



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.05.2016 Patentblatt 2016/21**

(51) Int Cl.:  
**E04D 13/17<sup>(2006.01)</sup> E04D 12/00<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **15195329.6**

(22) Anmeldetag: **19.11.2015**

(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**

(71) Anmelder: **Richter-System GmbH & Co. KG**  
**64347 Griesheim (DE)**

(72) Erfinder: **Ural, Selahattin**  
**64347 Griesheim (DE)**

(74) Vertreter: **Farmer, Guy Dominic et al**  
**ARC-IP sprl**  
**Rue Emile Francqui, 4**  
**1435 Mont-Saint-Guibert (BE)**

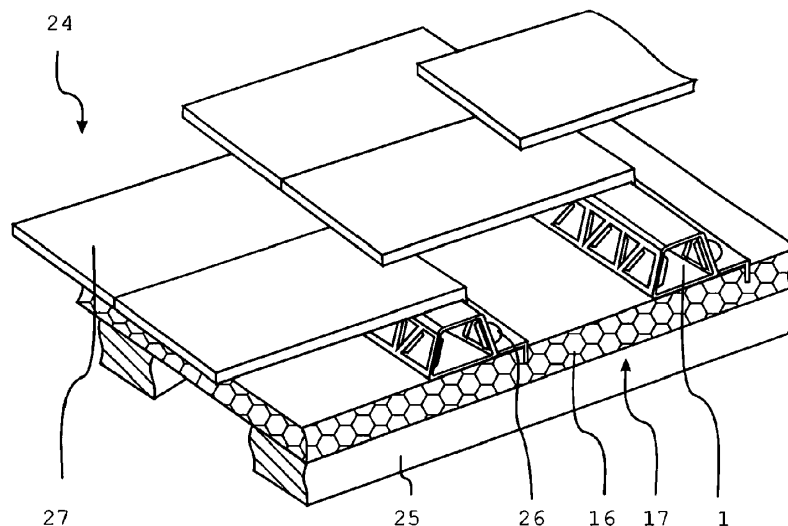
(30) Priorität: **21.11.2014 DE 202014105633 U**

(54) **PROFIL FÜR EINE BELÜFTETE DACHKONSTRUKTION**

(57) Die Erfindung betrifft ein Profil (1) für eine belüftete Dachkonstruktion (24) zur Anordnung zwischen einer Dämmschicht (2) und einer darauf angeordneten Dachdeckung (27), wobei das Profil zwei Auflageabschnitte (3,4) zum Auflegen des Profils auf die Dämmschicht und einen Stützabschnitt (5) aufweist, wobei der Stützabschnitt beabstandet zu der Dämmschicht angeordnet ist und auf dem Stützabschnitt die Dachdeckung abgestützt werden kann, wobei der Stützabschnitt jeweils längs einander gegenüberliegenden Längsrändern (6,8) über jeweils einen Tragabschnitt (7,9) mit den Auflageabschnitten verbunden ist, wobei in den beiden Tra-

gabschnitten jeweils Ausnehmungen (10) angeordnet sind, um eine Durchlüftung der Dachkonstruktion zu ermöglichen, wobei mindestens einige Ausnehmungen mindestens eine von dem Auflageabschnitt in Richtung zu dem Stützabschnitt verlaufende Seitenkante aufweisen und in einem geradlinig verlaufenden Abschnitt der Seitenkante ein abgewinkelter Stabilisierungstreifen ausgebildet ist. Desweiteren betrifft die Erfindung eine belüftete Dachkonstruktion (24), die eine Dämmschicht (2) sowie eine Dachdeckung (27) und ein dazwischen angeordnetes Profil (1) wie oben beschrieben aufweist, und an einem Dachtragwerk (25) festgelegt werden kann

Fig. 6



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Profil für eine belüftete Dachkonstruktion zur Anordnung zwischen einer Dämmschicht und einer darauf angeordneten Dachdeckung, wobei das Profil zwei Auflageabschnitte zum Auflegen des Profils auf die Dämmschicht und einen Stützabschnitt aufweist, wobei der Stützabschnitt beabstandet zu der Dämmschicht angeordnet ist und auf dem Stützabschnitt die Dachdeckung abgestützt werden kann, wenn das Profil bestimmungsgemäß auf der Dämmschicht angeordnet ist, wobei der Stützabschnitt jeweils längs einander gegenüberliegenden Längsrändern über jeweils einen Tragabschnitt mit den Auflageabschnitten verbunden ist, so dass die beiden Auflageabschnitte jeweils über einen Tragabschnitt mit dem Stützabschnitt verbunden sind, wobei in den beiden Tragabschnitten jeweils Ausnehmungen angeordnet sind, um eine Hinterlüftung der Dachdeckung zu ermöglichen, und wobei mindestens einige Ausnehmungen mindestens eine von dem Auflageabschnitt in Richtung zu dem Stützabschnitt verlaufende Seitenkante aufweisen.

**[0002]** Profile für belüftete Dachkonstruktionen sind aus der Praxis bereits bekannt. Diese Profile werden auf der Dämmschicht angeordnet und bilden ein Auflager für die Dachdeckung. Auf diese Weise kann die Dachdeckung beabstandet zu der Dämmschicht angeordnet werden, um eine Hinterlüftung der Dachdeckung zu ermöglichen. Der Abstand zwischen der Dachdeckung und der Dämmschicht dient dabei unter anderem dazu, eventuell durch die Dachdeckung eindringendes Regenwasser oder sich an einer Unterseite der Dachdeckung ansammelndes Tauwasser sicher abzuleiten und Feuchtigkeit zwischen der Dachdeckung und der Dämmschicht abzuführen.

**[0003]** Die Profile werden mit den Auflageabschnitten auf der Dämmschicht angeordnet, so dass der Stützabschnitt des Profils zur Lagerung der Dachdeckung beabstandet zu der Dämmschicht angeordnet ist. Die Profile können vorab mit der Dämmschicht verbunden und anschließend mit der Dämmschicht auf dem Dachtragwerk befestigt werden. Zur Befestigung der Profile und der Dämmschicht können beispielsweise Schrauben verwendet werden, die durch die Profile und den jeweils zugeordneten Bereich der Dämmschicht in einem Dachtragwerk festgelegt werden können, auf das die Dämmschicht aufgelegt wird. Anschließend können einzelne Dachziegel oder Dachsteine oder dergleichen, welche die Dachdeckung bilden, auf die Stützabschnitte der Profile aufgelegt und beispielsweise durch Drahtclips an den Profilen festgelegt werden.

**[0004]** Die Profile werden in der Praxis aus einem Blech oder Metallstreifen hergestellt, der durch Ausstanzen und Rollformen oder mehrfaches Abkanten zu einem Profil mit Auflageabschnitten, mit Tragabschnitten und mit einem Stützabschnitt verformt wird. In den Tragabschnitten der Profile sind dabei regelmäßig mehrere Ausnehmungen angeordnet, um zum einen eine Durchlüf-

5 tung der Dachkonstruktion und zum anderen um ein Abfließen der zwischen der Dämmschicht und der Dachdeckung kondensierten Flüssigkeit durch die Ausnehmungen in dem Profil zu ermöglichen. Um eine möglichst effiziente Durchlüftung zu ermöglichen müssen die Tragabschnitte möglichst viele, bzw. möglichst großflächige Ausnehmungen aufweisen. Das Profil und insbesondere die Tragabschnitte müssen dennoch stabil ausgestaltet sein, um das Gewicht der Dachdeckung sowie während der Montage der Dachdeckung auch das Gewicht von auf dem Profil stehenden Person tragen zu können. Um eine ausreichende Stabilität gewährleisten zu können sind die aus der Praxis bekannten Profile üblicherweise aus einem ausreichend dicken Blech oder Metallstreifen hergestellt und weisen eine Anzahl von zum Stützabschnitt hin abgerundeten Ausnehmungen auf.

**[0005]** Die zu dem Stützabschnitt hin abgerundete Form der Ausnehmungen führt jedoch dazu, dass die beispielsweise durch einen Drahtclip hergestellte Verbindung eines Elements der Dachdeckung mit dem Profil möglichst in einem mittleren Bereich einer Ausnehmung festgelegt wird, in welchem der Abstand der Ausnehmung zu dem darüber befindlichen Stützabschnitt klein ist. Seitlich beabstandet dazu angeordnete Befestigungsmittel wie ein Drahtclip oder eine manuell gefertigte Drahtschlinge könnten zur Mitte hin Verrutschen und sich dabei lockern. Der Materialaufwand für die Profile und der Montageaufwand für die Befestigung der Dachdeckung auf diesen Profilen sind erheblich.

