



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 113 119 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.07.2001 Patentblatt 2001/27

(51) Int Cl.7: **E04D 1/16**

(21) Anmeldenummer: **00128653.3**

(22) Anmeldetag: **28.12.2000**

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

(71) Anmelder: **Bracht, Manfred, Dipl.-Ing.
32312 Lübbecke (DE)**

(72) Erfinder: **Bracht, Manfred, Dipl.-Ing.
32312 Lübbecke (DE)**

(30) Priorität: **31.12.1999 DE 19964102
31.12.1999 DE 29923095 U**

(54) **Dachziegel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Dachziegel (1), bei dem an einem Plattenteil (4), mit als Wasserfalzteil und Deckfalzteil ausgeführten Seitenverfaltungen, an der Rückseite mindestens eine Aufhängenase (2) ausgebildet ist, die gegenüber der Dachziegel-Auflageebene (3) vorspringt. Das Erfindungswesentliche besteht darin, daß derselbe nach Art von Strangfalzziegeln aus einem Profilstrang, mit am Plattenteil (4) rückseitigen Rippen, nämlich Verstärkungsrippe oder Verstärkungsrippen (7) und/oder Nasensteg oder Nasenstegen (8), und im Abstand zur Plattenteil-Unterfläche verlaufender Dachziegel-Auflageebene (3) geschnitten ist und einen rippenfreien, ohne zusätzliches Materialverpressen in Richtung Unterseite abgebogenen Fußbereich (9) aufweist, dessen Fußkante (10) geglättet ist.

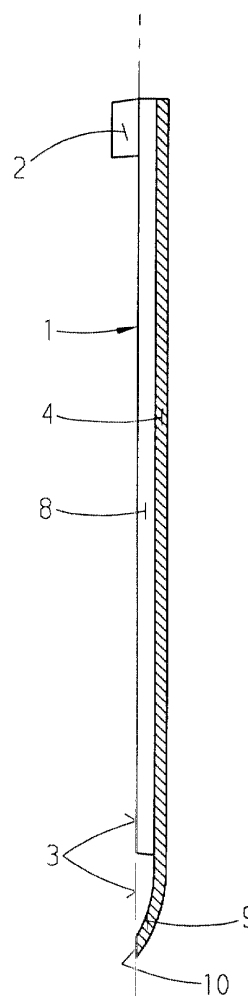


Fig. 2
II-II

EP 1 113 119 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Dachziegel gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Solche seitenverfalteten Dachziegel sind allgemein bekannt. Dabei wird zwischen Preß- und Strangdachziegeln unterschieden - hierzu wird auf das deutsch- und englischsprachige Fachbuch "Handbuch für die Ziegelindustrie" = "Brick and Tile Making", Herausgeber: Willi Bender/Frank Händle, erschienen im Bauverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin, 1982, ISBN 3-7625-1485-2 verwiesen, wo auf S. 761 - 762 unter "DIN 456 - Dachziegel" steht:

In der Norm wird nach Preß-Dachziegeln ... und Strangdachziegeln unterschieden, die ohne und mit Seitenverfaltung hergestellt werden (z.B. Biber-schwanzziegeln, Hohlpfannen, Strangfalzziegel).

[0003] Preßdachziegel zeigen eine besonders gute Stabilität und Dichtigkeit der Eindeckung. Sie haben jedoch den Nachteil, daß zur Formung zusätzlich zu einem Batzenabschneider eine Presse mit Preßformen, in der Praxis meistens Gipsformen (mit geringer Standzeit), benötigt werden, wodurch sich die Dachziegel-Herstellung verteuert.

[0004] Bei den in der Regel preiswerteren Strangdachziegeln ist es noch nachteilig, daß eine verhältnismäßig große Scherbendicke erforderlich ist, um ausreichende Stabilität zu gewährleisten. Große Scherbendicke erhöht den Material- und Energieverbrauch sowie das Gewicht - letzteres beeinträchtigt die Handhabung und Verlegearbeit. Außerdem ist zur Gewährleistung einer dichten Eindeckung eine große Dachziegel-Überlappung erforderlich.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen mit geringer Scherbendicke einfach und preisgünstig herstellbaren stabilen Dachziegel (d.h. Dachpfanne aus keramischem Material) zu schaffen, der auch in größerem Format noch bequem zu handhaben ist und bereits bei verhältnismäßig geringer Überlappung der einzelnen Dachziegel-Reihen eine dichte Dacheindeckung gewährleistet.

