



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 375 775 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl.7: **E04D 13/17**

(21) Anmeldenummer: **03010675.1**

(22) Anmeldetag: **13.05.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Meinecke, Bernd**
65191 Wiesbaden (DE)

(74) Vertreter: **Blumbach, Kramer & Partner GbR**
Patentanwälte,
Alexandrastrasse 5
65187 Wiesbaden (DE)

(30) Priorität: **21.06.2002 DE 20209631 U**

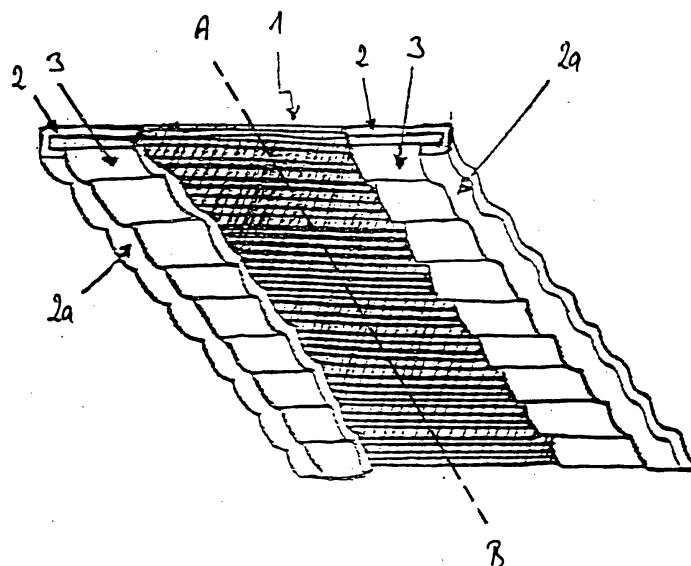
(71) Anmelder: **Meinecke, Bernd**
65191 Wiesbaden (DE)

(54) **Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement**

(57) Um mit geringem Aufwand ein stabiles bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement bereitzustellen, welches ohne zusätzliche Befestigungsmittel auskommt und dennoch sicher auf dem Dach angeordnet werden kann, stellt die Erfindung ein bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement zur Verfügung. Dieses First- oder Gratentlüftungselement weist ein auf einer First- oder Gratlatte (5) zumindest zum Teil aufleg-

bares Mittelteil (1) und zwei Seitenteile (2) auf, die jeweils auf einer Dacheindeckung (6) auflegbar sind. Das bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement ist dadurch gekennzeichnet, dass an den Seitenteilen Beschwerden (3) angebracht sind, so dass die Seitenteile (2) im wesentlichen durch das Gewicht der Beschwerden (3) auf der jeweiligen Dacheindeckung (6) gehalten werden.

Fig. 1



EP 1 375 775 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement.

[0002] First- oder Gratentlüftungselemente, die unter dem Oberbegriff des Anspruchs 1 fallen, sind beispielsweise aus DE 299 00 704 U1 und EP 1 030 002 bekannt.

[0003] First- oder Gratentlüftungselemente dienen im Dachbereich dazu, die zwischen First- oder Gratlatte und den Dacheindeckungen verbleibenden Spalten abzudichten. Diese Spalte verlaufen in Längsrichtung des Dachfirstes. Das Firstoder Gratentlüftungselement soll das Eindringen von Staub, Regen, Schnee oder anderen Niederschlag, sowie Ungeziefer usw. soweit wie möglich verhindern. Daneben erfüllt das First- oder Gratentlüftungselement eine weitere wichtige Aufgabe, nämlich den Luftaustausch zwischen dem Dachinnenraum und der Umgebung außerhalb des Daches zu ermöglichen.

[0004] Herkömmliche First- oder Gratentlüftungselemente haben den Nachteil, dass sie aufgeklebt oder in anderer Weise auf der Dacheindeckung fest befestigt werden müssen.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, mit geringem Aufwand ein stabiles bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement bereitzustellen, welches ohne zusätzliche Befestigungsmittel auskommt und dennoch sicher auf dem Dach angeordnet werden kann.

