

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **85101082.7**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 04 D 13/16, E 04 D 12/00**

⑳ Anmeldetag: **01.02.85**

③① Priorität: **02.02.84 DE 3403645**

⑦① Anmelder: **THERMODACH DACHTECHNIK GMBH, Poppenreuth 15-19, D-8595 Waldershof (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **07.08.85**
Patentblatt 85/32

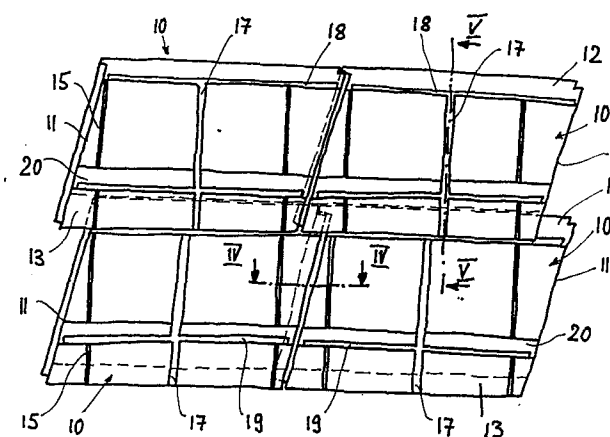
⑦② Erfinder: **Helfrecht, Manfred, Poppenreuth 15-19, D-8598 Waldershof II (DE)**
Erfinder: **Bayer, Manfred, Neukirchnestrasse 15, D-8598 Waldershof (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH IT LI**

⑦④ Vertreter: **Fleuchaus, Leo, Dipl.-Ing. et al, Fleuchaus & Wehser Melchiorstrasse 42, D-8000 München 71 (DE)**

⑤④ **Über Dachsparren verlegte Wärmedämmplatten.**

⑤⑦ Auf Dachsparren verlegbare Wärmedämmplatten (10) sind an ihren seitlichen Rändern mit einer Seitenverfaltung versehen, welche schräg zur senkrechten First-Traufrichtung verläuft. Diese Seitenverfaltung kann von einer Ebene in oder unterhalb der Oberseite des firstseitigen Auflagerstreifens (12) in eine Ebene ansteigen, die höher liegt als die Unterseite des traufseitigen Deckstreifens (13). Dadurch kann Wasser in am Auflagerstreifen angebrachte Sammelrinnen (18) geleitet werden, welche dieses über Wasserführungskanäle (17) oberflächig ableiten.



Über Dachsparren verlegte Wärmedämmplatten

Die Erfindung betrifft über Dachsparren verlegbare Wärmedämmplatten, die an ihrem stufenfalzartig ausgebildeten firstseitigen Rand einen in der Eindeckung von der firstseitigen Nachbarplatte überlappten Auflagerstreifen, an ihrem stufenfalzartig ausgebildeten traufseitigen Rand einen den
5 Auflagerstreifen der traufseitigen Nachbarplatte überlappenden Deckstreifen und an ihren seitlichen Rändern einen Seitenfalzteil bzw. einen komplementär dazu ausgebildeten Deckfalzteil zur Bildung einer Seitenverfaltung aufweist und mit in First-Traufrichtung verlaufenden Wasserführungskanälen.

10

Eine derartige Wärmedämmplatte ist durch die DE-OS 25 19 459 bekannt und trägt auf der Oberseite eine Vielzahl von in First-Traufrichtung verlaufenden Wasserführungskanäle, welche für eine Ableitung des auf der Oberfläche des Wärmedämmelementes angesammelten Wassers bewirken
15 soll. Wenn bei einem Satteldach die einzelnen Elemente am Ortgang beginnend in üblicher Weise nebeneinander verlegt werden, ergibt sich, daß die Seitenverfaltung zwischen den einzelnen Elementen vom First zur Traufe verlaufend hintereinander zu liegen kommen. Dadurch ergeben sich in den Kreuzungspunkten der in der Projektion vertikal verlaufenden Seitenverfaltungen und der horizontal verlaufenden Verfaltung Bereiche, die
20 keine sichere Wasserführung gewährleisten, sodaß insbesondere beim Eindringen größerer Wassermengen dieses auch in den Unterdachbereich vordringen kann.