**[0006]** Es wird deshalb als eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung angesehen, ein Profil für eine belüftete Dachkonstruktion zur Anordnung zwischen einer Dämmschicht und einer darauf angeordneten Dachdeckung derart auszugestalten, dass eine möglichst einfache und zuverlässige Verbindung der Dachdeckung mit dem Profil und eine möglichst hohe Stabilität des Profils ermöglicht werden.

**[0007]** Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine belüftete Dachkonstruktion bereit zu stellen, die eine Dämmschicht sowie eine Dachdeckung und ein dazwischen angeordnetes Profil aufweist, und an einem Dachtragwerk festgelegt werden kann, wobei die belüftete Dachkonstruktion einfach zu montieren ist und eine hohe Stabilität aufweist, und zudem eine verminderte Korrosion der Profile und ein vermindertes Eindringen von Flüssigkeit in die Dämmschicht aufweist.

**[0008]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird dadurch gelöst, dass in einem geradlinig verlaufenden Abschnitt der Seitenkante ein Stabilisierungstreifen ausgebildet ist, der abgewinkelt zu einem an der Seitenkante angeordneten Bereich des Tragabschnitts ausgerichtet ist. Durch den an der Seitenkante ausgebildeten Stabilisierungstreifen kann das Profil zusätzlich stabilisiert werden, so dass das Profil das Gewicht einer Person bei der Montage des Profils sowie das Gewicht der Dachdeckung tragen kann. Zusätzlich wird durch den Stabilisierungstreifen die Gefahr einer Schnittverletzung an der Seitenkante der Ausnehmung reduziert und des Wei-

teren kann das Profil auf einfache Weise hergestellt werden, ohne durch zusätzliche Stabilisierungsmaßnahmen die Herstellungskosten zu erhöhen. Durch die gradlinig verlaufende Seitenkante weist die Ausnehmung eine geringere Abrundung auf, so dass ein größerer Bereich zum Stützabschnitt hin eine zumindest näherungsweise gleichbleibende Breite aufweist und dort dadurch eine einfache und zuverlässige Befestigung der Dachdeckung erleichtert wird.

**[0009]** Um einen Korrosionsschutz des üblicherweise aus Blech, bzw. aus einem Metall hergestellten Profils zu erhöhen, kann das Profil zusätzlich mit einem schützenden Überzug oder mit einer Beschichtung versehen sein. In vielen Fällen ist eine Beschichtung mit Zink, mit einer Zink-Aluminiumlegierung, mit einer Aluminium-Zinklegierung oder mit Zink-Magnesiumlegierung zweckdienlich. Das Profil kann jedoch auch aus einem anderen Material wie beispielsweise Kunststoff hergestellt sein.

**[0010]** In vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass der Stabilisierungstreifen abgewinkelt von einem an den geradlinigen Abschnitt der Seitenkante angrenzenden Bereich des Tragabschnitts in einen durch den Stützabschnitt und die Tragabschnitte gebildeten Innenraum des Profils ragt. Durch die nach innen in einen von dem Profil gebildeten Innenraum ragenden Stabilisierungstreifen wird die Handhabung der Profile und eine manuelle Befestigung einzelner Elemente der Dachdeckung zusätzlich erleichtert und angenehmer gestaltet, da in den Bereichen der Stabilisierungstreifen weder nach außen vorspringende Blechabschnitte noch von außen einfach zugängliche scharfkantige und verletzungsgefährdende Blechränder vorgesehen sind. Die abgewinkelten Stabilisierungstreifen können beispielsweise durch Abkanten oder Eindringen mit einem Stempelwerkzeug hergestellt sein.

**[0011]** Erfindungsgemäß ist des Weiteren vorgesehen, dass die Ausnehmungen mit einer von dem Auflageabschnitt in Richtung zu dem Stützabschnitt verlaufenden Seitenkante eine zu der Seitenkante benachbarte und dem Stützabschnitt zugewandte Oberkante aufweisen, wobei in einem geradlinig verlaufenden Abschnitt der Oberkante ein Stabilisierungstreifen ausgebildet ist, der abgewinkelt zu einem an der Oberkante angeordneten Bereich des Tragabschnitts ausgerichtet ist.

**[0012]** Der Stabilisierungstreifen an der dem Stützabschnitt zugewandten Oberkante ermöglicht, dass das Profil zusätzlich stabilisiert wird. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Oberkante ist der Abstand zwischen dem Stützabschnitt bzw. zwischen dem Längsrand des Stützabschnitts und der Oberkante über einen längeren Abschnitt des Profils hinweg konstant, so dass eine Verbindung der Dachdeckung mit dem Profil beispielsweise durch Drahtclips an jedem Punkt längs der gradlinig verlaufenden Oberkanten zuverlässig möglich ist und sich mit der Zeit weder seitlich verlagert noch lockert.

**[0013]** Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung des

Erfindungsgedankens ist vorgesehen, dass mindestens einige Ausnehmungen auf dem Tragabschnitt zwei von dem Auflageabschnitt in Richtung zu dem Stützabschnitt verlaufende Seitenkanten aufweisen, wobei jeweils in einem geradlinig verlaufenden Abschnitt der zwei Seitenkanten ein Stabilisierungstreifen ausgebildet ist, der abgewinkelt zu einem der entsprechenden Seitenkante zugeordneten Bereich des Tragabschnitts ausgerichtet ist. Durch zwei benachbarte und beispielsweise durch die Oberkante verbundene Seitenkanten kann das erfindungsgemäße Profil zusätzlich stabilisiert werden und die Gefahr einer Schnittverletzung durch die zweckmäßigerweise nach innen ragenden Stabilisierungstreifen weiter reduziert werden. Die Stabilisierungstreifen an den Seitenkanten können übereinstimmend ausgestaltet sein und beispielsweise wenige Millimeter von dem Tragabschnitt aus in einen durch die Auflageabschnitte, den Stützabschnitt und die Tragabschnitte gebildeten Innenraum des Profils hineinragen. Erfindungsgemäß ist des Weiteren vorgesehen, dass mindestens einige Ausnehmungen in den Tragabschnitten eine dem Stützabschnitt abgewandte und zu der Seitenkante benachbarte Unterkante aufweisen, wobei die Unterkante keinen abgewinkelt ausgerichteten Stabilisierungstreifen aufweist, um ein Abfließen von Flüssigkeit auf der Dämmschicht durch die Ausnehmungen zu erleichtern. Durch eine derartige Ausgestaltung der die zwei Seitenkanten verbindenden Unterkante kann die in der Dachkonstruktion zwischen der Dämmschicht und der Dachdeckung kondensierte Flüssigkeit auf einfache Weise durch die Ausnehmungen des Profils nach unten abfließen. Eine Korrosion der Profile sowie ein Eindringen der Flüssigkeit in die Dämmschicht werden vorteilhaft vermindert.

**[0014]** Einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Profils zufolge ist vorgesehen, dass mindestens einige Ausnehmungen, die in den Tragabschnitten angeordnet sind, eine Dreieckform aufweisen und dass eine dem Stützabschnitt zugewandte Dreieckseitenkante der dreieckigen Ausnehmung parallel zu dem Längsrand des Stützabschnitts ausgerichtet ist. Eine parallel zu dem Längsrand ausgerichtete Dreieckseitenkante ermöglicht eine Verbindung der Dachdeckung mit dem Profil wahlweise auf einem der zahlreichen längeren Abschnitte der oben verlaufenden Dreieckseitenkanten des Profils. Die Verbindung der Dachdeckung mit dem Profil verändert sich auf Grund des gleichen Abstands zwischen der Dreieckseitenkante und dem Längsrand oder der Oberseite des Stützabschnitts auch bei einer Verschiebung einzelner Elemente der Dachdeckung oder einzelner Befestigungsmittel entlang des Profils nicht und ermöglicht eine gleichbleibend zuverlässige Festlegung der Dachdeckung an dem Profil. Des Weiteren ermöglicht der an der Dreieckseitenkante ausgebildete Stabilisierungstreifen eine zusätzliche Stabilisierung des Profils. Durch eine geeignete Vorgabe des Materials und der Stärke des Profils können das Gewicht einer Person bei der Montage der Dachkonstruktion sowie das Gewicht der Dachdeckung einschließlich einer

üblichen Schneelast ohne jegliche Verformung des Profils aufgenommen und abgetragen werden. Durch die Formgebung der Ausnehmungen und die Ausbildung gradlinig verlaufender Seitenkanten mit Stabilisierungstreifen wird auch die Gefahr einer Schnittverletzung der an der Montage der Dachkonstruktion beteiligten Personen reduziert.

