

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84101711.4

51 Int. Cl.³: **E 04 B 1/80**

22 Anmeldetag: 20.02.84

30 Priorität: 14.04.83 DE 8311026 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.11.84 Patentblatt 84/47

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR NL

71 Anmelder: **Correcta GmbH**
Correcta-Strasse 1 Postfach 1662
D-3590 Bad Wildungen(DE)

72 Erfinder: **Romeike, Klaus**
Carl-Duisberg-Strasse 310
D-5090 Leverkusen(DE)

72 Erfinder: **Nies, Günther**
Im Sennteich 23
D-6800 Mannheim 24(DE)

74 Vertreter: **Müller, Heinz-Gerd, Dipl.-Ing. et al,**
BAYER AG Konzernverwaltung RP Patentabteilung
D-5090 Leverkusen 1, Bayerwerk(DE)

54 **Selbsttragende Platte aus Dämmstoffen.**

57 Bei einer selbsttragenden Platte (1) aus Dämmstoffen besitzen die Stirnseiten sich zungenartig in Richtung der Hauptebene der Platte erstreckende, federnde Zungen (3), die für den festen Sitz, beispielsweise nach Einschub zwischen zwei Sparren (6), sorgen.

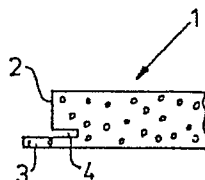


FIG. 1a

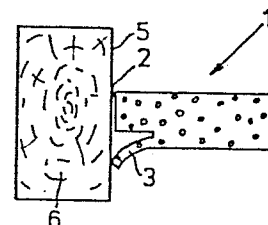


FIG. 1b

CORRECTA GMBH

D-3590 Bad Wildungen,
Correcta-Str. 1

Selbsttragende Platte aus Dämmstoffen

Die Erfindung betrifft eine selbsttragende Platte aus Dämmstoffen, die mittels zweier gegenüberliegender Stirnseiten zwischen anderen Bauteilen fixierbar ist.

5 Zur Dämmung von Sparrendächern werden oft steife Dämmplatten zwischen den Sparren eingebaut. Einerseits sind die Maße der Dämmplatten durch die Fertigung exakt vorgegeben. Andererseits lassen sich bei der Errichtung von Dachstühlen Maßabweichungen nicht vermeiden. Dazu kommen noch Längenänderungen durch Temperatur und
10 Feuchtigkeit während der Lebensdauer des Bauwerkes. Auch können im Laufe der Zeit Verwerfungen bei dem organischen Baustoff Holz eintreten. Alle diese Einflüsse können neben der Erschwerung bei der Montage vor allem Spalte verursachen, die die Gesamt-Wärmedämmung in
15 unerwünschtem Maße reduzieren.

Bekannt ist ein plattenförmiges Formteil aus zähhartem Schaumstoff, bei dem abwechselnd zur Plattenhauptebene senkrechte Einschnitte mit Abständen kleiner als die Plattendicke angeordnet sind.

Der Nachteil dieser Konstruktion besteht im wesentlichen darin, daß durch die mäanderartige Umlenkung der Kräfte in der Haupttragerichtung dieses Formteil instabil wird, zumal bei teilweiser, nicht beeinflubarer Anlage von benachbarten Mäanderschleifen der Kräfteverlauf völlig undefinierbar wird. Als Folge treten unkontrollierbare Verwerfungen innerhalb des Formteiles auf. Darüber hinaus mindern die vielen Einschnitte auch die Dämmwirkung des Formteiles.

- 5 Aufgabe der Erfindung ist es ein Dämmelement zu finden, welches mit gegenüberliegenden Stirnseiten zwischen zwei Bauteilen ohne Werkzeuge anbringbar ist und trotz fabrikatorischer Vorfertigung in einheitlichen Maßen die konstruktions- sowie klimabedingten Abweichungen ausgleicht, wobei erforderlichenfalls eine Feuchtigkeitssperrschicht, insbesondere zur Ableitung des Oberflächenwassers während der Bauphase, vorhanden sein sollte.

- 10 Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß eine oder mehrere Stirnseiten der Platte mindestens eine sich in Richtung der Hauptebene zungenartig erstreckende, federnde Randausbildung besitzen.

