



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.08.2011 Patentblatt 2011/32**

(51) Int Cl.:  
**E04D 13/03 (2006.01) E04D 13/147 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **10000509.9**

(22) Anmeldetag: **20.01.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**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 SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

• **Kloepfer, Hannes**  
**97980 Bad Mergentheim (DE)**

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

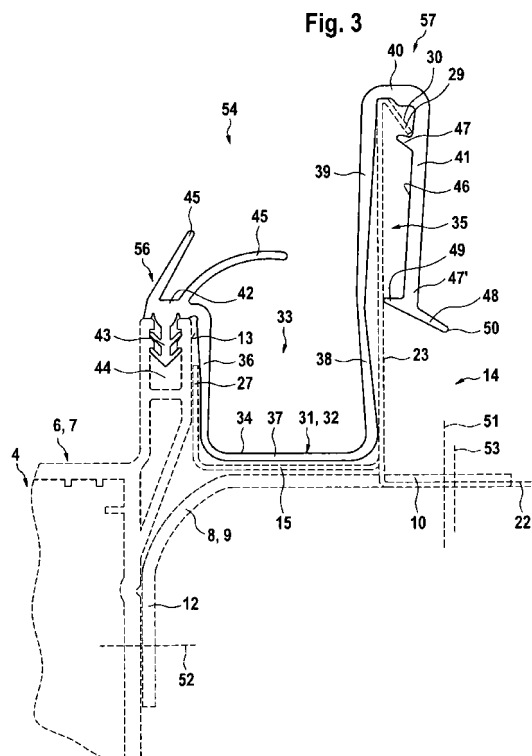
(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**  
**70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Woehr, Volker**  
**97980 Bad Mergentheim (DE)**

Bemerkungen:  
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Anschlussvorrichtung zum Anschluss eines Dachfensters mit einem Dach**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anschlussvorrichtung (54) zum Anschluss eines Dachfensters (4), insbesondere Wohndachfensters (5), an eine Dacheindeckung (55), mit einem zwischen Dachfenster (4) und Dacheindeckung (55) anordenbaren Anschlussblech (14), und mit einer Dichtung (31), die erste Mittel (56) zur Befestigung am Dachfenster (4) aufweist. Es ist vorgesehen, dass das Anschlussblech (14), mindestens einen blecheinheitlichen Abstandshalter (15) zur seitlichen Anlage an das Dachfenster (4), mindestens eine quer zur Abstützrichtung verlaufende, blecheinheitliche Abstützfläche (18) zur Anlage an ein Einbauelement (8) des Dachfensters (4) und mindestens ein blecheinheitliches, durch den Abstandshalter (15) dachfensterentfernt liegendes Dichtungssicherungselement (30) aufweist, und dass die Dichtung (31) zweite Mittel (57) zum Halten am Dichtungssicherungselement (30) besitzt.



## Beschreibung

### Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Anschlussvorrichtung zum Anschluss eines Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, an eine Dacheindeckung, mit einem zwischen Dachfenster und Dacheindeckung anordenbaren Anschlussblech, und mit einer Dichtung, die erste Mittel zur Befestigung am Dachfenster aufweist.

**[0002]** Eine Anschlussvorrichtung der eingangs genannten Art ist bekannt. Um einen seitlich eines Dachfensters gelegenen, zur dort angrenzenden Dacheindeckung bestehenden Zwischenraum dichtend zu überbrücken, weist die bekannte Anschlussvorrichtung ein Anschlussblech auf, das auf der Seite des Dachfensters an der äußeren Stirnseite des Seitenschenkels des Blendrahmens des Dachfensters anliegt und von einer am Dachfenster befestigten Dichtung überlappt wird. Das Anschlussblech ist als Winkelblech ausgebildet und untergreift mit einem vom Dachfenster abgewandten Schenkel die Dacheindeckung. Die bekannte Anschlussvorrichtung hat sich zwar in der Praxis bewährt, ist jedoch nicht für jede Einbausituation geeignet und überdies noch verbesserungsfähig.

**[0003]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Anschlussvorrichtung zum Anschluss eines Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, an eine Dacheindeckung zu schaffen, die auch für besondere Einbausituationen geeignet ist und insbesondere eine sehr gute Abdichtung schafft.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Anschlussblech mindestens einen blecheinheitlichen Abstandshalter zur seitlichen Anlage an das Dachfenster sowie mindestens eine quer zur Abstützrichtung verlaufende, blecheinheitliche Abstützfläche zur Anlage an ein Einbaualtelement des Dachfensters und überdies mindestens ein blecheinheitliches, durch den Abstandshalter dachfensterentfernt liegendes Dichtungssicherungselement aufweist, und dass die Dichtung zweite Mittel zum Halten am Dichtungssicherungselement besitzt. Durch die vorstehend genannte Ausgestaltung lässt sich die Anschlussvorrichtung sehr einfach montieren und es lässt sich eine sichere Abdichtung erzielen. Der mindestens eine Abstandshalter zur seitlichen Anlage an das Dachfenster stellt sicher, dass das Anschlussblech relativ zum zugeordneten Seitenschenkel des Blendrahmens des Dachfensters eine korrekte Position einnimmt. Der Abstandshalter wird seitlich an den Blendrahmen des Dachfensters angelegt, wodurch diese korrekte Position erzielt wird. Da mindestens die quer zur Abstützrichtung verlaufende, blecheinheitliche Abstützfläche zur Anlage an ein Einbaualtelement des Dachfensters vorgesehen ist, wird auch die Höhenposition der Anschlussvorrichtung relativ zum Dachfenster auf einfache Weise und korrekt vorgegeben. Ferner verhindert die Abstützung der Anschlussvorrichtung an dem Einbaualtelement des Dachfensters, dass wäh-