**[0015]** Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass mindestens einige Ausnehmungen, die in den Tragabschnitten angeordnet sind, eine Trapezform aufweisen und dass eine dem Stützabschnitt zugewandte Trapezseitenkante der trapezförmigen Ausnehmung parallel zu dem Längsrand des Stützabschnitts ausgerichtet ist. Durch die trapezförmige Ausgestaltung der Ausnehmungen wird ermöglicht, dass zum einen der Abstand der Trapezseitenkante zu dem Längsrand des Stützabschnitts konstant bleibt und dass zum anderen das Profil durch den an der Trapezseitenkante ausgebildeten Stabilisierungstreifen zusätzlich stabilisiert wird. Des Weiteren ermöglicht eine Trapezunterkante, die erfindungsgemäß an den Auflageabschnitten angeordnet ist und keinen Stabilisierungstreifen aufweist, ein Abfließen der zwischen der Dachdeckung und der Dämmschicht kondensierten Flüssigkeit. Besonders vorteilhaft ist eine abwechselnde Anordnung von dreieckförmigen und trapezförmigen Ausnehmungen, so dass jeweils nur schmale gradlinig verlaufende Stegabschnitte zwischen den aufeinanderfolgenden Ausnehmungen verbleiben, an denen zu beiden Seiten Stabilisierungstreifen abgewinkelt sind.

**[0016]** Die Ausnehmungen können sich an der Unterseite jeweils über den Tragabschnitt hinweg bis hinein in einen angrenzenden Auflageabschnitt erstrecken, so dass unten befindliche bzw. der Dämmschicht zugewandte Randabschnitte der Ausnehmungen keinesfalls nach oben vorspringend ausgebildet sein können, sondern zuverlässig eng anliegend auf der Dämmschicht verlaufen.

**[0017]** Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Profils ist vorgesehen, dass die Auflageabschnitte in derselben Richtung ausgerichtet sind und abschnittsweise aneinander anliegen, wobei der untere Auflageabschnitt an der Dämmschicht anliegt und der obere Auflageabschnitt an dem unteren Auflageabschnitt anliegt, wenn das Profil auf der Dämmschicht angeordnet ist, und wobei der obere Auflageabschnitt über den unteren Auflageabschnitt hinausragt und an seiner hinausragenden Abschnittsseitenkante einen nach unten abgewinkelt ausgerichteten Krallstreifen für einen formschlüssigen Eingriff mit der Dämmschicht aufweist.

**[0018]** Durch den nach unten abgewinkelt ausgerichteten Krallstreifen kann das Profil formschlüssig beispielsweise in einer daran angepassten Nut in der Dämmschicht oder an einem Rand der Dämmschicht festgelegt werden. Der Krallstreifen kann beispielsweise durch Abkanten oder Rollformen eines Randbereichs an dem oberen Auflageabschnitt ausgebildet sein und eine

kleinere Höhe als die Dicke der Dämmschicht aufweisen, um die Dämmschicht durch die formschlüssige Verbindung des Krallstreifens in der Dämmschicht nicht übermäßig zu schwächen.

**[0019]** Einzelne Dämmschichtelemente können mit in regelmäßigen Abständen parallel zueinander verlaufenden Profilen versehen und vorgefertigt werden, so dass der vor Ort für die Dachkonstruktion anfallende Montageaufwand reduziert werden kann. Anschließend müssen lediglich die einzelnen Elemente der Dachdeckung an den einzelnen Profilen beispielsweise durch Drahtclips festgelegt werden.

**[0020]** Die beiden aneinander anliegend angeordneten Auflageabschnitte des Profils ermöglichen es in Verbindung mit dem seitlich vorspringend angeordneten Krallstreifen, dass abzuführende Flüssigkeit auf dem längeren oberen Auflageabschnitt abfließen kann und nicht zwischen die beiden Auflageabschnitte eindringt.

**[0021]** Erfindungsgemäß können die Auflageabschnitte entweder nicht miteinander verbunden sein oder aber kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig beispielweise durch Durchsetzfügen, Clinchen, Kleben, Schrauben, Punktschweißen, Rändeln oder ähnlich miteinander verbunden und aneinander festgelegt sein, um eine unerwünschte Verformung des Profils bei der Montage oder beim Transport zu vermeiden und um ein Eindringen der Flüssigkeit zwischen den aneinander anliegenden Auflageabschnitten zusätzlich zu erschweren, bzw. zu verhindern.

**[0022]** Um eine Befestigung des Profils zu erleichtern ist vorgesehen, dass das Profil an den Auflageabschnitten mindestens teilweise überlappend angeordnete Öffnungen aufweist, um das Profil und die Dämmschicht mit Hilfe eines Befestigungsmittels, dass durch einen von in den überlappenden Öffnungen gebildeten Durchgriff angeordnet ist, an einem Dachtragwerk festlegen zu können. Die überlappend angeordneten Öffnungen können in dem erfindungsgemäßen Profil bereits vor oder nach der Ausformung des Profils aus einem flachen Zuschnitt ausgestanzt sein. Durch die überlappend an dem Profil angeordneten Öffnungen können die Montage der Dämmschicht und des Profils an dem Dachtragwerk vereinfacht werden und der Zeit- sowie der Arbeitsaufwand reduziert werden. Es ist ebenfalls möglich, die Öffnungen durch zungenförmige Ausstanzen auszubilden, die anschließend gemeinsam abgekantet, abgewinkelt oder durchgedrückt werden, um die Öffnungen herzustellen und gleichzeitig die beiden übereinander angeordneten Auflageabschnitte miteinander zu verbinden.

**[0023]** Um die beiden übereinander angeordneten Auflageabschnitte kostengünstig und zuverlässig miteinander verbinden zu können ist es ebenfalls denkbar, dass an dem oberen Auflageabschnitt eine nach unten gerichtete und durch die Öffnung in den unteren Auflageabschnitt ragende Ausformung ausgebildet ist. Die Ausformung kann beispielsweise eine in der Öffnung des oberen Auflageabschnitts ausgebildete Zunge sein, die nach unten durch die Öffnung des unteren Auflageab-

schnitts abgewinkelt oder eingedrückt ist, so dass die aus dem oberen Auflageabschnitt ragende Zunge einen formschlüssigen Eingriff mit dem unteren Auflageabschnitt bildet. Es ist ebenfalls denkbar, dass ein Öffnungsrand des oberen Auflageabschnitts in Richtung des unteren Auflageabschnitts eingedrückt oder verformt wird und einen Eingriff mit der daran angepassten Öffnung in dem unteren Auflageabschnitt bildet.

**[0024]** Einer vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgedankens zufolge ist es vorgesehen, dass das Profil an einer Unterseite des unteren Auflageabschnitts beabstandet zu dem Krallstreifen eine Dichtungslippe aufweist. Die Dichtungslippe liegt auf einer Oberseite der Dämmschicht auf und verhindert, dass Feuchtigkeit beispielsweise auf Grund von Kapillarkräften in einen Spalt zwischen dem unteren Auflageabschnitt und der Dämmschicht kriecht. Durch die Dichtungslippe kann der Spalt vergrößert werden, so dass der untere Auflageabschnitt nicht mehr unmittelbar auf der Dämmschicht aufliegt, sondern einen kleinen Abstand zu der Dämmschicht aufweist und hinterlüftet werden kann.

