

(19)



(11)

EP 2 253 769 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.2010 Patentblatt 2010/47

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

(21) Anmeldenummer: **10004536.8**

(22) Anmeldetag: **29.04.2010**

(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 ME RS

(72) Erfinder:
• **Wöhrn, Volker**
97980 Bad Mergentheim (DE)
• **Klöpper, Hannes**
97980 Bad Mergentheim (DE)

(30) Priorität: **15.05.2009 DE 102009021542**

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

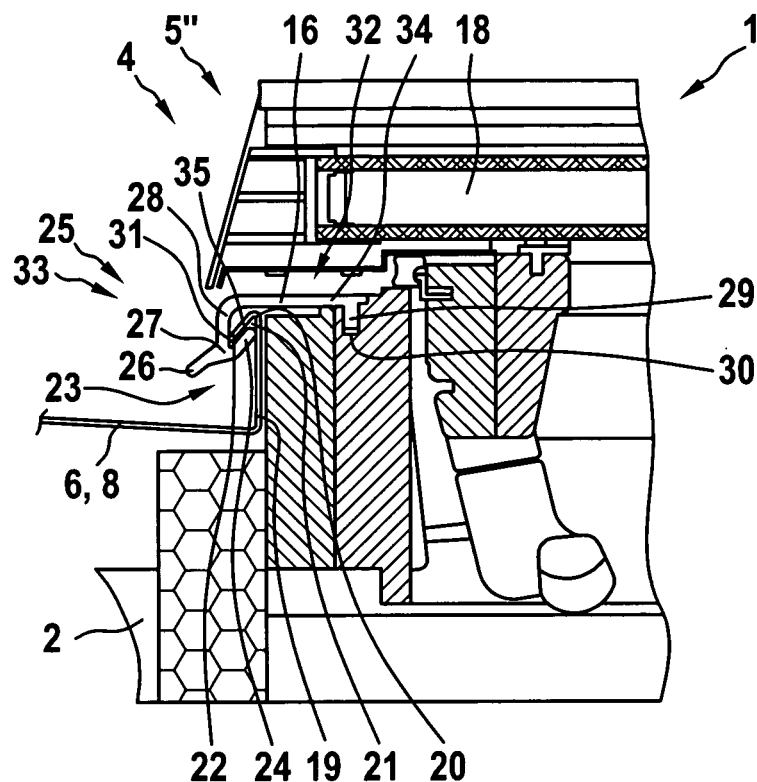
(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) Bauelement-Anordnung für ein Dach

(57) Die Erfindung betrifft eine Bauelement-Anordnung (1) für ein Dach (2), mit einem an dem Dach (2) oder in einer Öffnung des Dachs (2) anordenbaren Bauteil (5), mindestens einem Eindeckblech (6,7,8) und einer

einen Übergang zwischen Bauteil (5) und Eindeckblech (6,7,8) abdichtenden Abdeckrahmendichtung (16). Dabei ist vorgesehen, dass die Abdeckrahmendichtung (16) am Eindeckblech (6,7,8) befestigt ist.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bauelement-Anordnung für ein Dach, mit einem an dem Dach oder in einer Öffnung des Dachs anordenbaren Bauteil, mindestens einem Eindeckblech und mit einer einen Übergang zwischen Bauteil und Eindeckblech abdichtenden Abdeckrahmendichtung.

[0002] Bauelement-Anordnungen der eingangs genannten Art sind aus dem Stand der Technik bekannt. Eine solche Anordnung kann beispielsweise eine Dachfenster-beziehungsweise Wohndachfenster-Anordnung sein, die in einem Dach eines (Wohn-) Hauses montiert ist. Diese besteht im Wesentlichen aus dem Dachfenster beziehungsweise Wohndachfenster und dem Eindeckblech. Es können mehrere Eindeckbleche vorgesehen sein, insbesondere um das Dachfenster umfänglich zu umgreifen. Das Eindeckblech kann jedoch auch einstückig derart ausgestaltet sein, dass es das Wohndachfenster vollumfänglich umgreift. Das Dachfenster ist an dem Dach oder in der Öffnung des Dachs anordenbar, wobei das Eindeckblech die Öffnung erfassen kann. Das Eindeckblech ist zur Abdichtung eines Übergangs zwischen Dachfenster und dem Dach vorgesehen. Von einer Oberfläche des Dachs herabfließendes Wasser - beispielsweise Regenwasser - wird durch das Eindeckblech beziehungsweise die Eindeckbleche an dem Dachfenster vorbeigeführt. Auf diese Weise läuft nicht das gesamte Wasser, welches oberhalb des Dachfensters auf das Dach gerät, über das Dachfenster hinweg. Das Bauteil kann auch beispielsweise eine Lichtkuppel, ein Rauchabzug oder dergleichen sein. Aus dem Stand der Technik sind Bauelement-Anordnungen bekannt, bei welchen das Eindeckblech fest mit dem Bauteil verbunden ist. Eine solche Bauelement-Anordnung ist jedoch unflexibel und schwierig zu handhaben.

[0003] Daher liegt das Eindeckblech häufig getrennt von dem Bauteil vor, um die Bauelement-Anordnung auf unterschiedliche Einbausituationen einfach anpassen zu können. Es ist daher notwendig, den Übergang zwischen Bauteil und Eindeckblech abzudichten, um an dieser Stelle ein Eindringen von Wasser zu verhindern. Zu diesem Zweck ist die Abdeckrahmendichtung vorgesehen. Das Eindeckblech liegt in der Regel an dem Bauteil - beispielsweise an einem Schenkel des Dachfensters - an und läuft gerade aus. Dazu ist es in dem Bereich des Bauteils abgewinkelt, so dass ein Schenkel des Eindeckblechs an dem Bauteil anliegt und dabei mit einem freien Ende des Schenkels von dem Dach wegzeigt. Die Abdeckrahmendichtung ist an dem Bauteil angebracht und überdeckt das an diesem anliegende Eindeckblech. Um eine möglichst gute und zuverlässige Dichtwirkung zu erreichen, muss die Abdeckrahmendichtung den Eindeckrahmen relativ weit in Richtung des Dachs überdecken. Dabei ist jedoch eine gewisse Welligkeit der Abdeckrahmendichtung nicht auszuschließen, sodass trotz der vergleichsweise großen Überdeckung Wasser durch den Übergang zwischen Bauteil und Eindeckblech ein-

dringen kann. Zudem ist der Materialbedarf für die Abdeckrahmendichtung bedingt durch die vorstehend genannte große Überdeckung recht groß, womit die Abdeckrahmendichtung teuer in ihrer Herstellung ist.

