

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 262 611
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 87114046.3

(51)

Int. Cl.4: E04B 1/80 , E04D 13/16

(22)

Anmeldetag: 25.09.87

(30)

Priorität: 30.09.86 DE 3633291
02.01.87 DE 3700062

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.04.88 Patentblatt 88/14

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE IT LI

(71)

Anmelder: Helfrecht, Manfred
Walmbachstrasse 20
D-8598 Waldershof II(DE)

(72)

Erfinder: Suthmann, Michael
Albert-Schweitzer-Strasse 1
D-8051 Allershausen(DE)
Erfinder: Huber, Rolf
Winthirstrasse 21
D-8000 München 19(DE)

(74)

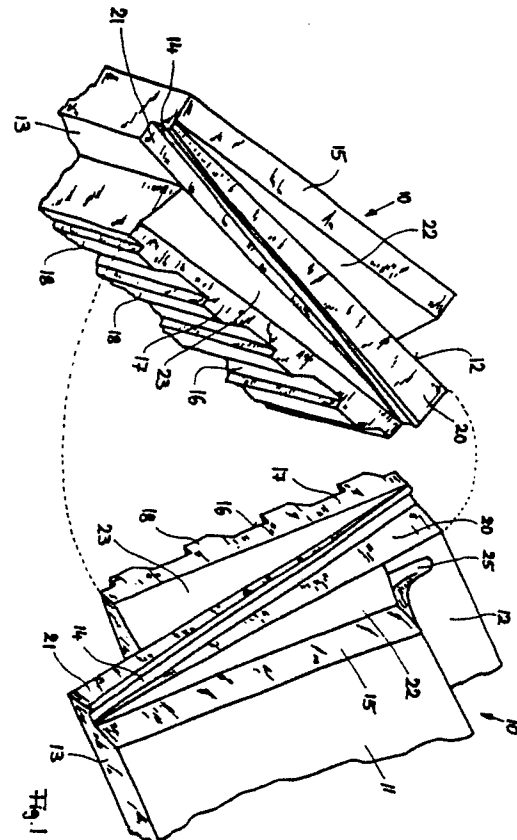
Vertreter: Fleuchaus, Leo, Dipl.-Ing. et al
Fleuchaus & Wehser Melchiorstrasse 42
D-8000 München 71(DE)

(54)

Wasserführende Falz- und Überlappungskonstruktion für Wärmedämmplatten.

(57)

Eine wasserführende Falz- und Überlappungskonstruktion für Wärmedämmplatten hat eine Seitenverfaltung, deren seitliche an die Deckfläche und die Bodenfläche der Wärmedämmplatte anschließenden Randstreifen in Gefällerrichtung verlaufen, wobei der Randstreifen der Deckfläche gegen den der Bodenfläche seitlich versetzt ist. In dem Bereich zwischen den versetzbaren Streifen verläuft eine Wasserführungsrinne von einer unter der Oberseite eines firstseitigen Auflagerstreifens liegenden Ebene in eine über der Unterseite eines traufseitigen Auflagerstreifens liegenden Ebene in eine über der Unterseite eines traufseitigen Deckstreifens liegenden Ebene, und zwar diagonal durch die Seitenverfaltung. Die Wärmedämmplatten können in Kunststoffwannen verlegt sein, deren seitlich Ränder in die Seitenverfaltung eingreifen.



EP 0 262 611 A2

Wasserführende Falz-und Überlappungskonstruktion für Wärmedämmplatten

Die Erfindung betrifft eine wasserführende Falz-und Überlappungskonstruktion für auf Dachsparren verlegbare Wärmedämmplatten, die an ihrem stufenfalgartig ausgebildeten firstseitigen Rand einen in der Eindeckung von der firstseitigen Nachbarplatte überlappten Auflagerstreifen, an ihrem stufenfalgartig ausgebildeten traufseitigen Rand einen den Auflagerstreifen der traufseitigen Nachbarplatte überlappenden Deckstreifen und an ihren seitlichen Rändern einen Seitenfalzteil bzw. einen komplementär dazu ausgebildeten Deckfalzteil zur Bildung einer Seitenverfaltung aufweisen, die mit mindestens einer schräg zur Gefällerrichtung verlaufenden Wasserführungsrinne versehen ist, deren Sohle von einer in oder unter der Oberseite des firstseitigen Lagerstreifens liegenden Ebene bis zu einer über der Unterseite des traufseitigen Deckstreifens liegenden Ebene ansteigt, und die an dem am firstseitigen Plattenrand ausgebildeten Auflagerstreifen mit einer Wassersammelrinne versehen ist, deren tiefster Punkt am firstseitigen Ende eines zur Traufe verlaufenden Wasserführungskanals liegt.

Eine derartige Wärmedämmplatte ist durch die DE-OS 34 03 645 bekannt und soll eine sichere Wasserführung auch beim Eindringen größerer Wassermengen von der Seitenverfaltung zu den Wasserführungskanälen auf der Oberseite der Wärmedämmplatten gewährleisten. Dies kann dadurch erreicht werden, daß beim Verlegen der Wärmedämmplatten dafür gesorgt wird, daß die Seitenverfaltung der firstseitigen Elemente einer Reihe nicht mehr auf die Seitenverfaltung der dazu traufseitig verlegten Elemente stößt, sondern vielmehr gegen diese versetzt ist. Da die Seitenverfaltung schräg zur Gefällerrichtung verläuft, wird diese Versetzung der Seitenverfaltung automatisch erreicht, wenn alle Wärmedämmplatten im gleichen Abstand von einer in Gefällerrichtung verlaufenden Bezugslinie verlegt werden. Es hat sich jedoch gezeigt, daß beim Verlegen eines Unterdaches nicht immer mit der notwendigen Sorgfalt gerechnet werden kann, um sicher zu sein, daß die Reihen der Wärmedämmplatten derart verlegt werden, daß die Seitenverfaltung ausreichend gegeneinander versetzt ist. Außerdem ist die in der Seitenverfaltung vorgesehene Wasserführungsrinne im Auflagerbereich firstseitig und im Deckbereich traufseitig mit einem querverlaufenden Steg versehen, der einen Luftzug längs der Seitenverfaltung unterdrücken soll. Diese Stege verschließen jedoch nur ungenügend, wenn sich die Verfaltung im Toleranzbereich öffnet.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen zu schaffen, mit welchen sichergestellt wird, daß die schräg verlaufenden Seitenverfaltungen aneinander angrenzender Reihen von Wärmedämmplatten von Reihe zu Reihe versetzt gegeneinander verlaufen, ohne daß hierauf beim Verlegen eine besondere Aufmerksamkeit auch bei der Verwendung von Kunststoffwannen gerichtet werden muß, wobei die Wasserführung in der Seitenverfaltung zur Oberseite der Wärmedämmplatte sowie die Vermeidung eines Luftaustausches von der Oberseite zur Unterseite oder umgekehrt sicher gestellt werden soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die seitlichen an die Deckfläche und an die Bodenfläche der Wärmedämmplatte anschließenden stirnseitigen Randstreifen in Gefällerrichtung verlaufen, und daß die seitlichen Randstreifen über Zwischenflächen an die schräg zur Gefällerrichtung verlaufende Wasserführungsrinne anschließen.