**[0025]** Die Erfindung betrifft auch ein Dämmplattenmodul mit einer Dämmplatte und mit einem vorangehend beschriebenen Profil, welches kraft- oder formschlüssig an der Dämmplatte festgelegt ist. Die Dämmplatte kann erfindungsgemäß aus einem Werkstoff mit geeigneten Dämmungseigenschaften wie beispielsweise aus Polystyrol, aus Mineralwolle, aus einem geschäumten Kunststoff oder ähnlichem hergestellt sein. Das Profil kann an der Dämmplatte beispielsweise durch Kleben festgelegt sein. Durch eine Vorfertigung des erfindungsgemäßen Dämmplattenmoduls kann vor Ort die Montage der Dachkonstruktion mit wenig Zeit- und Arbeitsaufwand vorgenommen werden, wodurch auch die Montagekosten reduziert werden.

**[0026]** Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Profil mit einem zur Dämmplatte hin abgewinkelten Krallstreifen in einer Profilvernut der Dämmplatte festgelegt ist. Durch den Krallstreifen kann das Profil erfindungsgemäß in der Dämmplatte formschlüssig angeordnet sein und mit der Dämmplatte zusätzlich beispielsweise verklebt werden. Des Weiteren kann das erfindungsgemäße Dämmplattenmodul Befestigungsvorrichtungen aufweisen, durch die einzelne Dämmplattenmodule miteinander verbunden werden können und dadurch die gesamte Dachkonstruktion aus einzelnen Dämmplattenmodulen schnell und auf einfache Weise hergestellt werden.

**[0027]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Profils und des erfindungsgemäßen Dämmplattenmoduls sind anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsformen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Profils,  
 Fig. 2 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Dämmplattenmoduls mit einer Dämmschicht und mit dem in Fig. 1 ge-

- zeigten Profil,  
 Fig. 3 eine Frontansicht des in Fig. 2 gezeigten Dämmplattenmoduls,  
 Fig. 4 eine Ansicht von zwei nebeneinander angeordneten und miteinander verbundenen Dämmplattenmodulen,  
 Fig. 5 eine Ansicht einer Dachkonstruktion mit einem erfindungsgemäßen Dämmplattenmodul,  
 Fig. 6 eine Ansicht einer Dachkonstruktion mit einem erfindungsgemäßen Dämmplattenmodul,  
 Fig. 7 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Profils mit einer Dichtlippe,  
 Fig. 8 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Dämmplattenmoduls mit einer Dämmschicht und mit dem in Fig. 7 gezeigten Profil, und  
 Fig. 9 und 10 Frontansichten eines erfindungsgemäßen Dämmplattenmoduls mit einem auch runde Öffnungen aufweisenden Profil.

**[0028]** In Fig. 1 ist eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Profils 1 schematisch dargestellt. In den Fig. 2 und 3 sind exemplarisch eine Seitenansicht und eine Frontansicht eines Dämmplattenmoduls mit einem an einer Dämmschicht 2 angeordneten Profil 1 gezeigt. Mit üblicherweise mehreren Dämmplattenmodulen kann eine belüftete Dachkonstruktion hergestellt werden.

**[0029]** Das Profil 1 weist einen oberen Auflageabschnitt 3 und einen unteren Auflageabschnitt 4 sowie einen Stützabschnitt 5 auf. Der Stützabschnitt 5 ist beabstandet zu der Dämmschicht 2 angeordnet und auf dem Stützabschnitt 5 kann bestimmungsgemäß ein Element der Dachdeckung, beispielsweise ein Dachstein oder ein Dachziegel abgestützt werden. Der Stützabschnitt 5 ist längs eines Längsrandes 6 mit einem Tragabschnitt 7 und längs eines Längsrandes 8 mit einem Tragabschnitt 9 verbunden, so dass die beiden in derselben Richtung ausgerichtete Auflageabschnitte 3 und 4 jeweils über die Tragabschnitte 7 und 9 mit dem Stützabschnitt 5 verbunden sind. Die beiden Auflageabschnitte 3 und 4 sind ausreichend lang ausgestaltet, so dass die beiden Auflageabschnitte 3 und 4 bereichsweise aneinander anliegen und in diesem Bereich der ober Auflageabschnitt 3 über dem unteren Auflageabschnitt 4 angeordnet ist. Der obere Auflageabschnitt 3 und der untere Auflageabschnitt 4 können zusätzlich miteinander durch Verkleben, Druckfügen, Clinchen, Durchsetzfügen oder Rändeln verbunden sein, um eine erhöhte Stabilität des Profils 1 zu ermöglichen.

**[0030]** In den beiden Tragabschnitten 7 und 9 sind jeweils Ausnehmungen 10 angeordnet, um eine Durchlüftung der Dachkonstruktion zu begünstigen. Die Ausnehmungen 10 weisen von den Auflageabschnitten 3 und 4 in Richtung zu dem Stützabschnitt 5 verlaufende Seitenkanten 11 auf, wobei in einem sich fast über die gesamte

Seitenkante 11 hinweg erstreckenden geradlinig verlaufenden Abschnitt 12 der Seitenkanten 11 jeweils ein Stabilisierungstreifen 13 ausgebildet ist. Die Stabilisierungstreifen 13 sind abgewinkelt zu einem an den Seitenkanten 11 angeordneten Bereich 14 der Tragabschnitte 7 und 9 ausgerichtet. Durch eine derartige Anordnung der Stabilisierungstreifen 13 an dem Profil 1 wird die Stabilität des Profils 1 erhöht. Weiterhin wird durch die Stabilisierungstreifen 13 die Gefahr einer Schnittverletzung an den Seitenkanten 11 bei der Montage des erfindungsgemäßen Profils 1 erheblich reduziert.

**[0031]** Bei einer bestimmungsgemäßen Anordnung des Profils 1 auf der Dämmschicht 2 liegt der untere Auflageabschnitt 4 an der Dämmschicht 2 an und der obere Auflageabschnitt 3 liegt auf dem unteren Auflageabschnitt 4 auf, wobei der obere Auflageabschnitt 3 über den unteren Auflageabschnitt 4 hinausragt. In dem hinausragenden Endbereich 14 des oberen Auflageabschnittes 3 ist ein nach unten abgewinkelt ausgerichteter Krallstreifen 15 ausgebildet, der eine formschlüssige Verbindung des Profils 1 mit der Dämmschicht 2 ermöglicht.

**[0032]** Erfindungsgemäß bildet das Profil 1 und die als eine Dämmplatte 16 ausgebildete Dämmschicht 2 ein Dämmplattenmodul 17. Der in einer Profilnut 18 in der Dämmplatte 16 angeordnete Krallstreifen 15 kann vormontiert und beispielsweise durch Kleben an der Dämmplatte 16 festgelegt werden, wodurch bei einer Verwendung des vorgefertigten erfindungsgemäßen Dämmplattenmoduls 17 die Montage der Dachkonstruktion mit einem geringen Zeit- und Arbeitsaufwand vorgenommen werden kann. An dem oberen Auflageabschnitt 3 und dem unteren Auflageabschnitt 4 ist eine beispielsweise durch ein Durchsetzfügeverfahren ausgebildete Ausformung 19 angeordnet, die nach unten über den unteren Auflageabschnitt 4 hinausragt, um einen formschlüssigen Eingriff zu bilden und den oberen Auflageabschnitt 3 relativ zu dem unteren Auflageabschnitt 4 zu fixieren. Die Ausformung 19 kann ebenso wie der Krallstreifen 15 in die Dämmschicht 2 eindringen und das Profil 1 an der Dämmschicht 2 zusätzlich festlegen.

**[0033]** In Fig. 3 ist eine Frontansicht des Dämmplattenmoduls 17 mit dem erfindungsgemäßen Profil 1 und der Dämmplatte 16 gezeigt. Das Profil 1 weist mehrere Ausnehmungen 10 in einer Trapezform mit zwei Seitenkanten 11, einer Oberkante 20 und einer Unterkante 21 auf. In einem geradlinig verlaufenden Abschnitt 22 der Oberkante 20 ist der Stabilisierungstreifen 13 ausgebildet, der abgewinkelt zu einem an der Oberkante 20 angeordneten Bereich des Tragabschnitts 7 ausgerichtet ist. An der Unterkante 21 ist kein abgewinkelt ausgerichteter Stabilisierungstreifen angeordnet, um ein Abfließen von Flüssigkeit auf der Dämmschicht 2 durch die Ausnehmungen 10 zu erleichtern.

**[0034]** Des Weiteren weist das Profil 1 ebenfalls mehrere Ausnehmungen 10 in einer Dreieckform auf, die ebenfalls die Oberkante 20 und die Seitenkanten 11 mit jeweils einem Stabilisierungstreifen 13 aufweisen.