- 15 Durch das Nachgeben der gegenüber den Sparren vorstehenden feder- und zungenartigen Randausbildung ist die Platte ohne mechanische Hilfsmittel von einem Mann leicht zwischen zwei Sparren einzuschieben. Die an sich selbsttragende Platte - zum Beispiel aus Kunststoffschäum - stützt sich dann durch die abgebogene zungenartige Randausbildung sicher - auch bei Bewegungen des Daches - ab.

Weiter werden spätere Verwerfungen, die bei dem orga-

nisch gewachsenen Baustoff Holz nicht immer zu vermeiden sind, ausgeglichen. Dasselbe gilt für die anfallenden Maßänderungen infolge Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen. Durch den selbsttätigen Ausgleich der
5 erfindungsgemäßen Konstruktion kann also eine einwandfreie Klemmung und ein dichter Anschluß der Randausbildung an den Sparren auf Dauer gewährleistet werden.

In einer besonderen Ausführung besteht die federartige Randausbildung aus einer oder mehreren aus der Stirn-
10 seite vorragenden Zungen.

Bei Kunststoffschäumplatten, bei der das Material elastische Eigenschaften besitzt, ist es möglich, die Stirnseite mit Einschnitten zu versehen, die üblicherweise parallel aber auch unter einem Winkel zur Hauptebene
15 der Platte ausgeführt werden können. Die stehengebliebenen Zungen legen sich dann beispielsweise dicht an die jeweilige Oberfläche der Holzsparren an, wobei durch Abschrägung oder Ausrückung der Zungenenden die Anlage an die Sparren noch verbessert werden kann.

20 In einer weiteren Ausführungsform besteht die Ausbildung aus einem federartigen Rand, der durch einen Einschnitt in der Platte unter einem Winkel $\leq 60^\circ$, insbesondere $\leq 45^\circ$, gebildet ist.

Durch einen schrägen tiefen Schnitt parallel zur oberen
25 Kante der Platte, der - betrachtet in einer gedachten Ebene rechtwinklig zur Stirnseite - unter einem Winkel von mehr als 60° zur Plattenmitte hin geneigt ist,

kann bei elastischem Material der Rand um den stehen-
gebliebenen Teil zum Einschieben der Platte nach innen
gekippt werden. Nach der Entlastung klemmen dann die
Rückstellkräfte die Platte zwischen den Sparren fest.

- 5 In einer anderen Ausführungsform ist die Ausbildung
durch zwei Einschnitte in Form eines Schwalbenschwanzes
gebildet.

Die Lösung hat den Vorteil, daß die Stirnseite des Randes
sich durch die mögliche Kippbewegung in den verbliebenen'
10 Teil zwischen den Einschnitten dicht an die Sparren an-
legt, wobei durch die keilförmige Ausbildung auch größere
Druckkräfte, d.h. mehr Spielraum in horizontaler Ebene,
leichter aufgenommen werden können.

15 In einer Ausführungsform besitzt die Platte eine federnde
Randausbildung aus einer zungenartig vorstehenden Metall-
folie.

Bei dieser Konstruktion sind mindestens entlang einiger
Ränder Metallfolien aus Aluminium bzw. rostfreiem Stahl -
die eventuell durch Schaumstoffschichten verstärkt sind -
20 angeordnet, deren vorstehende federnde Randausbildung sicher
in einer Längsnut des angrenzenden Sparrens einrastet, so
daß ein Verrutschen während der Montage, ein Abheben durch
Windsog oder ein Herausfallen nach dem Einbau verhindert
wird.

25 Ein weiterer Vorteil ist, daß metallene Folien ohne Funktions-
verlust einen mehrfachen Ein- und Ausbau erlauben. Die Kon-
struktion ist deshalb besonders geeignet für Stellen, die aus
Kontrollgründen zugänglich bleiben müssen. Auch ist durch
Abdeckung der Platten mit einer Metallfolie eine schadlose
30 Ableitung des Oberflächenwassers, welches als Regen bzw.
Schnee bei noch fehlender oder beschädigter Dachhaut an-
fallen kann, möglich. Darüber hinaus kann Feuchtigkeit, die
im Mineralfaserbereich entsteht, über die Anlageflächen
der Folie an den Sparren entweichen.

Beispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 Platte mit gerader Zunge

5 Fig. 2 Platte mit mehreren geraden Zungen

Fig. 3 Platte mit schwalbenschwanzförmiger Zunge

Fig. 4 Platte mit folienartiger Zunge.