Durch diese Maßnahme der Erfindung wird in vorteilhafter Weise erreicht, daß beim gewohnten Verlegen von Wärmedämmplatten, wobei die Fugen der Seitenfalte in Gefällerrichtung verlaufen und aufeinanderstoßen, trotzdem eine sichere Luftabdichtung und eine Wasserführung in der Seitenverfaltung gewährleistet ist, welche in den Seitenfalz eindringendes Wasser sicher zum traufseitig verlegten Element ableitet und in einen am traufseitigen Element angebrachten Wasserführungskanal einleitet. Ferner können die einzelnen Wärmedämmplatten sowohl in senkrechten als auch in waagrechten Streifen ohne Schwierigkeiten einzeln von oben eingelegt werden.

Die besondere Ausgestaltung der Erfindung hat auch gegenüber den erwähnten und bekannten Wärmedämmplatten den Vorteil, daß die empfindlichen Endabschnitte der Wasserführungsrinne, welche beim Transport besonders bruchgefährdet sind, nicht mehr exponiert hervorstehen, sondern im Mittelebenenbereich des Elementes zurückliegend angeordnet sind. Die Tatsache, daß die Wärmedämmplatte gemäß der Erfindung ein grundsätzlich rechteckiges Element ist, und nicht wie bei dem erwähnten bekannten Element eine Parallelogrammform hat, ermöglicht eine Verpackung sowohl für den Transport als auch für die Lagerung, die weniger Volumen in Anspruch nimmt. In der Praxis zeigt sich, daß das einzelne Element so stoßunempfindlich ist, daß ein Transport und eine Lagerung ohne Verpackung möglich ist.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Zwischenfläche eine in der Draufsicht dreieckige Schrägfläche ist. Diese oberhalb der Wasserführungsrinne angeordnete Schrägfläche verläuft mit einer unteren Begrenzungslinie von der Ebene der Oberfläche des firstseitigen Auflagerstreifens bis zum höchsten Punkt der Wasserführungsrinne im Bereich des traufseitigen Deckstreifens. Die unterhalb der Wasserführungsrinne angeordnete Schrägfläche verläuft mit ihrer oberen Begrenzungslinie von der Ebene der Unterfläche des traufseitigen Deckstreifens bis zum tiefsten Punkt der Wasserführungsrinne im Bereich des firstseitigen Auflagerstreifens.

Diese Ausgestaltung, die eine weitere Erhöhung der Festigkeit bewirkt, bietet zusätzlich den Vorteil, daß beim Verlegen der einzelnen Wärmedämmplatten die Falz- und Überlappungskonstruktion sicher in Eingriff kommt und auch bei unsachgemäßer Handhabung die Gefahr des Abbrechens von vorstehenden Teilen weitgehendst vermieden wird.

Eine andere Ausgestaltung der Erfindung sieht auch vor, daß die Zwischenfläche eine im wesentlichen horizontal verlaufende und in der Draufsicht dreieckige Übergangsfläche ist. Dabei ist auch vorgesehen, daß die oberhalb der Wasserführungsrinne angeordnete Übergangsfläche von einer Ebene unterhalb der Oberfläche des firstseitigen Auflagerstreifens bis zum höchsten Punkt der Wasserführungsrinne im Bereich des traufseitigen Deckstreifens verläuft. Entsprechend verläuft die unterhalb der Wasserführungsrinne angeordnete Übergangsfläche von der Ebene der Wasserführungsrinne im Bereich des firstseitigen Auflagerstreifens bis in eine Ebene oberhalb der Unterseite des traufseitigen Deckstreifens.

Zur weiteren Erhöhung der Sicherheit der Wasserführung ist auch vorgesehen, daß zwischen dem an die Deckfläche anschließenden seitlichen Randstreifen und der Schrägfläche bzw. der Übergangsfläche eine weitere Wasserführungsrinne angeordnet ist. Zur Verbesserung der Unterdrückung des Luftzuges längs der schräg zur Gefällerrichtung verlaufenden Wasserführungsrinne ist vorgesehen, daß am firstseitigen und traufseitigen Ende dieser Wasserführungsrinne jeweils ein querverlaufender Steg angebracht ist, wobei der firstseitige Steg eine Weiterführung des Auflagerstreifens und der traufseitige Steg eine Weiterführung des Deckstreifens am angrenzenden Wärmedämmelement ist, und daß sowohl die offenen stirnseitigen Enden der die Wasserführungsrinne bildenden Materialstreifen als auch die angrenzenden Stirnflächen der querverlaufenden Stege derart schräg zur Horizontalen

verlaufen, daß sich die schrägen Stirnflächen beim Auseinanderziehen benachbarter Wärmedämmplatten innerhalb des Toleranzspieles aneinander anlegen.

Eine weitere Verbesserung zur Unterdrückung des Luftzuges wird auch dadurch erreicht, daß die oberhalb der Wasserführungsrinne verlaufende Übergangsfläche in einen über das Niveau des traufseitigen Auflagerstreifens hinausragenden Quersteg übergeht, der in eine entsprechende Ausnehmung an der angrenzenden Wärmedämmplatte ragt.