25

Der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen zu schaffen, mit welchen eine absolut sichere Wasserführung auch beim Eindringen größerer Wassermassen von der Seitenverfaltung zu den Wasserführungskanälen auf der Oberseite der Wärmedämmplatten gewährleistet ist.

5

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die seitlichen Ränder der Wärmedämmplatten mit ihren Seiten- und Deckfalzteilen schräg zur senkrechten First-Traufrichtung verlaufen.

- 10 Durch die Maßnahmen der Erfindung wird in vorteilhafter Weise erreicht, daß selbst beim Verlegen der einzelnen Wärmedämmplatten im gleichen Abstand z.B. vom Ortgang die Seitenfalze der firstseitigen Elemente einer Reihe nicht mehr auf die Seitenfalze der dazu traufseitig verleg-
- 15 ten Elemente stoßen, sondern vielmehr gegen diese versetzt sind. Dadurch ergibt sich eine bessere Wasserführung, da der Wasserlauf von einer Plattenreihe zur traufseitig darunter angeordneten Plattenreihe seitlich zur Plattenmitte hin versetzt wird und über die in First-Traufrichtung verlaufenden Wasserführungskanäle weiter abgeleitet werden kann. Durch
- 20 die schräg zur First-Traufrichtung verlaufenden seitlichen Ränder der Wärmedämmplatte ergibt sich ein weiterer Vorteil derart, daß die von den Wärmedämmelementen abgetragene Ziegellast im Bereich des Seitenfalzes eine Horizontalkomponente hat, die eine Tendenz hat, das Element so zu verschieben, daß sich die Fuge im Bereich der Seitenfalze zu schließen sucht, wodurch dem Eindringen größerer Wassermassen in den
- 25 Seitenfalz ebenfalls entgegengewirkt wird.

- Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß der am firstseitigen Plattenrand ausgebildete Auflagerstreifen mit einer quer zur Dachneigung angeordneten Rinne versehen ist, deren tiefster Punkt in
- 30 einen in der Dachneigung ausgerichteten Wasserführungskanal mündet, welcher zur Oberseite des traufseitigen Dachstreifens verläuft.

- Diese an sich bekannte Ausgestaltung der querverlaufenden Rinne wirkt sich weiter dahin aus, daß der traufseitig nächstfolgende Seitenfalz durch
- 35

die Verschiebung

die Verschiebung des Wasserlaufes zur Dämmplattenmitte hin weiter entlastet wird, da eventuell eingedrungenes Wasser zum tiefsten Punkt im Mittelbereich der Wärmedämmplatte quer verlaufenden Rinne des senkrechten Wasserführungs kanal abläuft und damit vom nächstfolgenden
5 Seitenfalz ferngehalten wird.

Eine weitere Verbesserung der Wasserführung ergibt sich dadurch, daß die Seitenverfaltung von einer in oder unter der Oberseite des firstseitigen Auflagerstreifens liegenden Ebene traufseitig bis zu einer Ebene ansteigt, die höher als die Unterseite des Deckstreifens liegt. Damit wird
10 selbst bei sehr schmalen, horizontal verlaufenden Auflagerstreifen und Deckstreifen eine sichere Wasserführung zur Oberseite der Wärmedämmung gewährleistet.