5 **[0004]** Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Bauelement-Anordnung bereitzustellen, welches diese Nachteile nicht aufweist, sondern insbesondere eine zuverlässig dichtende Abdeckrahmendichtung aufweist, die materialsparend und damit kostengünstig herstellbar ist. Außerdem ermöglicht die erfindungsgemäße Bauelement-Anordnung auf schnellem und einfachem Weg eine Montage des Eindeckblechs sowie ein Abdichten der Bauelement-Anordnung mittels der Abdeckrahmendichtung.

10 **[0005]** Dies wird erfindungsgemäß mit einer Bauelement-Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist vorgesehen, dass die Abdeckrahmendichtung an dem Eindeckblech befestigt ist. Somit wird erreicht, dass die Abdeckrahmendichtung zuverlässig an dem Eindeckblech anliegt und so eine gute Dichtwirkung erzielt. Aus diesem Grund kann auch die Überdeckung des Eindeckblechs mit der Abdeckrahmendichtung reduziert werden, sodass die Abdeckrahmendichtung - im Vergleich zum Stand der Technik - mit weniger Material ausgebildet sein kann. Über die Befestigung soll eine zuverlässige Verbindung zwischen Abdeckrahmendichtung und Eindeckblech hergestellt sein. Möglich ist sowohl eine dauerhafte, nichtlösbare Verbindung, als auch eine Verbindung, welche auf einfache Weise wieder gelöst werden kann. In letzterem Fall soll jedoch ein unbeabsichtigtes Lösen der Befestigung ausgeschlossen sein. Aus der Befestigung der Abdeckrahmendichtung an dem Eindeckblech ergeben sich die Vorteile, dass eine regensichere Verbindung zwischen dem Eindeckblech und der Abdeckrahmendichtung beziehungsweise dem Bauteil vorliegt, die Abdeckrahmendichtung bei gleichbleibender oder höherer Regensicherheit kürzer beziehungsweise mit weniger Material ausgebildet werden kann und dass die Abdeckrahmendichtung an dem Eindeckblech fixiert ist und somit stets eine optimale, das heißt gerade, Ausrichtung gegeben ist. Bei gleichzeitig besserem optischem Eindruck der Bauelement-Anordnung ist somit sowohl eine höhere Regensicherheit beziehungsweise Dichtigkeit der Abdeckrahmendichtung und eine Material- beziehungsweise Kosteneinsparung möglich. Zum Befestigen der Abdeckrahmendichtung an dem Eindeckblech können unterschiedliche Ansätze gewählt werden. Beispielsweise ist eine Formschluss-Verbindung oder eine Klebeverbindung möglich. Vorteilhafterweise ist die Abdeckrahmendichtung dichtend an dem Bauteil befestigt. Mit dem Befestigen der Abdeckrahmendichtung an dem Eindeckblech ist die schnelle und einfache Montage des Eindeckblechs beziehungsweise des Bauteils möglich. Zudem entfällt die Notwendigkeit, ein zusätzliches Blech vorzusehen, wie dies aus dem Stand der Technik bekannt ist.

55 **[0006]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Bauteil ein Dachfenster, eine Lichtkuppel, ein

Rauchabzug, ein Photovoltaik- oder ein Solarthermieelement ist. Weiterhin kann das Dachfenster als Wohn-dachfenster ausgebildet sein. Das Bauteil kann an dem Dach oder, beispielsweise im Falle des Dachfensters, der Lichtkuppel oder des Rauchabzugs, in der Öffnung des Dachs vorgesehen sein.

[0007] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Abdeckrahmendichtung am Eindeckblech dichtend befestigt ist. Es ist also nicht lediglich vorgesehen, die Abdeckrahmendichtung an dem Eindeckblech zu befestigen, um die Abdeckrahmendichtung sicher an dem Eindeckblech zu halten und beispielsweise ein Wellen der Dichtung zu verhindern. Vielmehr soll die Befestigung gleichzeitig eine Dichtwirkung aufweisen. Im Falle der Klebeverbindung kann diese beispielsweise über eine gesamte Breite des Eindeckblechs beziehungsweise der Abdeckrahmendichtung vorgesehen sein oder im Falle der formschlüssigen Verbindung als eine Art Labyrinth-Dichtung ausgebildet sein. Auf diese Weise wird die Regenfestigkeit der Bauelement-Anordnung beziehungsweise die Dichtwirkung der Abdeckrahmendichtung weiter erhöht. Zur dichtenden Befestigung ist es also vorgesehen, dass die Abdeckrahmendichtung für die gesamte Breite des Eindeckblechs so mit diesem in Kontakt steht, dass ein Eindringen von Wasser durch den Übergang verhindert ist.

