



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2016 Patentblatt 2016/29

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

(21) Anmeldenummer: 16151177.9

(22) Anmeldetag: 14.01.2016

(84) Benannte Vertragsstaaten: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR Benannte Erstreckungsstaaten: BA ME Benannte Validierungsstaaten: MA MD	• Lieb, Christian 97999 Neuses (DE) • Klöpfer, Hannes 97980 Bad Mergentheim (DE) • Reh, Sören 06268 Nemsdorf-Göhrendorf (DE) • Moll, Frank 97244 Bütthard (DE)
(30) Priorität: 16.01.2015 DE 102015000598	
(71) Anmelder: ROTO FRANK AG 70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)	(74) Vertreter: Grosse, Rainer et al Gleiss Große Schrell und Partner mbB Patentanwälte Rechtsanwälte Leitzstrasse 45 70469 Stuttgart (DE)
(72) Erfinder: • Möslang, Daniel 97271 Kleinrinderfeld (DE)	

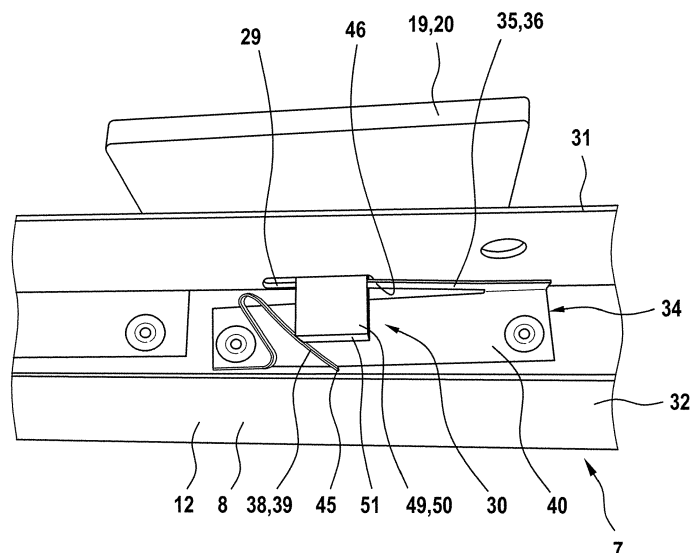
(54)

EINBAUELEMENT FÜR EIN DACHFENSTER SOWIE DACHFENSTERANORDNUNG MIT DACHFENSTER UND EINBAUELEMENT

(57) Die Erfindung betrifft ein Einbauelement für ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster. Es ist vorgesehen, einen eine Einsetzöffnung (14) für das Dachfenster (16) aufweisenden Montagerahmen (7), der mindestens eine Signaleinrichtung (30) für die Ausgabe ei-

nes Signals bei Erreichen einer Einsetzendstellung des Dachfensters (16) in der Einsetzöffnung (14) aufweist. Ferner betrifft die Erfindung eine Dachfensteranordnung mit einem Dachfenster und einem Einbauelement.

Fig. 7



Beschreibung

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

[0002] 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 ein Flügelrahmen des Dachfensters am Blendrahmen montiert. Die Montagearbeiten sind aufgrund des Gewichts des Dachfensters beziehungsweise des Blendrahmens und der oftmals vorliegenden Dachschräge nicht einfach, sondern anstrengend und auch nicht ungefährlich. Ferner ist es bei nicht hinreichend sorgfältiger Montage möglich, dass das Dachfenster nicht lagegenau in die Einbauöffnung eingesetzt wird. So kann es beispielsweise vorkommen, dass das Dachfenster nicht bis in eine Einsetzendstellung abgesenkt wird, weil dies beispielsweise durch einen eingeklemmten Fremdkörper verhindert ist. Hierdurch wird das Dachfenster zu hoch und/oder zur Dacheindeckung schräg in das Dach eingebaut.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Einbauelement für ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, bereitzustellen, das eine einfache, sichere und lagegenaue Dachfenstermontage ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Einbauelement für das Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, gelöst, das einen eine Einsetzöffnung für das Dachfenster aufweisenden Montagerahmen besitzt, der mindestens eine Signaleinrichtung für die Ausgabe eines Signals bei Erreichen einer Einsetzendstellung des Dachfensters in der Einsetzöffnung aufweist. Beim Gegenstand der Erfindung wird das Dachfenster nicht unmittelbar am Dach, sondern unter Zuhilfenahme des Montagerahmens montiert. Hierzu wird bevorzugt zunächst der Montagerahmen am Dach angeordnet und dann das Dachfenster, zumindest dessen Blendrahmen, in die Einsetzöffnung des Montagerahmens eingesetzt. Das Einsetzen erfolgt vorzugsweise von der äußeren Dachseite aus. Erreicht das Dachfenster, insbesondere sein Blendrahmen die definierte Einsetzendstellung, so spricht die Signaleinrichtung an und signalisiert dem Monteur, dass das Dachfenster beziehungsweise sein Blendrahmen sicher und lagegenau eingesetzt ist. Wird beispielsweise beim Einsetzen versehentlich ein Fremdkörper eingeklemmt, so erreicht das Dachfenster beziehungsweise sein Blendrahmen nicht die Einsetzendstellung, mit der Folge, dass die Signaleinrichtung nicht anspricht und daher dem Monteur kein Signal abgibt. In einem solchen Falle wird dieser die Situation untersuchen und den Fehler auffinden. Durch die aufgrund der Erfindung bewirkte Rückmeldung durch die Signalgebung der Signaleinrichtung ist eine hohe Montagesicherheit garantiert. Sobald das in die Einsetzöffnung einge-

setzte Dachfenster beziehungsweise der eingesetzte Blendrahmen die Einsetzendstellung erreicht hat, erfolgt die Befestigung des Dachfensters beziehungsweise des Blendrahmens am Dach. Wurde nicht das komplette Dachfenster, sondern zunächst nur der Blendrahmen montiert, so wird anschließend der Flügelrahmen des Dachfensters in den Blendrahmen eingesetzt.

[0005] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Signaleinrichtung eine akustische und/oder optische Signaleinrichtung ist. Beim Erreichen der Einsetzendstellung gibt die Signaleinrichtung dem Monteur ein akustisches und/oder ein optisches Signal. Insbesondere kann das akustische Signal ein Klick-Geräusch sein. Das optische Signal kann vorzugsweise darin bestehen, dass in einer Sichtöffnung des Montagerahmens beim Erreichen der Einsetzendstellung eine Anzeige erscheint.

[0006] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Signaleinrichtung ein sich beim Einsetzen des Dachfensters in die Einsetzöffnung verlagerndes Signalelement aufweist, das sich beim Erreichen der Einsetzendstellung in eine Rückstellstellung verlagert. Das sich durch das Einsetzen des Dachfensters in die Einsetzöffnung verlagernde Signalelement nimmt demzufolge beim Erreichen der Einsetzendstellung die Rückstellstellung ein, die die definiert lagegenaue Position des Dachfensters im Montagerahmen kennzeichnet. Bei der Rückstellstellung kann es sich um eine Ausgangsstellung des Signalelements handeln, die vorliegt, wenn nichts in die Einsetzöffnung des Montagerahmens eingesetzt ist. Alternativ kann es sich jedoch auch um eine von der Ausgangsstellung abweichende Stellung des Signalelements handeln.

[0007] Wenn im Zuge der Ansprüche und der Beschreibung dieser Anmeldung von einem Einsetzen des Dachfensters in die Einsetzöffnung, dem in die Einsetzöffnung eingesetzten Dachfenster und so weiter die Rede ist, so gilt diese Angabe auch stets für ein Einsetzen eines Blendrahmens des Dachfensters in die Einsetzöffnung beziehungsweise für den in die Einsetzöffnung eingesetzten Blendrahmen des Dachfensters und so weiter.

[0008] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Signalelement ein beim Erreichen der Rückstellstellung das Signal ausgebendes Signalelement ist. Demzufolge geht von dem Signalelement das akustische und/oder das optische Signal aus, das die Einsetzendstellung des Blendrahmens oder des Dachfensters kennzeichnet.