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

Fig. 1 eine Draufsicht auf vier Wärmedämmplatten gemäß der Erfindung;
20

Fig. 2 einen Kreuzungsbereich von vier Wärmedämmplatten mit einer schräg nach oben verlaufenden Wasserführung;

Fig. 3 eine Draufsicht auf zwei seitlich auseinandergezogene Wärmedämmplatten;
25

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV der Fig. 1;

Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V der Fig. 1.
30

In Fig. 1 sind vier Wärmedämmplatten 10 dargestellt, welche in einer paarweisen Verlegung übereinander angeordnet sind. Die seitlichen Ränder 11 der einzelnen Wärmedämmplatten sind schräg zur Vertikalen verlaufend ausgebildet, so daß nach dem Verlegen der Platten eine ent-
35

sprechend

sprechend schräg verlaufende seitliche Fuge entsteht. Die einzelnen Wärmedämmplatten haben an ihrem firstseitigen Rand einen in der Eindeckung von der firstseitigen Nachbarplatte überlappenden Auflagerstreifen 12, über welchen ein an dem jeweiligen traufseitigen Rand angebrachter Deckstreifen 13 übergreift. Der schräg verlaufende seitliche Rand bewirkt, daß bei dem üblichen Verlegen der einzelnen Wärmedämmplatten übereinander die Stoßfuge am seitlichen Rand nicht unmittelbar ineinander übergeht, sondern gegenüber der nächsten Verlegereihe versetzt ist. Wenn mit den Wärmedämmplatten z.B. ein Sattendach belegt wird, kann das an den Ortgang anstoßende Element längs den Rillen 15 in der Oberfläche beschnitten werden, damit die Elemente mit der senkrecht verlaufenden Stirnseite am Ortgang anliegen. Aus der Darstellung gemäß Fig. 1 ist klar erkennbar, daß in einem solchen Fall die seitlichen Fugen der übereinander verlegten Dämmplatten immer gegeneinander versetzt sind.

Zur Wasserführung sind die einzelnen Wärmedämmplatten 10 auf der Oberseite mit einem Wasserführungskanal 17 versehen, der aus einer Ebene unterhalb der Oberfläche des Auflagerstreifens in eine Ebene oberhalb der Unterfläche des Deckstreifens verläuft. In diesen Wasserführungskanal 17 mündet eine längs der traufseitigen Kante des Auflagerstreifens 12 verlaufende Sammelrinne 18, die vom seitlichen Rand des Elementes in Richtung auf den Wasserführungskanal tiefer wird und im Übergangsbereich zum Wasserführungskanal 17 ihren tiefsten Punkt hat. Eine entsprechende Sammelrinne 19 ist an der traufseitigen Kante der im unteren Drittel der Wärmedämmplatte 10 quer zur Platte verlaufenden Nut 20 vorgesehen, die ebenfalls mit ihrem tiefsten Punkt in den Wasserführungskanal 17 mündet. Diese Nut 20 dient zum Einlegen der Ziegelnasen beim Verlegen der wasserführenden Dachplatten.

Die Lage der Sammelrinnen 18 und 19 sowie des Wasserführungskanals 17 geht auch aus Fig. 5 hervor. Die Sammelrinnen 18 und 19 verlaufen von ihrem dargestellten tiefsten Punkt aus in Richtung zum seitlichen Rand der Wärmedämmplatten, praktisch bis in die Ebene der Oberfläche des Auflagerstreifens 12 bzw. der Basisfläche der Nut 20.

Durch diese

Durch diese Ausbildung der Sammelrinnen und des Wasserführungskanales wird eine sichere Wasserführung gewährleistet, so daß der Wasserlaufweg im seitlichen Falz durch die Schrägführung des seitlichen Falzes nicht in einen weiteren Falz unmittelbar übergeht, sondern durch die Versetzung
5 im Bereich einer Sammelrinne endet, von der aus das Wasser zum Wasserführungs-
kanal sicher abgeleitet wird. Damit wird gewährleistet, daß selbst
beim Eindringen größerer Wassermengen der Wasserverlauf vom seitlichen
Falz zur Mitte der nächstfolgenden Wärmedämmplatte hin verschoben wird
und sich somit keine allmähliche Vergrößerung der Wassermenge im seitli-
10 chen Falzbereich ergeben kann, was eine Überflutung der Wasserführungs-
rinne 23 im seitlichen Falz gemäß Fig. 4 mit sich bringen kann. Diese
Gefahr ist bei herkömmlichen Elementen gegeben, wenn insbesondere bei
einem Satteldach die ersten Elemente der jeweils übernächsten Reihe
nicht beschnitten werden, so daß sich eine versetzte Anordnung der senk-
15 recht verlaufenden Stoßfugen ergibt.

