil befestigt, insbesondere angeklebt, ist.

[0016] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die mindestens eine Anschlussschürze mindestens eine mit abziehbarer Schutzfolie versehene Klebefläche aufweist. Zum Verkleben mit dem Dach, insbesondere der Unterspannbahn des Dachs, ist es daher nur erforderlich, die Schutzfolie abzuziehen und dann die Verklebung vorzunehmen.

[0017] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die mindestens eine Anschlussschürze unter Bildung min-

destens einer Schlaufenfaltung am Montagerahmen befestigt ist. Diese Schlaufenfaltung erlaubt eine Verlängerung des Anschlusses, beispielsweise wenn nach dem Einbau des Montagerahmens und der Befestigung der Anschlussschürze, insbesondere der Verklebung der Anschlussschürze, eine Positionskorrektur erfolgen muss, weil beispielsweise der Dachstuhl windschief ist. Die Schlaufenfaltung gestattet beispielsweise ein leichtes Anheben des Montagerahmens, ohne dass die Anschlussschürze reißt.

[0018] Die Erfindung betrifft ferner ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Einbauelement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche.

[0019] Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Einbau eines Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, in ein Dach, insbesondere Schrägdach, mit einem Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, vorzugsweise wie vorstehend beschrieben, und einem Einbauelement, insbesondere wie vorstehend beschrieben, gekennzeichnet durch folgende Schritte:

A) Schaffen einer Einbauöffnung im Dach,

B) Einsetzen des Montagerahmens in die Einbauöffnung und

C) Einsetzen des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, in den Montagerahmen.

[0020] Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Einbau eines Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, in ein Dach, insbesondere Schrägdach, mit einem Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, vorzugsweise wie vorstehend beschrieben, und einem Einbauelement, insbesondere wie vorstehend beschrieben, gekennzeichnet durch folgende Schritte, die in alphabetischer Reihenfolge oder auch in davon abweichender Reihenfolge durchgeführt werden:

a) Auflegen des als mit Einsetzöffnung versehenen Montagerahmen ausgebildeten Einbauelements auf eine Traglattung des Dachs,

b) Anzeichnen von Schnittlinien an die entsprechenden Traglatten, wobei der Montagerahmen eine Zeichenschablone bildet,

c) Absägen der Traglatten an den angezeichneten Schnittlinien zur Schaffung einer Einbauöffnung,

d) Zuschneiden einer Unterspannbahn des Dachs im Bereich der Einbauöffnung und optional Befestigen der Zuschneidränder der Unterspannbahn im Bereich der Einbauöffnung,

e) Einsetzen des Montagerahmens in die Einbauöffnung und optional Befestigen des Montagerahmens am Dach,

f) Verkleben einer Anschlussschürze, insbesondere Anschlussfolie, des Montagerahmens mit der Unterspannbahn,

g) Einsetzen des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, in den Montagerahmen, und

h) Befestigen des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, am Dach.

[0021] Die Zeichnungen veranschaulichen Ausführungsbeispiele und zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht auf ein Einbauelement für ein Dachfenster gemäß der Erfindung, wobei das Einbauelement als Montagerahmen ausgebildet ist,

Figur 2 der Montagerahmen der Figur 1 mit dargestellter Anschlussschürze,

Figur 3 einen Querschnitt durch den Montagerahmen,

Figur 4 ein Montagerahmen im Querschnitt mit dargestellter Anschlussschürze, diese Ausführungsform ist nicht Teil der beanspruchten Erfindung,

Figur 5 einen Querschnitt durch einen Montagerahmen sowie durch ein in den Montagerahmen eingesetztes Dachfenster, das als Wohndachfenster ausgebildet ist, diese Ausführungsform ist nicht Teil der beanspruchten Erfindung,

Figur 6 einen der Figur 5 entsprechenden Querschnitt, jedoch mit der Darstellung von Teilen eines Dachs, in das das Wohndachfenster mittels des Montagerahmens eingebaut ist,

Figur 7 der in eine Einbauöffnung des Dachs eingesetzte Montagerahmen,

Figur 8 die Darstellung der Figur 7, jedoch mit in den Montagerahmen eingesetztem Wohndachfenster,

- Figur 9 eine der Figur 8 entsprechende Darstellung, jedoch mit um das Wohndachfenster herum angeordneten Eindeckelementen,
- Figur 10 das in das Dach fertig eingebaute Wohndachfenster,
- Figuren 11 bis 21 Darstellungen zum Einbauverfahren des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, mit Hilfe des Montagerahmens.

[0022] Die Figur 1 zeigt ein Einbauelement 1 für ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster 2 (Figur 8). Das Einbauelement 1 ist als Montagerahmen 3 ausgebildet. Der Montagerahmen 3 weist zwei einander gegenüberliegende Rahmenseitenprofile 4 und 5 sowie zwei einander gegenüberliegende Rahmenquerprofile 6 und 7 auf. Bei den Rahmenseitenprofilen 4 und 5 und den Rahmenquerprofilen 6 und 7 kann es sich um auf die entsprechend gewünschte Größe des Montagerahmens 3 abgelängte Profile handeln oder es sind - wie in der Figur 1 dargestellt - Eckprofile 8 vorgesehen, die mit Langteilprofilen 9, die ebenfalls auf die gewünschte Länge abgelängt wurden, verbunden sind. Die jeweiligen Verbindungsstellen sind in der Figur 1 mit dem Bezugszeichen 10 gekennzeichnet. Der Montagerahmen 3 weist eine Rahmenöffnung 11 auf, die eine Einsetzöffnung 12 für das Wohndachfenster 2 bildet.

Gemäß Figur 2 ist der Montagerahmen 3 vorzugsweise mit einer Anschlusschürze 13 versehen, die insbesondere als Anschlussfolie 14 ausgebildet ist. Der Montagerahmen 3 weist einen Halteflansch 15 auf, der als umlaufender Halteflansch 15 ausgebildet ist, das heißt, er läuft um den gesamten Montagerahmen 3 herum. Der Halteflansch 15 weist nach außen. Ferner weist der Montagerahmen 3 ein Innenprofil 16 auf, das bevorzugt als Kunststoffprofil 17 ausgebildet ist. Das Kunststoffprofil 17 ist ein umlaufendes Kunststoffprofil, wobei es einteilig ist oder aus mehreren Teilen zusammengesetzt sein kann.

Aus dem Querschnitt der Figur 3 geht der Halteflansch 15 und das Kunststoffprofil 17 im Detail hervor. Bei dem dort dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Befestigungsabschnitt 18 des Halteflanschs 15 in das Kunststoffprofil 17 eingebettet, insbesondere eingeschäumt. Der Halteflansch 15 ist ein Metallprofil 19, insbesondere Blechprofil 20. Das Kunststoffprofil 17 ist ein Schaumstoffprofil 21, insbesondere ein EPP-Profil 22 (EPP = Expandiertes Polypropylen). Es ist auch denkbar, dass der Halteflansch 15 mit seinem Befestigungsabschnitt 19 an einer Außenseite des Kunststoffprofils 17 anliegt und diese beiden Teile mit separaten Verbindungselementen 38, insbesondere Schrauben 39, miteinander verbunden sind; diese Alternative ist nicht Teil der beanspruchten Erfindung. Die Schrauben 39 durchsetzen Befestigungslöcher des Befestigungsabschnitts 18 des Halteflansches 15 und sind in das Kunststoffprofil 17 fest eingeschraubt. Gemäß Figur 3 weist der Halteflansch 15 eine nach außen ragenden Abstützkragen 23, einen winklig, insbesondere rechtwinklig, davon abgebogenen Steg 24 und den wiederum vom Steg 24 abgebogenen, insbesondere rechtwinklig abgebogenen, Befestigungsabschnitt 18 auf. Insgesamt ergibt sich daher eine angenäherte S- beziehungsweise Z-Form für den Querschnitt des Halteflansches 15. Das Kunststoffprofil 17 ist einstückig ausgebildet und weist einen Grundkörper 25, einen Klip 26 und einen weiteren Klip 27 auf. Der Klip 26 und der Klip 27 sind jeweils durch eine entsprechende Klippprofilierung 28 beziehungsweise 29 erzeugt, also die Querschnittsformgebung des Kunststoffprofils 17 erzeugt integral die Klips 26 und 27. Eine Seitenwandung 30 begrenzt die Einsetzöffnung 12 (Figur 1). Im Bereich der Seitenwandung 30, insbesondere oberhalb von ihr, befindet sich eine Anlagefläche 31, die im dargestellten Ausführungsbeispiel der Figur 3 schräg nach außen zur Seitenwandung 30 verläuft. Es sind jedoch auch andere Ausgestaltungen der Anlagefläche 31 denkbar. An die Anlagefläche 31 kann sich eine vorzugsweise entsprechend ausgebildete Stufe am Blindrahmen 53 des Wohndachfensters 2 anlegen (dieses Ausführungsbeispiel ist in den Figuren nicht gezeigt). Ansonsten kann die Anlagefläche 31 durch ihren Schrägverlauf als Einführhilfe für das Wohndachfenster 2 dienen.

[0023] Gemäß Figur 3 weist der Montagerahmen 3 eine Oberseite 32 und eine Unterseite 33 auf. Der Klip 26 somit die Klippprofilierung 28 sind an der Oberseite 32 und der Klip 27 und somit die Klippprofilierung 29 sind an der Unterseite 33 ausgebildet. Die Klips 26 und 27 erstrecken sich jeweils über die gesamten Längen der Rahmenseitenprofile 4 und 5 beziehungsweise Rahmenquerprofile 6 und 7. Der Klip 26 weist einen nach außen, also in Richtung auf den Halteflansch 15 weisenden Wulstvorsprung 34 und eine daran anschließende Rinnenvertiefung 35 auf. Der Klip 27 weist einen in Richtung auf die Einsetzöffnung 12 weisenden Wulstvorsprung 36 und eine daran anschließende Rinnenvertiefung 37 auf.

[0024] Die Figur 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Montagerahmens 3, welches Ausführungsbeispiel nicht Teil der Erfindung ist, und bei dem der Befestigungsabschnitt 18 des Halteflansches 15 nicht in das Kunststoffprofil 17 eingebettet ist, sondern auf der Oberseite 32 des Montagerahmens 3 aufliegt und mittels Verbindungselementen 38, die als Schrauben 39 ausgebildet sind, mit dem Kunststoffprofil 17 verschraubt ist. Ansonsten gelten die zu den vorherigen Figuren genannten Konstruktionsmerkmale entsprechend bei dem Ausführungsbeispiel der Figur 4.

Die Figur 4 zeigt ferner die Anschlusschürze 13, die vorzugsweise als Anschlussfolie 14 ausgebildet ist. Eine entsprechende Anschlusschürze 13 ist auch beim Ausführungsbeispiel der Figur 3 vorgesehen, jedoch in der Figur 3 nicht dargestellt. Es ist erkennbar, dass die Anschlusschürze 13 an dem Kunststoffprofil 17, nämlich an dessen Außenseite 40 befestigt ist. Die Befestigung erfolgt durch eine Klebefläche 41 der Anschlusschürze 13. Die Anordnung ist derart

getroffen, dass die Anschlussschürze 13 im Bereich einer Schlaufenfaltung 42 am Montagerahmen 3 befestigt ist. Hierzu verläuft die Anschlussschürze 13 - ausgehend von der Klebefläche 41 - zunächst mit einem Bereich 43 in Richtung auf den Halteflansch 15, knickt dann um etwa 180° um, wodurch eine Faltkante 44 ausgebildet ist und verläuft dann quasi in entgegengesetzter Richtung, also vom Halteflansch 15 weg. In einem in der Figur 4 mit Schraffur gekennzeichneten Bereich 45 weist die Anschlussschürze 13 außenseitig eine abziehbare Schutzfolie auf, unter der sich eine Klebefläche 47 befindet.

[0025] Zur Erläuterung der Figuren 5 und 6 soll zunächst kurz auf die Figuren 7 und 8 eingegangen werden. Die Figuren 7 und 8 zeigen ein Dach 48, insbesondere Schrägdach, das Dachsparren 49, Konterlatten 50 sowie Traglatten 51 aufweist. Das Dach 48 weist durch entsprechendes Absägen von betroffenen Traglatten 51 eine Einbauöffnung 52 auf, in die der Montagerahmen 3 eingesetzt ist. Die Unterseite des Abstützkragens 23 des Halteflanschs 15 stützt sich auf den Oberseiten der betroffenen Traglatten 51 ab. Gemäß Figur 8 wird in die Einsetzöffnung 12 des am Dach 48 montierten Montagerahmens 3 das Wohndachfenster 2 eingesetzt. Die Anordnung ist derart getroffen, dass ein Blendrahmen 53 des Wohndachfensters 2 ein Stückweit in die Einsetzöffnung 12 eintaucht und dann, durch geeignete Mittel, die noch nachstehend beschrieben werden, nicht tiefer eintaucht, sodass das Wohndachfenster 2 eine definierte Einsetzposition am Montagerahmen 3 einnimmt. In dieser Position liegen Befestigungswinkel 54 des Wohndachfensters 2, nämlich am Blendrahmen 53 befestigte Befestigungswinkel 54, auf entsprechenden Traglatten 51, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung des Abstützkragens 23, auf, sodass mit nicht dargestellten Befestigungsschrauben die Befestigungswinkel 54 an dem Dach 48, insbesondere an den Traglatten 51, befestigt werden kann.