[0009] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Signalelement beim Erreichen der Rückstellstellung gegen einen Bereich des Montagerahmens hörbar schlagend ausgebildet und angeordnet ist. Das Signalelement verlagert sich bei ordnungsgemäßem Einsetzen des Dachfensters beziehungsweise seines Blendrahmens in die Einsetzöffnung in die Rückstellstellung, wobei diese Verlagerungsbewegung des Signalelements dazu führt, dass es gegen einen Bereich des Montagerahmens hörbar anschlägt und demzufolge ein entsprechendes Ge-

räusch, beispielsweise ein Klick-Geräusch abgibt, das dem Monteur die ordnungsgemäße Montage signalisiert.

[0010] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Signalelement beim Erreichen der Rückstellstellung in eine Sichtposition gelangend ausgebildet und angeordnet ist. Ist eine optische Signalisierung der korrekten Montagestellung vorgesehen, so wird das Signalelement in seiner Rückstellstellung für den Monteur deutlich sichtbar, wobei ihm diese Sichtbarkeit die ordnungsgemäße Montage signalisiert.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorteilhaft, wenn das Signalelement eine Federzunge, insbesondere eine Federblechzunge, ist. Die Federzunge wird durch das Einsetzen des Blendrahmens beziehungsweise Dachfensters verlagert und schnell beim Erreichen der Einsetzendstellung in die Rückstellstellung. Insbesondere kann diese Rückstellstellung die Ausgangsstellung der sich elastisch biegenden Federzunge sein. Das Zurückschnellen der Federzunge resultiert aus deren Elastizität.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Signaleinrichtung ein sich beim Einsetzen des Dachfensters in die Einsetzöffnung verlagerndes, das Signalelement, insbesondere die Federzunge, mitnehmendes Mitnahmeelement aufweist, das das Signalelement beim Erreichen der Einsetzendstellung freigibt. Durch das Einsetzen des Dachfensters beziehungsweise dessen Blendrahmen wird das Mitnahmeelement verlagert, welches wiederum das Signalelement verlagernd beaufschlagt, wobei diese Beaufschlagung beim Erreichen der Einsetzendstellung endet, so dass das Signalelement in die Rückstellstellung treten kann.

[0013] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Montagerahmen mindestens eine Einstecköffnung für ein die Signaleinrichtung beim Einsetzen des Dachfensters in die Einsetzöffnung beaufschlagendes Einsteckelement des Dachfensters aufweist. Demzufolge weist das Dachfenster, insbesondere dessen Blendrahmen, ein Einsteckelement auf, das beim Einsetzen des Dachfensters in die Einsetzöffnung in die Einstecköffnung des Montagerahmens eingesteckt wird. Das Einsteckelement beaufschlagt die Signaleinrichtung, um bei einer korrekten Montage das Signal abzugeben.

[0014] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Einsteckelement eine Einsteckzunge eines Montageelements, insbesondere Montagewinkels, des Dachfensters ist. Um das Dachfenster beziehungsweise dessen Blendrahmen sicher am Dach oder dergleichen zu befestigen, ist das mindestens eine Montageelement vorgesehen. Bevorzugt ist das Montageelement als Montagewinkel ausgebildet. Ein Schenkel des Winkels ist am Blendrahmen, und ein anderer Schenkel des Montagewinkels wird am Dach oder dergleichen befestigt. Vorzugsweise wird das Dachfenster mit mindestens vier derartigen Montageelementen, insbesondere Montagewinkeln festgelegt. Jedes Montageelement besitzt ein Einsteckelement, wobei bevorzugt am Montagerahmen auch mindestens jeweils

eine Signaleinrichtung für jedes Einsteckelement vorgesehen ist und somit die korrekte Position des jeweiligen Montageelements bei der Montage des Dachfensters beziehungsweise von dessen Blendrahmen überwacht wird. Erst wenn alle Signaleinrichtungen eine korrekte Montage signalisiert haben, kann der Monteur von einer einwandfreien und lagerichtigen Positionierung des Dachfensters ausgehen.

[0015] Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Montagerahmen mindestens einen Halteflansch aufweist, der die Einstecköffnung aufweist. Der Halteflansch dient dazu, den Montagerahmen am Dach zu halten, d.h., er übergreift den Rand der im Dach geschaffenen Einbauöffnung und verhindert somit, dass der Montagerahmen durch die Einbauöffnung in das Dach hineinfällt. Die Einbauöffnung wird insbesondere an entsprechend angeordneten Dachelementen, wie Dachlatten oder dergleichen, geschaffen. Der Halteflansch besitzt die Einstecköffnung, wobei vorzugsweise mehrere Einstecköffnungen vorgesehen sind, nämlich mindestens entsprechend viele wie Montageelemente für die Montage des Dachfensters am Dach vorgesehen sind. Vorzugsweise können sogar noch weitere Einstecköffnungen vorgesehen sein, auf die in der Figurenbeschreibung näher eingegangen wird. Jeder Einstecköffnung ist eine Signaleinrichtung zugeordnet.

[0016] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Signaleinrichtung ein an einem Abschnitt des Montagerahmens befestigtes Federblechbauteil aufweist. Das Federblechbauteil ist bevorzugt einstückig ausgebildet.

[0017] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Federblechbauteil eine erste Abwinklung aufweist, die bereichsweise zur Ausbildung der Federzunge freigeschnitten ist. Durch diesen Freischnitt wird ein Bereich der Abwinklung zur Federzunge.

[0018] Ferner ist bevorzugt vorgesehen, dass das Federblechbauteil eine zweite Abwinklung aufweist, die zur Ausbildung des Mitnahmeelements bereichsweise freigeschnitten ist.

[0019] Vorzugsweise ist das Mitnahmeelement in eine derartige Überlappungsposition zur Federzunge angeordnet, dass ein freier Endbereich des Mitnahmeelements einen freien Endbereich der Federzunge überlappt.

[0020] Auch die zweite Abwinklung wird vorzugsweise mit einem Freischnitt versehen, um das vorzugsweise zungenartige Mitnahmeelement zu bilden, das derart angeordnet, insbesondere gebogen wird, dass die geschilderte Überlappungsposition zum freien Endbereich der Federzunge besteht. Wird nun im Zuge des Einsetzens des Dachfensters beziehungsweise dessen Blendrahmens in die Einsetzöffnung des Montagerahmens von dem Einsteckelement das Mitnahmeelement beaufschlagt, so wird dieses verlagert und nimmt aufgrund der Überlappungsposition zur Federzunge mit. Im Zuge der Mitnahme verlagern sich Mitnahmeelement und Federzunge derart, dass ab einer bestimmten Mitnahmestel-

lung dieser beiden Teile die Überlappung aufgehoben ist, sodass die Federzunge zurückschnellen kann.

[0021] Bei der Freigabe der Federzunge hat das Mitnahmeelement eine Stellung eingenommen, die die ordnungsgemäße Einsetzendstellung des Dachfensters in der Einsetzöffnung charakterisiert und demzufolge ist die Freigabe der Federzunge, damit diese sich in ihre Rückstellstellung verlagern kann, ein Garant dafür, dass eine ordnungsgemäße Montage erfolgt ist.

[0022] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Federzunge im Bereich einer Unterseite des Halteflansches des Montagerahmens derart angeordnet ist, dass sie beim Erreichen der Rückstellstellung gegen die Unterseite schlägt oder sich an die Unterseite anlegt oder der Unterseite mit geringem Abstand gegenüberliegt. Schlägt die Federzunge gegen die Unterseite des Montagerahmens, so ergibt sich hierdurch das akustische Signal. Legt sich die Federzunge in der Rückstellstellung an die Unterseite an oder steht sie mit geringem Abstand der Unterseite gegenüber, so gelangt sie in die Sichtposition - insbesondere in einer Sichtöffnung von Montagerahmen und/oder Montagewinkel - und signalisiert auf diese Art und Weise die korrekte Montage des Dachfensters.