[0008] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Befestigen mittels einer Befestigungsvorrichtung erfolgt, die zwischen Eindeckblech und Abdeckrahmendichtung mindestens einen Hintergriff schafft. Es liegt somit eine Hintergriffverbindung zwischen Eindeckblech und Abdeckrahmendichtung vor. Diese kann mit Vorteil über die gesamte Breite des Eindeckblechs oder lediglich partiell beziehungsweise in Intervallen an der Abdeckrahmendichtung und dem Eindeckblech vorliegen. Zur Herstellung des Hintergriffs ist die Befestigungsvorrichtung vorgesehen. Die Befestigungsvorrichtung erlaubt dabei vorzugsweise eine kontrolliert lösbare Verbindung, also eine sichere und dauerhafte Verbindung, welche jedoch auf einfache Weise wieder lösbar ist, sollte dies gewünscht sein. Der Hintergriff ist eine Ausbildungsform der vorstehend erwähnten Formschlussverbindung. Im Bereich der Befestigungsvorrichtung liegt also eine Art Labyrinth-Dichtung vor, die für eine sichere Dichtverbindung zwischen Eindeckblech und Abdeckrahmendichtung sorgt. Die Befestigungsvorrichtung ist mit Vorteil derart ausgebildet, dass die Abdeckrahmendichtung gegen das Eindeckblech beziehungsweise Bereiche des Eindeckblechs gedrängt wird. Auf diese Weise soll eine möglichst große Kontaktfläche zwischen Eindeckblech und Abdeckrahmendichtung hergestellt sein, womit Wasser nicht zwischen Eindeckblech und Abdeckrahmendichtung hindurchgelangen kann.

[0009] In einer bevorzugten Weiterbildung weist das Eindeckblech eine einen Spaltraum bildende Umkantung auf, in den ein Fixierbereich der Abdeckrahmendichtung eingreift. Das Eindeckblech ist zur Herstellung der Um-

kantung bereichsweise umgebogen oder umgekantet. Auf diese Weise entsteht der Spaltraum, der beispielsweise einen U-förmigen oder V-förmigen Querschnitt aufweisen kann. Die Abdeckrahmendichtung weist den Fixierbereich auf, welcher nach der Montage der Bauelement-Anordnung in den Spaltraum eingreift und somit die Abdeckrahmendichtung an dem Eindeckblech hält beziehungsweise befestigt. Es ist dabei vorgesehen, dass durch das Eingreifen des Fixierbereichs in den Spaltraum eine Spannung auf die Abdeckrahmendichtung aufgeprägt wird, sodass diese gegen das Eindeckblech gedrängt wird und somit die hervorragende Dichtwirkung erreicht ist.

[0010] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Abdeckrahmendichtung im Querschnitt hakenförmig ist, wobei ein Bereich des Hakens von dem Fixierbereich gebildet ist. Die Abdeckrahmendichtung bildet mit dem Fixierbereich das Gegenstück zu dem Eindeckblech mit der Umkantung aus. Dazu ist sie im Querschnitt hakenförmig, wobei der Fixierbereich im Querschnitt gesehen in eine zu einem freien Ende der Umkantung entgegengesetzte Richtung zeigt. Auf diese Weise ist ein Einhängen des Hakens in den Spaltraum des Eindeckblechs möglich, womit eine sichere Verbindung zwischen Abdeckrahmendichtung und Eindeckblech hergestellt ist.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung umgreift die Abdeckrahmendichtung die Umkantung. Dabei soll insbesondere ein flächiges Anliegen der Abdeckrahmendichtung an der Umkantung beziehungsweise dem Eindeckblech erreicht werden. Bei dem Umgreifen ist vorgesehen, dass die Abdeckrahmendichtung zumindest in einem Außenbereich der Umkantung diese umgreift und in dem unteren Bereich mit dem Fixierbereich in den Spaltraum eingreift.

[0012] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Abdeckrahmendichtung einen Spritzschutz aufweist. Es ist also nicht, wie aus dem Stand der Technik bekannt, ein separater Spritzschutz vorgesehen, sondern dieser ist an der Abdeckrahmendichtung angebracht. Dabei kann der Spritzschutz einstückig mit der Abdeckrahmendichtung ausgebildet sein und beispielsweise in Form eines Spritzschutzstegs oder einer Spritzschutzlippe vorliegen. Der Spritzschutz ist dergestalt vorgesehen, dass er ein Spritzen von Wasser von dem Eindeckblech auf das Bauteil verhindert, und vielmehr dafür sorgt, dass das Wasser in dem Eindeckblech um das Bauteil herumgeführt wird. Zu diesem Zweck kann der Spritzschutz in Richtung des Eindeckblechs geneigt sein, ein freies Ende des Spritzschutzes also in Richtung des Eindeckblechs zeigen. Der Spritzschutz kann an der Abdeckrahmendichtung vorgesehen sein oder einstückig, insbesondere zusammen mit dieser, ausgebildet sein.

[0013] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der Spritzschutz im Bereich des Hakens angeordnet. Das bedeutet, dass er im Bereich des Fixierbereichs oder diesem gegenüberliegend vorliegt. Er

kann zusammen mit dem Haken in einem dem Abdeckblech zugewandten Endbereich der Abdeckrahmendichtung angeordnet sein.

[0014] In einer bevorzugten Weiterbildung weist die Abdeckrahmendichtung einen Haltesteg auf, der in eine Nut des Bauteils eingreift. Der Haltesteg verhindert ein Verschieben der Abdeckrahmendichtung, insbesondere in Richtung des Eindeckblechs beziehungsweise parallel zu diesem. Er kann beispielsweise derart ausgestaltet sein, dass die Abdeckrahmendichtung klemmend an dem Bauteil gehalten ist. Der Haltesteg kann mit einem Gegenelement zusammenwirken, welches auf der dem Haltesteg gegenüberliegenden Seite der Abdeckrahmendichtung vorgesehen ist und den Haltesteg in die Nut des Bauteils drängt. Der Haltesteg kann jedoch auch Mittel, insbesondere Widerhaken, aufweisen, mit welchen er in der Nut des Bauteils gehalten ist, die dazu ebenfalls geeignete, mit den Mitteln zusammenwirkende Elemente aufweisen kann.