Im Einzelnen wird jetzt auf die Figuren 5 und 6 eingegangen, die jeweils einen Schnitt durch das Wohndachfenster 2 und den Montagerahmen 3 zeigen und - die Figur 6 - zusätzlich Bauteile des Dachs 48. Diese Ausführungsbeispiele sind nicht Teil der Erfindung. Gemäß Figur 5 ist der Blendrahmen 53 des Wohndachfensters 2 an seiner Außenseite mit einer Dämmung 55 versehen. Die Dämmung 55 bildet ein Halteelement 77 zum Halten/Abstützen am Montagerahmen 3. Anstelle der Dämmung 55 kann - nach einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel - ein Halteprofil oder dergleichen an dem Wohndachfenster 2 vorgesehen sein. Die Dämmung 55 ist mittels geeigneter Befestigungsmittel 56 am Blendrahmen 53 gehalten. Die Anordnung ist derart getroffen, dass die Dämmung 55, die vorzugsweise von mehreren Dämmblöcken 57 gebildet ist, die um den gesamten Umfang des Blendrahmens 53 herum an diesen befestigt sind, einen Gegenklip 58 aufweist, also eine integral im jeweiligen Dämmblock 57 ausgebildete Gegenklipprofilierung 59. Der Gegenklip 58 weist einen Wulstvorsprung 60 und eine Rinnenvertiefung 61 auf. Wird das Wohndachfenster 2 komplett oder nur der Blendrahmen 3 des Wohndachfensters 2 in die Einsetzöffnung 12 des am Dach 48 vormontierten Montagerahmens 3 eingesetzt, so stützt sich die Dämmung 55 auf der Oberseite 32 des Montagerahmens 3 ab und es verklipsen der Klip 26 mit den Gegenklip 58, indem der Wulstvorsprung 34 in die Rinnenvertiefung 61 und der Wulstvorsprung 60 in die Rinnenvertiefung 35 einrastet. Damit ist das Wohndachfenster 2 in bei der Montage spürbarer Verrastung am Montagerahmen 3 gehalten. Anschließend wird eine Verschraubung der Befestigungswinkel 54 vorgenommen und es wird die Anschlussschürze 13 angeschlossen. Hierauf wird noch näher eingegangen.

[0026] Wie die Figur 5 zeigt, bilden Dämmung 55 und Kunststoffprofil 17 eine Gesamtdämmung, sodass das Wohndachfenster 2 eine gute Wärmedämmung aufweist. Die Figur 6 verdeutlicht, dass das Dach 48 zwischen Dachsparren 49 und Konterlatten 50 eine Unterspannbahn 62 aufweist, die an die Anschlussschürze 13 des Montagerahmens 3 angeschlossen ist. Hierzu wird die Schutzfolie 46 der Anschlussschürze 13 abgezogen und die Klebefläche 47 mit der Unterspannbahn 62 verklebt. Aus der Figur 6 ist ferner ersichtlich, dass am Klip 27 des Montagerahmens 3, also im Bereich der Unterseite 33 des Montagerahmens 3, eine zusätzliche Dämmung 63 befestigt sein kann, wobei vorzugsweise eine entsprechende Verklipsung vom Klip 27 des Kunststoffprofils 17 mit einem entsprechenden Gegenklip 64 der zusätzlichen Dämmung 63 erfolgt. Auch die zusätzliche Dämmung 63 ist bevorzugt als Dämmblöcke ausgebildete, wobei die Dämmblöcke rund um das Dachfenster 2 verlaufen und der Gegenklip 64 als Gegenklipprofilierungen 78 ausgebildet sind. Die Figur 6 zeigt ferner Bereiche von Eindeckelementen 65, die rund um das Wohndachfenster 2 verlaufen und dem wetterdichten Anschluss zur Dacheindeckung 66 (Figur 10) des Dachs 48 schaffen.

[0027] Die Figur 9 zeigt das in den am Dach 48 vormontierten Montagerahmen 3 eingesetzte Wohndachfenster 2, das - um sich herum - Eindeckelemente 65 aufweist. Die Eindeckelemente 65 bestehen insbesondere aus Blech. Anschließend wird - gemäß Figur 10 - das Dach 48 mit der Dacheindeckung 66 versehen, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel durch Dachziegel gebildet wird.

[0028] Anhand der Figuren 11 bis 21 wird ein Montageverfahren zum Einbau des Wohndachfensters 2 näher erläutert. Gemäß Figur 11 wird zunächst der Montagerahmen 3 auf die Traglatten 51 des Dachs 48 aufgelegt und die noch durchlaufenden Traglatten 51 angezeichnet, um Schnittlinien zu erhalten, an denen die Traglatten 51 zur Schaffung der Einbauöffnung 52 abgesägt werden müssen. Vorzugsweise wird hierzu der Montagerahmen 3 auf eine untere Setzlatte 67 gelegt und es werden die Schnittkanten der seitlichen Traglatten 51 angezeichnet. Das Anzeichnen erfolgt vorzugsweise derart, dass die Schnittkanten auf der rechten Seite an der Außenkante des Montagerahmens 3 und die Schnittkanten auf der linken Seite an der Innenkante des Montagerahmens 3 angezeichnet werden, das heißt, der Montagerahmen 3 dient als Zeichenschablone. Durch das Anzeichnen einmal auf der Außenseite und einmal auf der Innenseite des Montagerahmens wird das Maß der zu schaffenden Einbauöffnung 52 genau bestimmt. Gemäß Figur 12 werden

dann die dort markierten Bereiche der zugehörigen Traglatten 51 entlang der markierten Schnittlinien abgesägt. Vorzugsweise kann die Unterspannbahn 62 des Dachs 48 mit einer provisorischen Öffnung 67' versehen werden, um optimal arbeiten zu können.

[0029] Gemäß Figur 13 wird dann die Unterspannbahn 62 innerhalb der Einbauöffnung 52 diagonal in den Eckbereichen - wie dargestellt - eingeschnitten. Die Schnittlinien sind in Figur 13 mit gestrichelten Linien 68 gekennzeichnet. Gemäß Figur 14 ist es optional möglich, oberhalb der Einbauöffnung 52 eine Wasserableitrinne 69 mit Klebeband 70 (Figur 15) schräg an der Unterspannbahn 62 zu befestigen. Die Figur 14 zeigt zunächst die per Hand ausgerichtete Wasserableitrinne 69 und die Figur 15 ihre Verklebung mit der Unterspannbahn 62.

[0030] Nunmehr werden gemäß Figur 16 Bereiche 71 der Unterspannbahn 62 vom Dachinnern nach außen geklappt und dort an den Traglatten 51 befestigt, insbesondere festgetackert. Gemäß Figur 17 werden die Ecken 72 der umgeschlagenen Unterspannbahn 62 mit geeignetem Klebeband 73 verklebt. Nunmehr erfolgt gemäß Figur 18 ein Abschneiden der überstehenden Teile der Bereiche 71 der Unterspannbahn 62.

[0031] Gemäß Figur 19 wird nunmehr der Montagerahmen 3 in die so gebildete Einbauöffnung 52 gemäß Pfeil 74 eingesetzt. Der Montagerahmen 3, der - wie die vorstehenden Ausführungen gezeigt haben - auch als Montage- und Anschlussrahmen bezeichnet werden kann, weist optional Kartonecken 75 auf, die ihn versteifen und rechtwinklig halten. Ist das Einsetzen in die Einbauöffnung 52 erfolgt, so werden die Kartonecken 75 entfernt.

[0032] Nunmehr kann das Wohndachfenster 2 von außen her in den Montagerahmen 3 eingesetzt werden, wie dies aus der Figur 20 hervorgeht. Anschließend werden entsprechende Bereiche der Anschlusschürze 13 mit der Unterspannbahn 62 verklebt. Dies erfolgt vom Dachinnern aus. Für das Verkleben werden zunächst die Ecken der Anschlusschürze 13 eingeschnitten. Ferner wird rundum die Schutzfolie 46 der Anschlusschürze 13 abgezogen, sodass die Klebefläche 47 freiliegt und mit der Unterspannbahn 62 verklebt werden kann. Mittels Klebebändern 76 werden die Ecken der Anschlusschürze 13 mit der Unterspannbahn 62 verklebt (Figur 21). Damit ist die Montage des Wohndachfensters 2 mithilfe des Montagerahmens 3 in das Dach 48 abgeschlossen. Alternativ kann beispielsweise auch derart vorgegangen werden, dass zunächst die Anschlusschürze 13 mit der Unterspannbahn 62 verklebt wird, bevor das Dachfenster 2 in die Einbauöffnung 12 des Montagerahmens 3 eingesetzt wird.

[0033] Da - wie insbesondere der Figur 4 zu entnehmen ist - die Anschlusschürze 13 mit einer Schlaufenfaltung 42 versehen ist, kann bevorzugt vorgesehen sein, den Montagerahmen 3 nach seinem Einsetzen in die Einbauöffnung 52 zu fixieren. Dies erfolgt mittels Schrauben, die durch den Halteflansch 15 geschraubt werden. Das Einschrauben der Schrauben in entsprechende Bereiche des Dachs 48 erfolgt jedoch nicht vollständig, sondern die Schrauben werden nur zum Teil eingeschraubt. Wird anschließend das Wohndachfenster 2 in den Montagerahmen 3 eingesetzt und es zeigt sich, dass - beispielsweise weil das Dach 48 verzogen ist - eine Unterfütterung des Wohndachfensters 2 erforderlich wird, so wird diese Unterfütterung zwischen den Traglatten 51 und dem Halteflansch 15 des Montagerahmens 3 angeordnet. Da die Schrauben nicht ganz fest gezogen sind, ist dieses auf einfache Art und Weise möglich. Ist der Montagerahmen 3 und damit das Wohndachfenster 2 mithilfe der Unterfütterung korrekt ausgerichtet, so werden die entsprechenden Schrauben angezogen und fixieren so den Montagerahmen 3 in der gewünschten Position am Dach 48.

[0034] Der Montagerahmen 3, der aufgrund seiner Anschlusschürze 13 auch einen Anschlussrahmen bildet, dient der Winddichtigkeit und der Feuchtigkeitsabdichtung. Ferner unterstützt er auch die Dämmung des Wohndachfensters 2.

Patentansprüche

- Einbauelement für ein Dachfenster, mit einem am Montageort vormontierbaren/vormontierten, eine Rahmenöffnung (11) aufweisenden Montagerahmen (3), wobei die Rahmenöffnung (11) eine Einbauöffnung (12) für das Dachfenster ist, der Montagerahmen (3) mindestens ein als Kunststoffprofil (17) ausgebildetes Innenprofil (16) und mindestens ein Metallprofil (19) aufweist, das einen Halteflansch (15) bildet, wobei der mindestens eine Halteflansch (15) einen Befestigungsabschnitt (18) aufweist, wobei der mindestens eine Halteflansch (15) einen Anschlag darstellt, der verhindert, dass der Montagerahmen (3) beim Einsetzen durch die Einbauöffnung rutscht, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (18) in das mindestens eine Kunststoffprofil (17) eingebettet ist.
- Einbauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallprofil (19) ein Blechprofil (20) ist.
- Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteflansch (15) ein umlaufender, einstückiger oder umlaufender, aus mehreren Halteflanschteilen zusammengesetzter Halteflansch (15) ist.
- Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenöffnung (11) von einem einstückigen Kunststoffprofil (17) oder von

mehreren Kunststoffprofilen (17) gebildet ist.

- 5 5. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Halteflansch (15) mit dem mindestens einen Kunststoffprofil
 (17) mittels separater Verbindungselementen (38) verbunden ist.
- 10 6. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass der Montagerahmen (3) eine Anlagefläche (31) zur Begrenzung der Einsetztiefe
 des Dachfensters in die Einsetzöffnung (12) aufweist.
- 15 7. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass an dem Dachfenster mindestens ein Halteelement (77) ausgebildet und/oder
 befestigt ist, das das Dachfenster an dem Montagerahmen (3) hält.
- 20 8. Einbauelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (77) mindestens ein Halteprofil
 und/oder eine Stufe im Blendrahmen des Dachfensters und/oder eine Dämmung (55) ist.
- 25 9. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass der Montagerahmen (3) mindestens einen Klip (26, 27) aufweist, der mit mindestens
 einem Gegenklip (58, 64) des Dachfensters verklipsbar/verklipst ist.
- 30 10. Einbauelement nach Ansprüche 7 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klip (26, 27) und/oder der Gegenklip
 (58, 64) durch mindestens eine Klipprofilierung (28, 29) des Montagerahmens (3) beziehungsweise mindestens
 eine Gegenklipprofilierung (59, 78) des Halteelements (77) gebildet ist.
- 35 11. Einbauelement nach einem der Ansprüche 9 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Klip (26,
 27) an dem mindestens einen Kunststoffprofil (17) angeordnet/ausgebildet ist.
- 40 12. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass der Montagerahmen (3) eine Unterseite (33) und eine Oberseite (32) aufweist,
 und dass der Montagerahmen (3) an seiner Unterseite (33) und an seiner Oberseite (32) jeweils mindestens ein
 Klip (26, 27) aufweist.
- 45 13. Einbauelement nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine mit Gegenklipprofilierung (78) versehene
 weitere Dämmung (63) an dem mindestens einen, der Unterseite (33) des Montagerahmens (3) vorhandenen Klip
 (27) angeordnet ist.
- 50 14. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet, dass der Montagerahmen (3) mit mindestens einer Anschlussschürze (13) versehen ist.
- 55 15. Einbauelement nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussschürze (13) eine umlaufende
 Anschlussschürze (13) ist.
16. Einbauelement nach einem der Ansprüche 14 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine An-
 schlussschürze (13) an dem mindestens einen Kunststoffprofil (17) befestigt ist.
17. Einbauelement nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine An-
 schlussschürze (13) mindestens eine mit abziehbarer Schutzfolie (46) versehene Klebefläche (47) aufweist.
18. Einbauelement nach einem der Ansprüche 14 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine An-
 schlussschürze (13) unter Bildung mindestens einer Schlaufenfaltung (42) am Montagerahmen (3) befestigt ist.
19. Dachfenster mit einem Einbauelement (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche.
20. Verfahren zum Einbau eines Dachfensters in ein Dach (48), mit einem Dachfenster nach Anspruch 19, und mit
 einem Einbauelement (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 18, **gekennzeichnet**
 durch folgende Schritte:

- A) Schaffung einer Einbauöffnung (52) im Dach (48),
- B) Einsetzen des Montagerahmens (3) in die Einbauöffnung (52) und
- C) Einsetzen des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters (2), in den Montagerahmen (3).