Die Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den Ansprüchen und der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 eine rechtsseitige und linksseitige Teilansicht einer Falz- und Überlappungskonstruktion gemäß der Erfindung in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 eine weitere Ausführungsform der Erfindung in einer der Fig. 1 entsprechenden Ansicht;

Fig. 3 einen Schnitt durch eine seitliche Stoßfuge zwischen zwei aneinander angrenzenden Wärmedämmplatten gemäß den Fig. 1 und 2 in etwa deren Mittelbereich;

Fig. 4 eine weitere Ausführungsform der Erfindung in einer der Fig. 1 entsprechenden Ansicht;

Fig. 5 einen Schnitt durch eine seitliche Stoßfuge zwischen zwei aneinander angrenzenden Wärmedämmplatten gemäß Fig. 4 in etwa deren Mittelbereich;

Fig. 6 eine Draufsicht auf jeweils den seitlichen eine Verfalzung bildenden Randabschnitt zweier benachbarter Wärmedämmplatten;

Fig. 7 perspektivische Teilansichten zweier aneinander angrenzender Kunststoffschalen für die Wärmedämmplatten;

Fig. 8 eine Draufsicht auf den Eckbereich zweier in Kunststoffschalen verlegter Wärmedämmplatten, wobei der traufseitige Deckstreifen der einen Platte über den firstseitigen Auflagerstreifen der anderen Platte greift;

Fig. 9 eine der Fig. 8 entsprechenden Ansicht in perspektivischer Darstellung.

In der nachfolgenden Beschreibung sind gleiche Teile verschiedener Ausführungsformen der Erfindung mit gleichen Bezugszeichen versehen.

In Fig. 1 ist ein rechtsseitiger und ein linksseitiger Abschnitt einer Wärmedämmplatte 10 mit einer wasserführenden Falz- und Überlappungskonstruktion gemäß der Erfindung dargestellt. Dabei ist in der Darstellung rechts eine Schrägansicht von oben und in der Darstellung links eine Schrägansicht von unten gezeigt, wobei gestrichelte Linien nebeneinander liegende Eckpunkte kennzeichnen, wenn die Falz- und Überlappungskonstruktion in Eingriff steht.

Die Wärmedämmplatte 10 hat an ihrem in der Darstellung oben gezeigten stufenförmig ausgebildeten firstseitigen Rand einen Auflagerstreifen 12, über welchen ein Deckstreifen einer firstseitig verlegten Wärmedämmplatte greift, der dem in der Darstellung unten liegenden Deckstreifen 13 entspricht. Die Oberseite des firstseitigen Auflagerstreifens 12 verläuft in derselben Ebene wie die Unterseite des traufseitigen Deckstreifens 13. An ihren seitlichen Rändern hat die Wärmedämmplatte stufenartig ausgebildete Seitenteile, wobei jeweils der rechtsseitige und der linksseitige Seitenfalzteile zueinander komplementär sind. Diese Seitenfalzteile bestehen aus einem in Gefällerrichtung verlaufenden Abschnitt sowie einem schräg zur Gefällerrichtung verlaufenden Abschnitt, in welchem eine Wasserführungsrinne 14 ausgebildet ist. Den in Gefällerrichtung verlaufenden Abschnitt bildet ein seitlich an die Deckfläche 11 anschließender Randstreifen 15 sowie ein an die Bodenfläche 16 seitlich anschließender Randstreifen 17. Quer über die Bodenfläche 16 verlaufen ferner ein einem vorgegebenen Abstand zueinander Rippen 18, mit welchen die Wärmedämmplatte in Dachlatten eingehängt werden kann.

Entsprechend können auf der Deckfläche Ausnehmungen angebracht sein, die zum Einhängen der Dacheindeckungsplatten dienen. Es ist auch vorgesehen, daß die Wärmedämmplatten mit ihren Bodenflächen zwischen Dachlatten eingelegt werden, wobei die Dachlatte zwischen der traufseitigen Wärmedämmplatte und der firstseitigen Wärmedämmplatte unter dem Deckstreifen 13 zu liegen kommt. Bei dieser Ausgestaltung können auf der Deckfläche eine Vielzahl von Rippen entsprechend den Rippen 18 vorgesehen sein, die zum Einhängen der Dacheindeckungsplatten dienen.

Die Randstreifen 15 und 17 verlaufen senkrecht zur Deckfläche und, wie bereits erwähnt, in Gefällerrichtung. Dabei sind der oberseitige Randstreifen 15 und der unterseitige Randstreifen 17 seitlich gegeneinander versetzt. In diesem Versetzungsbereich verläuft die Wasserführungsrinne 14, und zwar von einer in oder unter der Oberseite des firstseitigen Auflagerstreifens 12 liegenden Ebene bis zu einer über der Unterseite des traufseitigen Deckstreifens 13 liegenden Ebene. Dabei erstreckt sich die Wasserführungsrinne 14 zwischen den senkrecht verlaufenden Randstreifen 15 und 17 diagonal über die Seitenverfaltung, d.h. schräg zur Gefällerrichtung von einem Bereich neben dem Randstreifen 17 in einem Bereich neben dem Randstreifen 15.

Der Zwischenbereich zwischen der Wasserführungsrinne 14 und den Randstreifen 15 und 17 kann unterschiedlich gestaltet sein. Bei den in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsformen schließen in Längsrichtung der Was-

serführungsrinne 14 an diese Anschlußflächen 20 und 21 an, welche senkrecht und ebenfalls wie die Wasserführungsrinne 14 in der Seitenverfaltung diagonal von der Firstseite zur Traufseite verlaufen. Die senkrecht verlaufende Anschlußfläche 20 endet oben in einem geradlinigen Verlauf, der sich von der Ebene der Oberfläche des Auflagerstreifens 12 bis zum traufseitigen Ende der Wasserführungsrinne 14 erstreckt. Die Anschlußfläche 21 erstreckt sich entsprechend von der Ebene der Unterseite des Deckstreifens 13 geradlinig bis zum firstseitigen Anfang der Wasserführungsrinne 14. Aufgrund dieses Begrenzungsverlaufs haben die Anschlußflächen 20 und 21 in der Draufsicht eine Dreiecksfiguration.