[0006] Die Aufgabe wird durch ein bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach Anspruch 1 gelöst. Dieses Element weist einen aus einem auf einer First- oder Gratlatte zumindest zum Teil auflegbaren Mittelteil und zwei an den gegenüberliegenden Randbereichen des Mittelteils befestigte Seitenteile auf, die jeweils auf einer Dacheindeckung auflegbar sind. An den Seitenteilen sind Beschwerungen angebracht, so dass die Seitenteile im wesentlichen durch das Gewicht der Beschwerungen auf der jeweiligen Dacheindeckung gehalten werden.

[0007] Ein Vorteil eines solchen First- oder Gratentlüftungselementes ist, dass das Mittelteil sowie die Seitenteile unabhängig voneinander hergestellt werden können, was je nach den Anforderungen an den Produktionsprozeß vorteilhafterweise eine große Flexibilität ermöglicht.

[0008] Die Aufgabe wird des Weiteren durch ein bahnförmiges Firstoder Gratentlüftungselement gelöst, welches ein Mittelteil und an zwei gegenüberliegenden Randbereichen des Mittelteils anschließende Seitenteile aufweist, wobei das Mittelteil zumindest teilweise auf einer First- oder Gratlatte auflegbar ist, und die Seitenteile jeweils auf einer Dacheindeckung auflegbar sind, und wobei das Mittelteil und die Seitenteile ein einstückiges Element bilden. An den Seitenteilen sind Beschwerungen angebracht, so dass das bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement im wesentlichen durch das Gewicht der Beschwerungen auf der jeweili-

gen Dacheindeckung gehalten wird.

[0009] Ein einstückigen Elementes, welches das Mittelteil und die Seitenteile umfaßt, bietet den Vorteil, den Schritt des Verbindens der Teile einzusparen und so das Verfahren einfacher, schneller und kostengünstiger zu gestalten. Im Hinblick auf das Produkt entfallen dabei vorteilhafterweise zudem die Verbindungsstellen zwischen Seitenteil und Mittelteil, so daß sich eine je nach Materialien aufwändige zuverlässige Verbindung der Teile erübrigt.

[0010] Vorteilhafte Weiterentwicklungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0011] Umfaßt das bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement ein separates Mittelteil und separate Seitenteile, kann das Mittelteil ein Gewebe, Gewirk oder ein Vlies aus Kunstfasern oder aus stabilisierten Naturfasern oder eine Metallfolie sein, und jedes Seitenteil kann aus Metall, insbesondere aus Aluminium, Kupfer oder Blei gefertigt sein. Somit besteht vorteilhafterweise eine große Flexibilität im Hinblick auf die einzusetzenden Materialien.

[0012] Umfaßt das bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement ein einstückiges Element mit Mittelteil und Seitenteilen, kann das einstückige Element aus Metall, insbesondere aus Aluminium, Kupfer oder Blei gefertigt sein. Die Eigenschaften metallischer Werkstoffe ermöglichen eine einfache Herstellung des gesamten einstückigen Elementes bei gleichzeitiger Flexibilität, beispielsweise in der Formgebung.

[0013] Der Mittelteil kann mit Befestigungsmittel, insbesondere Klebemittel, und/oder ohne Befestigungsmittel, insbesondere durch Verpressung, mit den Seitenteilen verbunden sein.

[0014] Vorzugsweise sind die Beschwerungen bahnförmig, um die Beschwerungen leichter verlegen zu können. Jeweils eine Beschwerung ist an einem Seitenteil angeordnet und deckt dieses zumindest teilweise ab.