rend der Montagearbeiten die Anschlussvorrichtung aufgrund der Dachneigung nach unten verrutscht oder vom Dach rutscht. Mit dem Einbaualtelement wird das Dachfenster am Dach (zum Beispiel an einer Dachlatte) befestigt. Vorzugsweise ist das Einbaualtelement als Einbauwinkel ausgebildet, von dem ein Schenkel an dem Dach (insbesondere an der Dachlatte) und ein anderer Schenkel am Blendrahmen des Dachfensters befestigt wird. Wird also - wie erwähnt - während der Montagearbeiten das Anschlussblech zugeführt, so sorgt seine Abstützfläche durch ihre Anlage an dem Einbaualtelement (insbesondere Einbauwinkel) dafür, dass eine korrekte Position zum Dachfenster besteht. Überdies lässt - wie bereits ausgeführt - die Abstützung ein versehentliches Abrutschen des Anschlussblechs während der Montage nicht zu. Durch das Dichtungssicherungselement, das beabstandet zum Blendrahmen des Dachfensters liegt, wobei der Abstand durch den Abstandshalter realisiert und korrekt vorgegeben wird, lässt sich die Dichtung mit dem Anschlussblech sicher und einfach verbinden. Dies bedeutet, dass die Dichtung auf einer Seite mit den ersten Mitteln am Dachfenster und auf der anderen Seite mit den zweiten Mitteln am Dichtungssicherungselement des Anschlussblechs gehalten ist und daher sehr sicher und weit überbrückend angeordnet und in korrekter Montageposition gehalten ist. Dies führt zu einer sicheren Abdichtung. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht auch die Überbrückung von unterschiedlichen Niveaus von Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, und Dacheindeckung. Insbesondere dann, wenn eine relativ dünnwandige Dacheindeckung zum Einsatz gelangt, wie dies beispielsweise bei einer Schiefereindeckung gegeben ist, und aus optischen Gründen ein relativ tiefer Einbau des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, in die Dacheindeckung gewünscht ist, lässt sich mit der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung ein optisch ansprechender und dichter Anschluss des Dachfensters zur Dacheindeckung realisieren. Durch den Abstandshalter wird ein definierter Abstand des Dichtungssicherungselements zum Blendrahmen des Dachfensters geschaffen, wobei dieser Abstand, der insbesondere einen rinnenartigen Zwischenraum schafft, von der Dichtung rinnenartig überbrückt wird, die durch die ersten Mittel am Dachfenster und durch die zweiten Mittel am dachfensterentfernt liegenden Dichtungssicherungselement einfach und sicher gehalten ist und den Zwischenraum einwandfrei abdichtet. Dadurch, dass der Abstandshalter, die Abstützfläche und das Dichtungssicherungselement jeweils blecheinheitlich ausgebildet sind, also keine zusätzlichen separaten Teile zum Einsatz gelangen, sondern vom Anschlussblech selbst gebildet sind, ist eine sehr einfache und kostengünstige Konstruktion realisiert.

**[0005]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Abstandshalter von einem abgebo-genen Blechlappen des Anschlussblechs sorgt für eine korrekte und beabstandete Lage des Dichtungssicherungselements zum Dachfenster.

**[0006]** Es ist vorteilhaft, wenn die Abstützfläche ein Stirnflächenabschnitt des Anschlussblechs ist. Der Stirnflächenabschnitt, also eine Randseitenkante des Anschlussblechs, dient der Anlage am Einbaualtelement des Dachfensters und ermöglicht während der Montagearbeiten die Positionierung und die Lagesicherung des Anschlussblechs. Im Zuge des Fortschritts der Montagearbeiten wird das Anschlussblech darüber hinaus am Dach mit geeigneten Mitteln befestigt.

**[0007]** Es ist vorteilhaft, wenn das Dichtungselement ein umgebogener Randstreifen des Anschlussblechs ist. Diese Ausgestaltung ist einfach, preiswert und funktionssicher.

**[0008]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Anschlussblech ein Winkelblech mit zwei Schenkeln ist, wobei der eine Schenkel ein Dachbefestigungsschenkel und der andere Schenkel ein Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel ist. Demzufolge ist das Anschlussblech im Wesentlichen winklig. Der Dachbefestigungsschenkel dient der Befestigung des Anschlussblechs am Dach. Beispielsweise ist es möglich, den auf Dachlatten des Dachs aufliegenden Dachbefestigungsschenkel mittels durch ihn hindurchgeschlagene Nägel zu befestigen. Der andere Schenkel, der quer, insbesondere senkrecht, zur Fläche der Dacheindeckung und vorzugsweise parallel zum Seitenrand des Blendrahmens des Dachfensters verläuft, dient als Begrenzungselement für die Dacheindeckung, das heißt diese wird so verlegt, dass sie bis an den hochstehenden Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel heranreicht. Damit ist ein optisch sauberer Abschluss der Dacheindeckung realisiert.

**[0009]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel an seinem freien Ende das Dichtungselement ausbildet. Demzufolge überragt das freie Ende des Dacheindeckungsbegrenzungsschenkels die Fläche der Dacheindeckung, wobei an diesem freien Ende die Dichtung befestigt wird. Demzufolge geht die bis an den Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel heranreichende Dacheindeckung über in die Dichtung, die bis zum Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster verläuft, wodurch diese gesamte Zone sicher abgedichtet ist.

**[0010]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Blechlappen, der den Abstandshalter bildet, von einem Abschnitt des einen Schenkels des Anschlussblechs gebildet ist, wobei der Schenkel in die entgegengesetzte Richtung zum Dachbefestigungsschenkel vom Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel abgebogen ist. Während also - ausgehend vom Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel - der andere Schenkel des winkelförmigen Anschlussblechs den Dachbefestigungsschenkel bildet, ist der erwähnte Blechlappen, der den Abstandshalter bildet, entgegengesetzt zur Richtung des Dachbefestigungsschenkels von Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel abgebogen, wodurch dieser nicht weg vom Wohndachfenster, sondern hin zu diesem weist und da-

durch als Abstandshalter fungiert.

**[0011]** Die Dichtung ist vorzugsweise als Rinnendichtung ausgebildet. Dies bedeutet, dass sie auf der jeweiligen Seite des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, eine rinnenförmige Gestalt besitzt, sodass in dieser Rinne Regenwasser und dergleichen ablaufen kann.

**[0012]** Insbesondere ist vorgesehen, dass die Rinnendichtung einen meanderförmigen Querschnitt aufweist, wobei ein U-förmiger Querschnittsbereich die Rinne bildet und ein sich daran anschließender entgegengesetzt-U-förmiger Querschnittsabschnitt den Endbereich des Dacheindeckungsbegrenzungsschenkels übergreift. Insgesamt ist hierdurch etwa eine S-Querschnittsform geschaffen, wobei - im Querschnitt betrachtet - die eine Hälfte der S-Gestalt die Rinne bildet und die andere Hälfte, die entgegengesetzt zur ersten Hälfte gekrümmt ist - den hochstehenden Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel übergreift.

**[0013]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass innerhalb des entgegengesetzt-U-förmigen Querschnittsabschnitts ein Vorsprung der Dichtung liegt, der den umgebogenen Randstreifen des Anschlussblechs, insbesondere des Dacheindeckungsbegrenzungsschenkels des Anschlussblechs, hintergreift. Durch den Vorsprung der Dichtung, der den Hintergriff des Randstreifens realisiert, ist ein sicherer und dennoch leicht lösbarer Sitz der Dichtung garantiert.

**[0014]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Dichtung einen die ersten Mittel bildenden Widerhakensteg zum Einstecken in eine Haltenut des Dachfensters aufweist. Der Widerhakensteg ermöglicht eine sichere Befestigung der Dichtung am Blendrahmen des Dachfensters.

**[0015]** Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Dichtung im Bereich des Widerhakenstegs und oberhalb/schräg oberhalb der Rinne mindestens einen auskragenden Dichtsteg aufweist. Dieser Dichtsteg wird von einem Abdeckblech des Blendrahmens überfangen und sorgt dafür, dass keine Feuchtigkeit in das Innere des Blendrahmens eindringen kann.

**[0016]** Die Erfindung betrifft ferner ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen und einer Anschlussvorrichtung zum Anschluss an eine Dacheindeckung, wobei die Anschlussvorrichtung entsprechend der vorstehend erwähnten Ausgestaltung ausgebildet ist.