Durch eine abwechselnde Anordnung von dreieckförmigen Ausnehmungen 10 trapezförmigen Ausnehmungen 10 an den Tragabschnitten 7 und 9 können das Eigengewicht des Profils 1 reduziert werden und gleichzeitig durch die sich über weite Abschnitte geradlinig erstreckende Oberkanten 20 mit dem Stabilisierungstreifen 13 das Profil 1 besonders stabil ausgestaltet werden. Auch eine Festlegung von Elementen der Dachdeckung an dem Profil 1 wird dadurch erleichtert. Die einzelnen Elemente der Dachdeckung können rasch, einfach und zuverlässig an dem Profil 1 angeordnet und damit verbunden werden.

**[0035]** In Fig. 4 ist zur Veranschaulichung eine Ansicht von zwei nebeneinander angeordneten Dämmplattenmodule 17 gezeigt. Die Dämmplattenmodule 17 weisen aneinander angepasste vorspringende Abschnitte auf, die als Befestigungsvorrichtung 23 dienen können, mit deren Hilfe benachbart angeordnete Dämmplattenmodule 17 auf einfache Weise aneinander festgelegt werden können. Die Dämmplattenmodule 17 können auch Nut-und-Feder-Verbindungen oder schwalbenschwanzförmige Hinterschnidungen aufweisen, um eine möglichst stabile und dauerhafte Festlegung aneinander zu ermöglichen.

**[0036]** Fig. 5 und Fig. 6 zeigen Ansichten einer Dachkonstruktion 24 mit dem auf einem Dachtragwerk 25 angeordneten Dämmplattenmodul 17, das erfindungsgemäß die Dämmplatte 16 und das Profil 1 aufweist. Das Dämmplattenmodul 17 ist durch Befestigungsmittel 26 auf dem Dachtragwerk 25 festgelegt. Das Befestigungsmittel 26 kann dabei beispielsweise eine Befestigungsschraube mit einem selbstschneidenden Gewinde sein, die während der Montage durch die Auflageabschnitte 3 und 4 durchgeführt und mit dem Dachtragwerk 25 an einer beliebigen Stelle in Eingriff gebracht wird. Es ist ebenfalls möglich, dass in den Auflageabschnitten 3 und 4 überlappend angeordnete Öffnungen ausgebildet sind, durch die hindurch eine Befestigungsschraube in das Dachtragwerk 25 eingedreht werden kann. Anstelle der Befestigungsschraube kann das Befestigungsmittel 26 beispielsweise auch ein Befestigungsnagel oder eine Befestigungskrampe sein. Eine aus mehreren überlappend angeordneten Dachziegeln bestehende Dachdeckung 27 ist an den Profilen 1 des Dämmplattenmoduls 17 festgelegt. Durch eine derartige Anordnung des Dämmplattenmoduls 17 an dem Dachtragwerk 25 wird eine einfache Montage der Dachdeckung 27 ermöglicht. Durch das erfindungsgemäße Dämmplattenmodul 17 können zwischen der Dachdeckung 27 und der Dämmplatte 16 kondensierte Feuchtigkeit bzw. Flüssigkeit abfließen und die Dachkonstruktion 24 belüftet werden.

**[0037]** Fig. 7 zeigt eine Ansicht des erfindungsgemäßen Profils 1 mit einer an dem Auflageabschnitt 4 angeordneten Dichtungslippe 28. Fig. 8 zeigt das erfindungsgemäße Dämmplattenmodul 17, wobei das in Fig. 7 gezeigte Profil 1 eine an dessen Unterseite an dem unteren Auflageabschnitt 4 angeordnete Dichtungslippe 28 aufweist. Die Dichtungslippe 28 verhindert, dass sich Feuch-

tigkeit oder Kondenswasser zwischen der Unterseite des Auflageabschnitts 4 und der Dämmplatte 16 ansammeln kann oder durch Kapillarkräfte in schmale Spalten zwischen dem Auflageabschnitt 4 und der Dämmplatte 16 eindringen. Zudem wird auch in diesem Bereich ein Durchlüften des Dämmplattenmoduls 17 und dessen Trocknung nach einer Feuchtigkeitsbildung begünstigt, so dass das montierte Profil 1 noch witterungsbeständiger ist.

[0038] Fig. 9 und Fig. 10 zeigen Frontansichten der Dämmplattenmodule 17 mit einem alternativ ausgestalteten Profil 1. Das Profil 1 weist zusätzlich einige kreisrunde Öffnungen 29 auf, die an dem Profil 1 abwechselnd mit den erfindungsgemäßen Öffnungen 10 angeordnet sind. Die kreisrunden Öffnungen 29 können längs ihres Umfangs einen eingedrückten oder abschnittsweise abgewinkelten Umfangsrand aufweisen und dadurch das erfindungsgemäße Profil 1 zusätzlich stabilisieren. Es ist ebenfalls denkbar, dass zusätzlich zu den Öffnungen 10 weitere Öffnungen mit einer abweichend ausgestalteten Formgebung oder mit teilweise abgerundet verlaufenden Umfangsrändern vorgesehen sind.

#### Patentansprüche

1. Profil (1) für eine belüftete Dachkonstruktion (24) zur Anordnung zwischen einer Dämmschicht (2) und einer darauf angeordneten Dachdeckung (27), wobei das Profil (1) zwei Auflageabschnitte (3, 4) zum Auflegen des Profils (1) auf die Dämmschicht (2) und einen Stützabschnitt (5) aufweist, wobei der Stützabschnitt (5) beabstandet zu der Dämmschicht (2) angeordnet ist und auf dem Stützabschnitt (5) die Dachdeckung (27) abgestützt werden kann, wenn das Profil (1) bestimmungsgemäß auf der Dämmschicht (2) angeordnet ist, wobei der Stützabschnitt (5) jeweils längs einander gegenüberliegenden Längsrändern (6, 8) über jeweils einen Tragabschnitt (7, 9) mit den Auflageabschnitten (3, 4) verbunden ist, so dass die beiden Auflageabschnitte (3, 4) jeweils über einen Tragabschnitt (7, 9) mit dem Stützabschnitt (5) verbunden sind, wobei in den beiden Tragabschnitten (7, 9) jeweils Ausnehmungen (10) angeordnet sind, um eine Durchlüftung der Dachkonstruktion (24) zu ermöglichen, und wobei mindestens einige Ausnehmungen (10) mindestens eine von dem Auflageabschnitt (3, 4) in Richtung zu dem Stützabschnitt (5) verlaufende Seitenkante (11) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem geradlinig verlaufenden Abschnitt (12) der Seitenkante (11) ein Stabilisierungstreifen (13) ausgebildet ist, der abgewinkelt zu einem an der Seitenkante (11) angeordneten Bereich des Tragabschnitts (7, 9) ausgerichtet ist.
2. Profil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (10) mit einer von dem Auflageabschnitt (3, 4) in Richtung zu dem Stützabschnitt (5) verlaufenden Seitenkante (11) eine zu der Seitenkante (11) benachbarte und dem Stützabschnitt (5) zugewandte Oberkante (20) aufweisen, wobei in einem geradlinig verlaufenden Abschnitt (22) der Oberkante (20) ein Stabilisierungstreifen (13) ausgebildet ist, der abgewinkelt zu einem an der Oberkante (20) angeordneten Bereich des Tragabschnitts (7, 9) ausgerichtet ist.
3. Profil (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einige Ausnehmungen (10) auf dem Tragabschnitt (7, 9) zwei von dem Auflageabschnitt (3, 4) in Richtung zu dem Stützabschnitt (5) verlaufende Seitenkanten (11) aufweisen, wobei jeweils in einem geradlinig verlaufenden Abschnitt (12) der zwei Seitenkanten (11) ein Stabilisierungstreifen (13) ausgebildet ist, der abgewinkelt zu einem der entsprechenden Seitenkante (11) zugeordneten Bereich des Tragabschnitts (7, 9) ausgerichtet ist.
4. Profil (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einige Ausnehmungen (10) in den Tragabschnitten (7, 9) eine dem Stützabschnitt (5) abgewandte und zu der Seitenkante (11) benachbarte Unterkante (21) aufweisen, wobei die Unterkante (21) keinen abgewinkelt ausgerichteten Stabilisierungstreifen (13) aufweist, um ein Abfließen von Flüssigkeit auf der Dämmschicht (2) durch die Ausnehmungen (10) zu erleichtern.
5. Profil (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einige Ausnehmungen (10), die in den Tragabschnitten (7, 9) angeordnet sind, eine Dreieckform aufweisen und dass eine dem Stützabschnitt (5) zugewandte Dreieckseitenkante der dreieckigen Ausnehmung (10) parallel zu dem Längsrand (6, 8) des Stützabschnitts (5) ausgerichtet ist.
6. Profil (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einige Ausnehmungen (10), die in den Tragabschnitten (7, 9) angeordnet sind, eine Trapezform aufweisen und dass eine dem Stützabschnitt (5) zugewandte Trapezseitenkante der trapezförmigen Ausnehmung (10) parallel zu dem Längsrand (6, 8) des Stützabschnitts (5) ausgerichtet ist.
7. Profil (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageabschnitte (3, 4) in derselben Richtung ausgerichtet sind und abschnittsweise aneinander anliegen, wobei der untere Auflageabschnitt (4) an der Dämmschicht (2) anliegt und der obere Auflageabschnitt (3) an dem unteren Auflageabschnitt (4) anliegt,