[0023] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Halteflansch die Sichtöffnung für das Signalelement, insbesondere die Federzunge, aufweist. Wie vorstehend erläutert wird die Federzunge im Zuge des Einsetzens des Dachfensters beziehungsweise dessen Blendrahmen in die Einsetzöffnung von dem Mitnahmeelement verlagert, wobei sie sich von der Sichtöffnung entfernt und somit nicht oder nicht hinreichend sichtbar ist. Erst wenn bei ordnungsgemäßer Montage die Federzunge in die Rückstellstellung gelangt, ist die Federzunge durch die Sichtöffnung vom Monteur hinreichend deutlich sichtbar und signalisiert ihm die korrekte Montage. Zur besseren Erkennbarkeit kann die Federzunge farbig ausgebildet sein. Der vom Signalelement in der Sichtöffnung sichtbare Bereich stellt somit eine optische Anzeige der Signaleinrichtung dar.

[0024] Die Erfindung betrifft ferner eine Dachfensteranordnung mit einem Dachfenster und einem Einbauelement, so wie es vorstehend in den verschiedenen Variationen beschrieben ist.

[0025] Die Dachfensteranordnung ist ferner bevorzugt dadurch ausgezeichnet, dass das Dachfenster mindestens ein Einsteckelement aufweist.

[0026] Bevorzugt ist bei der Dachfensteranordnung vorgesehen, dass das Einsteckelement an einem Montageelement, insbesondere an einem Montagewinkel, des Dachfensters ausgebildet ist. Das Montageelement befindet sich bevorzugt an dem Blendrahmen des Dachfensters. Bevorzugt sind mehrere Montageelemente vorgesehen, die an verschiedenen Stellen des Blendrahmens des Dachfensters angeordnet sind.

[0027] Schließlich ist bei der Dachfensteranordnung vorgesehen, dass das Einsteckelement eine Einsteckzunge ist.

[0028] Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und zwar zeigt:

- | | | |
|----|---------|---|
| 5 | Figur 1 | einen Abschnitt eines Schrägdachs mit in eine Einbauöffnung des Dachs eingesetztem Montagerahmen, |
| 10 | Figur 2 | die Anordnung der Figur 1, jedoch mit in den Montagerahmen eingesetztem Blendrahmen eines Dachfensters sowie dazu - in Explosionsdarstellung gezeigt - Dämmprofile eines Dämmrahmens des Montagerahmens, |
| 15 | Figur 3 | eine Teilansicht eines Halteflansches des Montagerahmens mit zugehörigem Eckverbinder, |
| 20 | Figur 4 | einen Teilabschnitt des Montagerahmens von seiner Oberseite, |
| | Figur 5 | den Teilabschnitt der Figur 4 in Unteransicht, |
| 25 | Figur 6 | einen Bereich des Montagerahmens mit einem zugeordneten Montageelement des Dachfensters, wobei die beiden Teile im noch nicht zusammenwirkenden Zustand gezeigt sind, |
| 30 | Figur 7 | eine der Figur 6 entsprechende Darstellung, jedoch mit Sicht auf die Unterseite des Bereichs des Montagerahmens und in zusammenwirkender Stellung von Montageelement und Montagerahmen, insbesondere zur Aktivierung einer Signaleinrichtung des Montagerahmens und |
| 35 | | |
| 40 | Figur 8 | einen Bereich des Blendrahmens des Dachfensters in einer Befestigungszone des Dachfensters am Dach. |

[0029] Die Figur 1 zeigt einen Bereich eines Dachs 1, das als Schrägdach 2 ausgebildet ist. Das Dach 1 weist Dachsparren 3 sowie Konterlatten 4 und Dachlatten 5 auf. Einige der Dachlatten 5 sind nicht durchlaufend ausgebildet, um eine Einbauöffnung 6 für ein aus der Figur 1 nicht ersichtliches Dachfenster zu schaffen. In die Einbauöffnung 6 wird ein Montagerahmen 7 eingelegt, der einen Halterahmen 8 aufweist. Im Ausführungsbeispiel der Figur 1 besitzt der Halterahmen eine rechteckige Gestalt und wird von vier Halteflanschen 9, 10, 11 und 12 gebildet, die mittels Eckverbindern 13 in den Endbereichen miteinander verbunden sind. Der Montagerahmen 7 weist eine Einsetzöffnung 14 auf, in die bei der Montage des Dachfensters, nämlich dessen Blendrahmen, eingesetzt wird. Diese Situation geht aus der Figur 2 hervor, d.h., dort ist der in den Montagerahmen 7 eingesetzte Blendrahmen 15 ersichtlich. Das Dachfenster 16 weist

ferner einen aus der Figur 2 nicht hervorgehenden Flügelrahmen auf, der mit dem Blendrahmen 15 schwenkbeweglich verbunden wird. Das Dachfenster 16 ist bevorzugt als Wohndachfenster ausgebildet. Der Montagerahmen 7 stellt ein Einbauelement dar. Am Blendrahmen 15 des Dachfensters 16 sind nahe der Eckbereiche an einem oberen und an einem unteren Blendrahmenholm 17 und 18 Montageelemente 19 vorgesehen, wobei die Figur 2 nur die beiden unteren Montageelemente 19 zeigt. Die Montageelemente 19 sind als Montagewinkel 20 ausgestaltet und dienen der Befestigung des Blendrahmens am Dach 1. Der Blendrahmen 15 weist ferner zwei vertikale Blendrahmenholme 21 und 22 auf, an denen ebenfalls Befestigungsmittel 23 angeordnet sein können, um eine zusätzliche Festlegung des Blendrahmens 15 und damit des Dachfensters 16 am Dach 1 vorzusehen. Die Figur 2 zeigt ferner, dass zum Montagerahmen 7 Dämmprofile 24 gehören, die an den Halteflanschen 9, 10, 11 und 12 befestigt, vorzugsweise eingeklipst, werden und insgesamt einen Dämmrahmen 25 bilden. Die Figur 2 zeigt jedoch den nicht eingeklipsten Zustand der Dämmprofile (Explosionsdarstellung). Die Figur 2 zeigt eine Dachfensteranordnung.

[0030] Die Figur 3 zeigt einen Abschnitt eines Halteflansches, beispielsweise des Halteflansches 9. Es ist erkennbar, dass dieser einen Aufnahmekanal 26 besitzt, in den ein Verbindungsstutzen 27 des zugehörigen Eckverbinders 13 klemmend eingesteckt werden kann. Der Eckverbinder 13 weist einen weiteren Verbindungsstutzen 28 auf, der rechtwinklig zum Verbindungsstutzen 27 ausgerichtet ist, um daran den Halteflansch 11 zu befestigen. Auf diese Art und Weise lässt sich der Halterahmen 8 des Montagerahmens 7 zusammenstecken.

[0031] Gemäß Figur 1 weist der Montagerahmen 7 an seinem Halteflansch 9 in den beiden Endbereichen jeweils zwei Einstecköffnungen 29 auf. Gleiches gilt für den Halteflansch 12. Die Einstecköffnungen 29 gehen deutlich aus der Figur 4 hervor. Nachstehend wird zunächst nur auf eine der Einstecköffnungen 29 sowie eine jeder Einstecköffnung 29 zugeordnete Signaleinrichtung 30 des Montagerahmens 7 eingegangen. Diese Ausführungen gelten entsprechend für die weiteren Einstecköffnungen 29 und Signaleinrichtungen 30.

[0032] Die Figur 5 zeigt den Bereich des Halteflansches 12 der Figur 4 von der Unterseite. Im Vergleich der Figuren 4 und 5 ist erkennbar, dass der Halteflansch 12 eine Stützwand 31 und eine winklig dazu verlaufende, vorzugsweise rechtwinklig dazu verlaufende Seitenwand 32 aufweist. Die Stützwand 31 dient der Abstützung des Montagerahmens 7 an den Rändern der Einbauöffnung 6 und weist die Einstecköffnungen 29 auf. An der Seitenwand 32 ist - gemäß Figur 5 - die Signaleinrichtung 30 befestigt, im Ausführungsbeispiel mit zwei Nieten 33. Die Signaleinrichtung 30 wird von einem Federblechbauteil 34 gebildet. Das Federblechbauteil 34 ist einstückig ausgebildet und die einzelnen Elemente von ihm sind durch Bearbeitungsvorgänge wie insbesondere Biegen und Stanzen gebildet.