**[0017]** Die Erfindung betrifft ferner ein mit Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, versehenes Dach, dass eine Dacheindeckung aufweist, wobei das Dachfenster mittels mindestens eines Einbaualtelements am Dach befestigt ist, und wobei eine Anschlussvorrichtung vorgesehen ist, so wie sie vorstehend beschrieben wurde. Diese Anschlussvorrichtung dient zum dichten, seitlichen Anschluss des Dachfensters an die Dacheindeckung.

**[0018]** Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, und zwar

zeigt:

- Figur 1 einen Eckbereich eines Blendrahmens eines als Wohndachfenster ausgebildeten Dachfensters, wobei der Blendrahmen an einem eine Schrägfläche aufweisenden Dach eines Gebäudes befestigt und ihm eine Anschlussvorrichtung zugeordnet ist,
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Anschlussvorrichtung, die als Anschlussblech ausgebildet ist,
- Figur 3 eine Querschnittsansicht durch einen Abschnitt eines Seitenschenkels des Blendrahmens des Wohndachfensters, einer Dichtung der Anschlussvorrichtung, dem Anschlussblech sowie einem Einbauhalteelement, das der Befestigung des Blendrahmens des Wohndachfensters am Dach dient,
- Figur 4 einen mit Dachlatten versehenen Abschnitt des Dachs sowie einen Seitenbereich des Wohndachfensters mit diesem zugeordneten, in Vormontagestellung befindlichem Anschlussblech,
- Figur 5 eine perspektivische Ansicht auf das mit Dacheindeckung versehene Dach, in das das Wohndachfenster eingebaut ist, wobei eine zwischen Wohndachfenster und Dacheindeckung angeordnete Dichtung bereichsweise abgehoben ist und
- Figur 6 einen Abschnitt der Ansicht entsprechend der Darstellung der Figur 5, wobei jedoch die Dacheindeckung nicht dargestellt ist.

**[0019]** Die Figur 1 zeigt von einem nicht näher dargestellten Dach 1 einen Dachsparren 2 sowie am Dachsparren 2 befestigte Dachlatten 3. Seitlich des Dachsparrens 2 ist ein Dachfenster 4 bereichsweise dargestellt, das als Wohndachfenster 5 ausgebildet ist, wobei die Figur 1 lediglich einen Blendrahmen 6 des Wohndachfensters 5 bereichsweise zeigt. Ein Seitenholm 7 des Blendrahmens 6 ist mittels eines Einbauhalteelements 8 an der unteren Dachlatte 3 beziehungsweise dem Dachsparren 2 gehalten. Das Einbauhalteelement 8 ist als Einbauhaltewinkel 9 ausgebildet, wobei ein Schenkel 10 des Einbauhaltewinkels 9 mittels einer Schraube 11 an der erwähnten Dachlatte 3 gehalten ist. Vorzugsweise weist die Schraube 11 eine Länge auf, die bis in den darunterliegenden Dachsparren 2 reicht.

Ein weiterer, in der Figur 1 nicht sichtbarer Schenkel 12 des Einbauhaltewinkels 9 weist in das Innere des Dachs 1 hinein und liegt an einer Außenseitenfläche 13 des Seitenhols 7 des Blendrahmens 6 an und ist dort vorzugsweise mit einer Schraube befestigt. Auf diese Art und

Weise ist der Blendrahmen 6 am Dach 1 befestigt, wobei vorzugsweise jeweils zwei mit Abstand zueinander liegende Einbauhaltewinkel 9 auf jeder Seite des Wohndachfensters 5 vorgesehen sind.

**[0020]** Aus der Figur 1 ist ferner ein Anschlussblech 14 ersichtlich, das seitlich außen mittels eines Abstandshalters 15 an der Außenseitenfläche 13 des Blendrahmens 6 anliegt und einen Schenkel 16 aufweist, der auf der Außenseite 17 der oberen Dachlatte 3 aufliegt. Ferner stützt sich eine Abstützfläche 18 des Anschlussblechs 14 an einer Seitenkante 19 des Einbauhaltewinkels 9 ab, sodass das noch nicht anderweitig am Dach gehaltenes Anschlussblech 14 positioniert ist und nicht die Dachschräge hinunterrutschen kann, sondern in der aus der Figur 1 ersichtlichen Position verbleibt. Vorzugsweise ist jeder der beiden Seiten des Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters eine Anschlussvorrichtung mit Anschlussblech angeordnet. Die Figur 2 verdeutlicht die konstruktive Ausgestaltung des Anschlussblechs 14. Es ist als Winkelblech 20 ausgestaltet und besitzt demzufolge den bereits erwähnten Schenkel 12 sowie einen weiteren, vom Schenkel 12 abgekannten Schenkel 21. Der Schenkel 12 bildet einen Dachbefestigungsschenkel 22, da er - wie aus der Figur 1 ersichtlich - auf Teilen des Dachs 1 aufliegen und dort befestigt werden kann. Es ist beispielsweise möglich, den auf den Dachlatten 3 aufliegenden Schenkel durch Festnageln zu befestigen. Hierzu werden Nägel durch den Schenkel 12 hindurch und in entsprechende Dachlatten 3 eingetrieben. Der nach oben weisende Schenkel 21 bildet einen Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23, das heißt, bis an ihn heran kann eine Dacheindeckung des Dachs 1 heranragen. Hierauf wird nachstehend noch eingegangen. Der Dachbefestigungsschenkel 22 ist mit Freischnitten 24 versehen, derart, dass Blechlapen 25 abgetrennt werden, die - mit Bezug auf den Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 - entgegengesetzt zum Dachbefestigungsschenkel 22 abgebogen sind und jeweils einen Abstandshalter 15 bilden. Vorzugsweise ist jeder Abstandshalter 15 winklig ausgestaltet, das heißt, es wird ein Abstandsschenkel 26 und ein Anlageschenkel 27 ausgebildet. Aufgrund der Freischnitte 24 werden entsprechende Abstützflächen 18 am Anschlussblech 14 ausgebildet, wobei - wie aus der Figur 1 ersichtlich - die dort gezeigte Abstützfläche 18 einen Stirnflächenabschnitt 28 des Anschlussblechs 14 darstellt. Ein umgebogener Randstreifen 29 des nach oben weisenden Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 bildet ein Dichtungssicherungselement 30 für eine in der Figur 3 im Querschnitt dargestellte Dichtung 31. Die Dichtung 31 ist als Rinnendichtung 32 ausgestaltet. Sie weist - im Querschnitt gesehen - einen meanderförmigen Querschnitt derart auf, dass ein U-förmiger Querschnittsbereich 33 eine Rinne 34 ausbildet und ein sich an den U-förmigen Querschnittsbereich 33 anschließender entgegengesetzt-U-förmiger Querschnittsabschnitt 35 vorgesehen ist. Der U-förmige Querschnittsbereich 33 weist einen Rinnenschenkel 36, einen Rinnenboden 37 und