[0015] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Haltesteg einer durch das Eingreifen des Fixierbereichs in den Spaltraum entstehenden Spannkraft der Abdeckrahmendichtung entgegenwirkt. Beim Eingreifen des Fixierbereichs in den Spaltraum entsteht die Spannkraft, welche ohne das Gegenwirken des Haltestegs eine Verlagerung der Abdeckrahmendichtung, insbesondere in Richtung des Eindeckblechs oder parallel zu diesem zu Folge hätte. Daher ist der Haltesteg bevorzugt senkrecht zu der Spannkraft ausgebildet, um diese über die Nut in das Bauteil einzuleiten. Die Abdeckrahmendichtung stützt sich also mit dem Haltesteg in der Nut des Bauteils ab und wirkt damit einer Verlagerung der Abdeckrahmendichtung, verursacht durch das Eingreifen des Fixierbereichs in den Spaltraum, entgegen. Durch das Gegenwirken des Haltestegs wird die Spannkraft der Abdeckrahmendichtung aufrechterhalten, womit diese vorteilhafterweise gegen das Eindeckblech gedrängt und die Dichtwirkung der Abdeckrahmendichtung erhöht wird.

[0016] Eine bevorzugte Weiterbildung sieht vor, dass der Haltesteg im Wesentlichen parallel zu einem auf einem Außenbereich der Umkantung aufliegenden Schenkel des Hakens verläuft. Der in die Nut des Bauteils eingreifende Haltesteg der Abdeckrahmendichtung soll der Spannkraft entgegenwirken, welche durch das Eingreifen des Fixierbereichs in den Spaltraum entsteht. Zu diesem Zweck verläuft er, wie bereits vorstehend ausgeführt, im Wesentlichen senkrecht zu dieser Spannkraft. Dabei liegt er parallel zu dem Schenkel des Hakens, welcher auf dem Außenbereich der Umkantung aufliegt.

[0017] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht eine Dichtlippe zum Abdichten eines Übergangsbereichs zwischen der Abdeckrahmendichtung und einem Abdeckblech des Bauteils vor. Das Bauteil - beispielsweise die Rahmenschenkel des Wohndachfensters - können das Abdeckblech aufweisen. Das Abdeckblech ist zum Schutz des jeweiligen Rahmenschenkels vor äußeren Einflüssen und zur Erzielung eines guten optischen Ein-

drucks des Bauteils vorgesehen. Um ein Eindringen von Wasser unter das Abdeckblech zu verhindern, ist die Dichtlippe vorgesehen, welche einem Bereich des Abdeckblechs oder einer Kante des Abdeckblechs entgegensteht und somit den Bereich zwischen der Abdeckrahmendichtung und dem Abdeckblech abdichtet. Somit kann mit einer Dichtung, nämlich der Abdeckrahmendichtung, sowohl das Eindringen von Wasser zwischen Wohndachfenster und Eindeckblech, als auch zwischen Abdeckrahmendichtung und Abdeckblech verhindert werden. Es müssen somit keine separaten Dichtungen vorgesehen sein.

[0018] Schließlich ist vorgesehen, dass die Abdeckrahmendichtung umlaufend an dem Bauteil vorgesehen ist. Die Abdeckrahmendichtung soll das Bauteil vollumfänglich umfassen und dabei vorzugsweise einstückig sein. Auf diese Weise wird eine sehr gute Dichtwirkung erreicht.

[0019] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer Einbausituation einer Bauelement-Anordnung in einem Dach eines Wohnhauses,

Figur 2 einen Querschnitt durch einen unteren Querschenkel eines als Wohndachfensters vorliegenden Bauteils der Bauelement-Anordnung,

Figur 3 einen Querschnitt durch einen oberen Querschenkel des Wohndachfensters, und

Figur 4 einen weiteren Querschnitt durch den oberen Querschenkel des Wohndachfensters, im Bereich eines Seitenschenkels des Wohndachfensters.

[0020] Die Figur 1 zeigt eine Einbausituation einer Bauelement-Anordnung 1 in einem Dach 2, beispielsweise eines Wohnhauses. Dargestellt sind jeweils ein Schnitt durch einen oberen Querschenkel 3 und einen unteren Querschenkel 4 eines als Dachfenster 5', insbesondere Wohndachfenster 5" ausgebildeten Bauteils 5. Die Bauelement-Anordnung 1 liegt hier also als Wohndachfenster-Anordnung vor. Alternativ kann das Bauteil auch eine Lichtkuppel, ein Rauchabzug oder ein anderes, in dem Dach verbautes Bauteil sein. Das Wohndachfenster 5" bildet zusammen mit Eindeckblechen 6, wobei ein oberes Eindeckblech 7 und ein unteres Eindeckblech 8 dargestellt sind, die Bauelement-Anordnung 1. Das Dach 2 weist in dem dargestellten Querschnitt Konterlatten 9 und Latten 10 auf, auf welchen Dachziegel 11 angeordnet sind. Zur Befestigung des Wohndachfensters 5" sind Einbaulatten 12 vorgesehen. Zur Befestigung des oberen Eindeckblechs 7 ist oberhalb der Einbaulatte 12 eine Stützlatte 13 angebracht, auf welcher

das obere Eindeckblech 7 aufliegt.

Die Stützlatte 13 ist unterhalb der Dachziegel 11 vorge-
sehen, sodass sich das obere Eindeckblech 6 von un-
terhalb der Dachziegel 11 bis zu dem Wohndachfenster
5" beziehungsweise dessen oberem Querschenkel 3 er-
streckt. Im Bereich des Wohndachfensters 5" ist das
obere Eindeckblech 7 angewinkelt, sodass es flächig an
einem Bereich des Wohndachfensters 5", beispielsweise
einem Dämmblock 14, anliegt. Gegenüberliegend ist das
untere Eindeckblech 8 ebenfalls im Bereich des Wohn-
dachfensters 5" angewinkelt, sodass es flächig an die-
sem anliegt. Anschließend erstreckt es sich bis über den
nächstliegenden, unterhalb des Wohndachfensters 5"
angeordneten Dachziegel 11 und liegt auf diesem auf.