[0033] Die Signaleinrichtung 30 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel der Figuren 5 bis 8 als akustische Signaleinrichtung 30 ausgebildet. Sie besitzt ein Signalelement 35, das vorzugsweise als Federzunge 36, insbesondere Federblechzunge 37, ausgebildet ist. Ferner weist die Signaleinrichtung 30 ein Mitnahmeelement 38 auf, das als Mitnahmezunge 39 ausgebildet ist.

[0034] Gemäß Figur 5 besitzt das Federblechbauteil 34 eine Basiswand 40, von der eine erste Abwinklung 41 abgebogen ist. Die erste Abwinklung 41 befindet sich im Bereich einer Randkante 42 der Basiswand 40. An einer der Randkante 42 gegenüberliegenden Randkante 43 der Basiswand 40 befindet sich eine zweite Abwinklung 44, von der die Mitnahmezunge 39 ausgeht. Sowohl die Federzunge 36 als auch die Mitnahmezunge 39 sind durch Freischnitte geschaffen, die jeweils einen Teil der ersten Abwinklung 41 beziehungsweise der zweiten Abwinklung 44 freischneiden. Die Anordnung ist dabei derart getroffen, dass sich die Federzunge 36 geradlinig erstreckt, während die Mitnahmezunge 39 einen winkelförmigen Verlauf und zusammen mit dem nicht freigeschnittenen Bereich der Abwinklung 44 einen etwa Z-förmigen Verlauf aufweist (siehe Figur 5). Ferner ist die Anordnung derart getroffen, dass das Mitnahmeelement 38, also die Mitnahmezunge 39 einen freien Endbereich 45 und dass die Federzunge 36 einen freien Endbereich 46 aufweist. Die beiden freien Endbereiche 45 und 46 weisen aufeinander zu, wobei sie sich ein Stückweit in der aus der Figur 5 hervorgehenden Stellung überlappen derart, dass - ausgehend von der Einstecköffnung 29 der Stützwand 31 - an der Unterseite 47 von letzterer die Mitnahmezunge 39 folgt und dass daran anschließend die Federzunge 36 liegt. Der Überlappungsbereich 48 befindet sich seitlich der Einstecköffnung 39, die als Langloch ausgebildet ist. An die Längserstreckung des Langlochs schließt der Überlappungsbereich 48 an.

[0035] Die Figur 6 zeigt einen Abschnitt des Halteflansches 12 des Montagerahmens 7 von seiner Oberseite 49' her. Erkennbar ist die Einstecköffnung 29. Ferner ist dem Halteflansch 12 ein entsprechendes Montageelement 19 des nicht in der Figur 6 dargestellten Blendrahmens 15 des Dachfensters 16 zugeordnet. Das als Montagewinkel 20 ausgebildete Montageelement 19 weist ein Einsteckelement 49 auf, das als Einsteckzunge 50 ausgebildet ist. Bevorzugt handelt es sich dabei eine von dem Montagewinkel 20 des Wohndachfensters 16 freigeschnittene und abgebogene Einsteckzunge 50. Da sich der Montagewinkel 20 an dem Wohndachfenster 16 befindet, insbesondere an dessen Blendrahmen 15, tritt - wie die Figur 6 verdeutlicht - bei dem Einsetzen des Blendrahmens 15 in die Einstecköffnung 14 des am Dach in die Einbauöffnung 6 eingesetzten Montagerahmens 7 die Einsteckzunge 50 in die zugehörige Einstecköffnung 29 des Montagerahmens 7. In der Figur 6 wird bei einem weiteren Absenken des Dachfensters und somit des Montagewinkels 20 dieser Zustand erreicht, der in der Figur 7 vollendet dargestellt ist, d.h., dort ist die Einsteckzunge 50 weit in die Einstecköffnung 29 eingedrungen,

sodass sich insgesamt die Situation gemäß Figur 7 oder 8 ergibt, bei der sich der Montagerahmen 7 auf den zugeordneten Dachlatten 5 und der Blendrahmen 15 auf dem Montagerahmen 7 abstützt. Diese vollständige Auf-
 lagesituation entspricht einer Einsetzendstellung des Dachfensters 16 beziehungsweise dessen Blendrahmen 15 in der Einsetzöffnung 14. Bei diesem vorstehend erläuterten Vorgang passiert folgendes, wobei hierzu insbesondere die Figur 7 heranzuziehen ist. Dort ist erkennbar, dass sich bei dem Einsteckvorgang das freie Ende 51 der Einsteckzunge 50 nach dem Durchsetzen der Einstecköffnung 29 an dem Endbereich 45 der abgewinkelt verlaufenden Mitnahmezunge 39 abstützt und auf diese Art und Weise - beim Fortschreiten des Einsetzvorgangs - eine Verformung der Mitnahmezunge 39 hervorruft, so wie sie sich aus einem Vergleich der Figuren 5 und 7 ergibt. Im Zuge des Niederdrückens des Endbereichs 45 der Mitnahmezunge 39 nimmt dieser die Federzunge 36 mit, d.h., die Federzunge 36 wird elastisch verlagert. Dieser Verlagerungsvorgang erfolgt solange, wie noch eine Überlappung von Mitnahmezunge 39 und Federzunge 36 im Überlappungsbereich 48 besteht. Ist jedoch die Mitnahmezunge 39 bis zu einem bestimmten Punkt niedergedrückt, so gibt ihr freies Ende das freie Ende der Federzunge 36 frei, sodass diese in ihre Ursprungslage zurückschnellt beziehungsweise in eine Rückstellstellung zurückschnellt, wobei durch ihr Anschlagen gegen die Unterseite 47 der Stützwand 31 ein Geräusch, insbesondere ein Klick-Geräusch, abgegeben wird, was dem Monteur des Dachfensters signalisiert, dass nunmehr die Endlage erreicht ist, dass also eine Einsetzendstellung des Dachfensters 16 beziehungsweise dessen Blendrahmen 15 in der Einsetzöffnung 14 des Montagerahmens 7 erreicht ist.

[0036] Gemäß Figur 2 weist das Dachfenster 16 insgesamt vier Montagewinkel 20, nämlich jeweils zwei an den Blendrahmenholmen 17 und 18 auf, sodass sich an jedem dieser Montagewinkel 20 das entsprechende akustische Signal bei ordnungsgemäßer Montage einstellt. Anschließend kann nunmehr eine Befestigung des Dachfensters 16 beziehungsweise seines Blendrahmens 15 am Dach 1 erfolgen. Ferner werden dem Halterahmen 8 die Dämmprofile 24 zur Ausbildung des Dämmrahmens 25 zugeführt und es werden die weiteren Komponenten des Dachfensters 16 montiert.

[0037] Da der horizontale Abstand der Montagewinkel 20 an dem oberen Blendrahmenholm 17 nicht dem entsprechenden Abstand an dem unteren Blendrahmenholm 18 entspricht, der Monteur jedoch beim Zusammenstecken des Montagerahmens 7 nicht auf eine bestimmte Anordnung achten soll, ist vorgesehen, dass beide Halteflansche 9 und 12 des Montagerahmens 7 - gemäß Figur 1 - jeweils zwei benachbart zueinander liegende Einstecköffnungen 29 auf jeder Seite aufweist, wobei jeder Einstecköffnung 29 auch eine Signaleinrichtung 30 zugeordnet ist. Hierdurch ist stets sichergestellt, dass die jeweilige Einsteckzunge 50 des jeweiligen Montagewinkels 20 bei der Montage des Dachfensters 16 stets in

eine Einstecköffnung 29 mit zugeordneter Signaleinrichtung 30 eintreten kann.