einen weiteren Rinnenschenkel 38 auf. Der Rinnenschenkel 38 geht in einen Schenkel 39 über, an den sich ein Dachstück 40 und ein weiterer Schenkel 41 des entgegengesetzt-U-förmigen Querschnittsabschnitts 35 anschließt. An einem Endsteg 42 der Dichtung 31, der winklig vom Rinnenschenkel 36 abgeht, ist ein Widerhakensteg 43 ausgebildet, der in eine Haltenut 44 des Seitenholms 7 des Blendrahmens 6 des Dachfensters 4 rastend eingesteckt ist. Auf der dem Widerhakensteg 43 entgegengesetzten Seite des Endstegs 42 sind zwei vorzugsweise bogenförmig verlaufende, auskragende Dichtungstege 45 vorgesehen, die - bei fertig montiertem Wohndachfenster 5 - unterhalb einer nicht dargestellten Blendrahmenabdeckung liegen. An einer Innenseite 46 des Schenkels 41 der Dichtung 31 ist ein Vorsprung 47, der insbesondere als Längsvorsprung ausgebildet ist, ausgebildet, der in der in der Figur 3 dargestellten Montageendposition der Dichtung 31 den umgebogenen Randstreifen 29 des Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 des Anschlussblechs 14 hintergreift. Der nach unten weisende Endbereich 47' des Schenkels 41 der Dichtung 31 weist einen schräg geneigten Endsteg 48 auf, der mit seinem einen Ende 49 in Richtung auf den Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 weist und mit seinem anderen, tiefer liegenden anderen Ende 50 vom Schenkel 41 auskragt.

**[0021]** Der Figur 3 ist zu entnehmen, dass der vom Blendrahmen 6 weg weisende Dachbefestigungsschenkel 22 des Anschlussblechs 14 mittels als Strichlinie 51 angedeutete Befestigungselementen am Dach, insbesondere den Dachlatten 3 des Dachs 1, befestigt werden kann. Der jeweilige Abstandshalter 15 untergreift mit seinem Abstandsschenkel 26 die Rinne 34 der Dichtung 31 und liegt mit seinem Anlageschenkel 27 an der Außenseitenfläche 13 des Blendrahmens 6 an. Der Anlageschenkel 27 wird ferner von dem Rinnenschenkel 36 der Dichtung 31 überfangen, das heißt, er ist zwischen dem Blendrahmen 6 und dem entsprechenden Abschnitt der Dichtung 31 angeordnet.

**[0022]** Ferner ist der Figur 3 entnehmbar, dass der das Einbauhalteelement 8 bildende Einbauhaltewinkel 9 mit seinem Schenkel 10 unterhalb der Rinne 34 sowie parallel und auf gleicher Höhe wie der Dachbefestigungsschenkel 22 des Anschlussblechs 14 verläuft. Der andere Schenkel 12 des Einbauhaltewinkels 9 ist mittels eines als gestrichelte Linie 52 dargestellten Befestigungselements am Blendrahmen 6 befestigt. Die Befestigung des Schenkels 10 des Einbauhaltewinkels 9 am Dach kann mittels eines Befestigungselements erfolgen, das in der Figur 3 als gestrichelte Linie 53 dargestellt ist.

**[0023]** Die Figur 3 verdeutlicht die Situation, die nach Abschluss der Montagearbeiten für eine Anschlussvorrichtung 54 vorliegt, die dem Anschluss des Dachfensters 4 an eine dort nicht ersichtliche Dacheindeckung 55 (Figur 5) vornimmt. Die Anschlussvorrichtung 54 weist das Anschlussblech 14 und die Dichtung 31 auf. Erste Mittel 56 erlauben eine Befestigung der Dichtung 31 am Dachfenster 4. Diese ersten Mittel 56 können in dem in

der Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel als Widerhakensteg 43 ausgebildet sein. Ferner sind zweite Mittel 57 an der Dichtung 31 vorhanden, die dem Halten der Dichtung 31 am Dichtungssicherungselement 30 dienen. Im in der Figur 3 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die zweiten Mittel 57 durch den entgegengesetzt-U-förmigen Querschnittsabschnitt 35 der Dichtung 31 gebildet, der den freien Endbereich des Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 übergreift. Die in der Figur 3 nicht dargestellte Dacheindeckung 55 grenzt in der Endmontagestellung an den Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 auf seiner der Rinne 34 abgewandten Seite an, wobei die Dacheindeckung 55 vom Endsteg 48 der Dichtung 31 von oben überfangen wird.

**[0024]** Die Figur 4 zeigt eine Zwischenmontagesituation eines Anschlussblechs 14 auf dem Dach 1, von dem der Dachsparren 2 und eine Vielzahl von Dachlatten 3 dargestellt sind. Ferner ist ein Abschnitt des Dachfensters 4 ersichtlich. Der Blick geht vom First in Richtung Traufe des Dachs 1. Es ist erkennbar, dass das Anschlussblech 14 noch nicht seine Montageposition einnimmt, sondern sich mit den Abstandshaltern 15 in den Zwischenräumen zwischen den Dachlatten 3 hält. Zur Einnahme der Montageposition wird das Anschlussblech 14 geringfügig verdreht, sodass der Dachbefestigungsschenkel 22 plan auf den Oberseiten der Dachlatten 3 liegt, wobei das Anschlussblech 14 derart weit in Richtung des Blendrahmens 6 des Dachfensters 4 geschoben wird, dass die Anlageschenkel 27 der Abstandshalter 15 gegen den Blendrahmen 6 anliegen. Dabei liegen durch die Freischnitte 24 gebildete Abstützflächen 18 an den Einbauhalteelementen 8 (von den in der Figur 4 nur eines ersichtlich ist) an, sodass eine Positionierung gegeben und ein Abrutschen des Anschlussblechs 14 verhindert ist.

**[0025]** Die Figuren 5 und 6 zeigen weitere Einbausituationen, wobei - zur Verdeutlichung - die Hände eines Monteurs die Dichtung 31 jeweils vom Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 des Anschlussblechs 14 bereichsweise abgehoben hat. Aus der Figur 6 ist erkennbar, dass die Dacheindeckung 55 Nockenbleche 58 aufweist, die als Winkelbleche ausgebildet sind und aufrechtstehende Schenkel 59 aufweisen. Die Nockenbleche 58 werden geschuppt verlegt, wobei ihre Schenkel 59 bis gegen die Außenseite des Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 des Anschlussblechs 14 gelegt werden. Über die Nockenbleche 58 wird dann der eigentliche Dachbelag 60 verlegt, der - im Ausführungsbeispiel der Figur 5 - als Schiefertafeln 61 ausgebildet ist. Die Schiefertafeln 61 werden bis gegen die Schenkel 59 der Nockenbleche 58 verlegt.

**[0026]** Aus alledem wird deutlich, dass für eine sichere Abdichtung die Anschlussvorrichtung 54 einen Anschluss zwischen einer Dacheindeckung 55 und einem Dachfenster 4, insbesondere Wohndachfenster 5, herstellt, wobei das Anschlussblech 14 mit seinen Abstandshaltern 15 gegen den Blendrahmen 6 des Wohndachfensters 5 gelegt wird und sich die Abstützflächen 18 an

Einbauhalteelementen 8 des Wohndachfensters 4 abstützen. Die am Wohndachfenster 5 vorzugsweise bereits befestigte Dichtung 31 wird nach Verlegung der Nockenbleche 58 und des Dachbelags 60 über den Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel 23 gehoben, so dass der Vorsprung 47 der Dichtung 31 die Endkante des Randstreifens 29 hintergreift.