Der Übergangsbereich zwischen der Anschlußfläche 20 und dem Randstreifen 15 sowie der Anschlußfläche 21 und dem Randstreifen 17 ist schrägverlaufend ausgebildet, so daß eine Schrägfläche 22 zwischen der Anschlußfläche 20 und dem Randstreifen 15 und eine Schrägfläche 23 zwischen der Anschlußfläche 21 und dem Randstreifen 17 entsteht. Dieser schräge Übergang wirkt sich auf der Oberseite der Wärmedämmplatte vorteilhaft für die Ableitung von Flüssigkeit aus, welche in die seitliche Stoßfuge zwischen zwei benachbarten Wärmedämmplatten eindringt. Als besonders vorteilhaft wird jedoch die Tatsache gesehen, daß diese Schrägflächen die Wärmedämmplatten auch gegen Bruch stabilisieren, und zwar gegenüber der weiteren Ausführungsform der Erfindung gemäß den Fig. 4 und 5, bei der der Randstreifen 15 senkrecht bis in die Ebene der Oberseite des Auflagerstreifens und der Randstreifen 17 senkrecht bis in die Ebene der Unterseite des Deckstreifens weitergeführt ist. Dadurch entsteht ein rechtwinklig stufenartiger Übergang zwischen dem Randstreifen und der angrenzenden Anschlußfläche.

Die vorteilhaftere Ausführungsform der Erfindung mit den Schrägflächen 22 und 23 gibt auch eine bessere Wasserführung im Bereich des Auflagerstreifens, wenn nämlich über die schräg verlaufende Wasserführungsrinne Feuchtigkeit auf den Auflagerstreifen geleitet wird. Um diese Feuchtigkeit abzuleiten, ist eine Wassersammelrinne 25 in der Oberfläche des Auflagerstreifens 12 ausgebildet, die parallel zur Längsrichtung der Wärmedämmplatte über den Auflagerstreifen verläuft und vorzugsweise im Mittelbereich einen Tiefpunkt hat, der über einen in Gefällerrichtung verlaufenden nicht dargestellten Wasserführungskanal in bekannter Weise zur Traufseite geführt ist. Bei übereinander verlegten Wärmedämmplatten endet die Wasserführungsrinne 14 traufseitig unterhalb dem Verlauf der Schrägfläche 22, so daß über die Wasserführungsrinne 14 abgeleitete Feuchtigkeit an der

firstseitigen Stirnseite der Wärmedämmplatte entlang zum Auflagerstreifen und damit in die Wasser-sammelrinne 25 geleitet wird. Wenn der üblicherweise zwischen dem Deckstreifen und der Deckfläche 11 zweier benachbarter Wärmedämmplatten 10 entstehende Spalt für die Wasserableitung nicht ausreichend groß ist, kann auch in der an den Auflagerstreifen anschließenden firstseitigen Stirnseite der Wärmedämmplatte eine Ausnehmung vorgesehen sein, die zu der Wasser-sammelrinne 25 führt. Diese Ausnehmung ist aus der Zeichnung nicht entnehmbar. Der Verlauf der Randstreifen, Schrägflächen und Anschlußflächen in der Seitenverfaltung geht besonders deutlich aus Fig. 3 hervor, welche einen Schnitt durch die Seitenverfaltung im Mittelbereich der Wärmedämmplatten ist.

In Fig. 2 ist eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung dargestellt, die sich gegenüber der Ausführungsform gemäß Fig. 1 dadurch unterscheidet, daß die Wasserführungsrinne 14 firstseitig durch einen bis zur Anschlußfläche 21 vom Lagerstreifen 12 aus weitergeführten Steg 30 und traufseitig durch einen von dem Deckstreifen 13 aus bis zur Anschlußfläche 20 weitergeführten Steg 32 begrenzt wird. Diese Stege dienen der Verhinderung eines Luftaustausches von der Unterseite zur Oberseite der Wärmedämmplatten zusätzlich zu der stufenfaltenartigen Ausbildung des Seitenfalzes, indem eine bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 längs der Wasserführungsrinne 14 mögliche Luftströmung sowohl traufseitig als auch firstseitig behindert wird. Diese Strömungsbehinderung wirkt sich als wesentliche Verbesserung der Dämmwirkung des Unterdaches insbesondere dann aus, wenn verhältnismäßig große Temperaturunterschiede zwischen Innen- und Außentemperatur bestehen.

Aus Fig. 4 geht ein rechtsseitiger und ein linksseitiger Abschnitt einer Wärmedämmplatte 10 hervor, die sich von der Ausführungsform gemäß Fig. 2 nur dadurch unterscheidet, daß die zwischen den Randstreifen 15 bzw. 17 und den Anschlußflächen 20 bzw. 21 verlaufenden Zwischenflächen als im wesentlichen horizontal verlaufende und in der Draufsicht dreieckige Übergangsflächen ausgebildet sind. Dadurch ergibt sich eine Seitenverfaltung, wie sie im Schnitt gemäß Fig. 5 erkennbar ist. Bei dieser Seitenverfaltung sind auch, wie aus Fig. 5 erkennbar, die Bodenflächen der Wasserführungsrinnen 14 breiter als deren erhöhter Randstreifen ausgebildet, so daß sich für die seitliche Verlegung ein Toleranzbereich ergibt, der durch den Abstand der Randstreifen der Wasserführungsrinnen in seiner Größe bestimmt ist. Um auch noch bei voller Ausnutzung des Toleranzbereiches die Vermeidung des Luftzuges von der Oberseite zur Unterseite der Wärmedämmplatten

und umgekehrt sicherzustellen, sind die die Wasserführungsrinnen 14 firstseitig und traufseitig verschließenden Stege 30 bzw. 32 mit schräg verlaufenden Stirnflächen 40 und 42 versehen. Auch an den stirnseitigen den Stegen gegenüberliegenden Enden der Wasserführungsrinnen sind schräg verlaufende Stirnflächen 41 und 43 ausgebildet, wobei die Ausrichtung der Schrägflächen derart ist, daß sich beim Auseinanderziehen benachbarter Wärmedämmplatten innerhalb des oben erwähnten Toleranzspieles die schrägen Stirnflächen gegeneinander verklemmen. Dies wirkt sich als besonders vorteilhaft bei einer Verkürzung der Wärmedämmplatten bei Kälte aus, wenn sich durch die Kälteeinwirkung die Fuge in der Seitenverfaltung innerhalb des Toleranzbereiches zwangsläufig öffnet. Durch das sich gegeneinander Anlegen der schrägen Stirnflächen wird die Seitenverfaltung selbst bei dem größtmöglichen Toleranzspalt luftdicht gehalten.