[0015] Die Beschwerungen sind aus Weichmetall, vorzugsweise aus Blei oder aus einer Bleilegierung, können aber auch aus schwerem Kunststoff sein. Die Beschwerungen sind somit schwer, d.h. sie haben ein hohes spezifisches Gewicht, um die Seitenteile zu stabilisieren und damit auch die Mittelteile, denn diese sind mit den Seitenteilen verbunden. Vorzugsweise haben die Beschwerungen ein spezifisches Gewicht im Bereich von 150 bis 300 Gramm pro Meter.

[0016] Zugleich sind die Beschwerungen in vorteilhafter Weise leicht verformbar, um diese ohne großen mechanischen Aufwand mit der Hand schnell und einfach in die Seitenteile eindrücken zu können. Damit werden die Teile miteinander verpresst und kraftschlüssig verbunden.

[0017] Die Beschwerungen können selbstverständlich auch auf die Seitenteile aufgeklebt oder durch andere Befestigungsmittel oder in besonders vorteilhafter Weise durch Umbördelung der Metallfolien befestigt werden.

[0018] Die Seitenteile ragen im Fall der Umbördelung zunächst über die Ränder der Beschwerungen hinaus. Die herausragenden Abschnitte der Seitenteile, die äußeren Ränder der Seitenteile, werden zumindest teilweise um die Beschwerung herumgebogen. Die äußeren Ränder der Seitenteile werden mit den Beschwerungen verpresst. Dies führt zu einer hohen Stabilität der Anordnung.

[0019] Das Mittelteil kann ein Gewebe, Gewirk, ein Vlies oder ein ähnliches luftdurchlässiges Teil sein. Die verschiedensten Materialien kommen dafür in Frage, vorzugsweise sind Kunstfasern oder stabilisierten Naturfasern zu verwenden, um das Eindringen von Niederschlag und/oder Insekten zu verhindern.

[0020] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist ein Mittelstreifen des Mittelteils verstärkt, um das Mittelteil leichter positionieren zu können. Die Verstärkung kann in verschiedener Weise realisiert werden, entweder ist in diesem Bereich das Gewebe, Gewirk, usw. breiter oder in seiner Struktur verändert, oder ein weiteres separates Teil, beispielsweise ein weiteres Vlies, wird untergelegt.

[0021] Der Mittelstreifen läßt sich bei Bedarf auch auf der Firstoder Gratlatte mit separaten Befestigungsmitteln befestigen, beispielsweise mit Klebemitteln.

[0022] Die Seitenteile und die Beschwerungen sind plissiert, womit eine leichtere Anpassung an die Form der Dacheindeckung ermöglicht wird.

[0023] Insbesondere wenn das First- oder Gratentlüftungselement ein einstückiges Element aus Mittelteil und Seitenteilen umfaßt, ist es besonders vorteilhaft, wenn das Mittelteil eine flach gepreßte Plissierung aufweist. In diesem Fall kann das einstückige Element oder das gesamte bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement in einem Stück gefertigt werden. Dabei wird zunächst das einstückige Element oder das gesamte bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement plissiert und in einem weiteren Verfahrensschritt die Plissierung insbesondere im Bereich des Mittelteils flach gedrückt.

[0024] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform wird zumindest eine Beschwerung mit einem nicht aushärtenden Kleber auf der dem Seitenteil abgewandten Seite versehen. So können darauf die Abdeckelemente, insbesondere die Dachpfanne bzw. Dachziegel, befestigt werden. Damit wird die Stabilität des gesamten Gebildes weiter erhöht.

[0025] Der Mittelteil, die Seitenteile und/oder die Beschwerungen sind in einer vorteilhaften Ausgestaltung bandförmig aufrollbar, um sie auf der First- oder Gratlatte schneller verlegen zu können.

[0026] Das erfindungsgemäße bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement hat somit eine wesentlich verbesserte Stabilität und ist dennoch leicht positionierbar.

[0027] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit zwei Zeichnungen näher erläutert.