#### Patentansprüche

1. Anschlussvorrichtung zum Anschluss eines Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, an eine Dacheindeckung, mit einem zwischen Dachfenster und Dacheindeckung anordenbaren Anschlussblech, und mit einer Dichtung, die erste Mittel zur Befestigung am Dachfenster aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlussblech (14)

- mindestens einen blecheinheitlichen Abstandshalter (15) zur seitlichen Anlage an das Dachfenster (4),
- mindestens eine quer zur Abstützrichtung verlaufende, blecheinheitliche Abstützfläche (18) zur Anlage an ein Einbauhalteelement (8) des Dachfensters (4) und
- mindestens ein blecheinheitliches, durch den Abstandshalter (15) dachfensterentfernt liegendes Dichtungssicherungselement (30) aufweist, und dass die Dichtung (31) zweite Mittel (57) zum Halten am Dichtungssicherungselement (30) besitzt.

2. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (15) von einem abgebogenen Blechlappen (25) des Anschlussblechs (14) gebildet ist.

3. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützfläche (18) ein Stirnflächenabschnitt (28) des Anschlussblechs (14) ist.

4. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungssicherungselement (30) ein umgebogener Randstreifen (29) des Anschlussblechs (14) ist.

5. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlussblech (14) ein Winkelblech (20) mit zwei Schenkeln (12,21) ist, wobei der eine Schenkel (12) ein Dachbefestigungsschenkel (22) und der andere Schenkel (21) ein Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel (23) ist.

6. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel (23) an seinem freien Ende das Dichtungssicherungselement (30) ausbildet.

7. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blechlappen (25) von einem Abschnitt des einen Schenkels (12) gebildet ist, der in die entgegengesetzte Richtung zum Dachbefestigungsschenkel (22) vom Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel (23) abgebogen ist.

8. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (31) eine Rinnendichtung (32) ist.

9. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnendichtung (32) einen meanderförmigen Querschnitt aufweist, wobei ein U-förmiger Querschnittsbereich (33) die Rinne (34) bildet und ein sich daran anschließender entgegengesetzt-U-förmiger Querschnittsabschnitt (35) den Endbereich des Dacheindeckungsbegrenzungsschenkel (23) übergreift.

10. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des entgegengesetzt-U-förmigen Querschnittsabschnitts (35) ein Vorsprung (47) der Dichtung (31) liegt, der den umgebogenen Randstreifen (29) des Anschlussblechs (14) hintergreift.

11. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (31) einen die ersten Mittel (56) bildenden Widerhakensteg (43) zum Einstecken in eine Haltenut (44) des Dachfensters (4) aufweist.

12. Anschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (31) im Bereich des Widerhakenstegs (43) und oberhalb/schräg oberhalb der Rinne (34) mindestens einen auskragenden Dichtsteg (45) aufweist.

13. Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen und einer Anschlussvorrichtung zum Anschluss an eine Dacheindeckung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussvorrichtung (54) gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

14. Mit Dachfenster (4), insbesondere Wohndachfenster (5), versehenes Dach (1), das eine Dacheindeckung (55) aufweist, wobei das Dachfenster (4) mittels mindestens eines Einbauhalteelements (8) am

Dach (1) befestigt ist, und mit einer Anschlussvorrichtung (54) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, zum Anschluss des Dachfensters (4) an die Dacheindeckung (55).

5

# **Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.**

**1.** Anschlussvorrichtung zum Anschluss eines Dachfensters, insbesondere Wohndachfensters, an eine Dacheindeckung eines Dachs, mit einem zwischen Dachfenster und Dacheindeckung anordenbaren Anschlussblech, und mit einer Dichtung, die erste Mittel zur Befestigung am Dachfenster aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlussblech (14)

10

15

- mindestens einen blecheinheitlichen Abstandshalter (15) zur seitlichen Anlage an das Dachfenster (4),
- mindestens eine quer zur Anlagerichtung des Abstandshalters (15) wirkende, ein Hinunterrutschen des Anschlussblechs (14) entlang einer Dachschrägen des Dachs verhindernde, blecheinheitliche Abstützfläche (18) zur Anlage an ein Einbauhalteelement (8) des Dachfensters (4) und
- mindestens ein blecheinheitliches, durch den Abstandshalter (15) dachfensterentfernt liegendes Dichtungssicherungselement (30) aufweist,

20

25

30

und dass die Dichtung (31) zweite Mittel (57) zum Halten am Dichtungssicherungselement (30) besitzt.