Die Wirkungsweise der Abdichtung geht auch aus Fig. 6 hervor, aus der der Verlauf der Schrägflächen besser entnehmbar ist. Wenn die beiden Randabschnitte der Wärmedämmplatte ineinander gelegt werden, kommen die mit gestrichelten Linien verbundenen Spitzen übereinander zu liegen, wobei die Stirnflächen 41 und 42 sowie 40 und 43 einander in paralleler Lage gegenüberliegen. Werden aus dieser Lage heraus die beiden Abschnitte unter Vergrößerung des Spaltes zwischen den beiden Abschnitten auseinandergezogen, so legen sich jeweils die am weitesten nach außen ragenden Kanten der Stirnflächen an die gegenüberliegende Stirnfläche an und bewirken die erwähnte Abdichtung.

Eine weitere der Verhinderung eines Luftzuges dienende Maßnahme ist das Vorsehen eines Querstegs 45 am traufseitigen Ende der Übergangsfläche 122, der in eine entsprechende Ausnehmung 46 an der angrenzenden Wärmedämmplatte ragt. Dieser Quersteg dient überdies dem Zweck Wasser, das über die Wasserführungsrinne einer firstseitig verlegten Wärmedämmplatte abläuft, sicher in die Wasser-sammelrinne 25 im Auflagerstreifen 12 der traufseitigen Wärmedämmplatte einzuleiten.

Wie bereits erwähnt wurden bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 die Übergangsflächen 122 und 123 im wesentlichen horizontal verlaufend ausgebildet. Dadurch ergeben sich zwei weitere Vorteile, nämlich zwischen der Übergangsfläche 122 und dem Randstreifen 15 läßt sich eine weitere Wasserführungsrinne 50 anbringen, die sich vom Quersteg 45 aus bis zum freien Ende der schräg verlaufenden Wasserführungsrinne 14 erstreckt. Damit wird eine doppelte Sicherheit für die Wasserführung geschaffen, indem nämlich über die Deckfläche und den durch

die Seitenverfaltung entstehenden Spalt zwischen den einzelnen Wärmedämmplatten eingedrungenes Wasser bereits abgeführt wird, bevor es in die eigentliche Verfaltung eindringen kann. Damit steht die schräg verlaufende Wasserführungsrinne 14 als Sicherheit zur Verfügung, wenn bei einem sehr starken Wassereinbruch bzw. bei einer Verschmutzung der weiteren Wasserführungsrinne 50 diese überläuft.

Durch die Ausbildung der Übergangsfläche 123 in einer im wesentlichen horizontal verlaufenden Ebene läßt sich der seitliche Randstreifen 17 der Wärmedämmplatte höher ausbilden, was als vorteilhaft angesehen wird, wenn die Wärmedämmplatte in Kunststoffschalen verlegt werden soll. Derartige Kunststoffschalen sind an sich bekannt, jedoch sind sie im Interesse einer einfachen Verlegung der Wärmedämmplatten und sicheren Wasserführung in geeigneter Weise an die Ausgestaltung der Wärmedämmplatten angepaßt. Wie aus Fig. 7 hervorgeht, bestehen die Kunststoffschalen aus einer den unteren Teil der Wärmedämmplatten aufnehmenden Schale, wobei sich der Rand der Schalen entlang den senkrecht verlaufenden Randstreifen der Wärmedämmplatten erstreckt. Die einzelnen Kunststoffschalen sind mit Lappen 61 am traufseitigen Rand versehen, die jeweils über den Auflagerstreifen 12 der traufseitig verlegten Wärmedämmplatten greifen. Im Fugenbereich ist der Rand über die Ebene des Lappens 61 nach oben gezogen und am Lappen 61 entlang geführt, so daß Begrenzungsstreifen 62 entstehen, die über den Auflagerstreifen 12 der traufseitig verlegten Wärmedämmplatte überstehen. Dabei ist ein Begrenzungsstreifen 62 in Verlängerung des seitlichen Rander der Kunststoffschale weitergeführt, wogegen der andere Begrenzungsstreifen 62 um die Breite des Steges 30 nach innen versetzt geführt ist. Der in der Ebene des Wannenrandes weitergeführte Begrenzungsstreifen 62 greift in einen auf der Unterseite des Deckstreifens 13 angebrachten Schlitz 63 ein, dessen Tiefe sich bis zur Ebene der Übergangsfläche 123 erstreckt. Dadurch wird erreicht, daß selbst wenn sich Wasser in der Kunststoffwanne angesammelt hat, dieses mit Sicherheit über den Lappen 61 zur Wassersammelrinne 25 im Auflagerstreifen 12 einer traufseitig verlegten Wärmedämmplatte abfließen kann.

Die Versetzung des Begrenzungsstreifens 62 auf der anderen Seite des Lappens 61 ist aus verlegetechnischen Gründen vorgesehen, um das Einlegen von in Kunststoffwannen 60 angeordneten Wärmedämmplatten von oben sowohl in einem quer als auch längs verlaufenden Streifen in einfacher Weise zu ermöglichen, ohne daß die Folie im Eckbereich angehoben werden muß. Diese Maßnahme beeinträchtigt die Wasserführung in der

Seitenverfaltung nicht. Wenn auf den Vorteil der besseren Verlegbarkeit verzichtet werden kann, ist es auch zweckmäßig die Begrenzungsstreifen an beiden Seiten des Lappens 61 in Verlängerung der Wand der Kunststoffwanne auszuführen. In diesem Fall greifen beide Begrenzungsstreifen 62 in den Schlitz 63 auf der Unterseite des Deckstreifens 13.

In den Fig. 8 und 9 ist die Folienführung im Eckpunkt für einen seitlich versetzten Begrenzungsstreifen 62 dargestellt. Wie aus der Darstellung entnehmbar, verläuft der seitlich versetzte Begrenzungsstreifen 62 entlang dem traufseitigen Ende der Wasserführungsrinne 14, so daß selbst dann wenn Wasser über den Lappen 61 abfließt, dieses entweder in die Wassersammelrinne 25 oder im Eckbereich in die Wasserführungsrinne 14 der darunterliegenden Wärmedämmplatte gelangt. Da die seitlich angrenzende nicht dargestellte Wärmedämmplatte diesen Bereich mit dem Deckstreifen völlig überdeckt, besteht keine Gefahr, daß Wasser in dem nicht von dem Lappen 61 überdeckten Bereich auf die Unterseite der Wärmedämmung gelangen kann.