21. Verfahren zum Einbau eines Dachfensters in ein Dach nach Anspruch 20, mit einem Dachfenster nach Anspruch 19, und mit einem Einbauelement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 18, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte, in nachfolgender alphabetischer Reihenfolge oder davon abweichender Reihenfolge:

- a) Auflegen des als mit Einsetzöffnung (12) versehenen Montagerahmen (3) ausgebildeten Einbauelements (1) auf eine Traglattung (51) des Dachs (48),
- b) Anzeichnen von Schnittlinien an die Traglatten (51), wobei der Montagerahmen (3) eine Zeichenschablone bildet,
- c) Absägen der Traglatten (51) an den angezeichneten Schnittlinien zur Schaffung einer Einbauöffnung (52),
- d) Zuschneiden einer Unterspannbahn (62) des Dachs (48) im Bereich der Einbauöffnung (52) und optional Befestigen der Zuschneidränder der Unterspannbahn (62) im Bereich der Einbauöffnung (52),
- e) Einsetzen des Montagerahmens (3) in die Einbauöffnung (52) und optional Befestigen des Montagerahmens (3) am Dach (48),
- f) Verkleben einer Anschlussschürze (13) des Montagerahmens (3) mit der Unterspannbahn (62),
- g) Einsetzen des Dachfensters in den Montagerahmen (3), und
- h) Befestigen des Dachfensters am Dach (48).

Claims

1. An installation element for a roof window comprising a mounting frame (3), which can be/is premounted at the mounting location and has a frame opening (11), wherein the frame opening (11) is an insertion opening (12) for the roof window, the mounting frame (3) has at least one inner profile (16), which is embodied as plastic profile (17), and at least one metal profile (19), which forms a holding flange (15), wherein the at least one holding flange (15) has a fastening section (18), wherein the at least one holding flange (15) represents a stop, which prevents that the mounting frame (3) slips through the installation opening in response to the insertion, **characterised in that** the fastening section (18) is embedded into the at least one plastic profile (17).
2. The installation element according to claim 1, **characterised in that** the metal profile (19) is a sheet metal profile (20).
3. The installation element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the holding flange (15) is a circumferential, integrally formed holding flange (15) or a circumferential holding flange (15) consisting of a plurality of holding flange parts.
4. The installation element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the frame opening (11) is formed by an integrally formed plastic profile (17) or by a plurality of plastic profiles (17).
5. The installation element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one holding flange (15) is connected to the at least one plastic profile (17) by means of separate connecting elements (38).
6. The installation element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the mounting frame (3) has a contact surface (31) for limiting the insertion depth of the roof window into the insertion opening (12).
7. The installation element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** at least one holding element (77), which holds the roof window on the mounting frame (3), is embodied and/or fastened on the roof window.
8. The installation element according to claim 7, **characterised in that** the holding element (77) is at least one holding profile and/or a step in the blind frame of the roof window and/or an insulation (55).
9. The installation element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the mounting frame (3) has at least one clip (26, 27), which can be clipped/is clipped to at least one counter clip (58, 64) of the roof window.
10. The installation element according to claims 7 and 9, **characterised in that** the clip (26, 27) and/or the counter clip

(58, 64) is formed by at least one clip profiling (28, 29) of the mounting frame (3) or at least one counter clip profiling (59, 78), respectively, of the holding element (77).

11. The installation element according to any one of claims 9 to 10, **characterised in that** the at least one clip (26, 27) is arranged/embodied on the at least one plastic profile (17).

12. The installation element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the mounting frame (3) has a bottom side (33) and a top side (32), and that the mounting frame (3) in each case has at least one clip (26, 27) on its bottom side (33) and on its top side (32).

13. The installation element according to claim 12, **characterised in that** a further insulation (63), which is provided with the counter clip profiling (78), is arranged on the at least one clip (27), which is present on the bottom side (33) of the mounting frame (3).

14. The installation element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the mounting frame (3) is provided with at least one connecting apron (13).

15. The installation element according to claim 14, **characterised in that** the connecting apron (13) is a circumferential connecting apron (13).

16. The installation element according to any one of claims 14 to 15, **characterised in that** the at least one connecting apron (13) is fastened to the at least one plastic profile (17).

17. The installation element according to any one of claims 14 to 16, **characterised in that** the at least one connecting apron (13) has at least one adhesive surface (47), which is provided with a peelable protective film (46).

18. The installation element according to any one of claims 14 to 17, **characterised in that** the at least one connecting apron (13) is fastened to the mounting frame (3) by forming at least one loop folding (42).

19. A roof window comprising an installation element (1) according to any one or a plurality of the preceding claims.

20. A method for installing a roof window into a roof (48), comprising a roof window according to claim 19, and comprising an installation element (1) according to any one or a plurality of the preceding claims 1 to 18, **characterised by** the following steps:

- A) creating of an installation opening (52) in the roof (48),
- B) inserting the mounting frame (3) into the installation opening (52) and
- C) inserting the roof window, in particular residential roof window (2), into the mounting frame (3).

21. The method for installing a roof window into a roof according to claim 20 comprising a roof window according to claim 19, and comprising an installation element according to any one or a plurality of the preceding claims 1 to 18, **characterised by** the following steps, in subsequent alphabetic order or in an order, which differs therefrom:

- a) placing the installation element (1), which is embodied as mounting frame (3), which is provided with insertion opening (12), onto a support battens (51) of the roof (48),
- b) marking cutting lines on the support battens (51), wherein the mounting frame (3) forms a drawing template,
- c) sawing off the support battens (51) on the marked cutting lines to create an installation opening (52),
- d) cutting a sarking membrane (62) of the roof (48) in the area of the installation opening (52) and optional fastening of the cutting edges of the sarking membrane (62) in the area of the installation opening (52),
- e) inserting the mounting frame (3) into the insertion opening (52) and optionally fastening the mounting frame (3) on the roof (48),
- f) adhering a connecting apron (13) of the mounting frame (3) to the sarking membrane (62),
- g) inserting the roof window into the mounting frame (3), and
- h) fastening the roof window to the roof (48).

Revendications

- 5 1. Élément d'encastrement pour une fenêtre de toit, avec un cadre de montage (3) pouvant être prémonté/prémonté sur le lieu de montage, présentant une ouverture de cadre (11), dans lequel l'ouverture de cadre (11) est une
ouverture d'insertion (12) pour une fenêtre de toit, le cadre de montage (3) présente au moins un profilé interne
(16) réalisé en tant que profilé plastique (17) et au moins un profilé métallique (19) qui forme une bride de maintien
(15), dans lequel l'au moins une bride de maintien (15) présente une section de fixation (18), dans lequel l'au moins
10 une bride de maintien (15) représente une butée qui empêche que le cadre de montage (3) ne glisse lors de l'insertion
à travers l'ouverture d'encastrement, **caractérisé en ce que** la section de fixation (18) est incorporée dans l'au
moins un profilé plastique (17).
2. Élément d'encastrement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le profilé métallique (19) est un profilé en
tôle (20).
- 15 3. Élément d'encastrement selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bride de maintien
(15) est une bride de maintien (15) périphérique, d'une pièce ou périphérique, composée de plusieurs parties de
bride de maintien.
- 20 4. Élément d'encastrement selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture de cadre
(11) est formée d'un profilé plastique d'une pièce (17) ou de plusieurs profilés plastiques (17).
5. Élément d'encastrement selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins une bride
de maintien (15) est reliée à l'au moins un profilé plastique (17) au moyen d'éléments de connexion séparés (38).
- 25 6. Élément d'encastrement selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cadre de montage
(3) présente une face de contact (31) pour délimiter la profondeur d'insertion de la fenêtre de toit dans l'ouverture
d'insertion (12).
- 30 7. Élément d'encastrement selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un élément
de maintien (77) qui maintient la fenêtre de toit sur le cadre de montage (3) est réalisé et/ou fixé sur la fenêtre de toit.
8. Élément d'encastrement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'élément de maintien (77) est au moins
un profilé de maintien et/ou un gradin dans le dormant de la fenêtre de toit et/ou une isolation (55).
- 35 9. Élément d'encastrement selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cadre de montage
(3) présente au moins un clip (26, 27) qui peut être enclipsé/est enclipsé avec au moins un clip conjugué (58, 64)
de la fenêtre de toit.
- 40 10. Élément d'encastrement selon les revendications 7 et 9, **caractérisé en ce que** le clip (26, 27) et/ou le clip conjugué
(58, 64) est formé à travers au moins un profilage de clip (28, 29) du cadre de montage (3) ou au moins un profilage
de clip conjugué (59, 78) de l'élément de maintien (77).
- 45 11. Élément d'encastrement selon une des revendications 9 à 10, **caractérisé en ce que** l'au moins un clip (26, 27)
est disposé/réalisé sur l'au moins un profilé plastique (17).
12. Élément d'encastrement selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cadre de montage
(3) présente un côté inférieur (33) et un côté supérieur (32), et que le cadre de montage (3) présente sur son côté
inférieur (33) et sur son côté supérieur (32) à chaque fois au moins un clip (26, 27).
- 50 13. Élément d'encastrement selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'**une autre isolation (63) pourvue d'un
profilage de clip conjugué (78) est disposée sur l'au moins un clip (27) présent le côté inférieur (33) du cadre de
montage (3).
- 55 14. Élément d'encastrement selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cadre de montage
(3) est pourvu d'au moins un tablier de raccord (13).
15. Élément d'encastrement selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le tablier de raccord (13) est un tablier
de raccord périphérique (13).

16. Elément d'encastrement selon une des revendications 14 à 15, **caractérisé en ce que** l'au moins un tablier de raccord (13) est fixé à l'au moins un profilé plastique (17).

17. Elément d'encastrement selon une des revendications 14 à 16, **caractérisé en ce que** l'au moins un tablier de raccord (13) présente au moins une face adhésive (47) pourvue de film protecteur détachable (46).

18. Elément d'encastrement selon une des revendications 14 à 17, **caractérisé en ce que** l'au moins un tablier de raccord (13) est fixé au cadre de montage (3) en formant au moins un pliage en boucle (42).

19. Fenêtre de toit avec un élément d'encastrement (1) selon une ou plusieurs des revendications précédentes.

20. Procédé d'encastrement d'une fenêtre de toit dans un toit (48), avec une fenêtre de toit selon la revendication 19 et avec un élément d'encastrement (1) selon une ou plusieurs des revendications précédentes 1 à 18, **caractérisé par** les étapes suivantes :

- A) création d'une ouverture d'encastrement (52) dans le toit (48),
- B) insertion du cadre de montage (3) dans l'ouverture d'encastrement (52) et
- C) insertion de la fenêtre de toit, notamment fenêtre de toit d'habitation (2), dans le cadre de montage (3).

21. Procédé d'encastrement d'une fenêtre de toit dans un toit selon la revendication 20, avec une fenêtre de toit selon la revendication 19 et avec un élément d'encastrement selon une ou plusieurs des revendications précédentes 1 à 18, **caractérisé par** les étapes suivantes, dans l'ordre alphabétique suivant ou un ordre s'écartant de celui-ci :

- a) pose de l'élément d'encastrement (1) réalisé en tant que cadre de montage (3) pourvu d'une ouverture d'insertion (12) sur un lattis porteur (51) du toit (48),
- b) tracé de lignes de coupe sur les lattes porteuses (51), dans lequel le cadre de montage (3) forme un patron de dessin,
- c) sciage des lattes porteuses (51) sur les lignes de coupe tracées pour la création d'une ouverture d'encastrement (52),
- d) découpe d'un écran de sous-toiture (62) du toit (48) dans la région de l'ouverture d'encastrement (52) et fixation optionnelle des bords de coupe de l'écran de sous-toiture (62) dans la région de l'ouverture d'encastrement (52),
- e) insertion du cadre de montage (3) dans l'ouverture d'encastrement (52) et fixation optionnelle du cadre de montage (3) au toit (48),
- f) collage d'un tablier de raccord (13) du cadre de montage (3) à l'écran de sous-toiture (62),
- g) insertion de la fenêtre de toit dans le cadre de montage (3), et
- h) fixation de la fenêtre de toit au toit (48).