Mit den Wärmedämmplatten gemäß der Erfindung können auch herkömmliche Wärmedämmplatten mit senkrecht verlaufenden seitlichen Stoßfugen
zusammen verlegt werden, wobei sich dann die Situation ergibt, daß
20 zwangsläufig eine Versetzung der seitlichen Stoßfugen gegeben ist, wenn
die jeweils übernächste Reihe von Elementen mit herkömmlichen Elementen
verlegt wird. In diesem Fall wird in der einen Elementenreihe das
Wasser über die schräg verlaufende Seitenfuge und in der anderen Elementen-
reihe über die senkrecht verlaufende Seitenfuge weitergeführt und
25 gelangt jeweils in die auf der Traufseite angeordnete Sammelrinne 18 des
traufseitigen Elementes.

In Fig. 1 ist der Kreuzungspunkt von vier Elementen dargestellt, bei
welchen die seitliche Wasserführungsnuten 22 und 23 gemäß Fig. 4 von
30 einer Ebene am firstseitigen Plattenrand in einer in oder unter der Ober-
seite des Auflagerstreifens liegenden Ebene schräg nach oben in eine am
traufseitigen Rand liegende Ebene ansteigt, die höher liegt als die Unter-
seite des Deckstreifens 13. Man erkennt aus der Darstellung, daß bei

35

einer nur

einer nur geringfügigen Versetzung der seitlichen Fuge von einer Elementenreihe zur anderen Elementenreihe die über die seitlichen Sammelrinnen 23 abfließenden Wassermassen in die quer verlaufende Sammelrinnen 18 gelangen und zum Wasserführungskanal abgeleitet werden.

5

In Fig. 3 sind in einer Draufsicht die seitlichen Randbereiche zweier benachbarter Wärmedämmplatten 10 in auseinandergezogener Darstellung gezeigt, um einen weiteren Vorteil der Erfindung zu erläutern, der sich durch die Schrägführung des Seitenfalzes zusätzlich ergibt. Beim Verlegen der einzelnen Wärmedämmplatten stützen diese sich gegenseitig aneinander ab. Wenn nach dem Verlegen die Dachplatten aufgelegt werden, ergibt sich durch die Dachlast eine nach unten gerichtete Kraftkomponente L1, die im Bereich des Seitenfalzes eine Zerlegung in eine Längskomponente L2 und in eine horizontale Komponente L3 erfährt. Diese horizontale Komponente L3 wirkt sich günstig aus, indem nämlich im Falz ein Schließdruck entsteht, der durch die Dachplattenlast die Fuge zwischen zwei benachbarten Elementen zu verkleinern sucht, wenn sich die üblichen Verschiebungen und Anpassungen nach dem Verlegen des Daches ergeben. Diese Horizontalkomponente und die damit gegebene Tendenz, den seitlichen Fugenabstand zu verkleinern, hat den Vorteil, daß die Fuge nur sehr wenig Wasser aufnehmen kann und damit auch die Gefahr weiter verringert wird, daß die Sammelrinne 23 im Bereich des Seitenfalzes überläuft.

Durch die Maßnahmen der Erfindung mit dem schräg zur senkrechten First-Traufrichtung verlaufenden Seitenfalz und in Kombination mit den Sammelrinnen und den Wasserführungskanälen sowie der von der Unterseite des Auflagerstreifens zur Oberseite des Deckstreifens verlaufenden Seitenverfalzung ergibt sich eine in jeder Hinsicht sichere Wasserführung, bei der von Element zu Element das Wasser immer zur Oberfläche geführt wird und ein Durchdringen von Wasser selbst im Überkreuzungspunkt von Elementen sicher ausgeschlossen ist. Damit ergibt sich eine sehr hohe Sicherheit gegen eindringendes Wasser, selbst wenn beim Verlegen der einzelnen Wärmedämmplatten eine versetzte Seitenfalzführung nicht sorgfältig eingehalten wird oder eingehalten werden kann.