Aufgrund der vorausstehenden Erläuterungen ergibt sich, daß durch die Erfindung eine sichere Abdichtung gegen Zugluft bei einer sicheren Wasserführung in der Seitenverfaltung möglich ist, ohne daß dadurch die einfache Verlegbarkeit der einzelnen Wärmedämmplatten, selbst wenn diese in Folienschalen eingelegt sind, beeinträchtigt wird.

Ansprüche

1. Wasserführende Falz- und Überlappungskonstruktion für auf Dachsparren bzw. Dachlatten verlegbare Wärmedämmplatten, die an ihrem stufenartig ausgebildeten firstseitigen Rand einen in der Eindeckung von der firstseitigen Nachbarplatte überlappten Auflagerstreifen, an ihrem stufenfalzartig ausgebildeten traufseitigen Rand einen, den Auflagerstreifen der traufseitigen Nachbarplatte überlappenden Deckstreifen und an ihren seitlichen Rändern einen Seitenfalzteil bzw. einen komplementär dazu ausgebildeten Deckfalzteil zur Bildung einer Seitenverfaltung aufweisen, die mit mindestens einer schräg zur Gefällerrichtung verlaufenden Wasserführungsrinne versehen ist, deren Sohle von einer in oder unter der Oberseite des firstseitigen Auflagerstreifens liegenden Ebene bis zu einer über der Unterseite des traufseitigen Deckstreifens liegenden Ebene ansteigt, und die an dem am firstseitigen Plattenrand ausgebildeten Auflagerstreifen mit einer Wassersammelrinne versehen ist, deren tiefster Punkt am firstseitigen Ende eines zur Traufe verlaufenden Wasserführungskanals liegt, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die seitlichen an die Deckfläche (11) und die Bodenfläche (16) der Wärmedämmplatten (10) anschließenden Randstreifen (15, 17) in Gefällerrichtung verlaufen, und daß die seitlichen Randstreifen (15, 17) über Zwischenflächen (22, 23; 122, 123) an die schräg zu Gefällerrichtung verlaufende Wasserführungsrinne (14) anschließen.

2. Falz-und Überlappungskonstruktion nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Zwischenfläche eine in der Draufsicht dreieckige Schrägfläche (22, 23) ist.

3. Falz-und Überlappungskonstruktion nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet ,

daß die oberhalb der Wasserführungsrinne (14) verlaufende Schrägfläche (22) mit ihrer unteren Begrenzungslinie von der Ebene der Oberfläche des firstseitigen Auflagerstreifens (12) bis zum höchsten Punkt der Wasserführungsrinne (14) im Bereich des traufseitigen Deckstreifens (13) verläuft, und daß die unterhalb der Wasserführungsrinne (14) verlaufende Schrägfläche (23) mit ihrer oberen Begrenzungslinie von der Ebene der Unterfläche des traufseitigen Deckstreifens (13) bis zum tiefsten Punkt der Wasserführungsrinne (14) im Bereich des firstseitigen Auflagerstreifens (12) verläuft.

4. Falz-und Überlappungskonstruktion nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Zwischenfläche eine im wesentlichen horizontal verlaufende und in der Draufsicht dreieckige Übergangsfläche (122, 123) ist.

5. Falz-und Überlappungskonstruktion nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die oberhalb der Wasserführungsrinne (14) verlaufende Übergangsfläche (122) von einer Ebene unterhalb der Oberfläche des firstseitigen Auflagerstreifens (12) bis zum höchsten Punkt der Wasserführungsrinne (14) im Bereich des traufseitigen Deckstreifens (13) verläuft,

und daß die unterhalb der Wasserführungsrinne (14) verlaufende Übergangsfläche (123) von der Ebene der Wasserführungsrinne am firstseitigen Rand der Wärmedämmplatte bis in eine Ebene oberhalb der Unterseite des traufseitigen Deckstreifens (13) verläuft.

6. Falz-und Überlappungskonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen dem an die Deckfläche (11) anschließenden seitlichen Randstreifen (15) und der nach obenweisenden Schrägfläche (22) bzw. der nach obenweisenden Übergangsfläche (122) eine weitere Wasserführungsrinne (50) angeordnet ist.

7. Falz-und Überlappungskonstruktion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die schräg zur Gefällerrichtung verlaufende Wasserführungsrinne (14) an ihrem firstseitigen und traufseitigen Ende mit jeweils einem Steg (30, 32) verschlossen ist, wobei der firstseitige Steg (30) eine Weiterführung des Auflagerstreifens (12) und der traufseitige Steg (32) eine Weiterführung des Deckstreifens (13) an der angrenzenden Wärmedämmplatte ist, und daß sowohl die offenen stirnseitigen Enden (Stirnflächen 41, 43) der die Wasserführungsrinne (14) bildenden Materialstreifen als auch die angrenzenden Stirnflächen (40, 42) der Stege (30, 32) derart schräg zur Querrichtung der Wärmedämmplatte verlaufen, daß sich korrespondierende schräge Stirnflächen (40, 43) bzw. (41, 42) beim Auseinanderziehen benachbarter Wärmedämmplatten innerhalb des durch die Breite der Wasserführungsrinne (14) bestimmten Toleranzabstandes aneinander anliegen.