[0028] Es zeigen :

- Figur 1 ein bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement und
 5 Figur 2 eine Seitenansicht des bahnförmigen First- oder Gratentlüftungselements von Figur 1.

[0029] Figur 1 zeigt in vereinfachter Darstellung den prinzipiellen Aufbau eines erfindungsgemäßen bahnförmigen First- oder Gratentlüftungselements. Das bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement hat ein Mittelteil 1, das aus einem Kunstfasergewebe besteht, welches luftdurchlässig ist. Das Mittelteil 1 ist in Längsrichtung auf beiden Seiten mit Seitenteilen 2 verbunden.

10 **[0030]** Die Beschwerungen 3 sind über der ganzen Länge der Seitenteile 2 aufgebracht, wobei die Längsrichtung der Seitenteile 2 eine Parallele zur Linie A-B darstellt, die den Verlauf der Firstlatte andeutet. Die Beschwerungen decken aber nicht in voller Breite die Seitenteile 2 ab, wobei die Breite der Seitenteile 2 die Richtung senkrecht zur Linie A-B beschreibt. Der über den Beschwerungen 3 hinausragende Abschnitt der Seitenteile 2, der Rand 2a der Seitenteile 2, bildet einen Umschlag über die Beschwerungen 3. Die Beschwerungen 3 sind mit den Seitenteilen 2 per Hand verpresst und damit kraftschlüssig verbunden.

25 **[0031]** Die Seitenteile 2 und die Beschwerungen 3, die aus Blei sind, sind plissiert. Die Plissierung verläuft in Querrichtung, d.h. quer zum Verlauf der Firstlatte, deren Verlauf durch die Linie A-B angedeutet ist. Durch die Plissierung der Seitenteile 2 und der Beschwerungen 3 wird die Anpassung an die Dacheindeckung erleichtert.

30 **[0032]** Figur 2 zeigt in vereinfachter Darstellung, wie das Firstoder Gratelement hinsichtlich der Firstlatte 5 und der Dacheindeckung 6 angeordnet ist. Ein Mittelstreifen 4 des Mittelteils 1 liegt auf der Firstlatte 5. Der Mittelstreifen 4 ist vorzugsweise so breit wie die Firstlatte 5. Die Seitenteile 2, die mit dem Mittelteil 1 verbunden sind, sind zum Teil auf der Dacheindeckung 6 aufgelegt und können mit einem Klebemittel daran befestigt sein.

35 **[0033]** Die Seitenteile 2 und die Beschwerungen 3 sind, wie aus Fig.1 ersichtlich ist, plissiert. Mit Bezug auf die Dacheindeckungen 6 befinden sich die Beschwerungen 3 an der Unterseite des jeweiligen Seitenteils. Die Ränder 2a der Seitenteile 2 bilden einen Umschlag über die Beschwerungen 3. Die Beschwerungen 3 sind mit den Seitenteilen 2 verpresst und kraftschlüssig verbunden.

40 **[0034]** Die Beschwerungen 3 können auf der zu den Seitenteilen 2 abgewandten Seite ein Klebemittel aufweisen. Auf diese Weise können die Beschwerungen 3 und damit das Firstelement auf den Dacheindeckungen befestigt werden. Die durch die erfindungsgemäße Anordnung bereits hervorgerufene erhöhte Stabilität wird dadurch weiter gesteigert.