In Fig. 1 a und 1 b ist eine Platte 1 an der Stirnseite 2 mit einer überstehenden federnden Zunge als Randausbildung 3 versehen, deren Länge durch einen Einschnitt 4 vergrößert ist. Im eingebauten Zustand legt
10 sich die abgebogene Zunge 3 an die Seitenfläche 5 des Sparrens 6 an, wobei zusätzlich im Stoßbereich noch ein nicht dargestellter Klebstoff eingebracht sein kann.

In Fig. 2 a und 2 b ist eine Platte 1 an der Stirnseite 2 mit parallel zur Hauptebene verlaufenden Zungen 3
15 mit dazwischen liegenden Schlitten 4 dargestellt, die in eingebautem Zustand unter bogenförmiger Abbiegung sich federnd gegen die Seitenfläche 5 des Sparrens 6 abstützen und die Platte 1 dort abdichten. Die Länge
20 und Dicke der Zungen 3 hängt von der Elastizität des Plattenwerkstoffes ab, wobei das Verhältnis Länge zu Dicke zueinander größer als 2:1, insbesondere größer als 4:1 sein sollte.

In Fig. 3 sind im Bereich der Stirnseite 2 schwalbenschwanzförmige Einschnitte 4 so angebracht, daß beim
25 Einbau nur der schmale stehengebliebene Bereich zwischen

den beiden Einschnitten 4 zusammen gedrückt werden muß
und daß sich nach der Entlastung der Rand 7 mit der Stirn-
seite 2 sauber anlegt, daß der stehengebliebene Bereich,
insbesondere wenn die Einschnitte nach außen verbreitert
5 sind, wie ein Gelenk wirkt.

In Fig. 3 ist eine Platte 1 gezeichnet, die aus einer
Schicht Mineralwolle 8, einer PUR-Schicht 9 und einer
Alufolie 10 besteht. Auf zwei Seiten greifen vorstehende
federnde Zungen 11 aus einer aufkaschierten Alufolie in
10 Nuten 12 der parallel laufenden Sparren 13 ein und halten
die Platte 1 sicher fest. Als untere Raumbegrenzung dient
eine Spannplatte 14, oben sind die Sparren 13 mit Dachlatten
15 und Dachziegeln 16 versehen.

Patentansprüche:

1. Selbsttragende Platte aus Dämmstoffen, die mittels zweier gegenüberliegender Stirnseiten zwischen anderen Bauteilen fixierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine oder mehrere Stirnseiten (2) der Platte (1) mindestens eine sich in Richtung der Hauptebene zungenartig erstreckenden, federnden Randausbildung (3) besitzen.
5
2. Selbsttragende Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die federartige Randausbildung (3) aus einem oder mehreren aus der Stirnseite (2) vor-
0 kragenden Zungen besteht.
3. Selbsttragende Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Randausbildung (3) aus einem federartigen Rand (7) besteht, der durch einen Einschnitt (4) in der Platte (1) unter einem Winkel
5 $\leq 60^\circ\text{C}$, insbesondere $\leq 45^\circ\text{C}$, gebildet ist.
4. Selbsttragende Platte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Randausbildung (7) durch zwei
0 Einschnitte (4) in Form eines Schwalbenschwanzes gebildet ist.
5. Selbsttragende Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (1) eine federnde Randausbildung (3) aus einer zungenartig vorstehenden Metall-
5 folie besitzt.