[0021] Auf dem Dach 2 ablaufendes Wasser läuft über
die Dachziegel 11 hinweg, bis es auf das obere Eindeck-
blech 7 gerät. Dieses dient dazu, das Wasser um das
Wohndachfenster 5" herumzuführen. Das untere Ein-
deckblech 8 dient vornehmlich dazu, einen Spalt zwi-
schen dem Wohndachfenster 5" und dem unterhalb lie-
genden Dachziegel 11 zu überbrücken, sodass das Was-
ser auf diesen geleitet wird. Um ein Eindringen von Was-
ser in einen Übergang 15 zwischen Eindeckblech 6 und
Wohndachfenster 5" zu verhindern, sind eine Abdeck-
rahmendichtung 16 sowie ein Spritzschutz 17 vorge-
sehen. Die in der Figur 1 gezeigten Ausführungsformen der
Abdeckrahmendichtung 16 und des Spritzschutzes 17
sind aus dem Stand der Technik bekannt. In dieser Aus-
führungsform muss sich die Abdeckrahmendichtung 16
vergleichsweise weit entlang des Eindeckblechs 6 in
Richtung des Daches 2 erstrecken, um eine gute Dicht-
wirkung der Abdeckrahmendichtung 16 zu erzielen.
Ebenso muss der Spritzschutz 17 derart angeordnet
sein, dass Spritzwasser von dem Eindeckblech 6 nicht
in den Bereich der Abdeckrahmendichtung 16 gerät, um
die Dichtwirkung nicht zu beeinträchtigen beziehungs-
weise die Dichtung nicht unnötig zu beanspruchen. Die
vergleichsweise große Erstreckung der Abdeckrahmen-
dichtung 16 in Richtung des Daches 2 verursacht hohe
Herstellungs- beziehungsweise Materialkosten, da eine
große Menge an Dichtmaterial benötigt wird. Des Wei-
teren ist eine gewisse Welligkeit der Abdeckrahmen-
dichtung 16 nicht auszuschließen. Die Abdeckrahmen-
dichtung 16 kann eine EPDM-Dichtung sein, also aus Ethy-
len-Propylen-Dien-Kautschuk bestehen.

[0022] Die Figuren 2 bis 4 zeigen Ausführungsformen
der Abdeckrahmendichtung 16, welche sowohl eine bes-
sere Dichtwirkung aufweisen als auch günstiger herzu-
stellen sind, als die aus der Figur 1 bekannten Abdeck-
rahmendichtungen 16.

[0023] Die Figur 2 zeigt einen Querschnitt durch den
unteren Querschenkel 4 des Wohndachfensters 5". Zu
erkennen ist hier eine Verglasung 18, die als Mehrfach-
Verglasung, insbesondere als Doppel-Verglasung, aus-
geführt ist. Zu erkennen ist das untere Eindeckblech 8,
welches dem Wohndachfenster 5" entgegentritt und an-
schließend in einem angewinkelten Bereich 19 sich an
dem Wohndachfenster 5" nach oben erstreckt. In seinem

oberen Bereich weist das Eindeckblech 6 eine Umkan-
tung 20 auf, die derart ausgeführt ist, dass sie einen Spal-
traum 21 einfasst. Der Spaltraum kann im Querschnitt -
wie hier dargestellt - im Wesentlichen V-förmig oder U-
förmig sein. Ein freies Ende 22 der Umkantung 20 ragt
also in Richtung des Daches 2 (hier lediglich angedeut-
et). Die an dem Wohndachfenster 5" befestigte Abdeck-
rahmendichtung 16 weist an ihrem einen Ende einen Ha-
ken 23 auf, der mit einem Fixierbereich 24 in den Spal-
traum 21 eingreift. Fixierbereich 24 und Spaltraum 21
sind Bestandteile einer Befestigungsvorrichtung 25, mit-
tels welcher eine Hintergriffverbindung zwischen Ein-
deckblech 6 und Abdeckrahmendichtung 16 hergestellt
ist.

[0024] In der in Figur 2 dargestellten Montageposition
der Abdeckrahmendichtung 16 umgreift die Abdeckrah-
mendichtung 16 die Umkantung 20 und stellt damit die
Hintergriffverbindung her. Durch die damit vorliegende
Formschlussverbindung bildet das Eindeckblech 6 zu-
sammen mit der Abdeckrahmendichtung 16 eine Art La-
byrinthdichtung aus. Zusätzlich ist an der Abdeckrah-
mendichtung 16 ein Spritzschutz 26 vorgesehen, wel-
cher beispielsweise in Form einer Spritzschutzlippe vor-
liegt. Der Spritzschutz 26 ist im Bereich des Fixierbe-
reichs 24 vorgesehen und liegt diesem im Wesentlichen
gegenüber. Während der Fixierbereich 24 ausgehend
von einem Kreuzungspunkt 27 mit einem Steg 28 des
Hakens 23 mit seinem freien Ende auf das Wohndach-
fenster 5" zuläuft, zeigt der Spritzschutz 26 von diesem
weg. Dabei ist der Spritzschutz 26 derart angewinkelt,
dass er in Richtung des Daches 2 geneigt ist. Auf diese
Weise wird verhindert, dass von dem Eindeckblech 6 ab-
prallendes Wasser in den Bereich des Wohndachfen-
sters 5" gelangen kann.