8. Falz-und Überlappungskonstruktion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7,

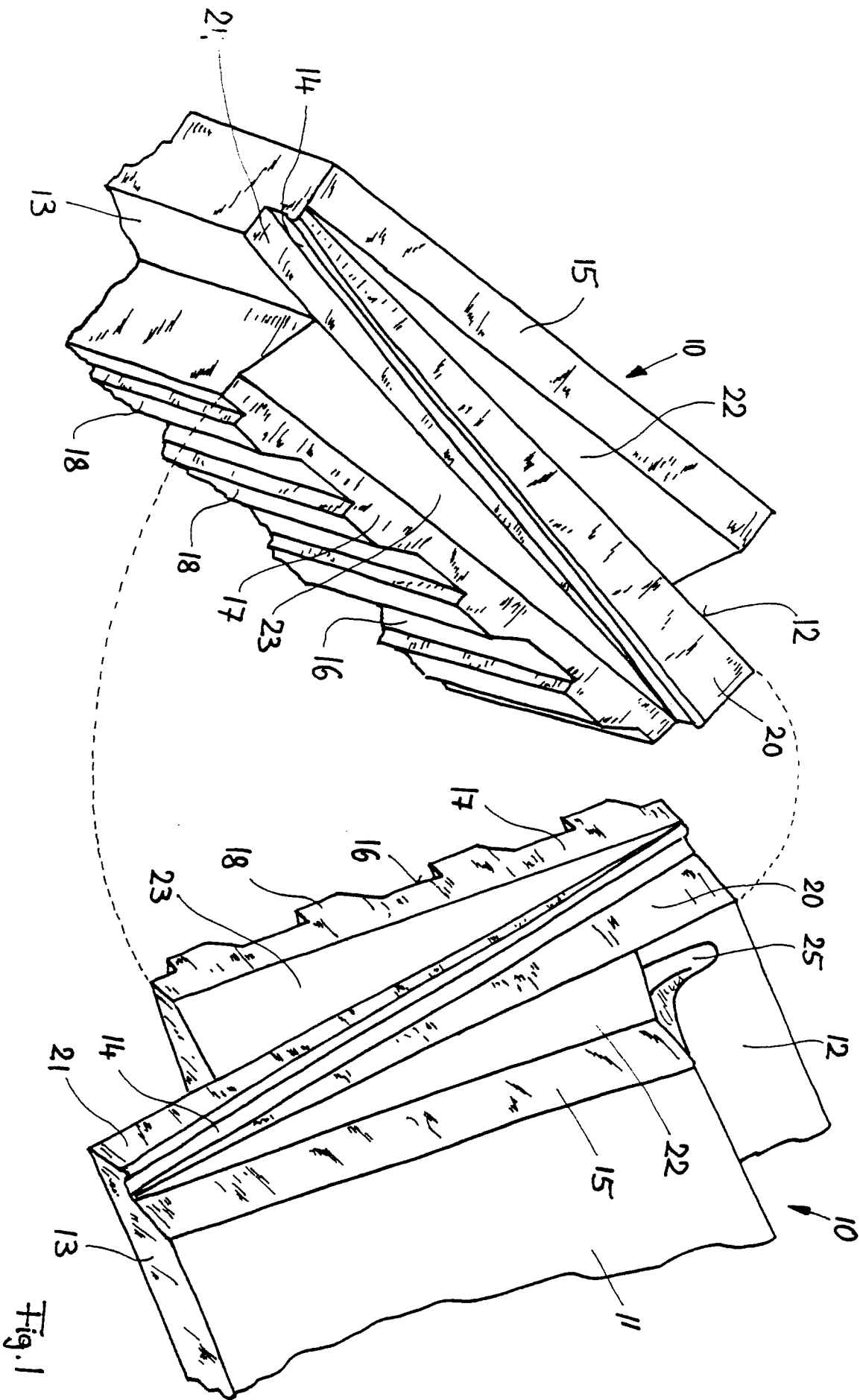
dadurch gekennzeichnet,

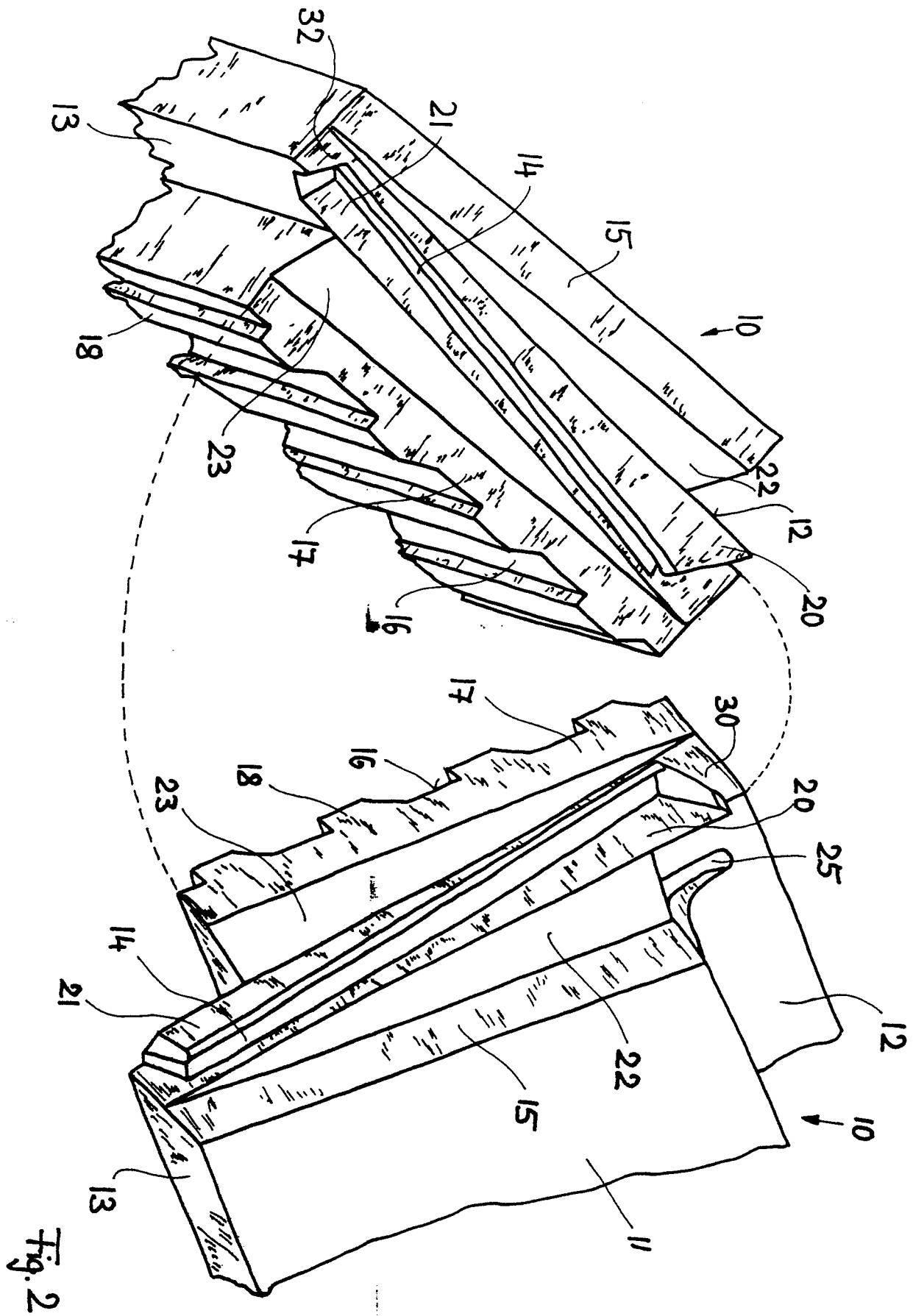
daß die nach obenweisende Übergangsfläche (122) in einen über das Niveau des traufseitigen Auflagerstreifens hinausragenden Quersteg (45) übergeht, der in eine entsprechende Ausnehmung (46) in der angrenzenden Wärmedämmplatte ragt.