wenn das Profil (1) auf der Dämmschicht (2) angeordnet ist, und wobei der obere Auflageabschnitt (3) über den unteren Auflageabschnitt (4) hinausragt und an seiner hinausragenden Abschnittsseitenkante (14) einen nach unten abgewinkelt ausgerichteten Krallstreifen (15) für einen formschlüssigen Eingriff mit der Dämmschicht (2) aufweist. 5

8. Profil (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Auflageabschnitte (3, 4) kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig beispielweise durch Durchsetzfügen, Clinchen, Kleben, Schrauben, Punktschweißen oder Rändeln miteinander verbunden sind. 10

9. Profil (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem oberen Auflageabschnitt (3) eine nach unten gerichtete und in oder durch den unteren Auflageabschnitt (4) ragende Ausformung (19) ausgebildet ist. 15 20

10. Profil (1) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (1) an den Auflageabschnitten (3, 4) mindestens teilweise überlappend angeordnete Öffnungen aufweist, um das Profil (1) und die Dämmschicht (2) mit Hilfe eines Befestigungsmittels (26), das durch ein von in den überlappenden Öffnungen gebildeten Durchgriff angeordnet ist, an einem Dachtragwerk (25) festlegen zu können. 25 30

11. Profil (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (1) an einer Unterseite des unteren Auflageabschnitts (3) beabstandet zu dem Krallstreifen (15) eine Dichtungslippe (28) aufweist. 35

12. Dämmplattenmodul (17) mit einer Dämmplatte (16) und mit mindestens einem Profil (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, welches kraft- oder formschlüssig an der Dämmplatte (16) festgelegt ist. 40

13. Dämmplattenmodul (17) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (1) mit einem zur Dämmplatte (16) hin abgewinkelten Krallstreifen (15) in einer Profilnut (18) der Dämmplatte (16) festgelegt ist. 45

14. Belüftete an einem Dachtragwerk (25) festlegbare Dachkonstruktion (24), aufweisend eine Dämmschicht (2) sowie eine Dachdeckung (27) und ein dazwischen angeordnetes Profil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11. 50