Fig. 1

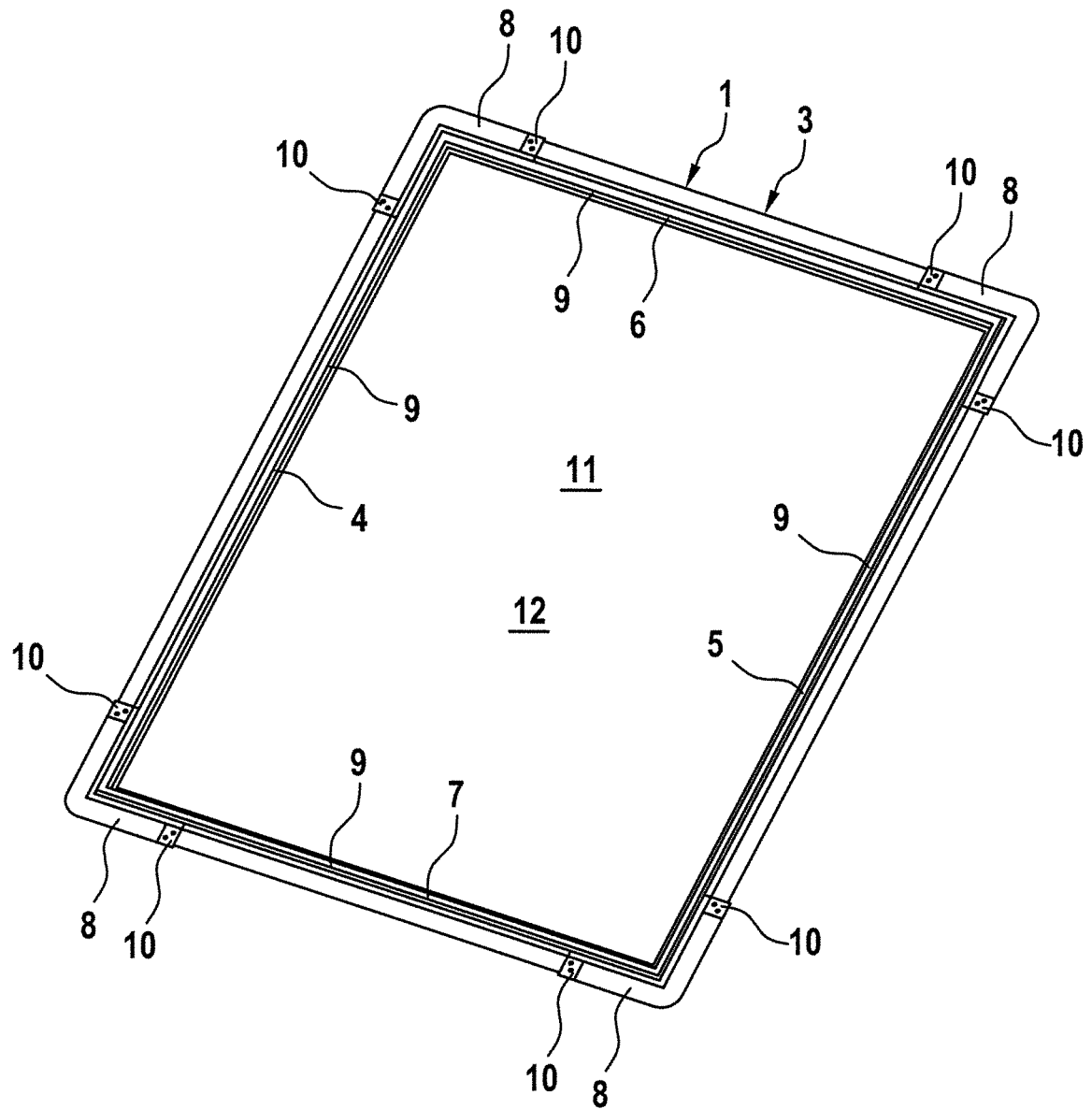


Fig. 2

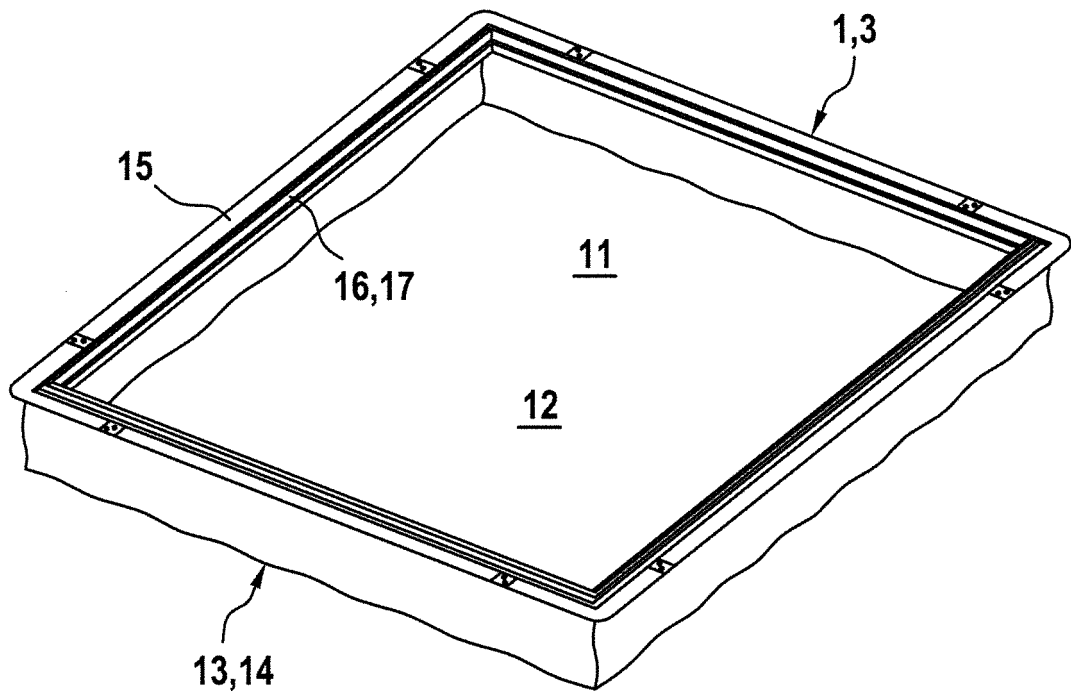


Fig. 3

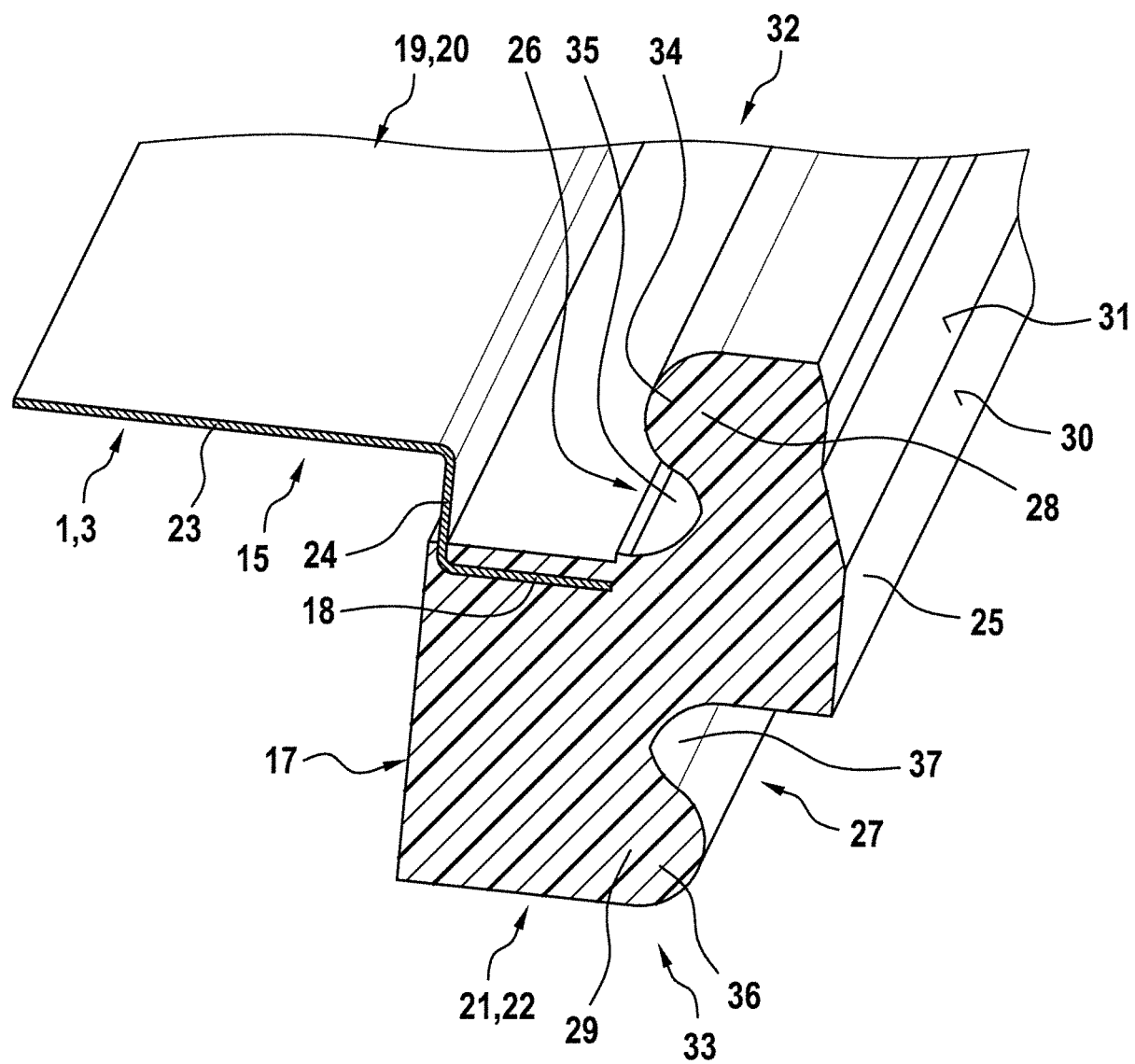


Fig. 4

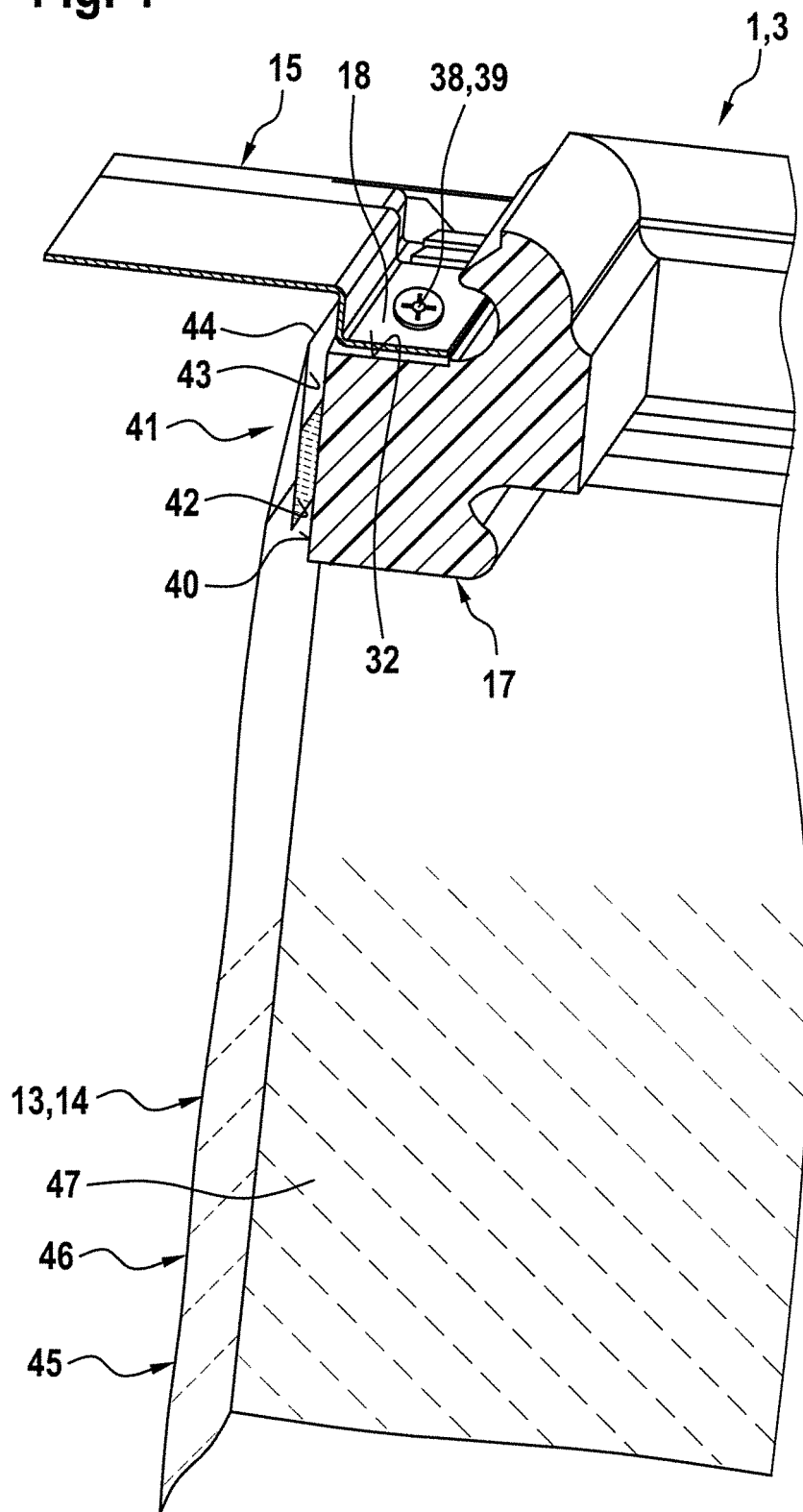


Fig. 5