[0025] Auf der dem Fixierbereich 24 beziehungsweise
dem Haken 23 abgewandten Seite der Abdeckrahmen-
dichtung 16 ist ein Haltesteg 29 vorgesehen, der in eine
Nut 30 des Wohndachfensters eingreift. Der Haltesteg
29 wirkt einer Spannkraft der Abdeckrahmendichtung 16
entgegen, die durch das Eingreifen des Fixierbereichs
24 in den Spaltraum 21 entsteht und die Abdeckrahmen-
dichtung 16 aus ihrem Sitz an dem Wohndachfenster
5" drängt. Der Haltesteg 29 bildet somit ein Halteelement
für die Befestigungsvorrichtung 25 an dem Wohndach-
fenster 5" aus, die ein Verrutschen der Abdeckrahmen-
dichtung 16 in Bezug auf das Wohndachfenster 5"
verhindert. Um den Haltesteg 29 in der Nut 30 zu hal-
ten, ist beispielsweise ein Gegenelement (hier nicht dar-
gestellt) vorgesehen, welches gegenüberliegend des
Haltestegs 29 angeordnet ist und diesen in die Nut 30
hineindrängt beziehungsweise in dieser hält. Der Halte-
steg 29 nimmt dann die Spannkraft der Abdeckrahmen-
dichtung 16 auf beziehungsweise leitet diese in das
Wohndachfenster 5" ein.

[0026] Durch die durch das Eingreifen des Fixierbe-
reichs 24 in den Spaltraum 21 verursachte Spannkraft
liegt die Abdeckrahmendichtung 16 zumindest bereichs-
weise fest an dem Eindeckblech 6 an. Insbesondere an

einem freien Ende der Umkantung 20 ist dieser Berührungskontakt gegeben, sodass hier ein Dichtbereich 31 vorliegt.

[0027] Die Abdeckrahmendichtung 16 weist einen fensterseitigen Bereich 32 und einen eindeckblechseitigen Bereich 33 auf. In letzterem ist der Schenkel 28 mit Spritzschutz 26 sowie Fixierbereich 24 vorgesehen, wobei der Schenkel 28 zusammen mit dem Fixierbereich 24 den Haken 23 ausbildet. In dem fensterseitigen Bereich 32 ist dagegen ein Stützschenkel 34 mit daran angeordnetem Haltesteg 29 vorgesehen. Der Stützschenkel 34 kann zumindest bereichsweise an dem Wohndachfenster 5" aufliegen. Der Schenkel 28 ist zu dem Stützschenkel 34 angewinkelt. Während der Stützschenkel 34 im Wesentlichen parallel zu der Verglasung 18 verläuft, springt der Schenkel 28 in Richtung des Daches 2 vor. Eine Erhöhung der Dichtwirkung der Abdeckrahmendichtung 16 kann erreicht werden, wenn die Abdeckrahmendichtung 16 nicht nur im Dichtbereich 31 mit dem Eindeckblech 6 in Berührungskontakt steht, sondern beispielsweise auch im Bereich des Fixierbereichs 24 oder des Schenkels 28, der beispielsweise auf einem Außenbereich 35 der Umkantung 20 aufliegen kann.

[0028] Auf diese Weise kann im Vergleich zu der in der Figur 1 gezeigten Vorgehensweise zum einen der Materialbedarf für die Abdeckrahmendichtung 16 verringert werden, da sich diese nicht mehr so weit in Richtung des Daches 2 erstrecken muss, als auch die Dichtwirkung erhöht und der Spritzschutz 26 integriert werden. Durch die Befestigungsvorrichtung 25 in Form der Umkantung 20 und dem Haken 23 ist eine sichere und dichtende Befestigung der Abdeckrahmendichtung 16 an dem Eindeckblech 6 gegeben. Dabei ist die Abdeckrahmendichtung 16 an dem Eindeckblech 6 fixiert beziehungsweise eingehängt. Die Abdeckrahmendichtung 16 liegt nach der Montage, also dem Einhängen des Hakens 23 in die Umkantung 20, unter Spannkraft stehend vor. Diese Spannkraft, die von dem Haltesteg 29 aufgefangen wird, verhindert ein Herauspringen beziehungsweise Herausrutschen des Fixierbereichs 24 aus dem Spaltraum 21. Somit ist die Abdeckrahmendichtung 16 sicher an dem Eindeckblech 6 gehalten.

[0029] Die Figur 3 zeigt einen weiteren Querschnitt des Wohndachfensters 5" im Bereich des oberen Querschenkels 3, wobei ein mittlerer Bereich des Wohndachfensters 5" geschnitten dargestellt ist. Erkennbar ist, dass das Eindeckblech 6, welches hier als oberes Eindeckblech 7 vorliegt, bis an das Wohndachfenster 5" heranläuft und anschließend mit dem Bereich 19 an diesem anliegt. Umkantung 20 und in den Spaltraum 21 eingreifender Fixierbereich 24 sind analog zu dem in der Figur 2 dargestellten Beispiel ausgeführt. Der Unterschied ergibt sich lediglich in dem an dem Wohndachfenster 5" herauflaufenden Bereich 19. Dieser ist deutlich höher als in Figur 2 dargestellt, da es sich hier um das obere Eindeckblech 6 handelt, auf welches von dem Dach 2 größere Wassermengen gelangen können, sodass ein größerer Abstand von dem Wohndachfenster

5" angezeigt ist. Es ist auch erkennbar, dass der Haltesteg 29 Halteelemente 36 aufweist, die beispielsweise als Widerhaken ausgeführt sind, um sich in der Nut 30 zu halten. Zusätzlich ist eine Dichtlippe 37 an der Abdeckrahmendichtung 16 ausgebildet, welche gegen einen Innenbereich 38 eines Abdeckblechs 39 anliegt und somit einen Übergangsbereich zwischen der Abdeckrahmendichtung 16 und dem Abdeckblech 39 abdichtet. Auf diese Weise kann kein Wasser in das Innere des Wohndachfensters 5" beziehungsweise unter das Abdeckblech 39 gelangen.