55

Patentansprüche

1. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement mit einem auf einer First- oder Gratlatte (5) zumindest zum Teil auflegbaren Mittelteil (1) und mit an zwei gegenüberliegenden Randbereichen des Mittelteils (1) befestigten Seitenteilen (2), die jeweils auf einer Dacheindeckung (6) auflegbar sind, 5
dadurch gekennzeichnet, dass 10
 an den Seitenteilen Beschwerungen (3) angebracht sind, so dass die Seitenteile (2) im wesentlichen durch das Gewicht der Beschwerungen (3) auf der jeweiligen Dacheindeckung (6) gehalten werden. 15
2. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach dem Anspruch 1, 20
dadurch gekennzeichnet, daß
 das Mittelteil (1) ein Gewebe, Gewirk oder ein Vlies aus Kunstfasern oder aus stabilisierten Naturfasern oder eine Metallfolie ist, und dass jedes Seitenteil (2) aus Metall, insbesondere aus Aluminium, Kupfer oder Blei ist.
3. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement mit einem Mittelteil (1) und an zwei gegenüberliegenden Randbereichen des Mittelteils (1) anschließenden Seitenteilen (2), wobei das Mittelteil (1) zumindest teilweise auf einer First- oder Gratlatte (5) auflegbar ist, und die Seitenteile (2) jeweils auf einer Dacheindeckung (6) auflegbar sind, 25
dadurch gekennzeichnet, dass 30
 das Mittelteil (1) und die Seitenteile (2) ein einstückiges Element bilden, und dass an den Seitenteilen (2) Beschwerungen (3) angebracht sind, so dass das bahnförmige First- oder Gratentlüftungselement im wesentlichen durch das Gewicht der Beschwerungen (3) auf der jeweiligen Dacheindeckung (6) gehalten wird. 35
4. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach Anspruch 3, 40
dadurch gekennzeichnet, dass
 das einstückige Element (1, 2) aus Metall, insbesondere aus Aluminium, Kupfer oder Blei ist. 45
 5. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach einem der vorgenannten Ansprüche, 50
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Beschwerungen (3) bahnförmig sind, wobei jeweils eine Beschwerung (3) an einem Seitenteil (2) angeordnet ist und dieses zumindest teilweise abdeckt.
6. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach einem der vorangeannten Ansprüche, 55
dadurch gekennzeichnet, daß
 die Beschwerungen (3) aus Weichmetall, vorzugsweise aus Blei oder aus einer Bleilegierung, oder

aus schwerem Kunststoff sind.

7. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**
 jede Beschwerung (3) ein spezifisches Gewicht im Bereich von 150 bis 300 Gramm pro Meter aufweist.
8. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**
 die Beschwerungen (3) mit den Seitenteilen (2) kraftschlüssig verbunden sind.
9. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach Anspruch 8
dadurch gekennzeichnet, daß
 die Beschwerungen (3) mit den Seitenteilen (2) verpresst sind.
10. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**
 die äußeren Ränder (2a) der Seitenteile (2) wenigstens teilweise um die Beschwerungen (3) herum umgebogen und mit diesen verpresst sind.
11. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**
 die Seitenteile (2) und die Beschwerungen (3) plissiert sind.
12. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 das Mittelteil (1) eine, insbesondere flach gepresste, Plissierung aufweist.
13. Bahnförmiges First- oder Gratentlüftungselement nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**
 die Beschwerungen (3) zumindest teilweise mit einem nicht aushärtenden Kleber versehen ist, um die Abdeckelemente, insbesondere Dachpfannen darauf befestigen zu können.