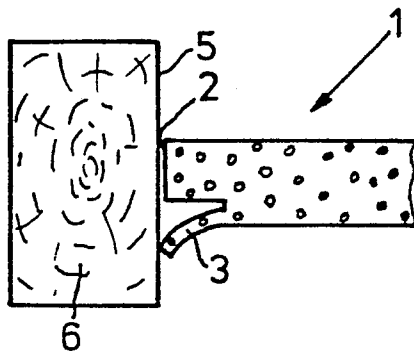


FIG. 1b

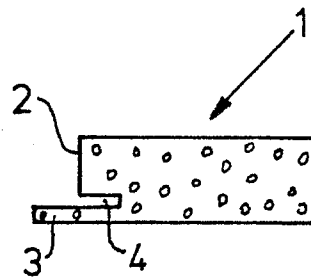


FIG. 1a

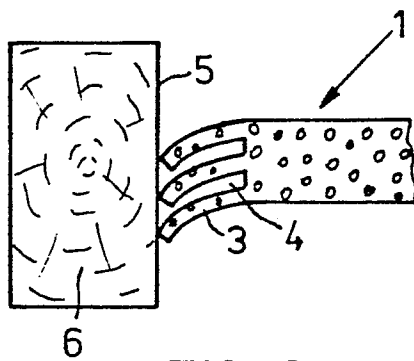


FIG. 2b

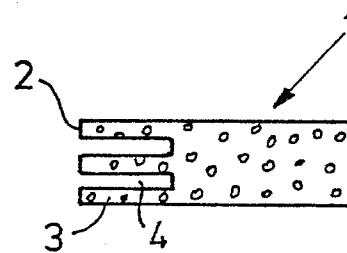


FIG. 2a

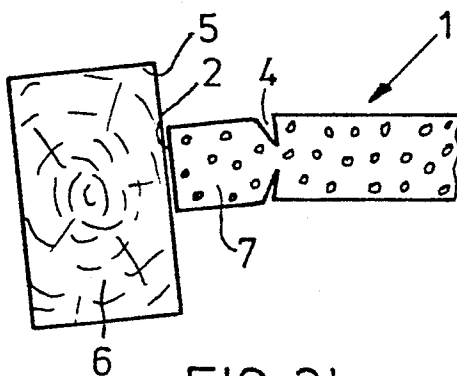


FIG. 3b

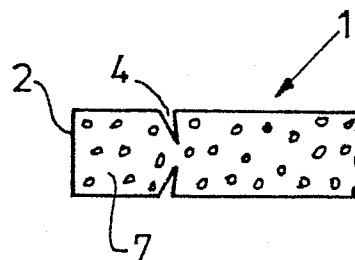


FIG. 3a

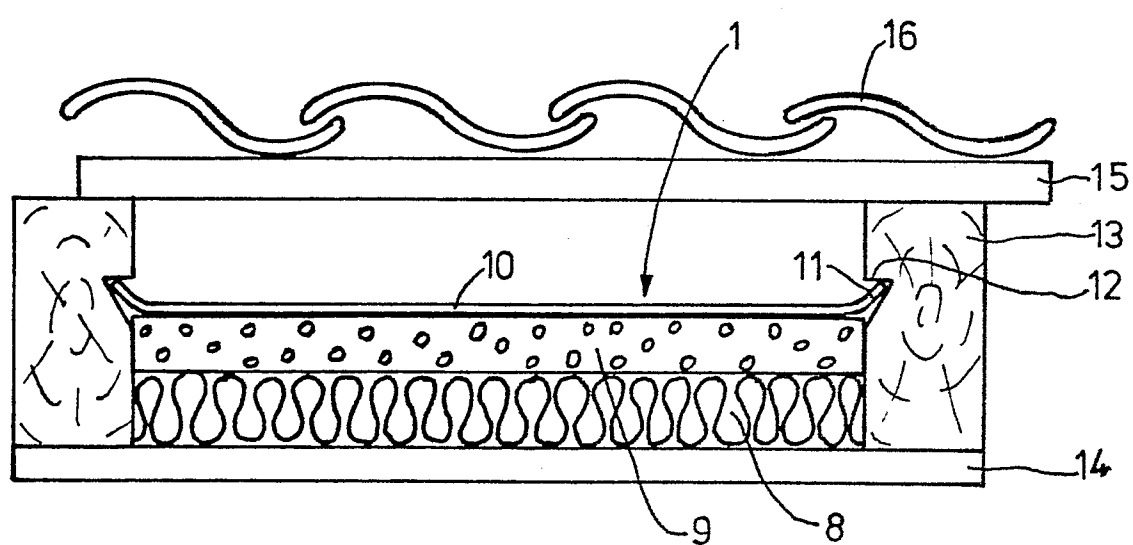


FIG. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
X	DE-U-8 026 343 (A. GRIMM GMBH) * Ganzes Dokument *	1,2	E 04 B 1/80														
X	--- DE-U-8 104 302 (EBNER) * Ganzes Dokument *	1,2															
A	--- DE-U-7 906 823 (BASF AG) * Ganzes Dokument *	1,3,5															
A	--- EP-A-0 019 058 (BASF AG) * Anspruch 1 *	1,3															
A	--- DE-A-3 032 867 (FA. P. KURTZ) * Figuren 1-3 *	1															
A	--- DE-A-3 106 676 (RINGER) * Anspruch 2 *	1,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³) E 04 B 1/00 E 04 D 13/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 09-07-1984	Prüfer PAETZEL H-J														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	