35

0150865

FLEUCHAUS & WEHSER

PATENTANWÄLTE
Professional representatives before
the European Patent Office

DIPL.-ING. LEO FLEUCHAUS
8000 München 71
Melchiorstraße 42
☎ 0 89 - 79 28 00
Telegramm: Transmarkpatent, München

DIPL.-ING. WULF WEHSER
3000 Hannover 1
☎ 05 11 - 32 14 49

München, den 31. Januar 1985

HT122P-2904EPA

Thermodach Dachtechnik GmbH

Poppenreuth 15 - 19

8598 Waldershof II

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Über Dachsparren verlegbare Wärmedämmplatten, die an ihrem stufenfalsartig ausgebildeten firstseitigen Rand einen in der Eindeckung von der firstseitigen Nachbarplatte überlappenden Auflagerstreifen, an ihrem stufenfalsartig ausgebildeten traufseitigen Rand einen den Auflagerstreifen der
- 5 traufseitigen Nachbarplatte überlappenden Deckstreifen, und an ihren seitlichen Rändern einen Seitenfalzteil bzw. einen komplementär dazu ausgebildeten Deckfalzteil zur Bildung einer Seitenverfaltung aufweist, und mit in First-Traufrichtung verlaufenden Wasserführungskanälen,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- 10 - daß die seitlichen Ränder der Wärmedämmplatten (10) mit ihren Seiten- und Deckfalzteilen schräg zur senkrechten First-Traufrichtung verlaufen.
2. Wärmedämmplatten nach Anspruch 1,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- 15 - daß der am firstseitigen Plattenrand ausgebildete Auflagerstreifen (12) mit einer quer zur Dachneigung angeordneten Sammelrinne (18) versehen ist, deren tiefster Punkt in einen in der Dachneigung ausgerichteten Wasserführungskanal (17) mündet, welcher zur Oberseite des traufseitigen Deckstreifens (13) verläuft.
- 20
3. Wärmedämmplatten nach Anspruch 1 oder 2,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- daß die Seitenverfaltung von einer in oder unter der Oberseite des firstseitigen Auflagerstreifens (12) liegenden Ebene traufseitig bis zu einer Ebene ansteigt, die höher als die Unterseite des Deckstreifens (13) liegt.
- 25