35

40

45

50

55

**Fig. 1**

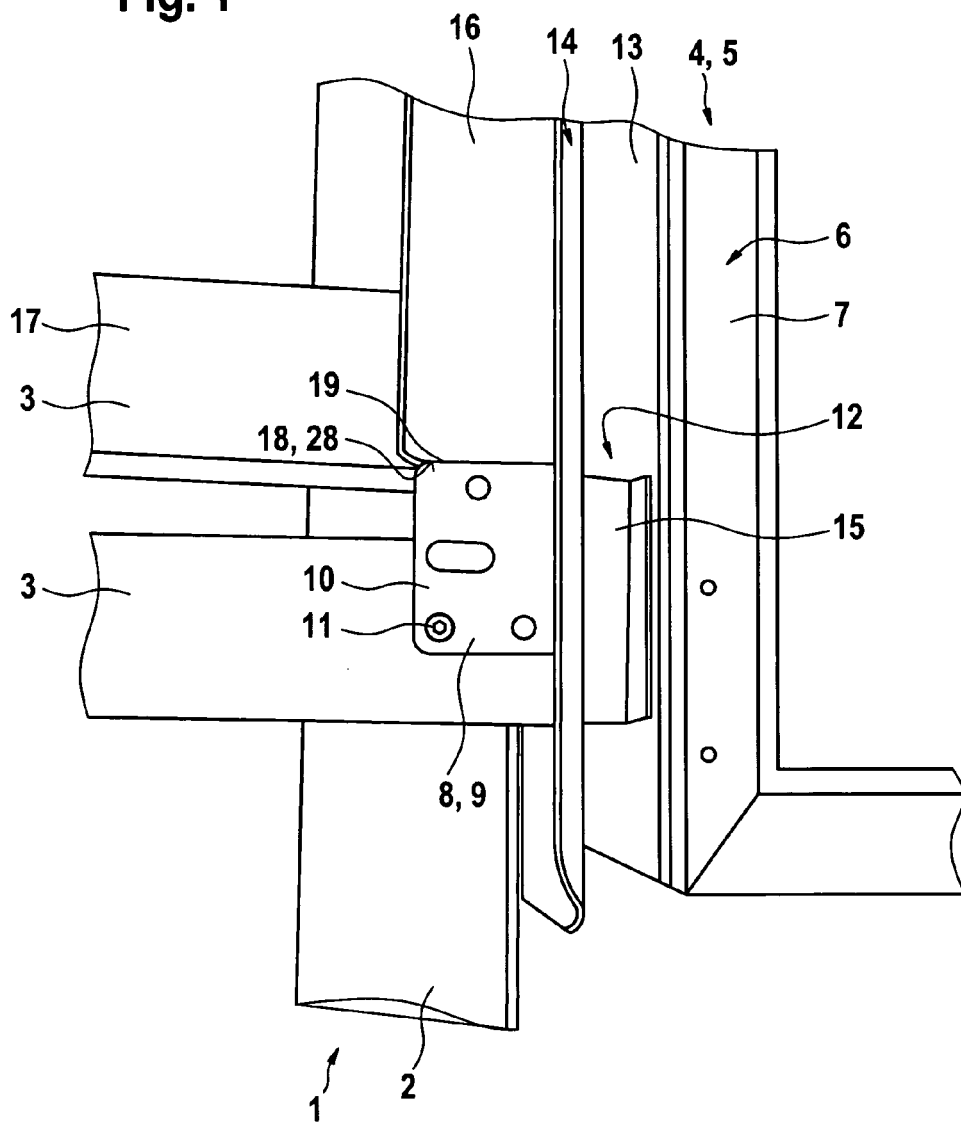




Fig. 2

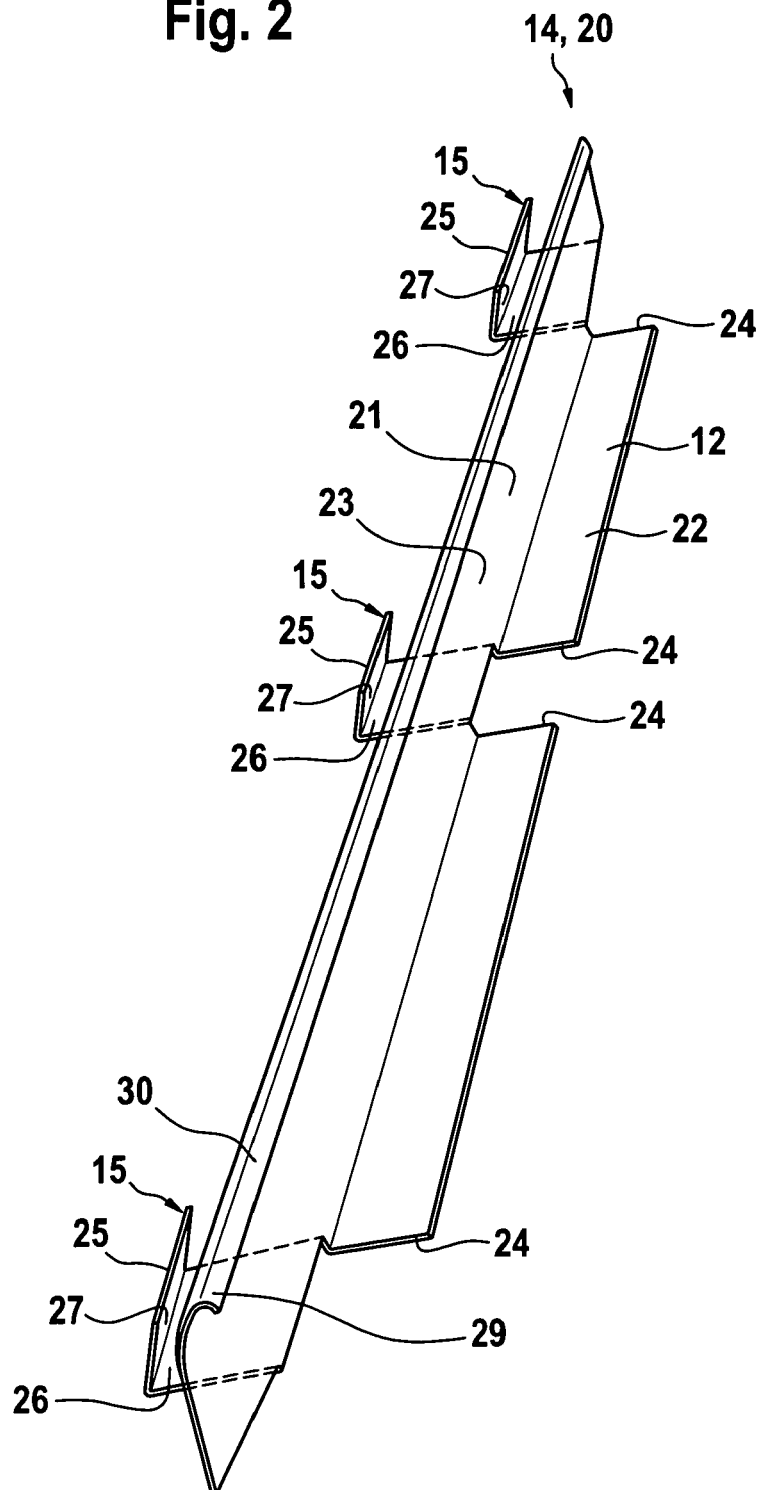