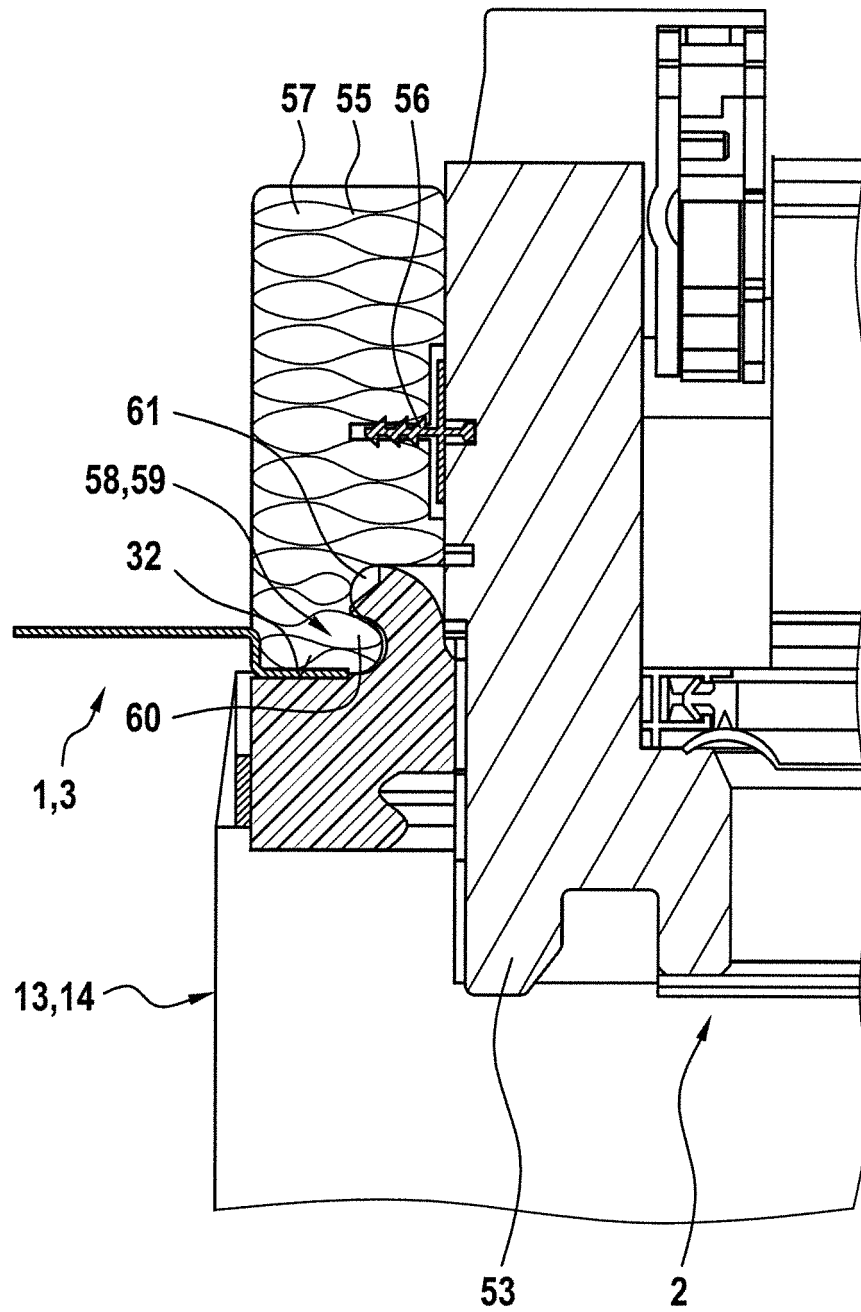


Fig. 6

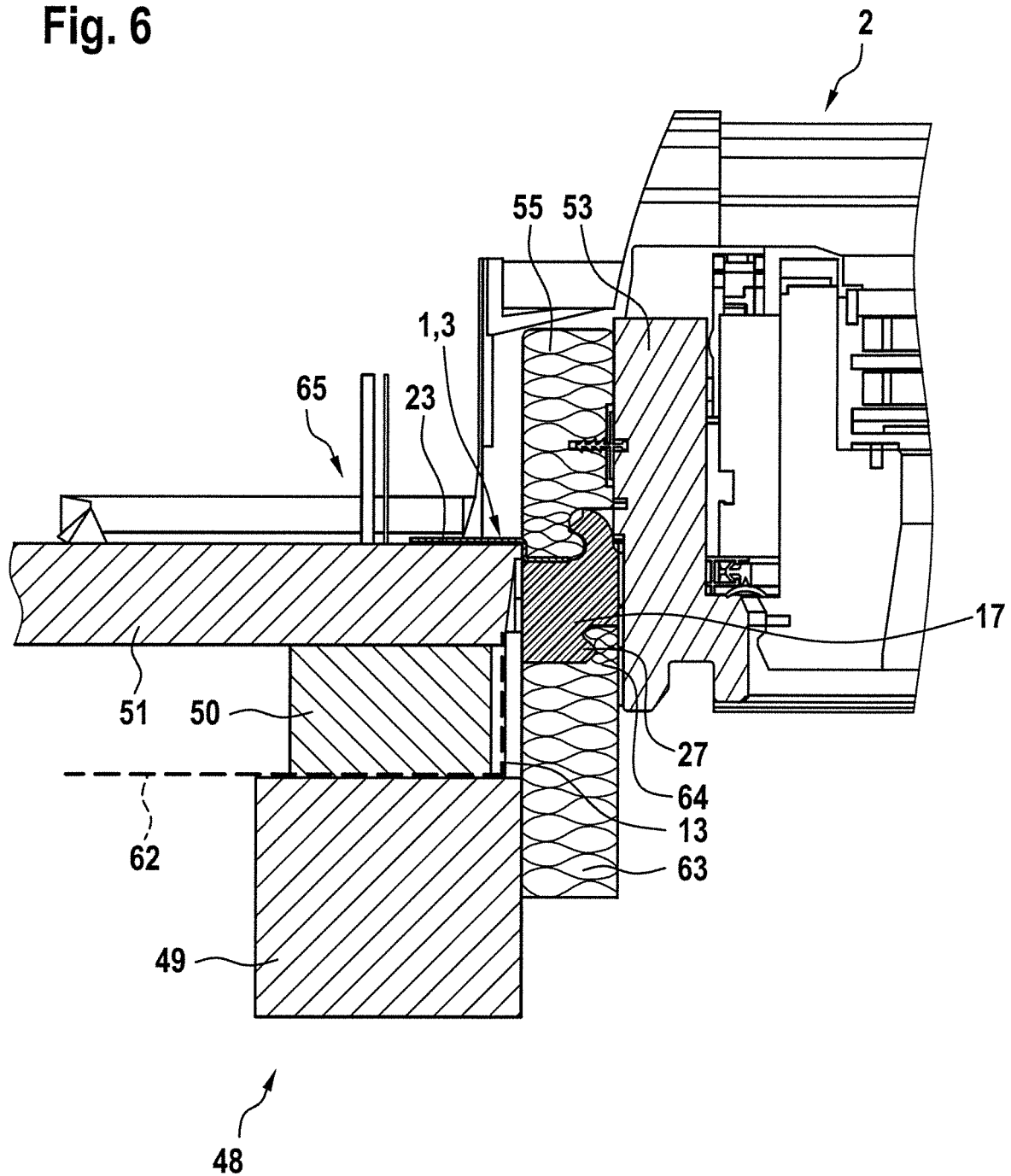
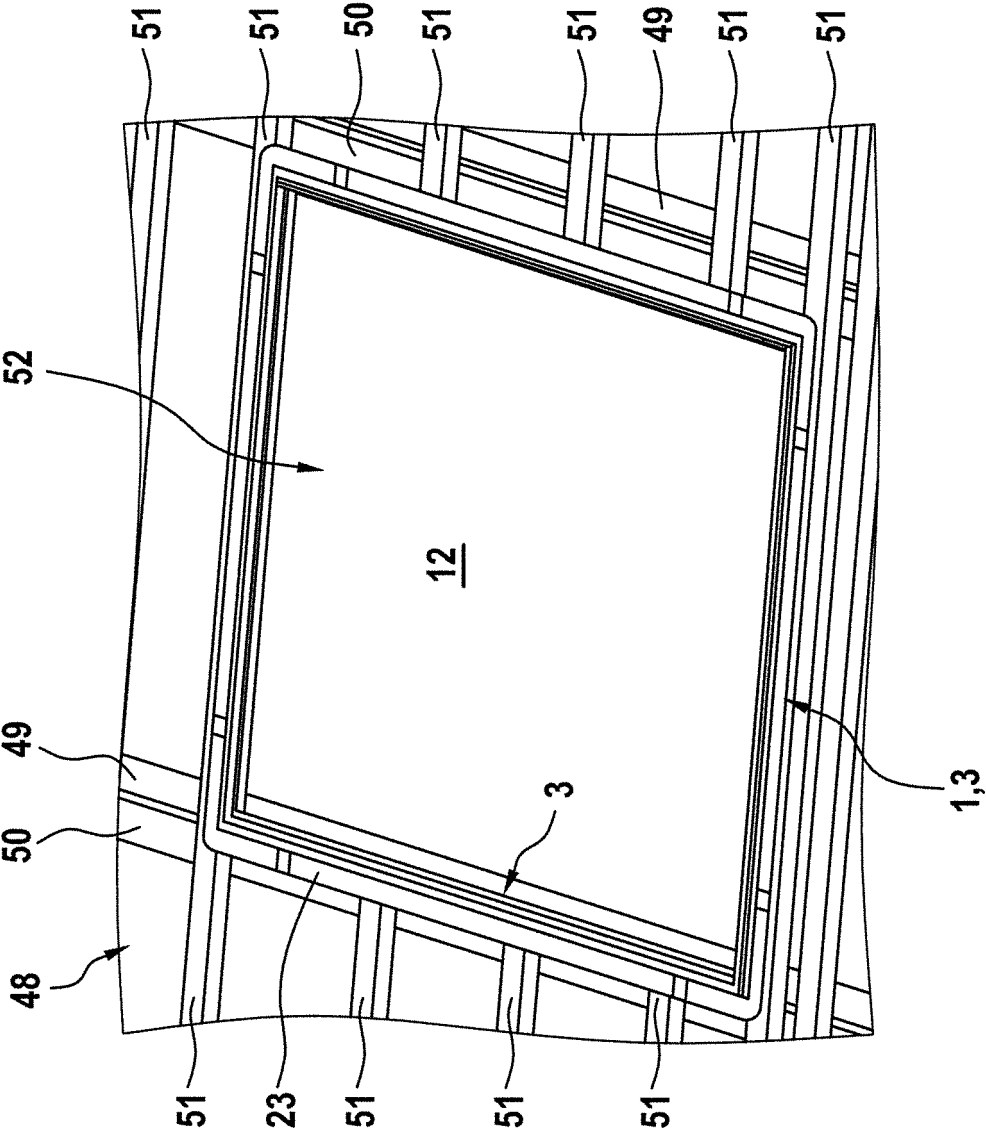
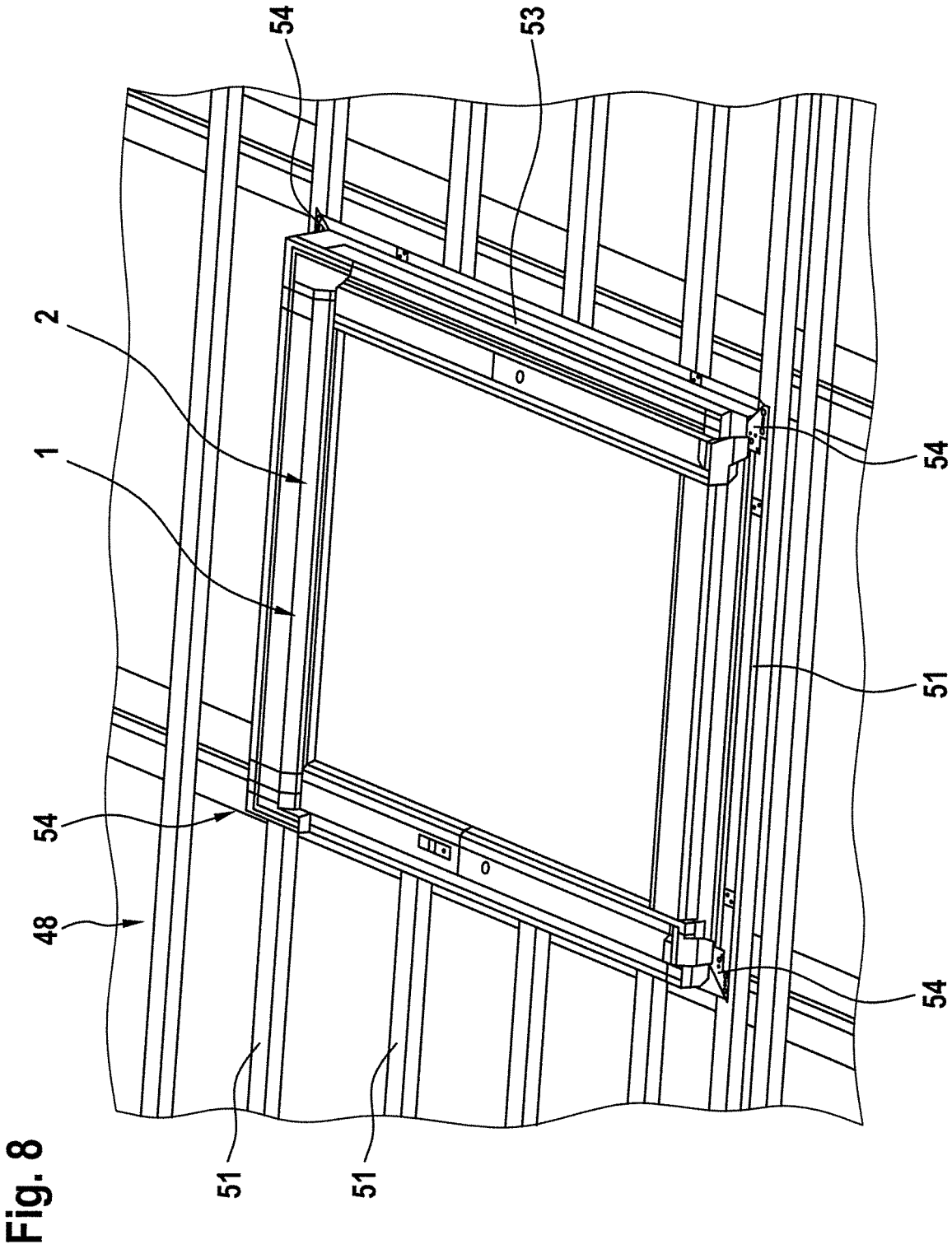
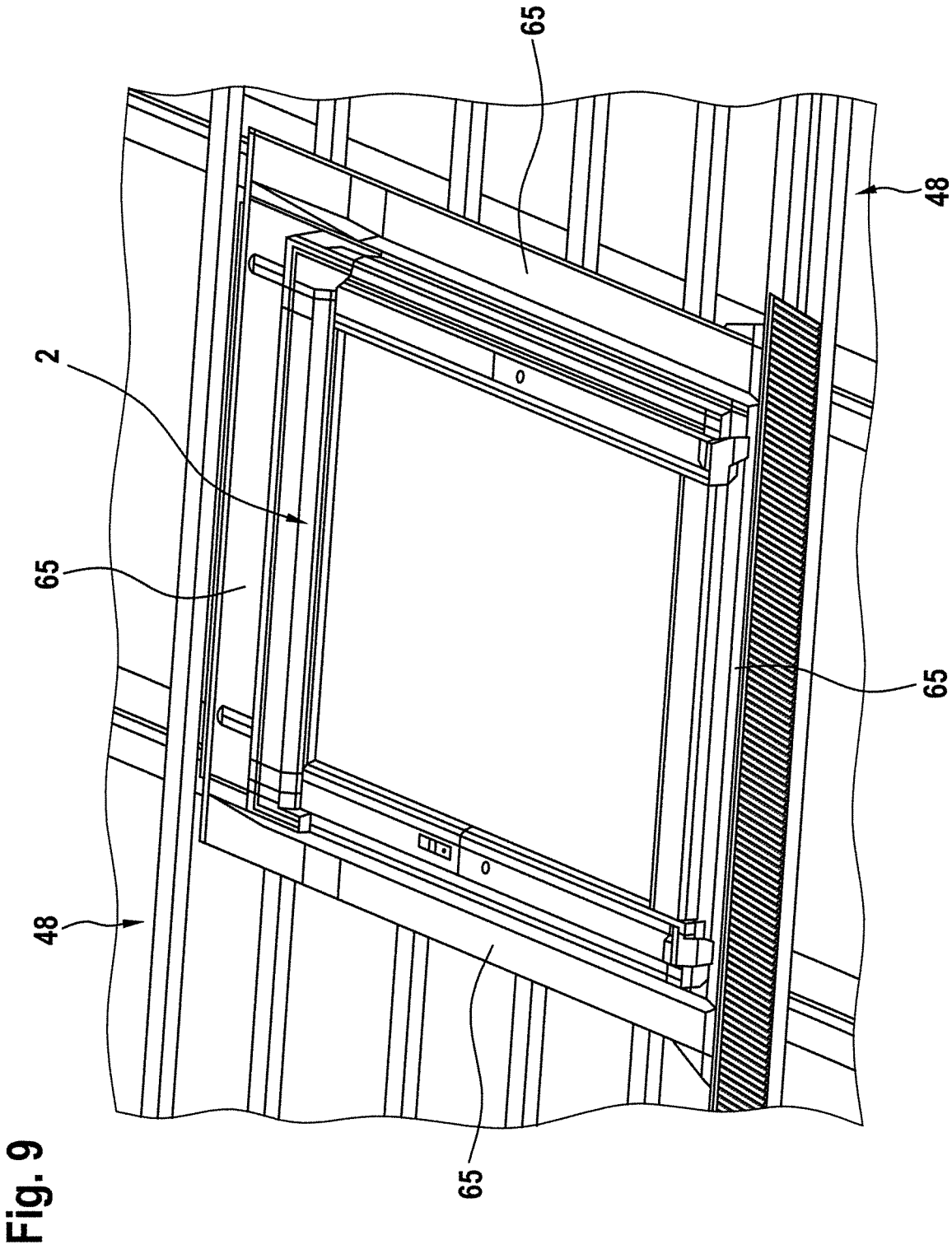