[0030] Die Figur 4 zeigt einen weiteren Querschnitt im Bereich des oberen Querschenkels 3 beziehungsweise des oberen Eindeckblechs 7. Im Unterschied zu dem in der Figur 3 gezeigten Querschnitt, der mittig des Wohndachfensters 5" vorgesehen ist, ist in Figur 4 ein Querschnitt im Bereich eines Seitenschenkels 40 abgebildet. Der wesentliche Unterschied zu der Bauelement-Anordnung 1 der Figur 3 ergibt sich darin, dass die Dichtlippe 37 nicht in dem Innenbereich 38 des Abdeckblechs 39 anliegt, sondern an einer Abdeckblechkante 41 des Abdeckblechs 39.

[0031] Es kann vorgesehen sein, dass die Abdeckrahmendichtung 16 die gezeigte Befestigungsvorrichtung 25, also die Umkantung 20 und den Haken 23 nur bereichsweise aufweist. Mit Vorteil ist es jedoch vorgesehen, dass sich die in den Figuren 2 bis 4 gezeigte Befestigungsvorrichtung 25 über eine gesamte Breite des jeweiligen Eindeckblechs 6 erstreckt. Ebenso kann vorgesehen sein, dass die Abdeckrahmendichtung 16 als umlaufende Dichtung vorgesehen ist, also um das gesamte Wohndachfenster 5" herumläuft beziehungsweise dieses einfasst. Auf diese Weise müssen lediglich die Eindeckbleche 6 an dem Dach 2 angebracht und das Wohndachfenster 5" dazwischen eingesetzt werden. Anschließend wird mittels der Befestigungsvorrichtung 25 eine um das Wohndachfenster 5" herumlaufende Dichtung durch die Abdeckrahmendichtung 16 hergestellt. Somit liegt eine gute Dichtwirkung über den gesamten Umfang des Wohndachfensters 5" vor.

Patentansprüche

1. Bauelement-Anordnung (1) für ein Dach (2), mit einem an dem Dach (2) oder in einer Öffnung des Dachs (2) anordenbaren Bauteil (5), mindestens einem Eindeckblech (6,7,8) und einer einen Übergang zwischen Bauteil (5) und Eindeckblech (6,7,8) abdichtenden Abdeckrahmendichtung (16), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckrahmendichtung (16) am Eindeckblech (6,7,8) befestigt ist.
2. Bauelement-Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bauteil (5) ein Dachfenster (5'), eine Lichtkuppel, ein Rauchabzug, ein Photovoltaik- oder ein Solarthermielelement ist.

3. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dachfenster (5') ein Wohndachfenster (5'') ist.
5
4. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckrahmendichtung (16) am Eindeckblech (6,7,8) dichtend befestigt ist.
10
5. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigen mittels einer Befestigungsvorrichtung (25) erfolgt, die zwischen Eindeckblech (6,7,8) und Abdeckrahmendichtung (16) mindestens einen Hintergriff schafft.
15
6. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eindeckblech (6,7,8) einen Spaltraum (21) bildende Umkantung (20) aufweist, in den ein Fixierbereich (24) der Abdeckrahmendichtung (16) eingreift.
20
7. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckrahmendichtung (16) im Querschnitt hakenförmig ist, wobei ein Bereich des Hakens (23) von dem Fixierbereich (24) gebildet ist.
25
30
8. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckrahmendichtung (16) die Umkantung (20) umgreift.
35
9. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckrahmendichtung (16) einen Spritzschutz (26) aufweist.
40
10. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spritzschutz (26) im Bereich des Hakens (23) angeordnet ist.
45
11. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckrahmendichtung (16) einen Haltesteg (29) aufweist, der in eine Nut (30) des Bauteils (5) eingreift.
50
12. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltesteg (29) einer durch das Eingreifen des Fixierbereichs (24) in den Spaltraum (21) entstehenden Spannkraft der Abdeckrahmendichtung (16) entgegenwirkt.
55
13. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltesteg (29) im Wesentlichen parallel zu einem auf einem Außenbereich (35) der Umkantung (20) aufliegenden Schenkel (28) des Hakens (23) verläuft.
14. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Abdeckrahmendichtung (16) eine Dichtlippe (37) zum Abdichten eines Übergangsbereichs zwischen der Abdeckrahmendichtung (16) und einem Abdeckblech (39) des Bauteils (5) vorgesehen ist.
15. Bauelement-Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckrahmendichtung (16) umlaufend an dem Bauteil (5) vorgesehen ist.