Fig. 3

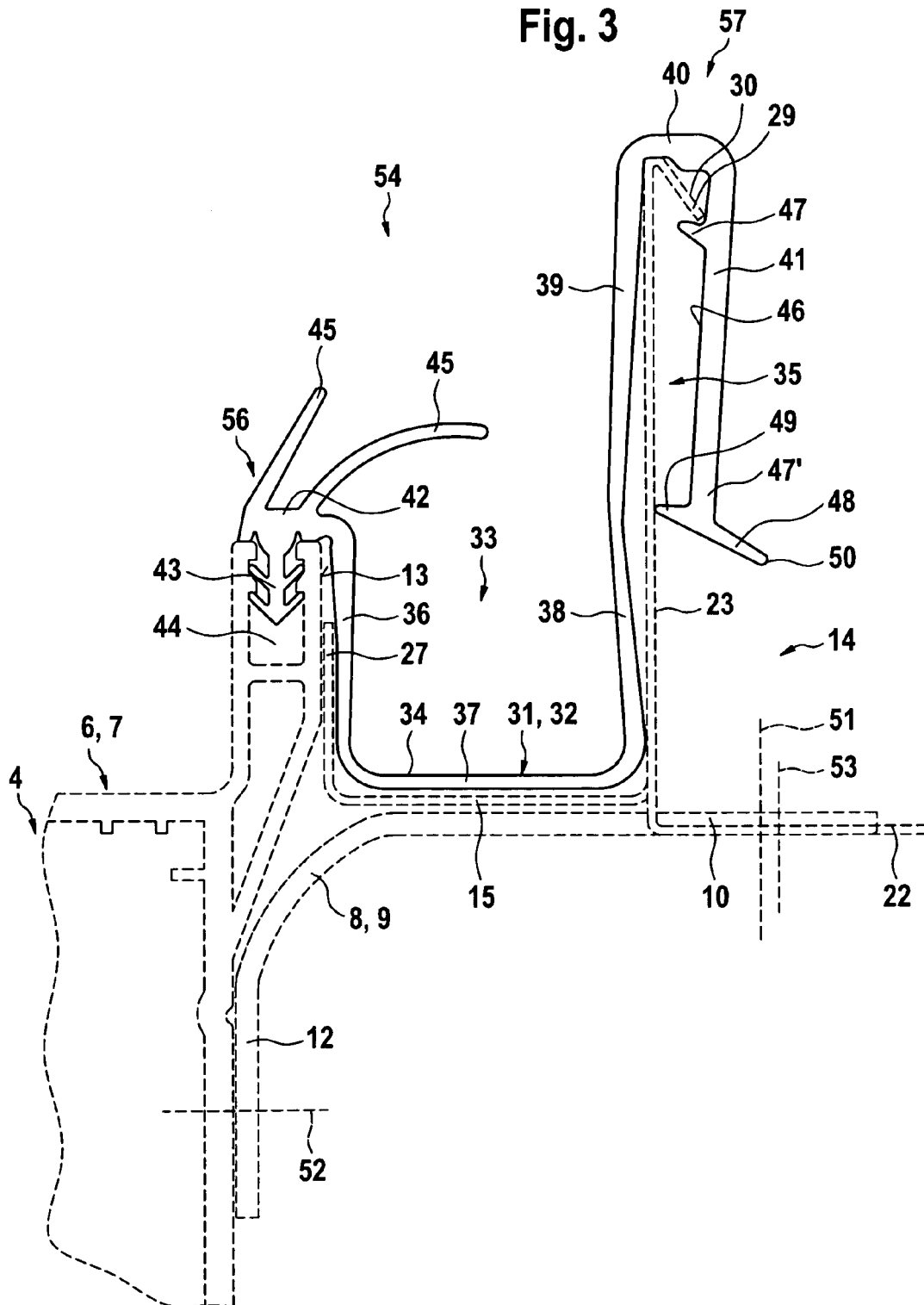
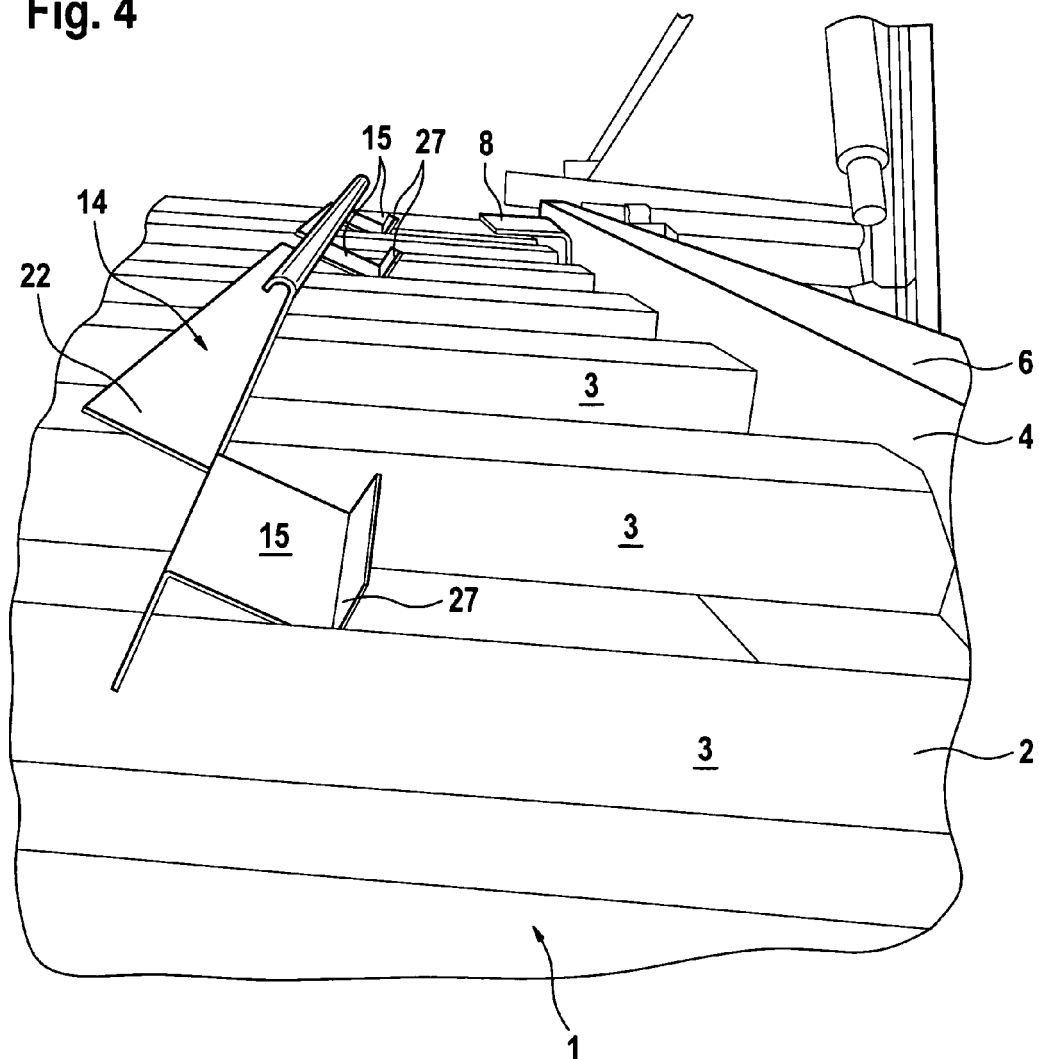