[0038] Zusätzlich oder alternativ kann die Signaleinrichtung 30 auch oder nur ein optisches Signal abgeben, also eine optische Signaleinrichtung 30 sein. Hierzu ist nach einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass die Stützwand 31 des Halterahmens 8 im Bereich der Federzunge 36 eine Sichtöffnung aufweist. Von der Oberseite 49' des Halterahmens 8 des Montagerahmens 7 her ist dann erkennbar, dass die zunächst ausgelenkte Federzunge 36 in der Einsetzendstellung wieder zurückgeschnellt ist und somit nahe der Sichtöffnung liegt. Sofern der Montagewinkel 20 die Sichtöffnung abdeckt, könnte auch der Montagewinkel 20 an einer geeigneten Stelle einen Durchbruch aufweisen, der einen Blick auf die Sichtöffnung gestattet.

Patentansprüche

1. Einbauelement für ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, **gekennzeichnet durch** einen eine Einsetzöffnung (14) für das Dachfenster (16) aufweisenden Montagerahmen (7), der mindestens eine Signaleinrichtung (30) für die Ausgabe eines Signals bei Erreichen einer Einsetzendstellung des Dachfensters (16) in der Einsetzöffnung (14) aufweist.
2. Einbauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signaleinrichtung (30) eine akustische und/oder optische Signaleinrichtung (30) ist.
3. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signaleinrichtung (30) ein sich beim Einsetzen des Dachfensters (16) in die Einsetzöffnung (14) verlagerndes Signalelement (35) aufweist, das sich beim Erreichen der Einsetzendstellung in eine Rückstellstellung verlagert.
4. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Signalelement (35) ein beim Erreichen der Rückstellstellung das Signal ausgebendes Signalelement (35) ist.
5. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Signalelement (35) beim Erreichen der Rückstellstellung gegen einen Bereich des Montagerahmens (7) hörbar schlagend ausgebildet und angeordnet ist.
6. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Signalelement (35) beim Erreichen der Rückstellstellung in eine Sichtposition gelangend ausgebildet und angeordnet ist.

7. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Signalelement (35) eine Federzunge (36), insbesondere Federblechzunge (37), ist.
8. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signaleinrichtung (30) ein sich beim Einsetzen des Dachfensters (16) in die Einsetzöffnung (14) verlagerndes, das Signalelement (35), insbesondere die Federzunge (36), mitnehmendes Mitnahmeelement (38) aufweist, das das Signalelement (35) beim Erreichen der Einsetzendstellung freigibt.
9. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montagerahmen (7) mindestens eine Einstecköffnung (29) für ein die Signaleinrichtung (30) beim Einsetzen des Dachfensters (16) in die Einsetzöffnung (14) beaufschlagendes Einsteckelement (49) des Dachfensters (16) aufweist.
10. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (49) eine Einsteckzunge (50) eines Montageelements (19), insbesondere Montagewinkels (20), des Dachfensters (16) ist.
11. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montagerahmen (7) mindestens einen Halteflansch (9,10,11,12) aufweist, der die Einstecköffnung (29) aufweist.
12. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signaleinrichtung (30) ein an einem Abschnitt des Montagerahmens (7) befestigtes Federblechbauteil (34) aufweist.
13. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federblechbauteil (34) eine erste Abwinklung (41) aufweist, die bereichsweise zur Ausbildung der Federzunge (36) freigeschnitten ist.
14. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federblechbauteil (34) eine zweite Abwinklung (44) aufweist, die zur Ausbildung des Mitnahmeelements (38) bereichsweise freigeschnitten ist.
15. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnahmeelement (38) in eine derartige Überlappungsposition zur Federzunge (36) angeordnet ist, dass ein freier Endbereich (45) des Mitnahmeelements (38) einen freien Endbereich (46) der Federzunge (36) bei nichtbetätigter Signaleinrichtung (30) überlappt.
16. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federzunge (36) im Bereich einer Unterseite (47) des Halteflansches (9,10,11,12) des Montagerahmens (7) derart angeordnet ist, dass sie beim Erreichen der Rückstellstellung gegen die Unterseite (47) schlägt oder sich an die Unterseite (47) anlegt oder der Unterseite (47) mit geringem Abstand gegenüberliegt.
17. Einbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteflansch (9,10,11,12) eine Sichtöffnung auf das Signalelement (35), insbesondere die Federzunge (36), aufweist.
18. Dachfensteranordnung mit einem Dachfenster (16) und einem Einbauelement (54) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche.
19. Dachfensteranordnung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dachfenster (16) mindestens ein Einsteckelement (49) aufweist.
20. Dachfensteranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (49) an einem Montageelement (19), insbesondere an einem Montagewinkel (20), des Dachfensters (16) ausgebildet ist.
21. Dachfensteranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (49) eine Einsteckzunge (50) ist.