1/2

17/2

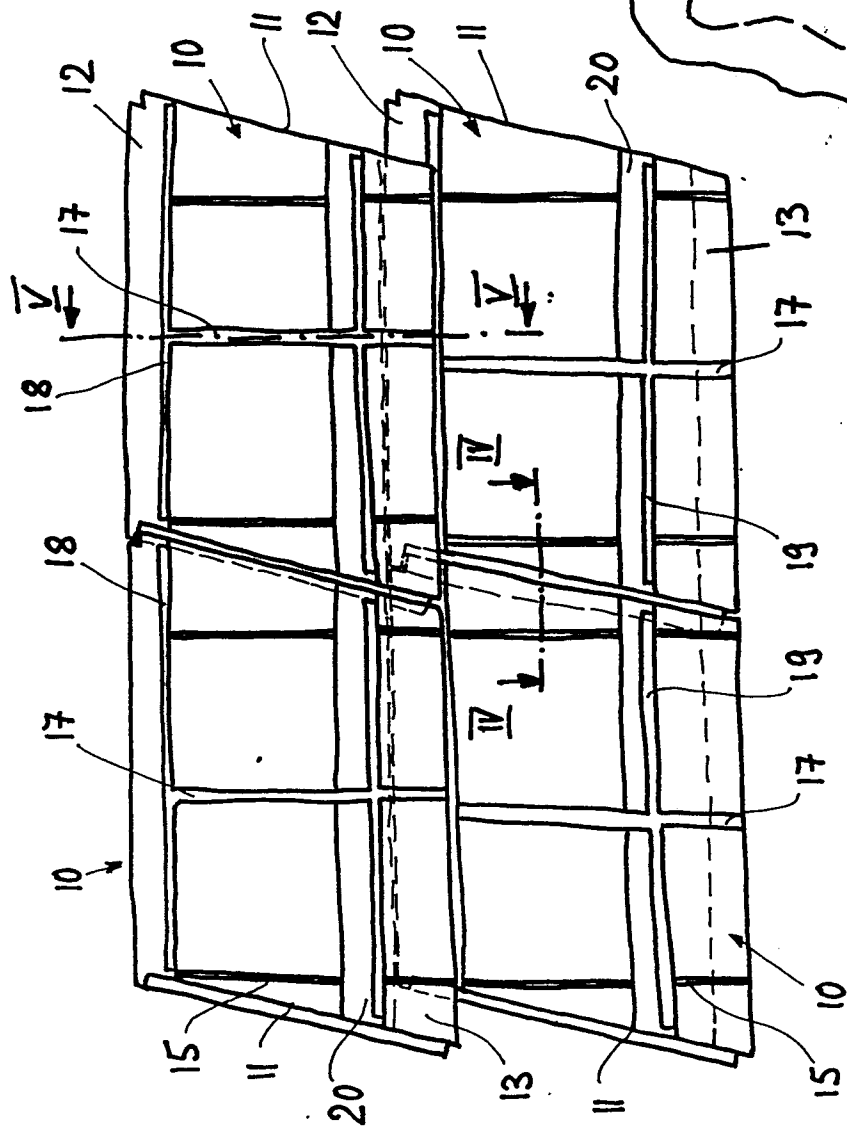


Fig. 1

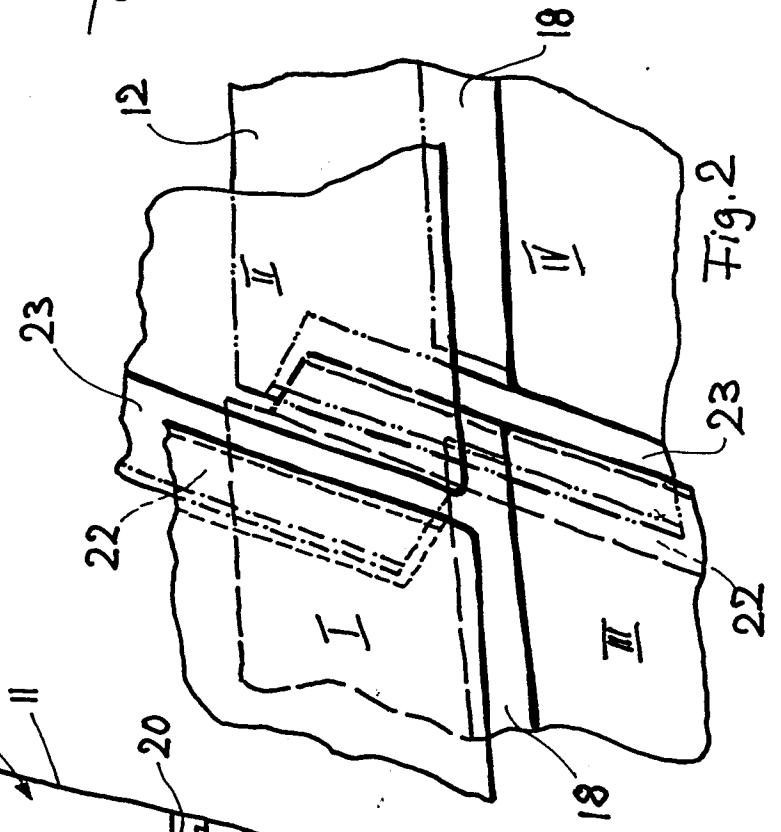


Fig. 2