55

Fig. 1

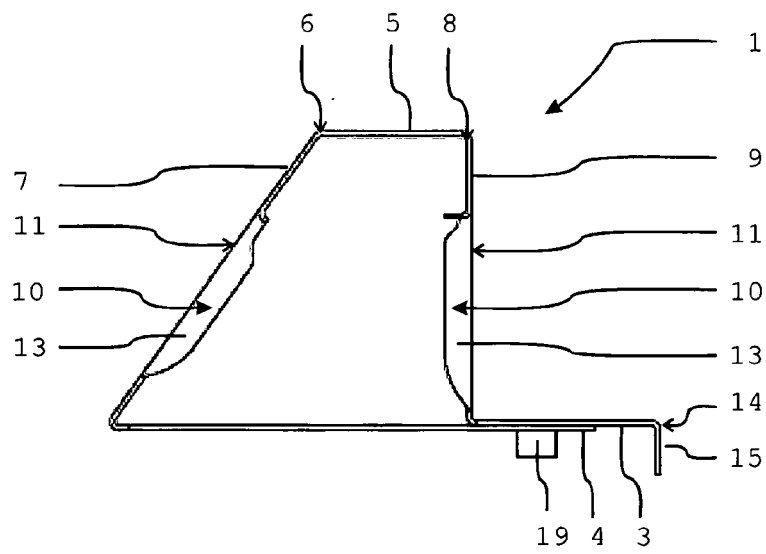


Fig. 2

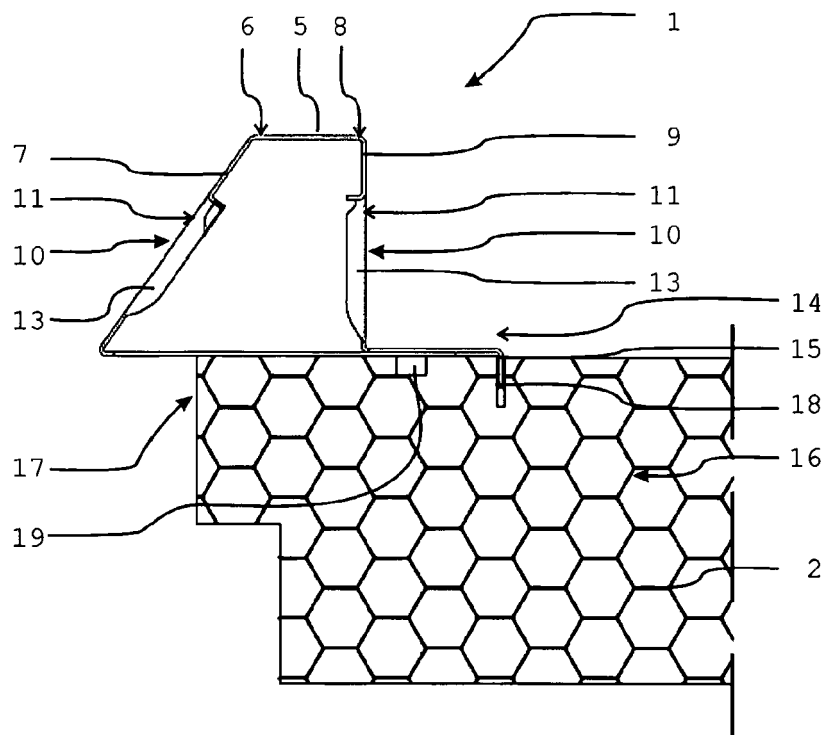


Fig. 3

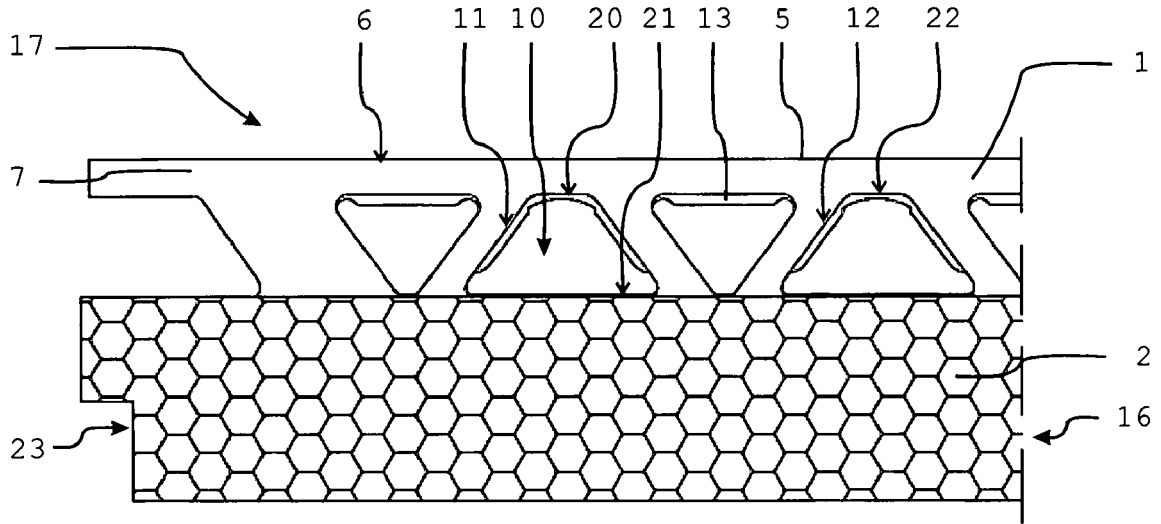


Fig. 4

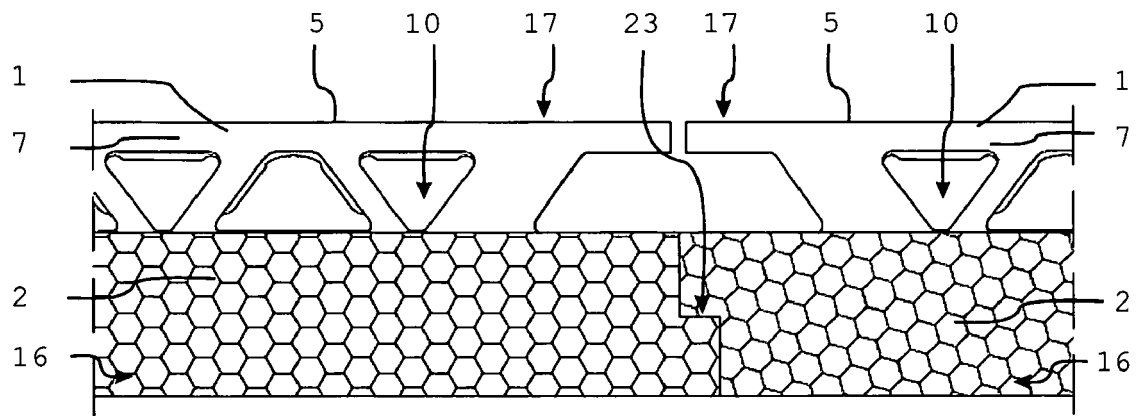


Fig. 5

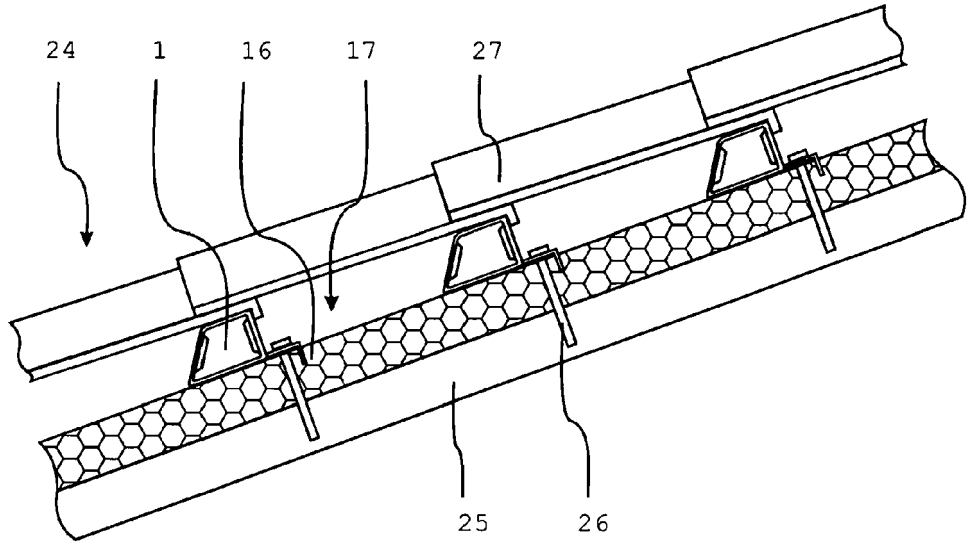


Fig. 6

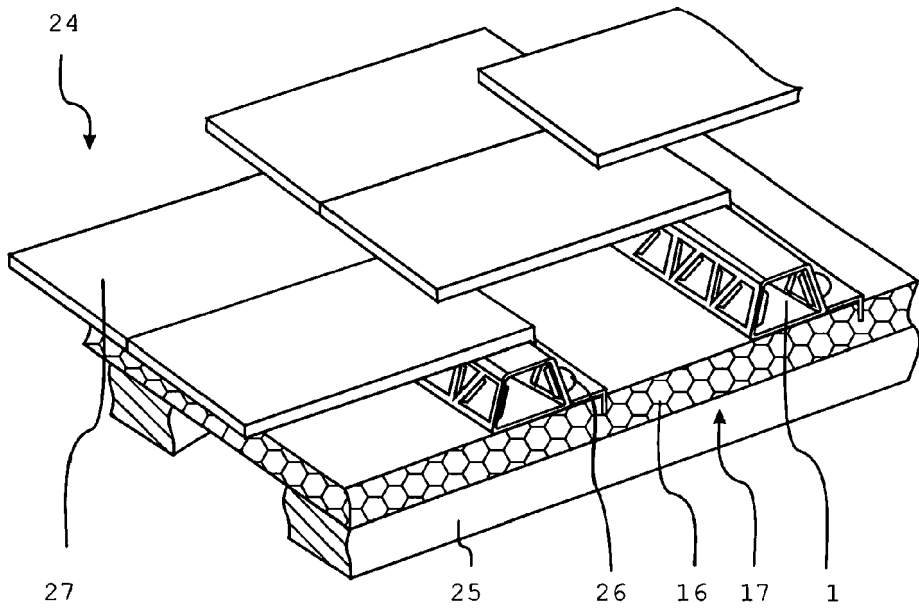


Fig. 7

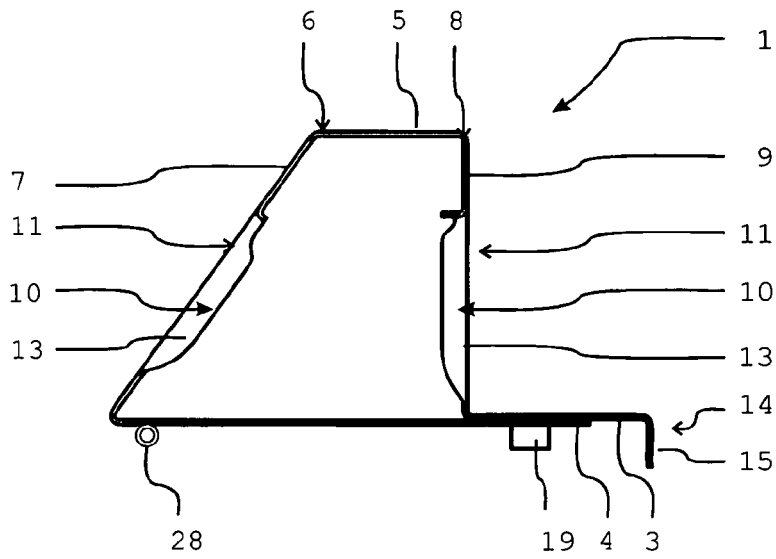


Fig. 8

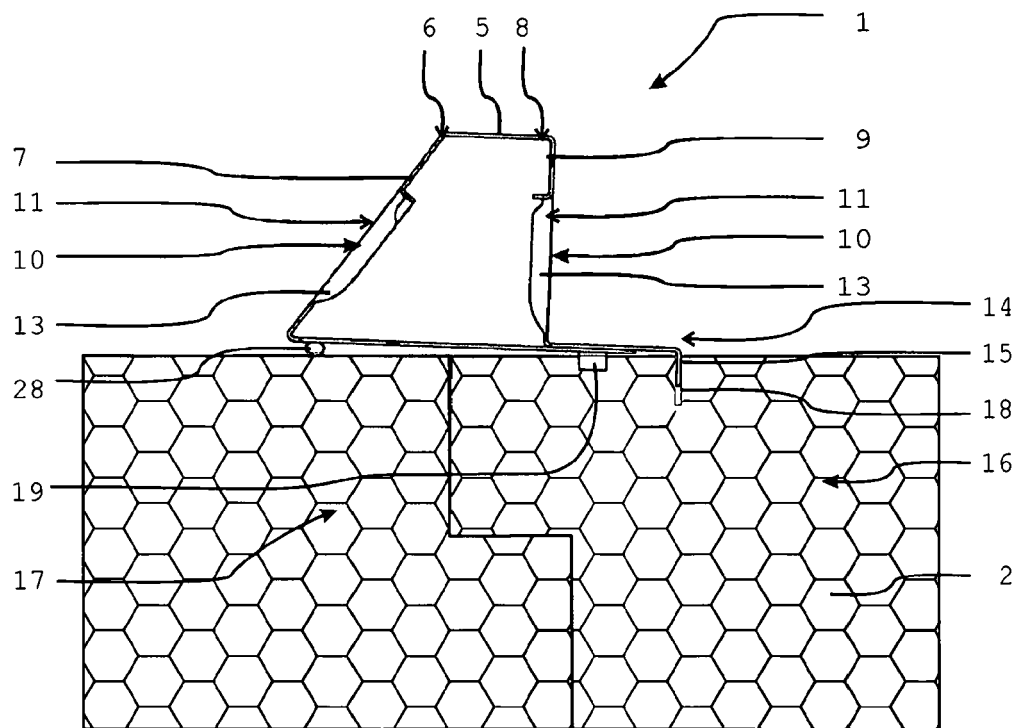


Fig. 9

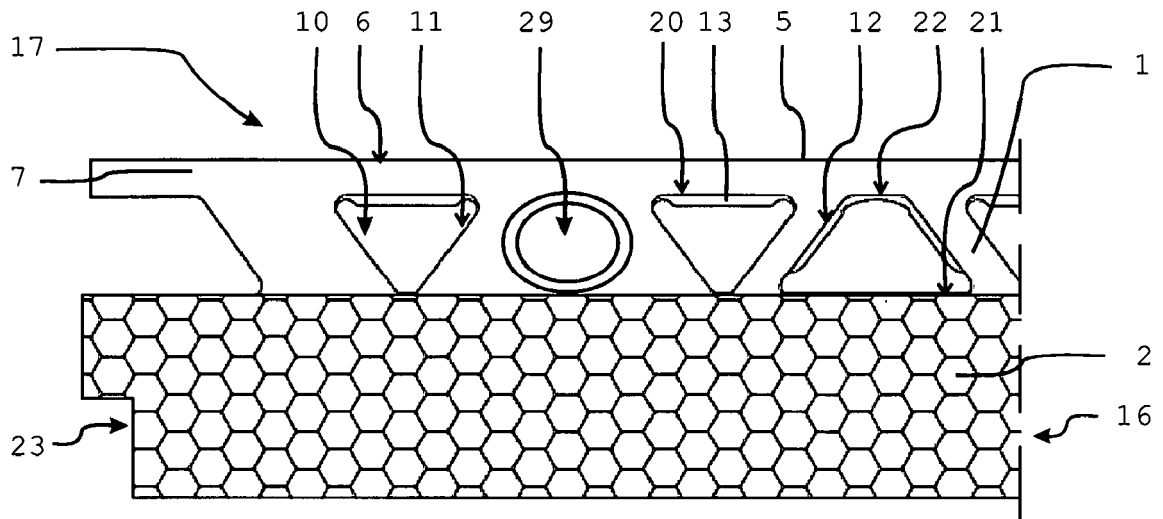
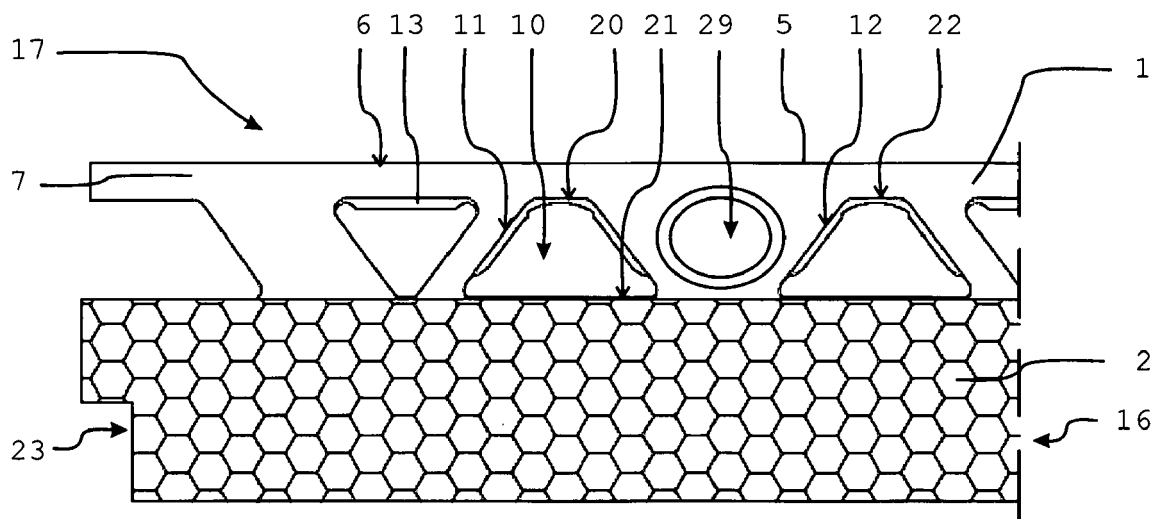


Fig. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 19 5329

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)
Y	LU 85 006 A1 (SCHIELE MAX [DE]) 16. März 1984 (1984-03-16) * Seite 4; Abbildungen 1-2 * -----	1,3,4, 7-14	INV. E04D13/17 E04D12/00
Y	WO 2006/069435 A1 (GCG HOLDINGS LTD [BS]; BODNAR ERNEST R [CA]) 6. Juli 2006 (2006-07-06) * Seite 7, Zeilen 13-16; Abbildung 4 * -----	1,3,4, 7-14	
Y	US 8 281 522 B1 (HAWRYSHKO ANDREI [CA] ET AL) 9. Oktober 2012 (2012-10-09) * Abbildung 3 * -----	1-6	
Y	US 2 167 666 A (MCGEE RICHARD T) 1. August 1939 (1939-08-01) * Seite 1, Zeilen 12-19; Abbildungen 3-6 * -----	1-6	
Y	US 2007/056245 A1 (EDMONDSON DENNIS [US]) 15. März 2007 (2007-03-15) * Absätze [0051] - [0052]; Abbildung 4 * -----	1,3,4	
A	DE 41 10 408 A1 (ALUTECT UERSFELD BAUELEMENTE G [DE]) 10. Oktober 1991 (1991-10-10) * Abbildung 2 * -----	13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04D E04C
A	DE 10 56 350 B (FRANZ BERLINGER) 30. April 1959 (1959-04-30) * Abbildungen 2-4 * -----	1-14	