Fig. 4



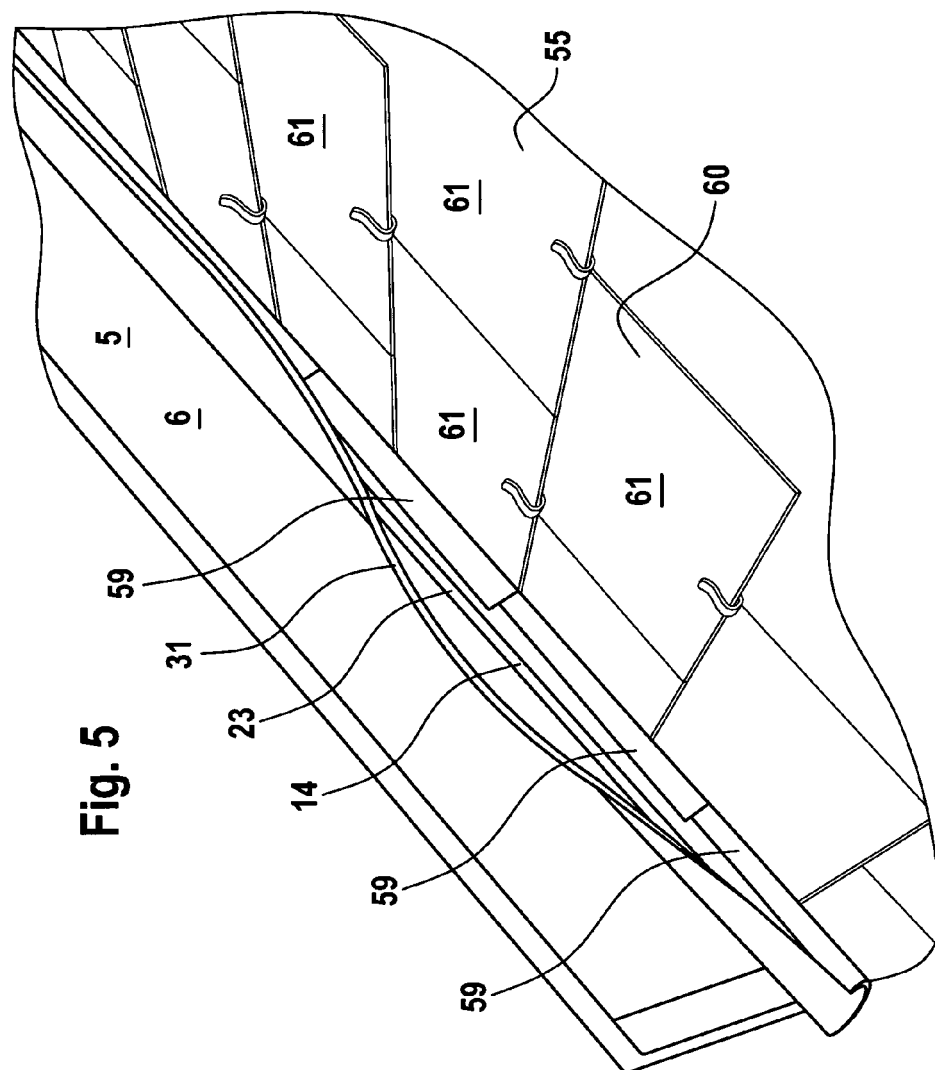
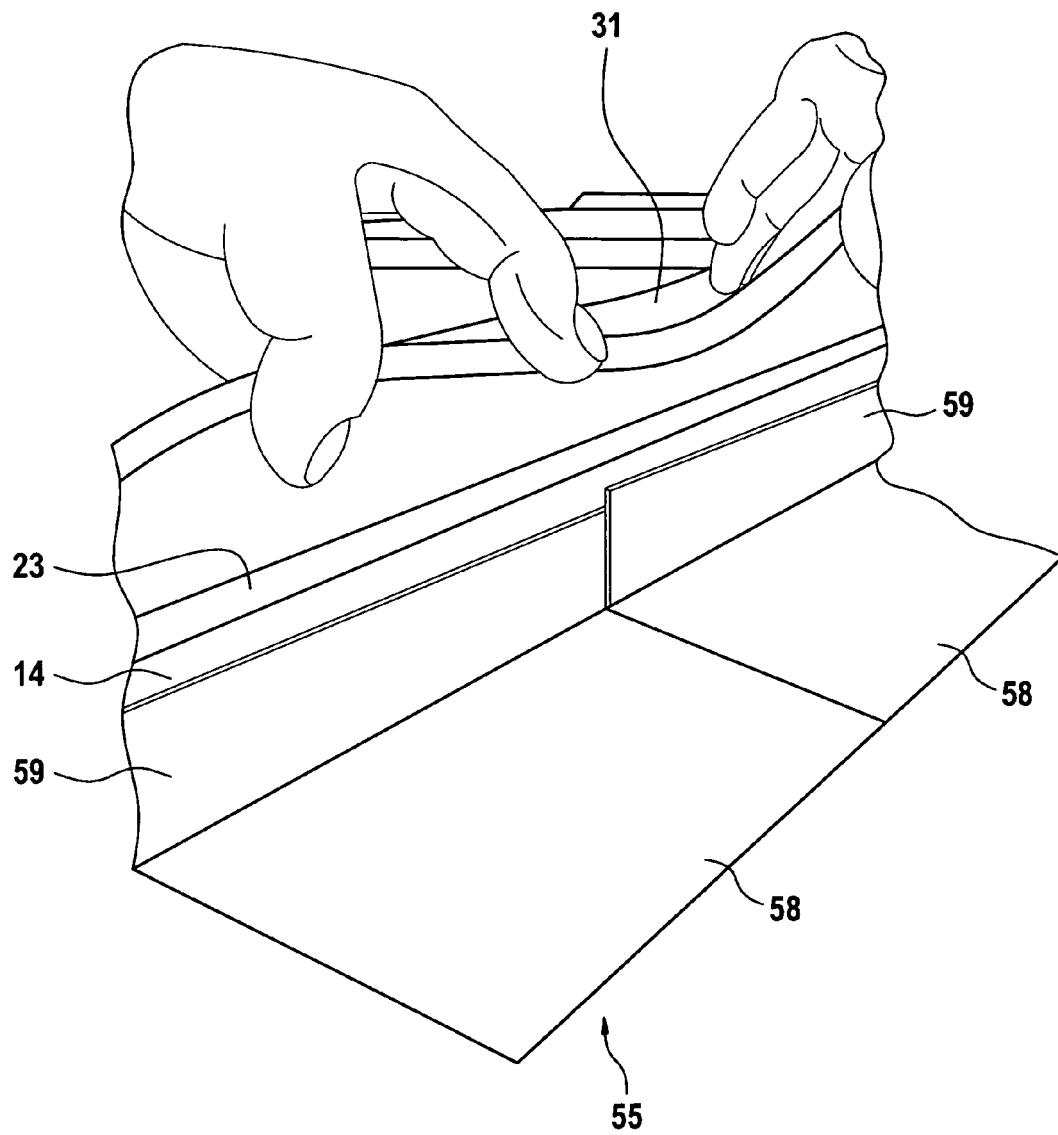


Fig. 5

**Fig. 6**





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 10 00 0509

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                           | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 962 606 A1 (LAFARGE DAKPRODUKTEN B V [NL]) 8. Dezember 1999 (1999-12-08)<br>* Absätze [0011] - [0013], [0016], [0017]; Abbildungen 2,3 * | 1-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | INV.<br>E04D13/03<br>E04D13/147    |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 2 192 248 A1 (VKR HOLDING AS [DK]) 2. Juni 2010 (2010-06-02)<br>* Zusammenfassung *                                                        | 1-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GB 2 099 899 A (WASCO PRODUCTS) 15. Dezember 1982 (1982-12-15)<br>* Spalte 2, Zeilen 85-100; Abbildung 4 *                                    | 1-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | E04D                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               | Abschlußdatum der Recherche<br><b>15. Juli 2010</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfer<br><b>Valenta, Ivar</b>     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                               | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 00 0509

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.

15-07-2010

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |            | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| EP 0962606                                         | A1 | 08-12-1999                    | NL                                | 1009317 C2 | 07-12-1999                    |
| EP 2192248                                         | A1 | 02-06-2010                    | KEINE                             |            |                               |
| GB 2099899                                         | A  | 15-12-1982                    | KEINE                             |            |                               |

EPO FORM P0461

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