Fig. 7







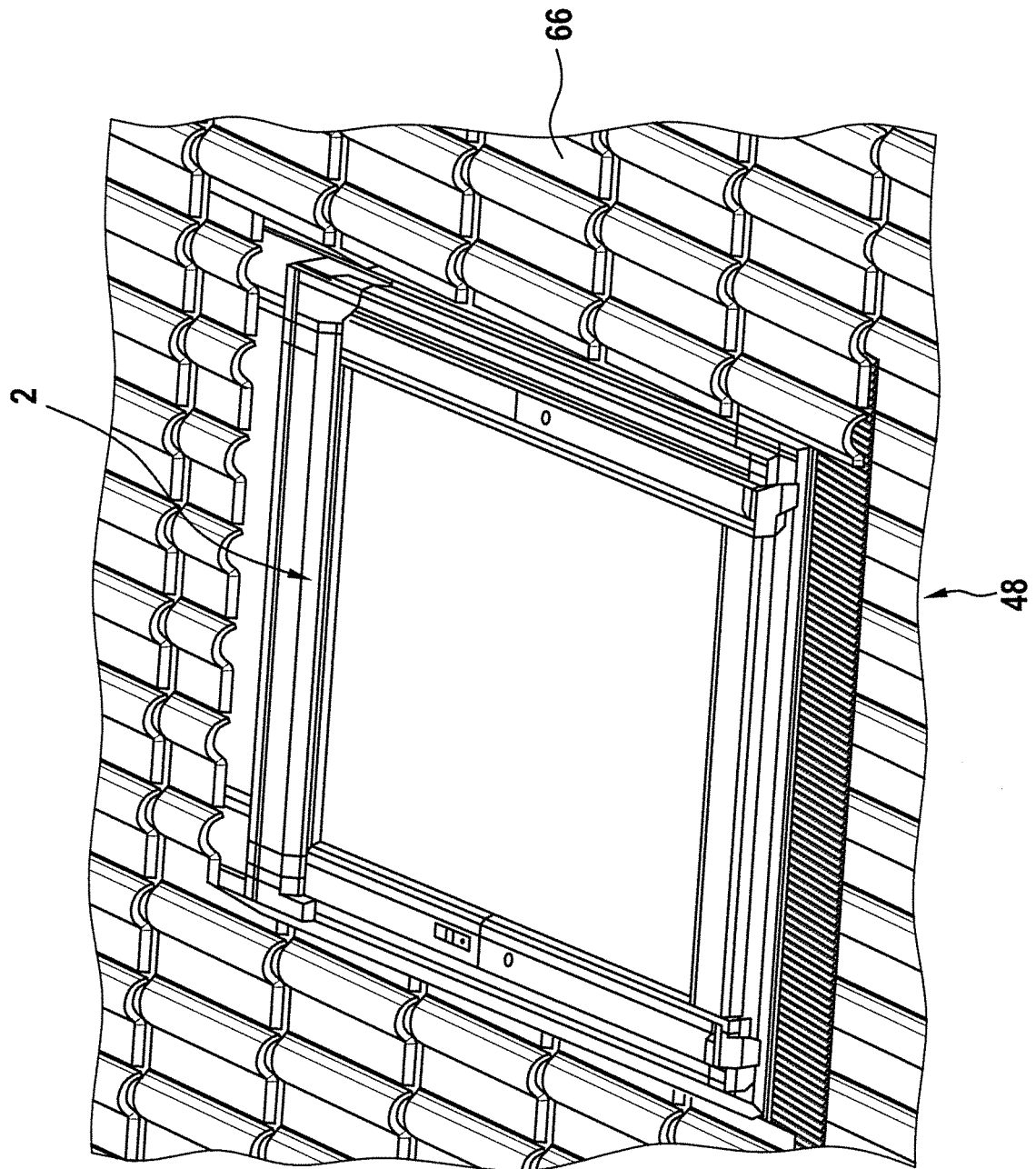
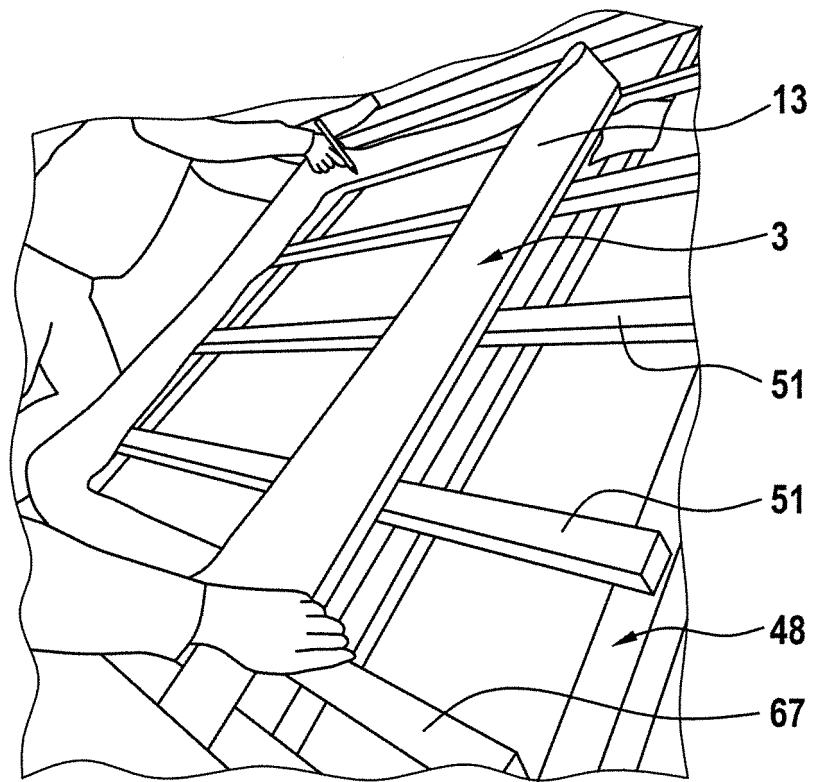
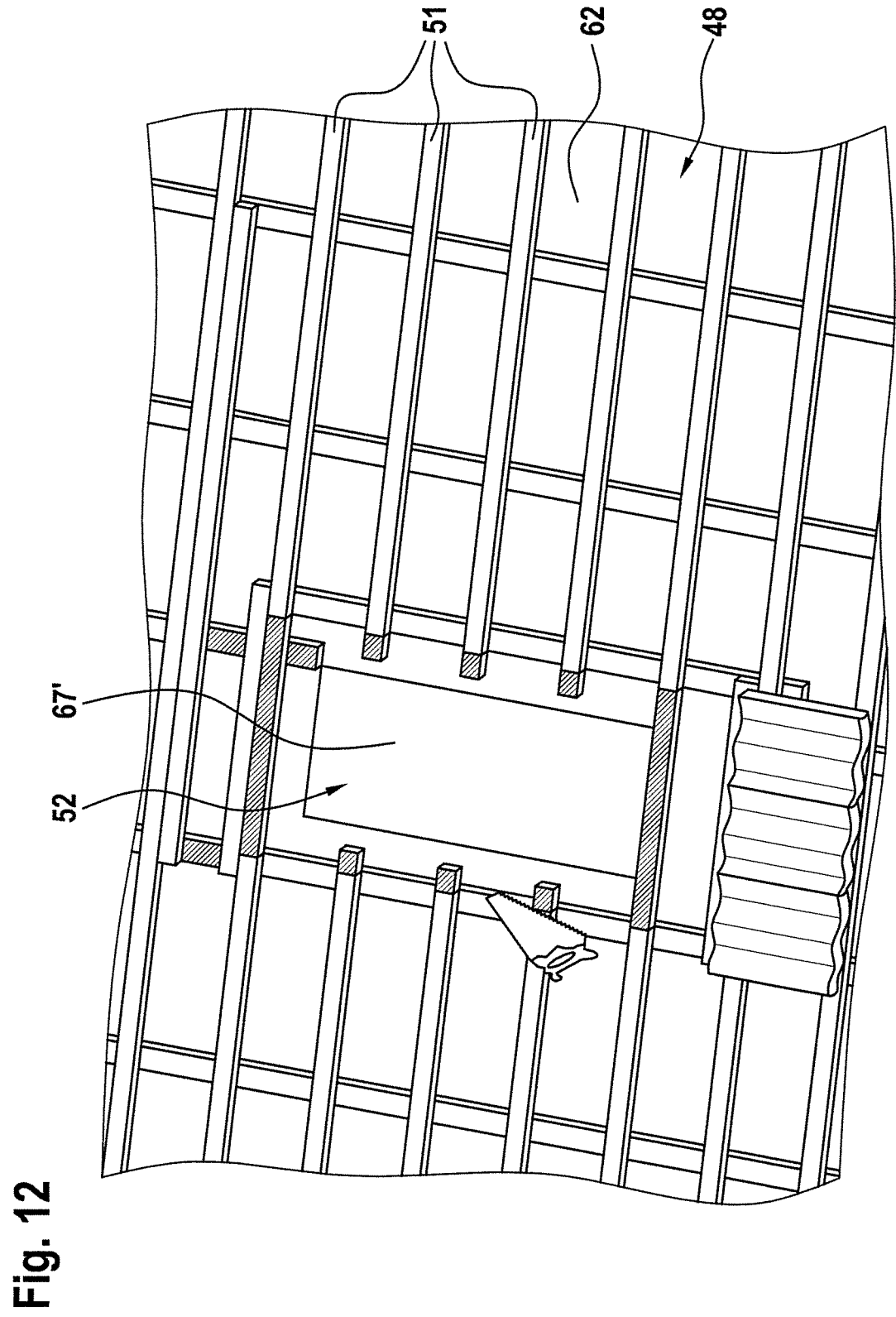