A	US 2010/287872 A1 (BODNAR ERNEST R [CA]) 18. November 2010 (2010-11-18) * Abbildung 11 * -----	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>10. März 2016</b>	Prüfer <b>Leroux, Corentine</b>
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 15 19 5329

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.

10-03-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
LU 85006 A1	16-03-1984	AT 378395 B	25-07-1985
		BE 897809 A1	16-01-1984
		CH 661086 A5	30-06-1987
		DE 8323763 U1	01-12-1983
		FR 2550814 A1	22-02-1985
		LU 85006 A1	16-03-1984
		NL 8303374 A	18-03-1985
-----			
WO 2006069435 A1	06-07-2006	CA 2491194 A1	27-06-2006
		CN 1796698 A	05-07-2006
		EA 200701334 A1	26-10-2007
		UA 88668 C2	10-11-2009
		US 2006150548 A1	13-07-2006
		WO 2006069435 A1	06-07-2006
-----			
US 8281522 B1	09-10-2012	KEINE	
-----			
US 2167666 A	01-08-1939	KEINE	
-----			
US 2007056245 A1	15-03-2007	AU 2005285211 A1	23-03-2006
		CA 2579344 A1	23-03-2006
		CN 101065548 A	31-10-2007
		EP 1799931 A2	27-06-2007
		US 2006048470 A1	09-03-2006
		US 2007056245 A1	15-03-2007
		WO 2006031528 A2	23-03-2006
-----			
DE 4110408 A1	10-10-1991	KEINE	
-----			
DE 1056350 B	30-04-1959	KEINE	
-----			
US 2010287872 A1	18-11-2010	AR 077444 A1	31-08-2011
		CA 2668945 A1	13-11-2010
		CN 102422069 A	18-04-2012
		US 2010287872 A1	18-11-2010
		WO 2010130044 A1	18-11-2010
-----			

EPO FORM P0461

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