9. Falz-und Überlappungskonstruktion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß beim Verlegen der Wärmedämmplatten in Kunststoffwannen (60) der obere Rand der Kunststoffwanne entlang der oberen Kante der senkrecht verlaufenden Randstreifen (17) derart verläuft, daß ein traufseitiger an der Kunststoffwanne angebrachter Lappen (61) über den Auflagerstreifen (12) einer traufseitigen Wärmedämmplatte greift, wobei zumindest ein nach oben ragender Begrenzungsstreifen (62) in einen Schlitz (63) an der Unterseite des Deckstreifens (13) eingreift.





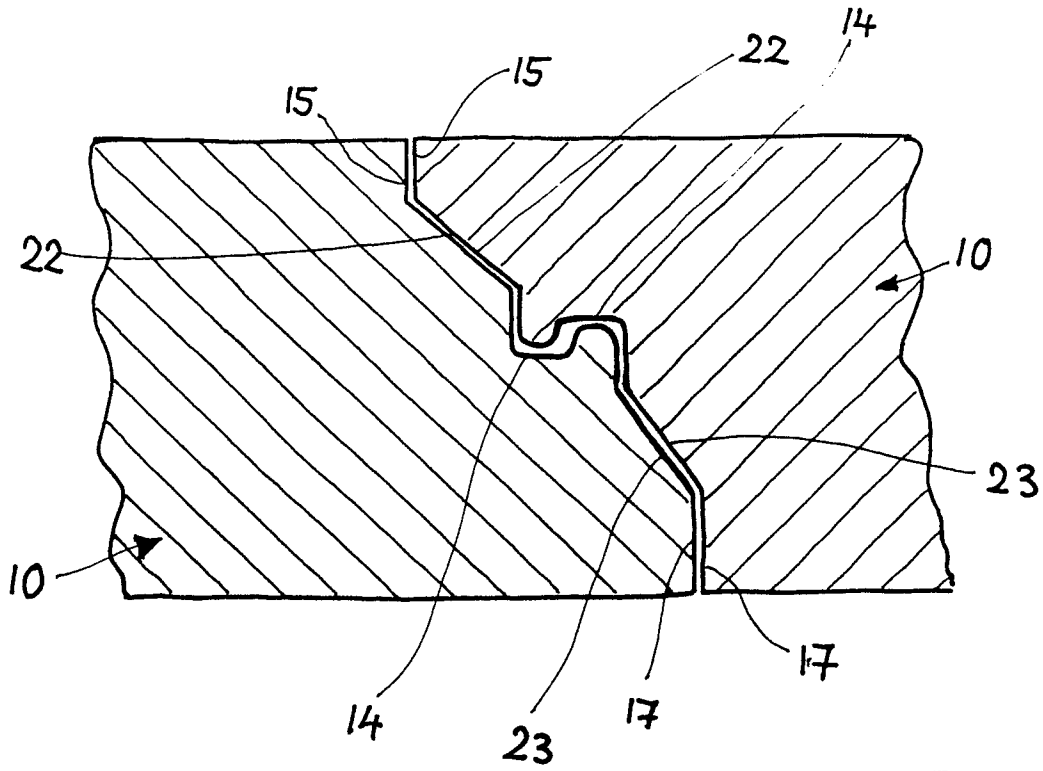


Fig. 3

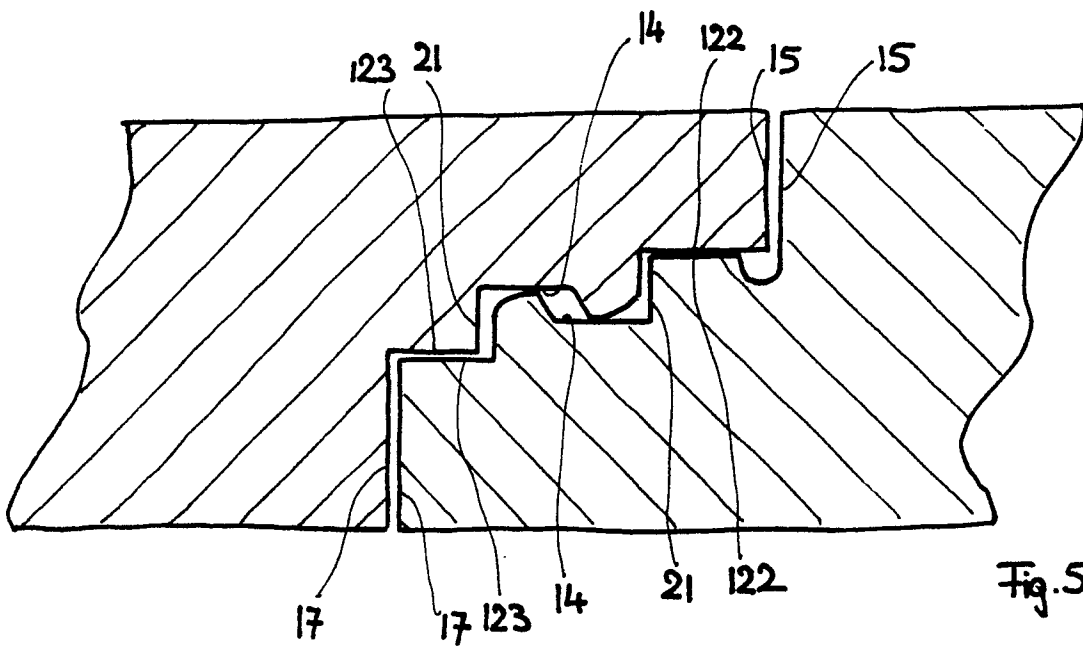


Fig. 5