Fig. 1

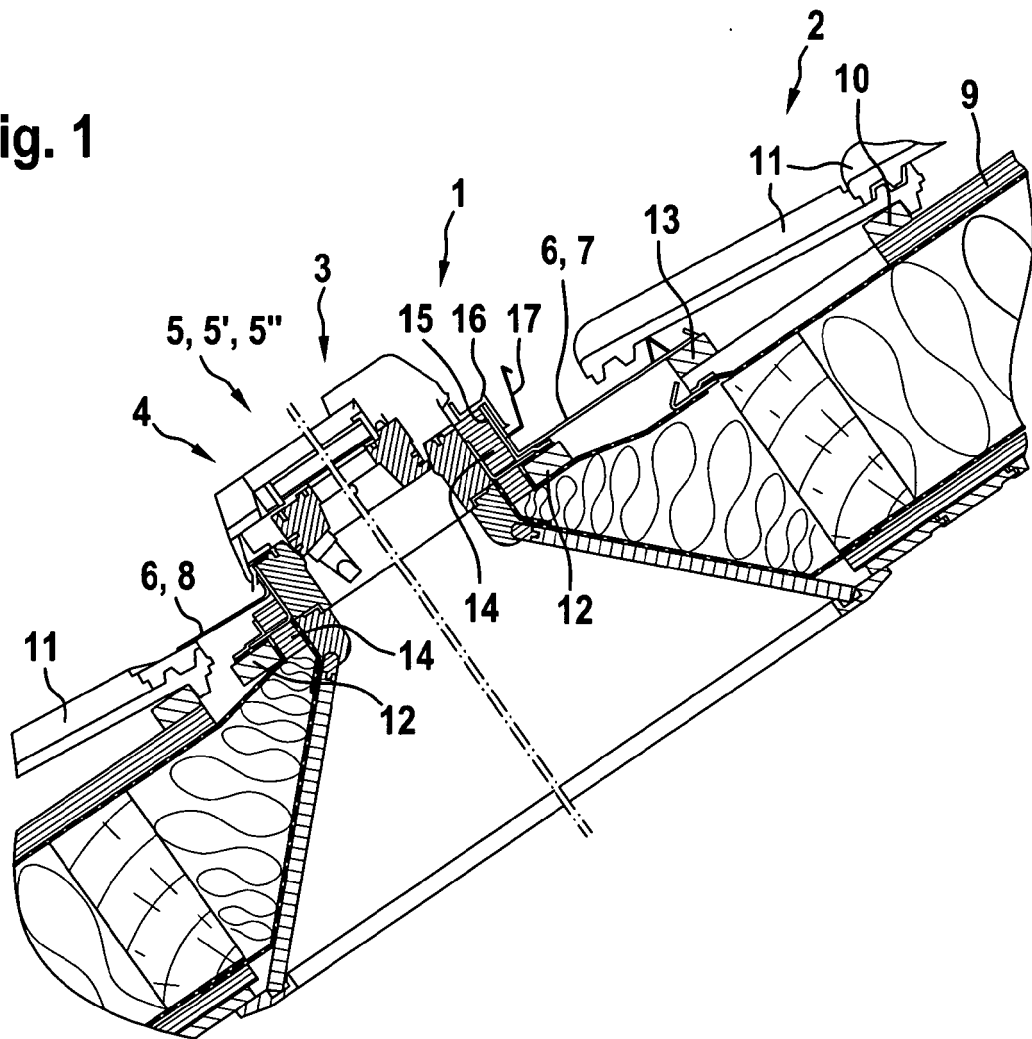


Fig. 2

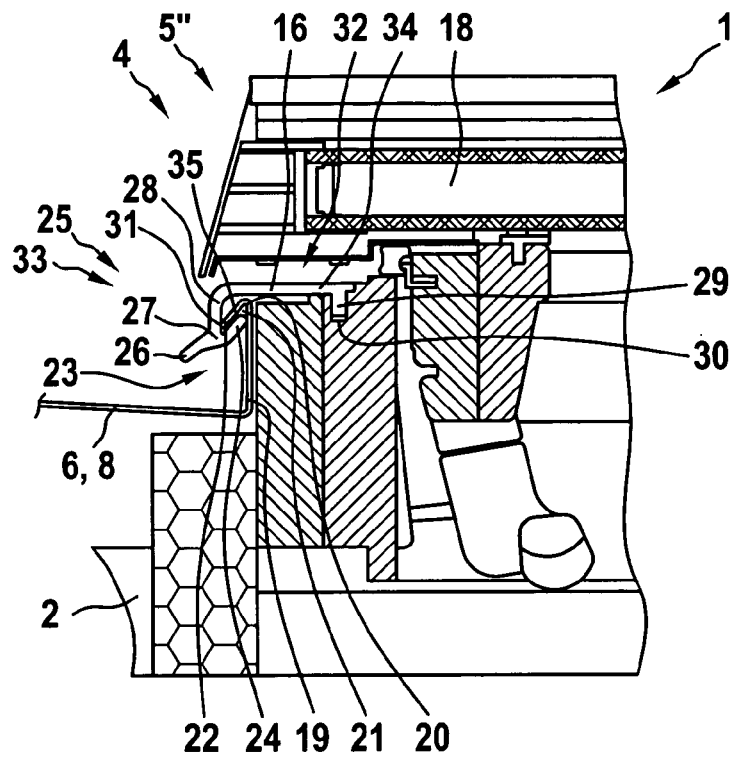


Fig. 3

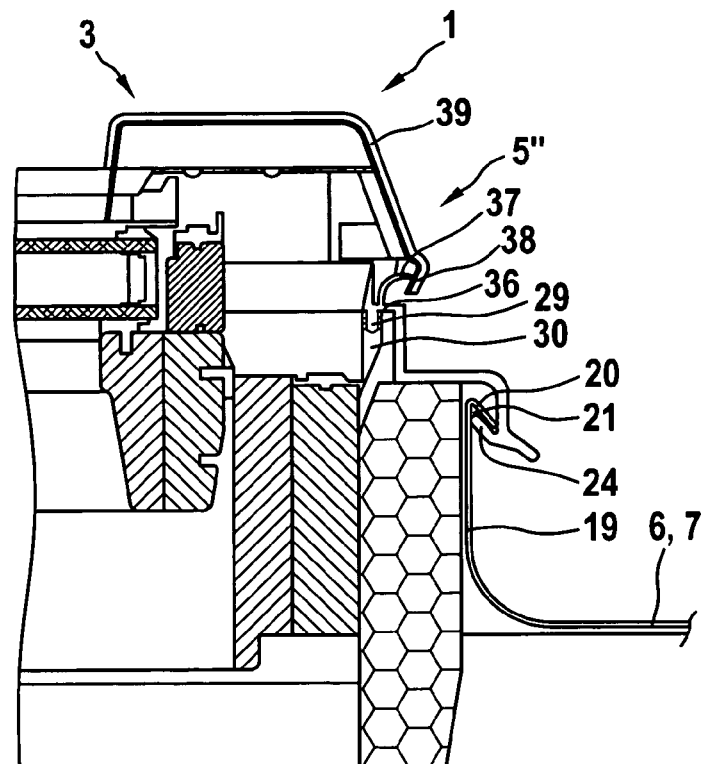


Fig. 4