Fig. 1

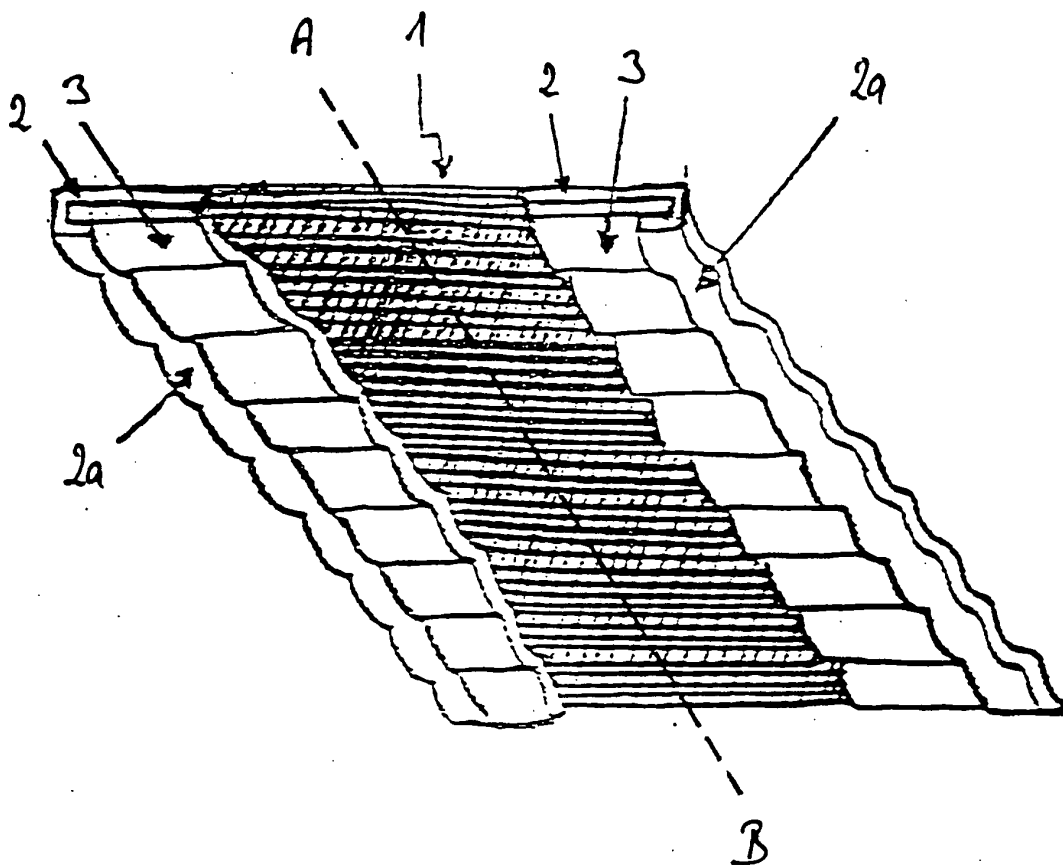
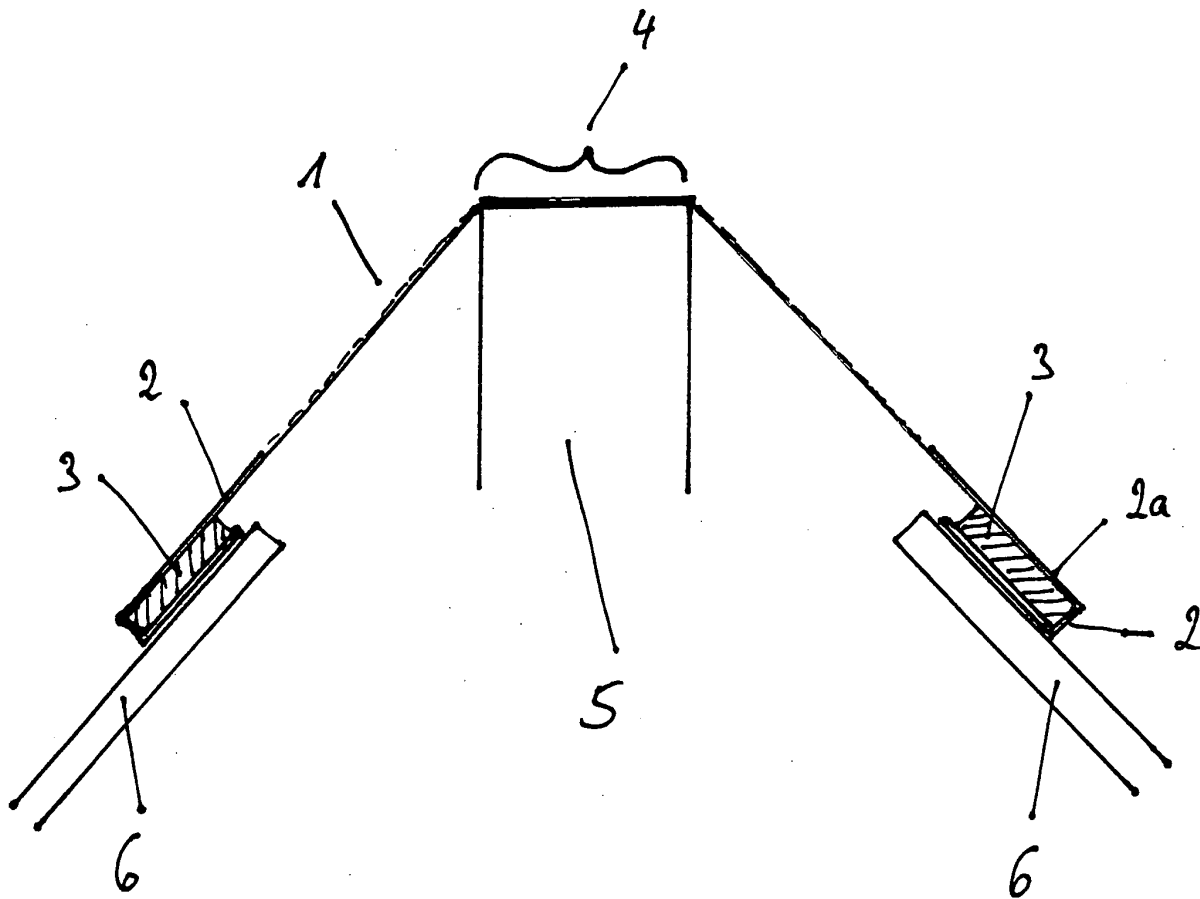