Fig. 1

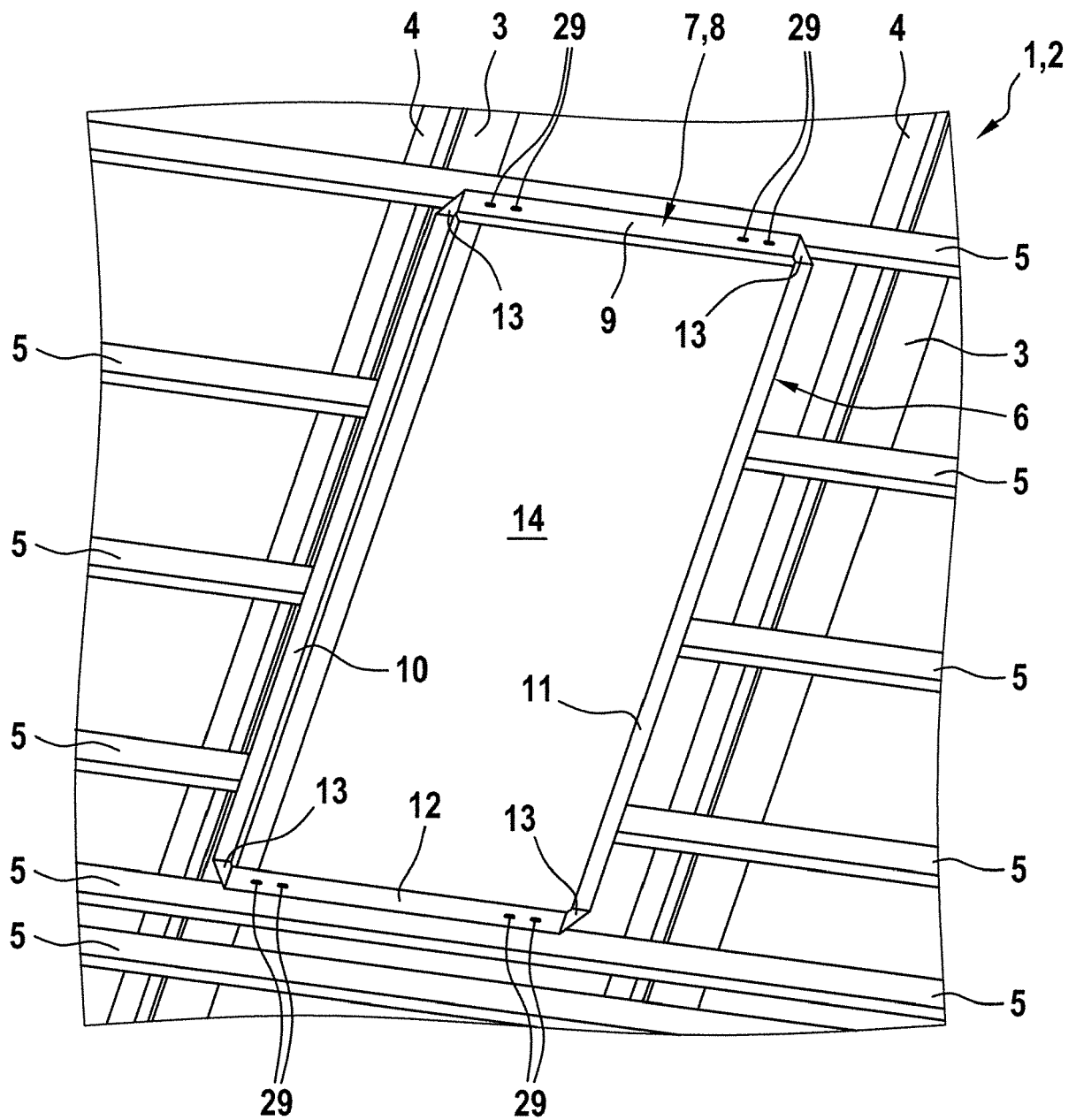


Fig. 2

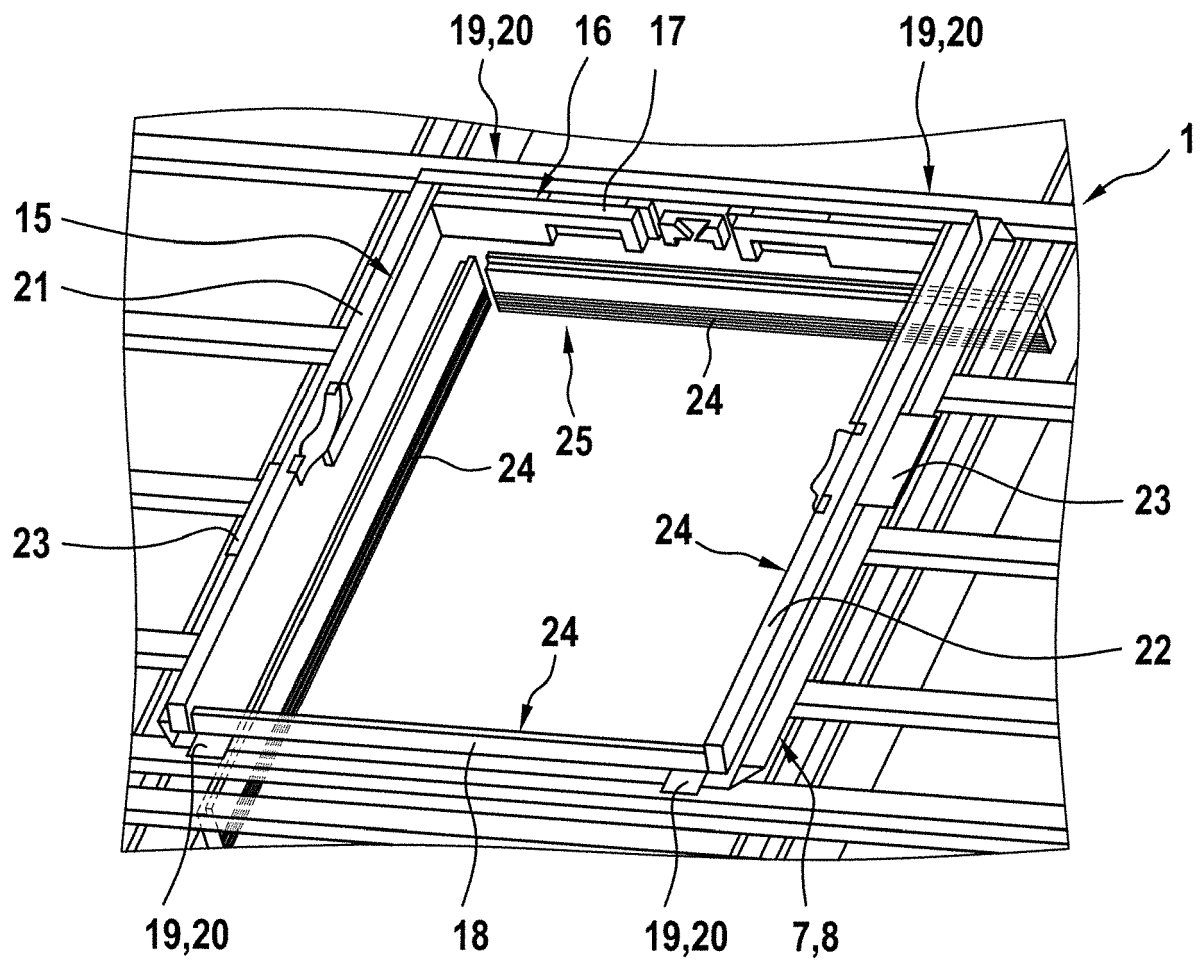


Fig. 3

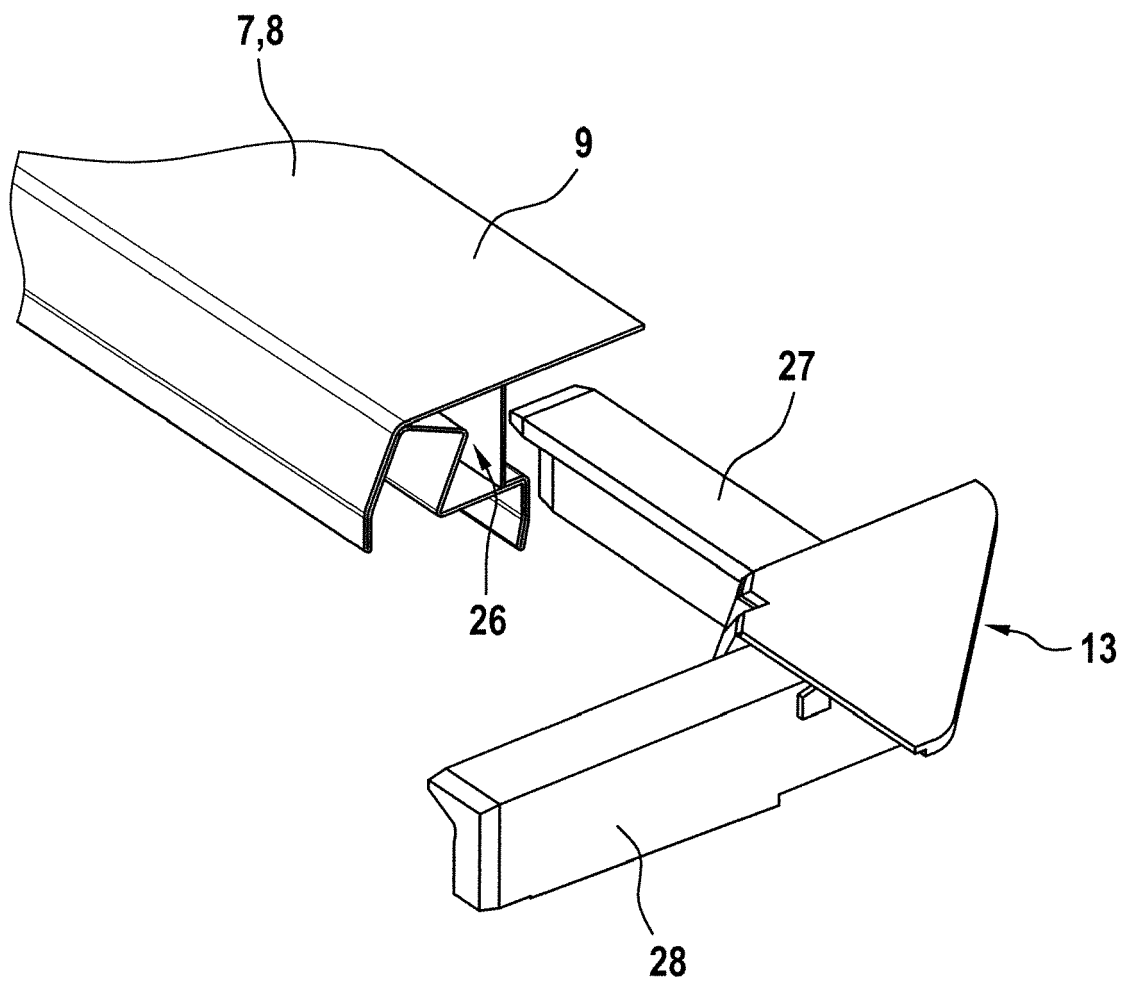


Fig. 4

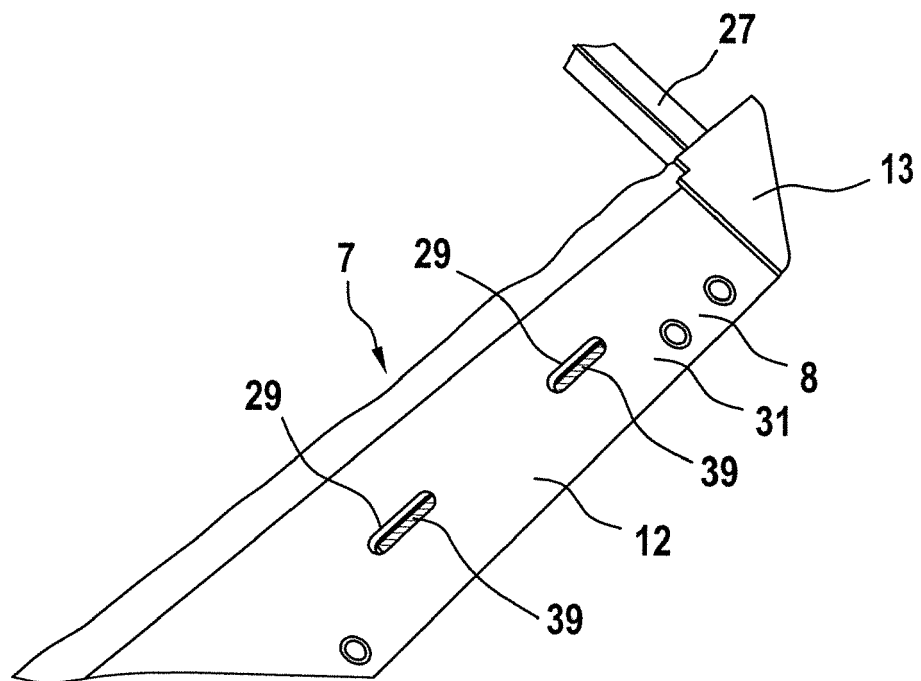


Fig. 5

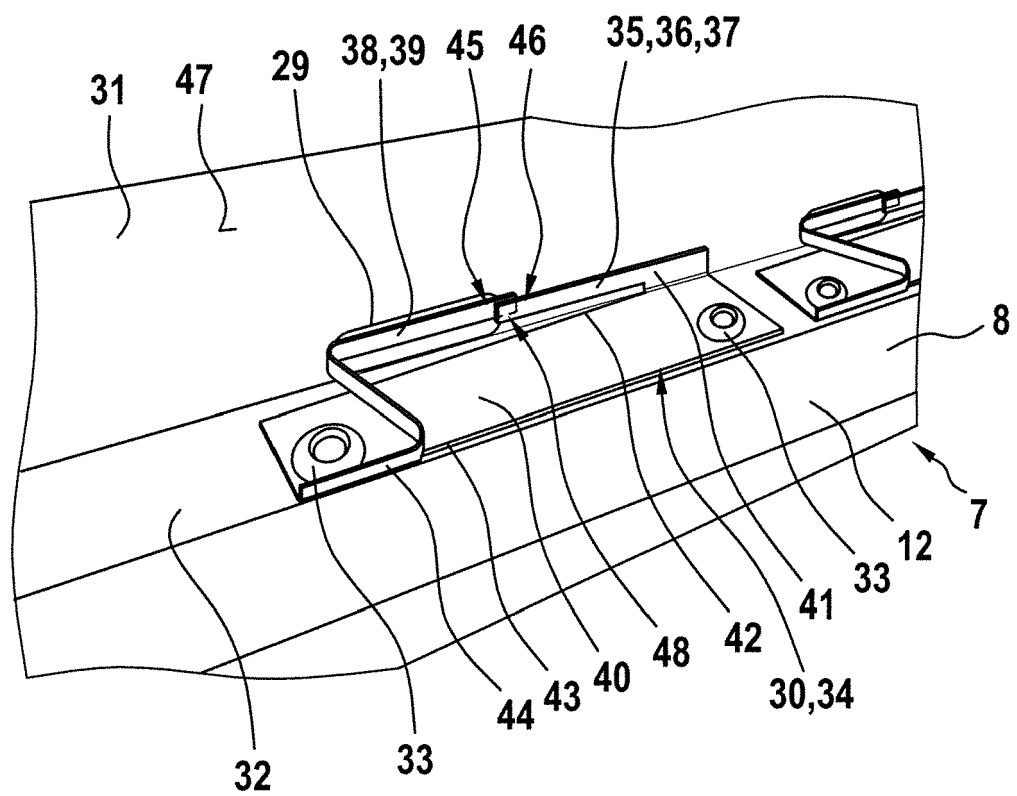


Fig. 6

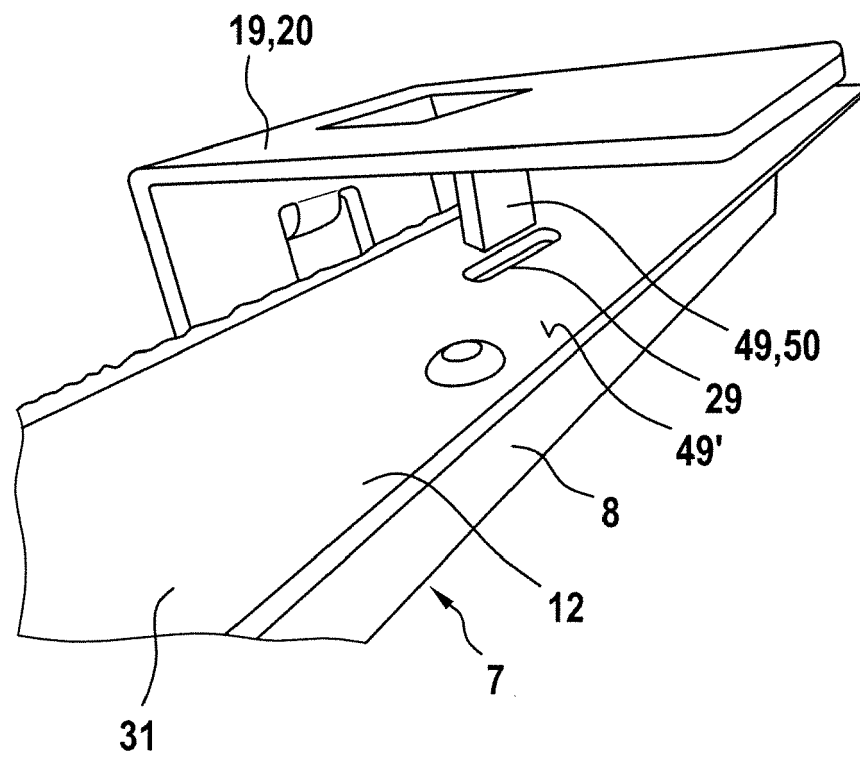


Fig. 7

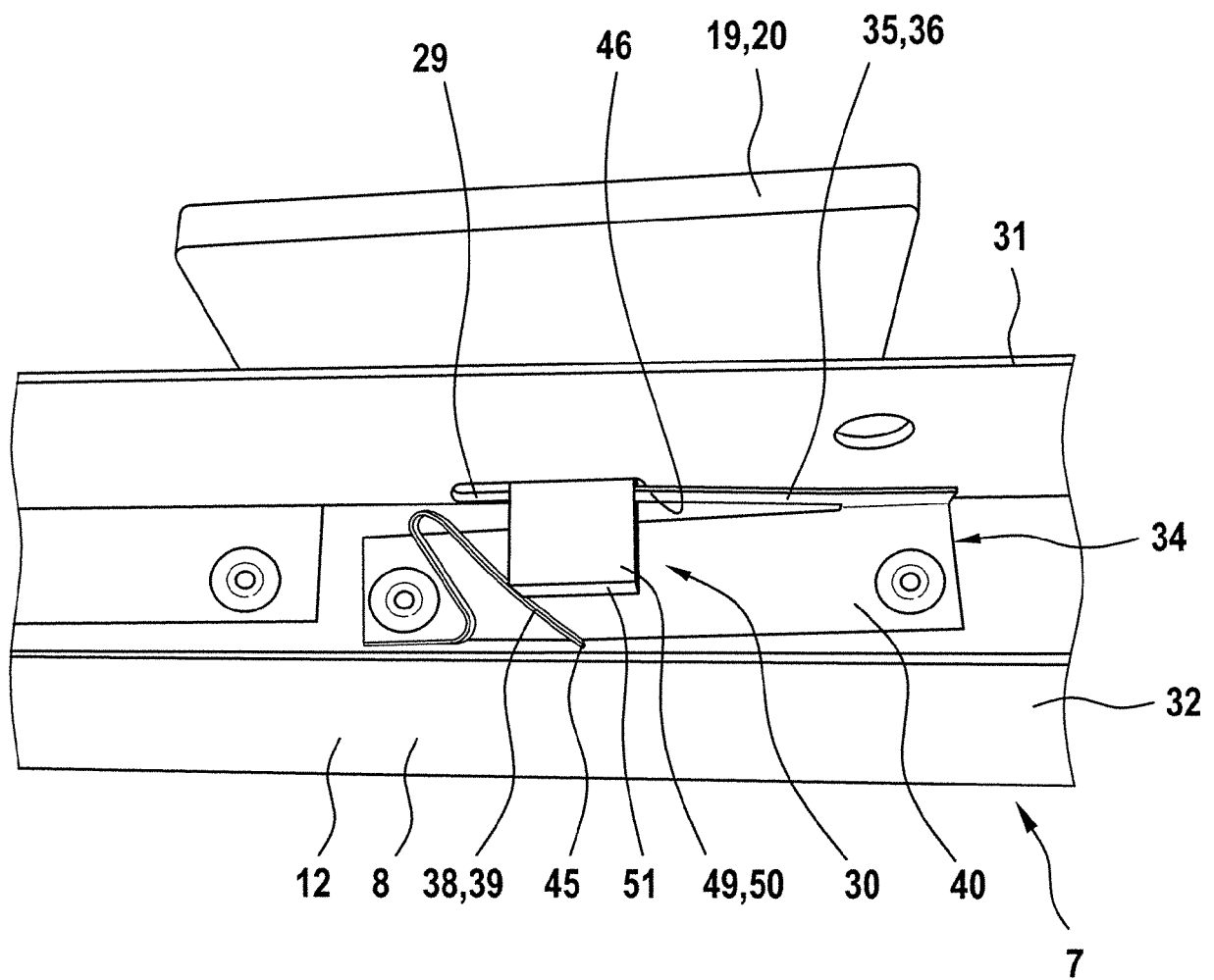
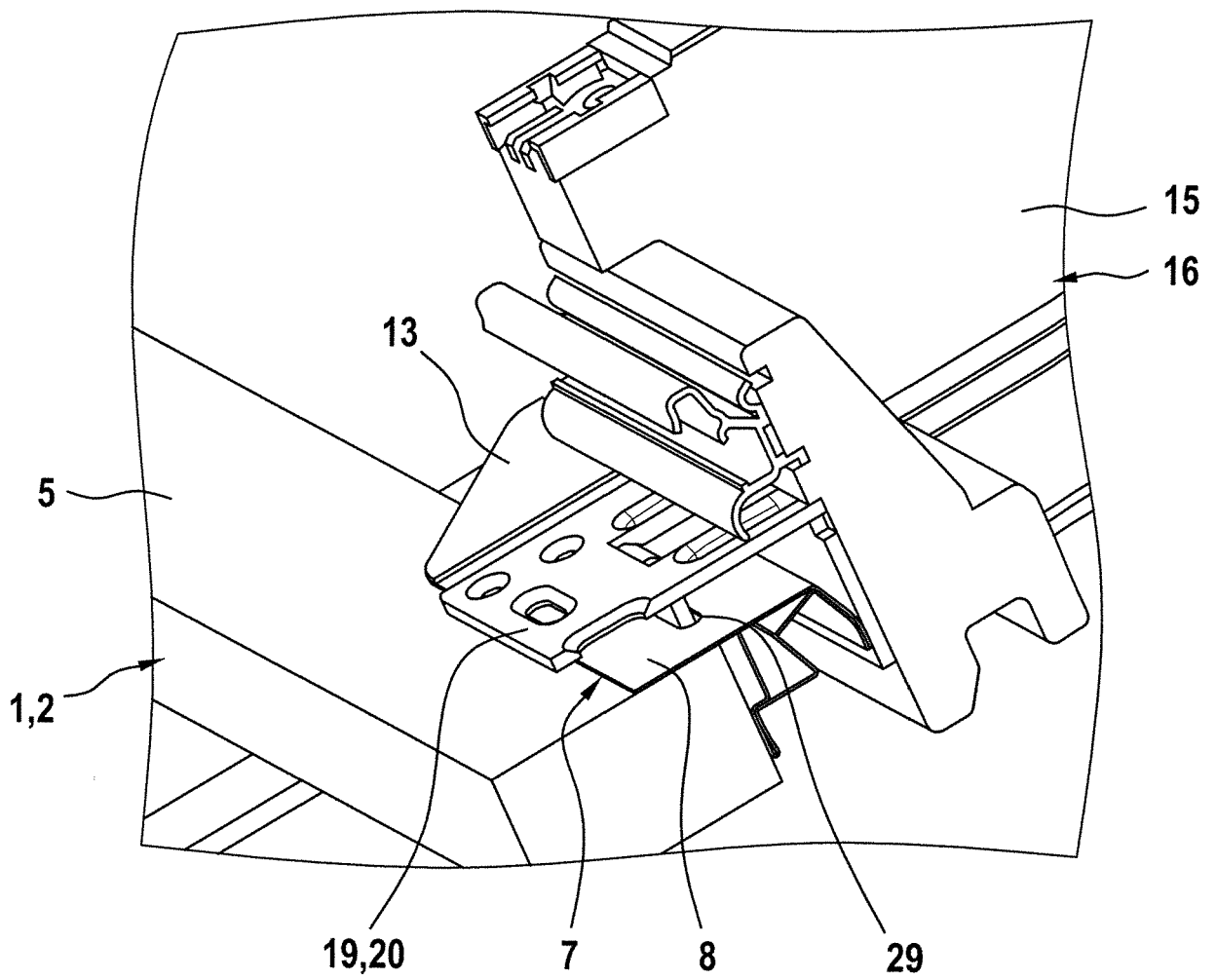


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 15 1177

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 297 11 747 U1 (RASMUSSEN KANN IND AS [DK]) 11. September 1997 (1997-09-11) * Abbildung 3 *	1,2, 18-21	INV. E04D13/03