Fig. 10

Fig. 11





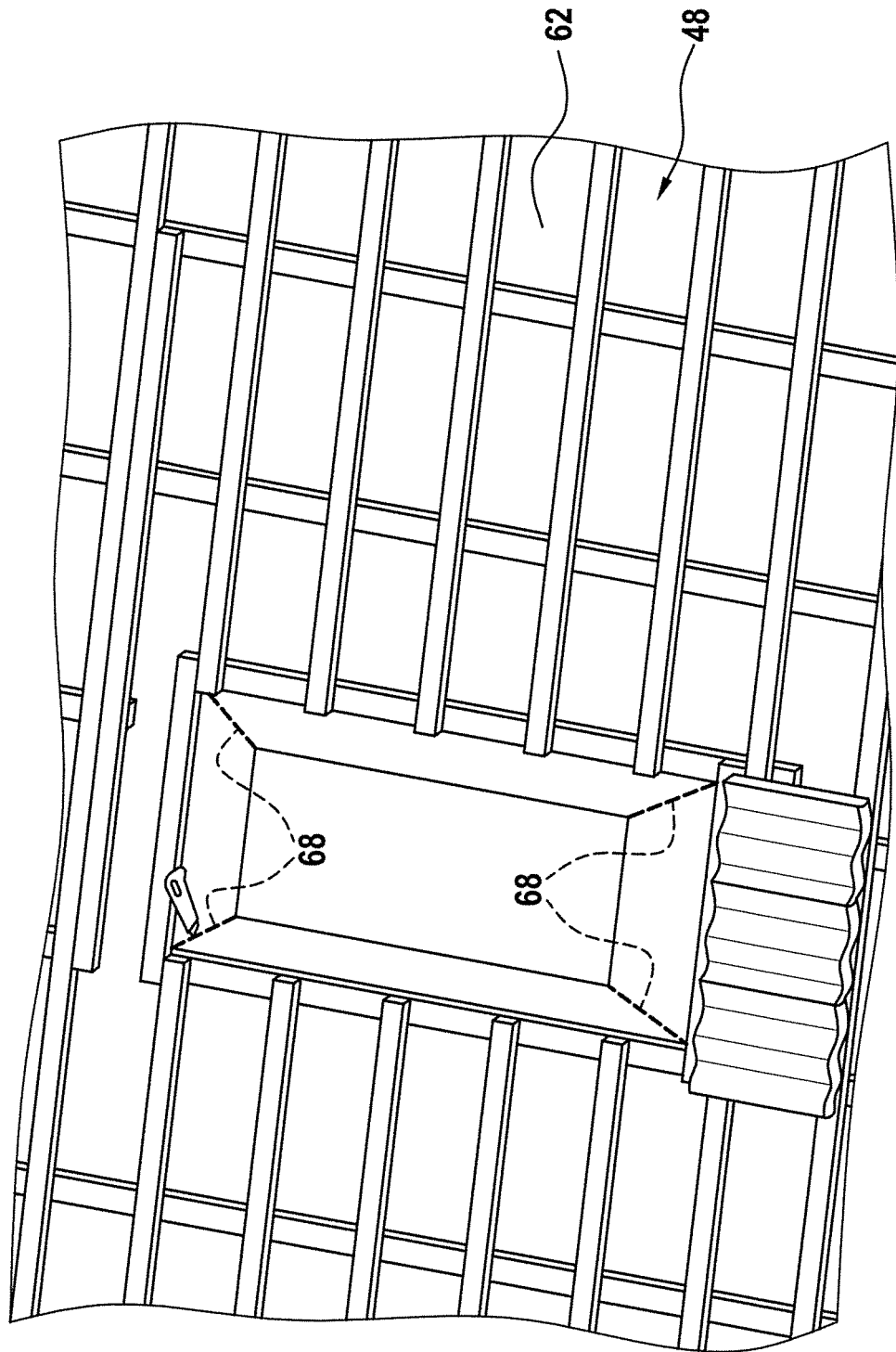


Fig. 13

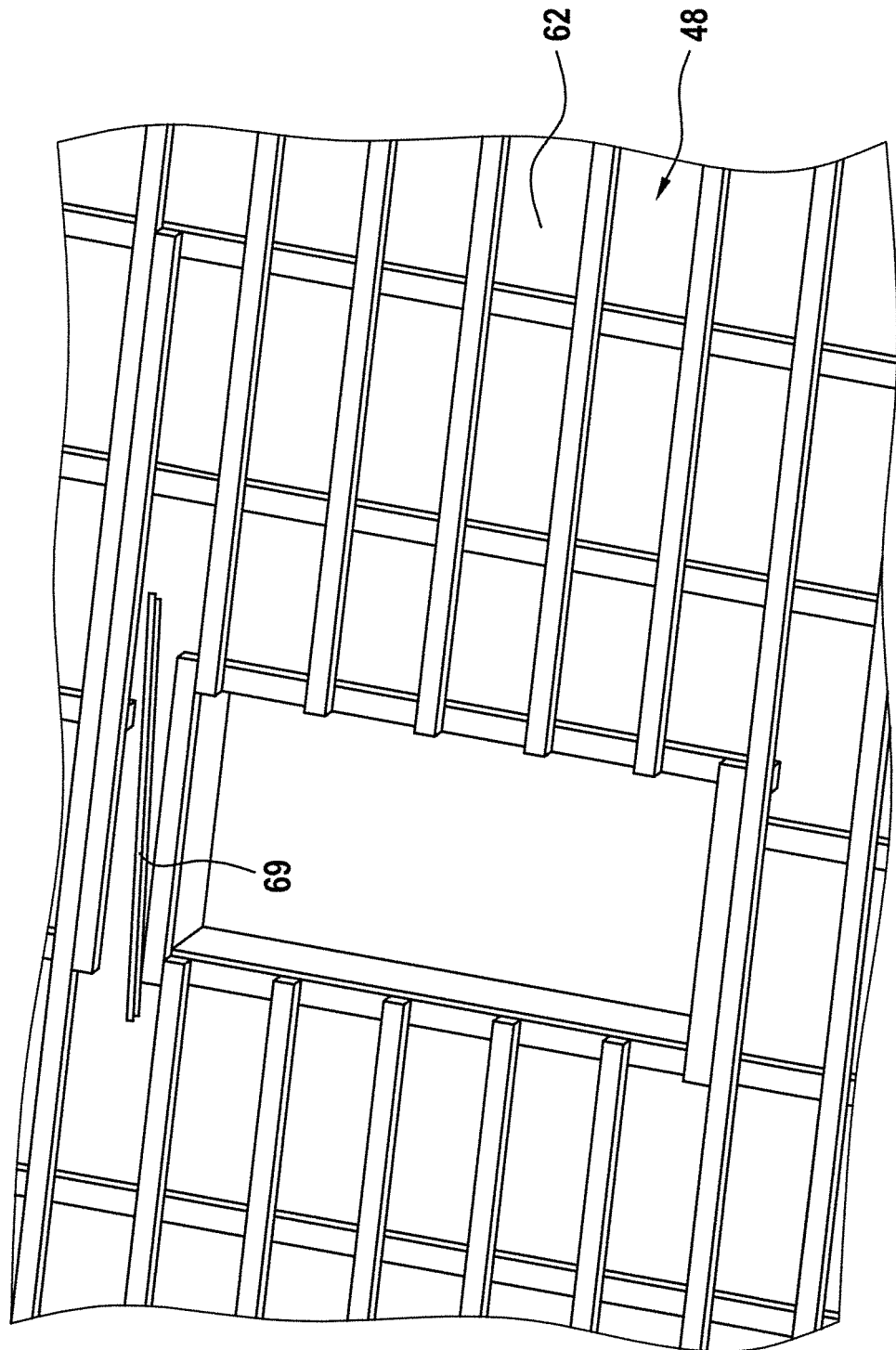


Fig. 14

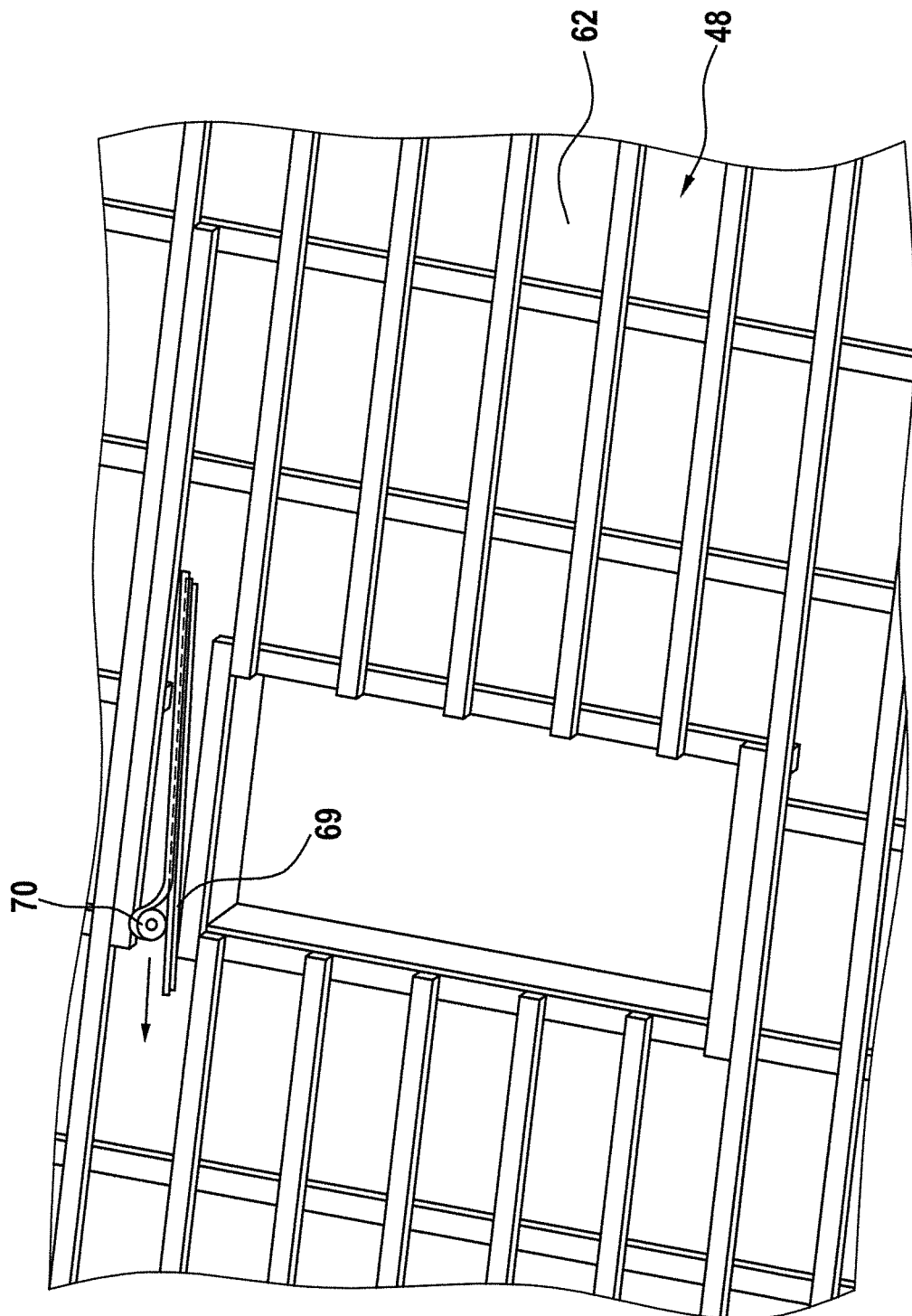


Fig. 15

Fig. 16

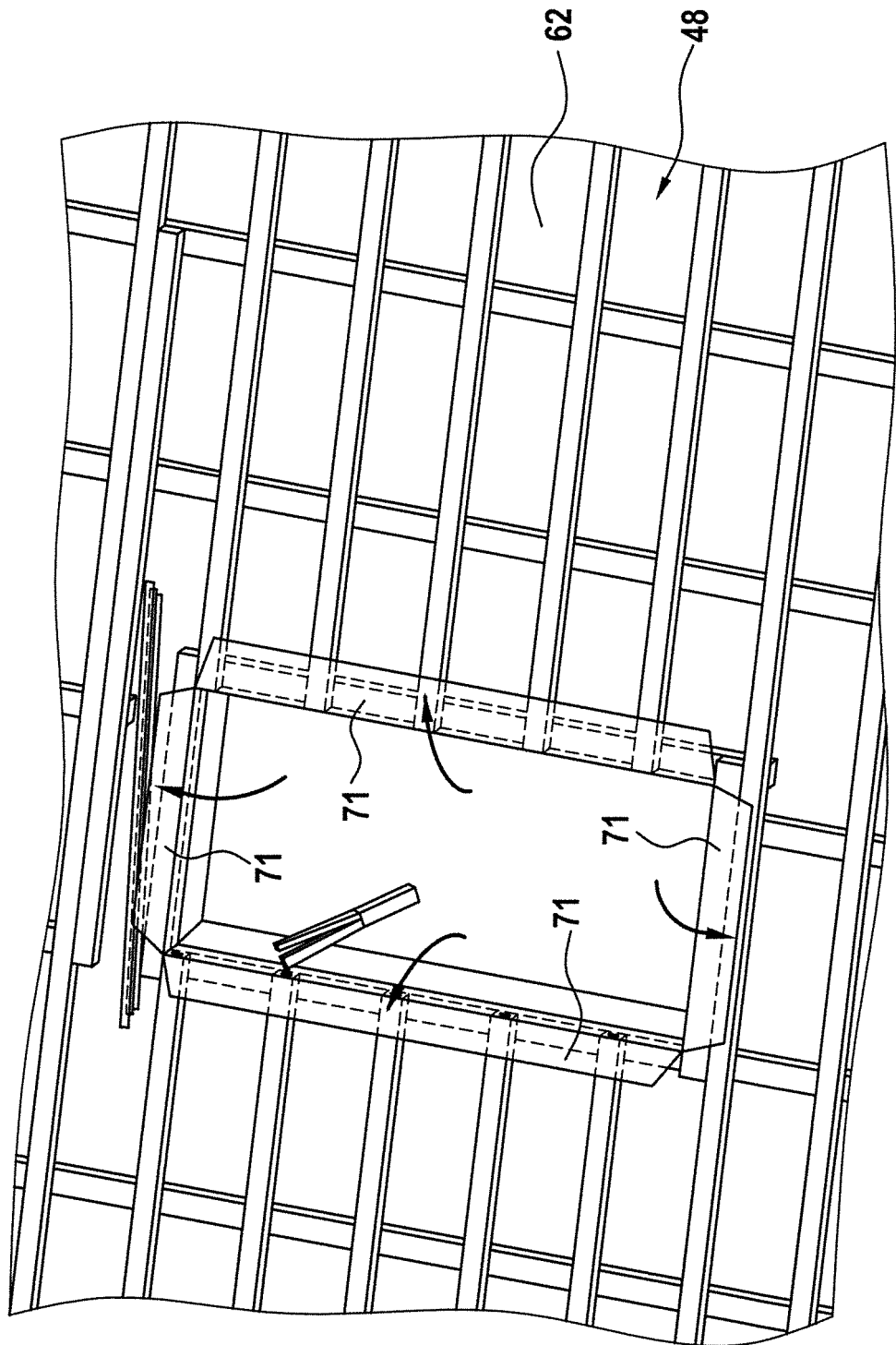
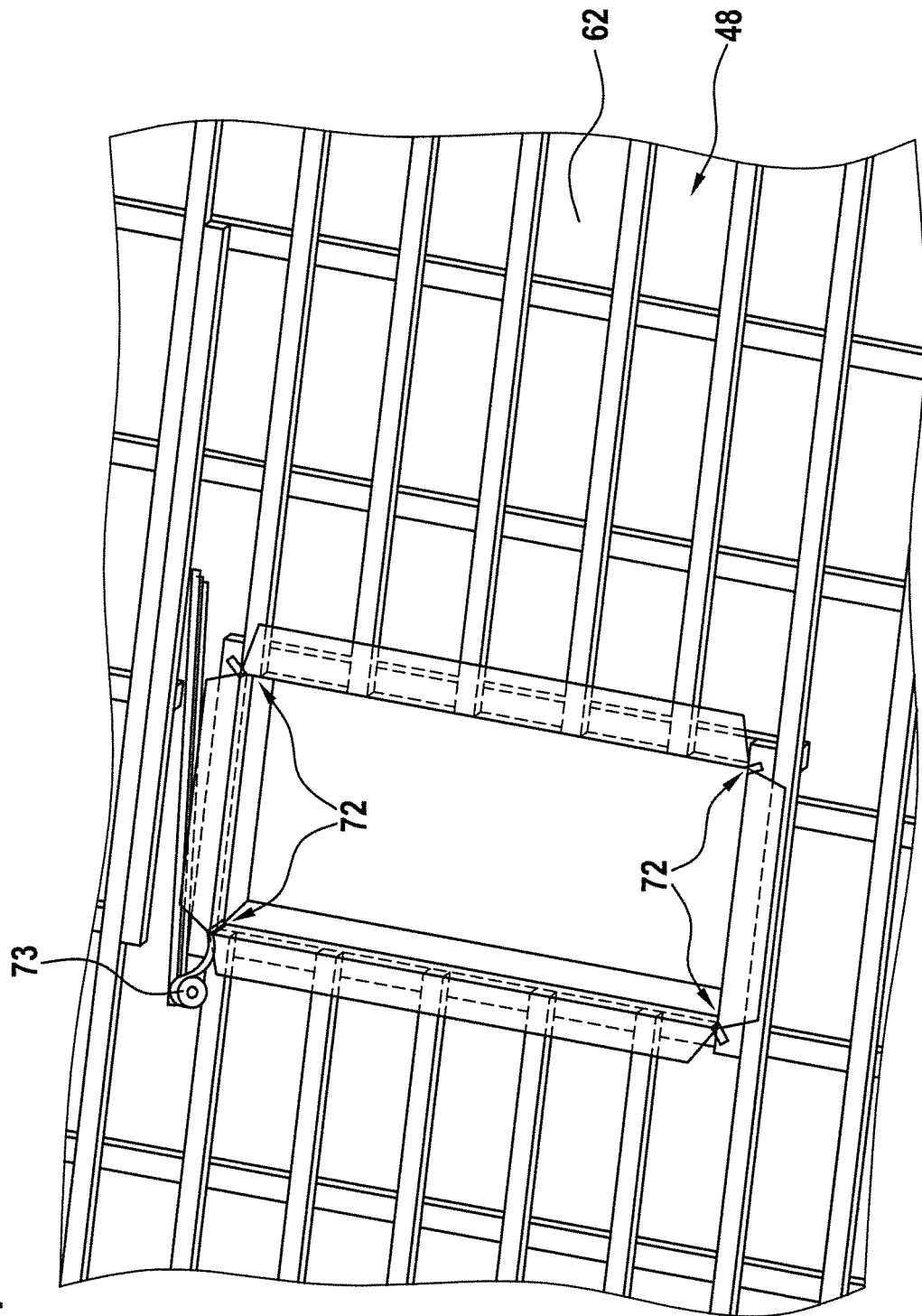