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 0675

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 198 28 721 A (DOERKEN EWALD AG) 7. Januar 1999 (1999-01-07) * Spalte 5, Zeile 17 - Zeile 25; Abbildungen * ----	1,3,5,8	E04D13/17
X	DE 196 30 372 A (BTS GMBH & CO KG) 5. Februar 1998 (1998-02-05) * Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 61; Ansprüche 1-6; Abbildungen 1,3,4 *	3,5-8	
Y	DE 197 08 903 A (GEHRING MANFRED DR) 18. September 1997 (1997-09-18) * Ansprüche 1,5-8; Abbildungen *	2,4	
Y	EP 1 030 002 A (HAUSPROFI BAUSYSTEME GMBH) 23. August 2000 (2000-08-23) * Ansprüche 1-3; Abbildung 1 *	4	
X	EP 0 854 253 A (KNOCHE ALFONS) 22. Juli 1998 (1998-07-22) * Spalte 7, Zeile 4 - Zeile 40; Abbildungen 1,5 * * Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 36 * -----	1,3,5-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. September 2003	Prüfer Demeester, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 01 0675

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

12-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19828721 A	07-01-1999	DE 29711241 U1 DE 19828721 A1	14-08-1997 07-01-1999
DE 19630372 A	05-02-1998	DE 19630372 A1 AT 204357 T DE 59704319 D1 DK 916012 T3 WO 9804794 A1 EP 0916012 A1 PL 331430 A1	05-02-1998 15-09-2001 20-09-2001 05-11-2001 05-02-1998 19-05-1999 19-07-1999
DE 19708903 A	18-09-1997	DE 29604146 U1 DE 19708903 A1	18-04-1996 18-09-1997
EP 1030002 A	23-08-2000	DE 19906460 A1 AT 209284 T DE 50000080 D1 EP 1030002 A1	07-09-2000 15-12-2001 21-02-2002 23-08-2000
EP 0854253 A	22-07-1998	EP 0854253 A1 DE 29723495 U1	22-07-1998 03-09-1998

EPO FORM P0461

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