X	EP 1 061 199 A1 (VELUX IND AS [DK]) 20. Dezember 2000 (2000-12-20)	1,2,7, 9-14, 17-21	
A	* Absätze [0031], [0033]; Abbildungen 2,3,6,7 *	8,15,16	
X	DE 201 80 392 U1 (VKR HOLDING AS SOEBORG [DK]) 8. Mai 2003 (2003-05-08) * Abbildungen 5-8 *	1-7,12	
X	US 2006/272232 A1 (FOOKS RODRIC L [AU]) 7. Dezember 2006 (2006-12-07) * Abbildung 2 *	1-5,7, 12,18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Mai 2016	Prüfer Leroux, Corentine
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 15 1177

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

13-05-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29711747 U1	11-09-1997	KEINE	
EP 1061199 A1	20-12-2000	AT 349586 T CZ 20002279 A3 DK 87399 A DK 1061199 T3 EP 1061199 A1 HU 0002286 A2 PL 340861 A1 SK 9252000 A3	15-01-2007 14-02-2001 02-04-2001 10-04-2007 20-12-2000 28-03-2001 02-01-2001 18-01-2001
DE 20180392 U1	08-05-2003	AU 8958101 A DE 20180392 U1 WO 0220914 A1	22-03-2002 08-05-2003 14-03-2002
US 2006272232 A1	07-12-2006	NZ 540605 A US 2006272232 A1 WO 2004042164 A1	30-04-2008 07-12-2006 21-05-2004

EPO FORM P0461

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