Fig. 17



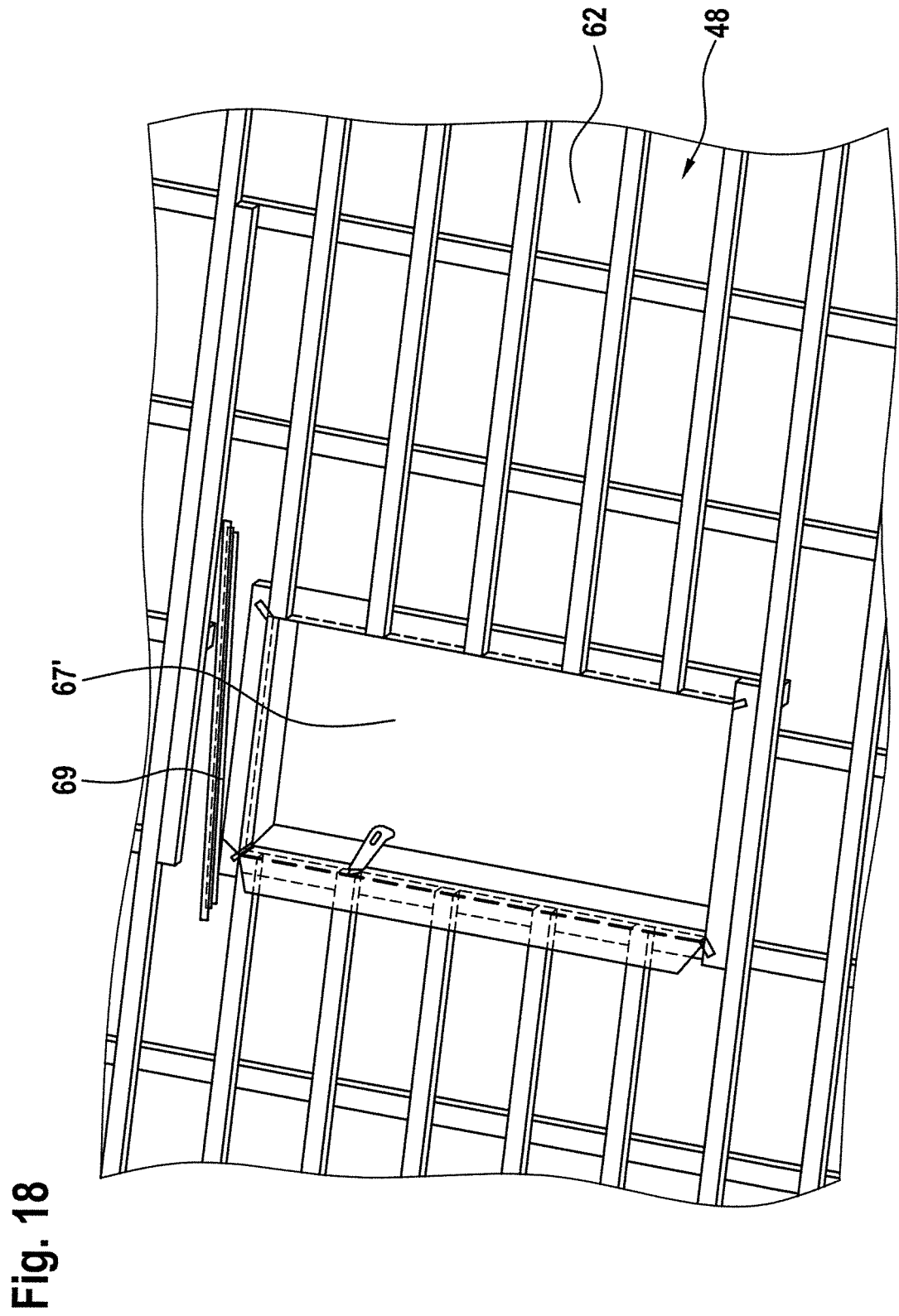
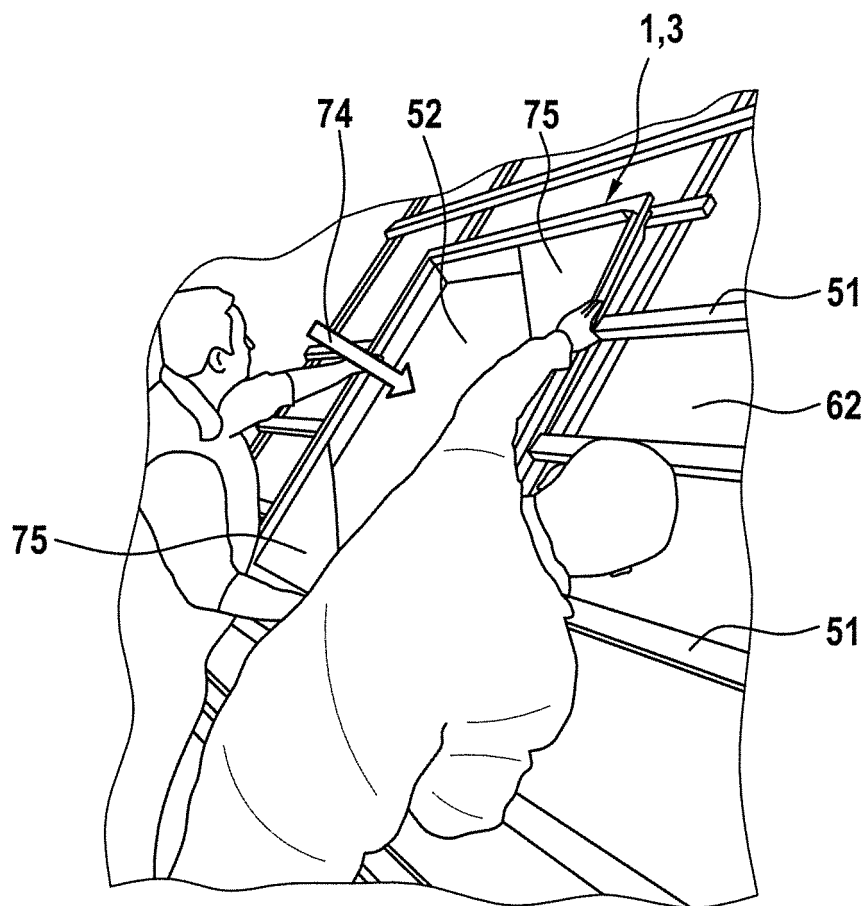


Fig. 19



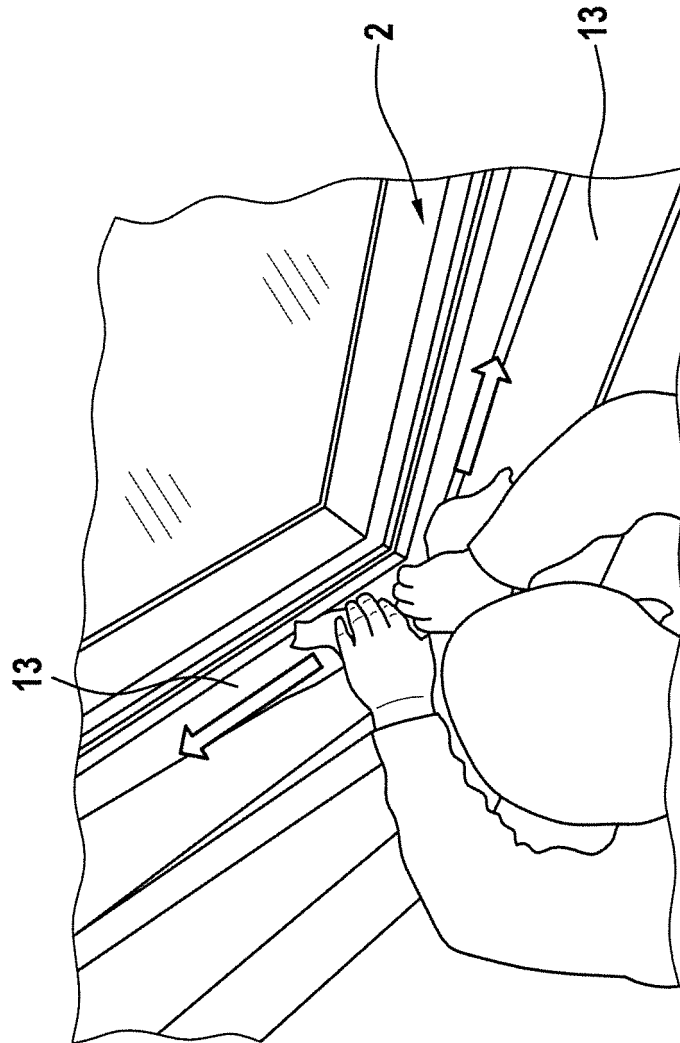


Fig. 20

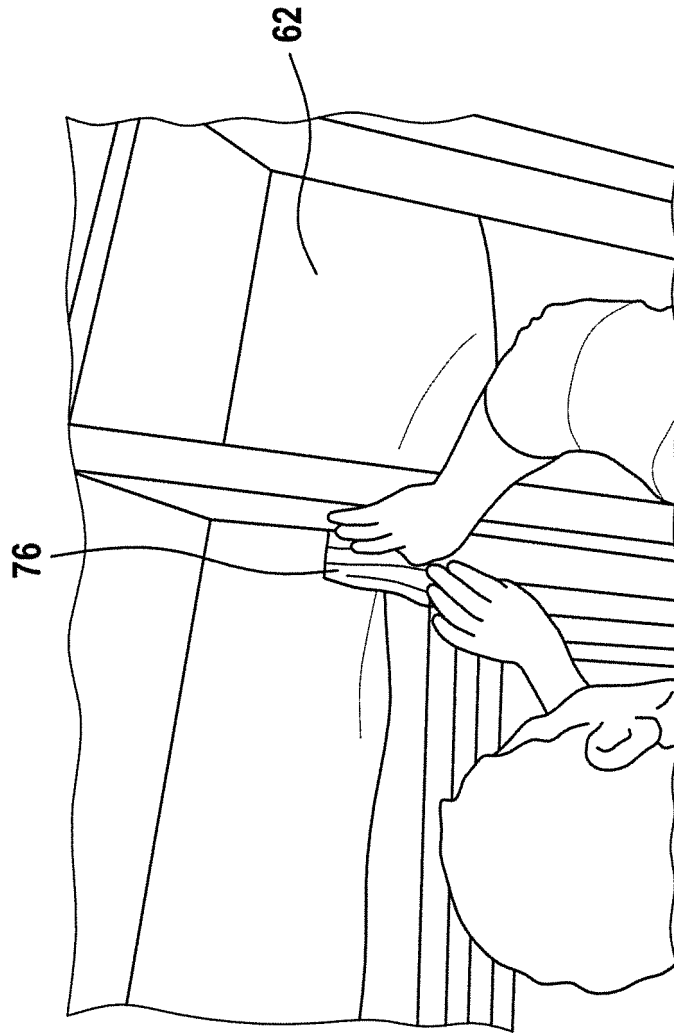


Fig. 21

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 1061199 A [0002]