[0006] Erfindungsgemäß wird dies durch einen Dachziegel gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Beim erfindungsgemäßen Dachziegel werden die Vorteile von Strangfalzziegeln und Preß-Dachziegeln vereint, es wird jedoch auf ein Nachpressen mit Preßformen verzichtet und lediglich ein Profilstrang-Beschneiden sowie Fußbereich-Abbiegen vorgenommen. Der in Richtung Unterseite abgebogene Fußbereich erhöht die Stabilität des Dachziegels sowie die Dichtigkeit der Dacheindeckung. Die gelättete Fußkante ergibt eine einwandfreie (gute) Optik und gewährleistet eine qualitativ hochwertige Eindeckung ohne Knirschneigung.

[0008] Eine besonders vorteilhafte Ausbildung liegt vor, wenn die Fußkante von einer Fläche gebildet und dieselbe im Dachziegel-Querschnitt auf Höhe der Dach-

ziegel-Auflageebene angeordnet ist. Es ergibt sich dabei eine sehr dichte, äußerst treibschneesichere Dacheindeckung.

[0009] Um eine einfache Dach-Hinterlüftung zu erzielen, kann bei einer Lüfterziegel-Ausbildung im abgebogenen Dachziegel-Fußbereich

a) die Fußkante mit mindestens einer Ausnehmung zum Be- und/oder Entlüften gefertigt, vorzugsweise geschnitten, sein

b) die Fußkante zwecks Spaltbildung mit Abstand zur Dachziegel-Auflageebene angeordnet sein.

[0010] Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Dachziegels,

Figur 2 einen Längsschnitt entsprechend der Schnittlinie II-II in Figur 1 durch denselben Dachziegel und

Figur 3 einen Querschnitt desselben Dachziegels entsprechend der Schnittlinie III-III in Figur 1.

[0011] Ein erfindungsgemäßer Dachziegel ist nach Art eines seitenverfalteten Strangfalzziegels ausgeführt und als Ganzes mit 1 beziffert.

[0012] Er ist aus einem Profilstrang gefertigt, dessen Querschnittsprofil prinzipmäßig entsprechend Figur 3 ausgeführt ist. Obwohl dort eine 2-Nasen-Aufhängung vorhanden ist, kann auch eine Einzelnasen-Ausführung erfolgen - demnach weist er mindestens eine Aufhängenase 2 auf. Seine Auflageebene ist mit 3 beziffert.

[0013] Der Dachziegel-Profilstrang weist ein Platten-teil 4 auf, dem an beiden Längsseiten eine Seitenverfaltung zugeordnet ist, und zwar ein Wasserfalzteil 5 und Deckfalzteil 6. Besonders bevorzugt und vorteilhaft ist eine Doppelfalz-Ausführung (vgl. insbesondere Figur 3).

[0014] Wie aus der Zeichnung zu ersehen ist, ist der den Wasserfalz bildende Bereich mit seiner Unterseite auf der Dachziegel-Auflageebene 3 angeordnet und erstreckt sich im Dachziegel-Querschnitt höhenmäßig unterhalb der Plattenteil-Unterfläche.

[0015] Der den Deckfalz bildende Bereich ist im Plattenteil 4 integriert. Dabei ist der Plattenrand rückseitig als ein über die Plattenteil-Unterfläche vorspringender Dichtwulst ausgebildet. Im Dachziegel-Querschnitt kann das Deckfalzteil 6 zur Dachziegel-Mitte hin über eine an der Plattenteil-Unterseite angeordnete, als Stützelement und/oder Verstärkungsrippe 7 dienende Längsrippe abgegrenzt sein (vgl. Figur 3) - in bevorzugter Weise reicht diese Längsrippe im Dachziegel-Querschnitt höhenmäßig bis zur Dachziegel-Auflageebene 3 und wirkt somit auch als Dachziegel-Stützelement.

[0016] Die im Dachziegel-Kopfbereich vorhandene

Aufhängenase oder Aufhängenasen 2 ist/sind jeweils aus einem mit 8 bezifferten, querschnittsmäßig über die Dachziegel-Auflageebene 3 vorspringenden Nasensteg geschnitten. In bevorzugter Weise ist die entsprechende Materialabtrennung von dem einzigen oder vom jeweiligen Nasensteg 8 auf Höhe der Dachziegel-Auflageebene 3 vorgenommen - somit werden mit dem Nasenschneiden gleichzeitig auch noch Abstützstellen für den Dachziegel 1 geschaffen. Besonders vorteilhaft ist eine Nasensteg-Ausbildung als Hohlsteg, denn dadurch entstehen beim Nasenschneiden pro Nasensteg 8 jeweils zwei parallele Längsrippen, die in bevorzugter Weise auch zur Dachziegel-Abstützung nutzbar vorgesehen sind.

[0017] Zwischen den beiden Nasenstegen 8 kann, wie Figur 1 und 3 zu entnehmen ist, eine Verstärkungsrippe 7 vorhanden sein. Im Querschnitt reicht sie vorzugsweise bis zur Dachziegel-Auflageebene 3 und bildet somit auch ein Stützelement.

[0018] Zur Bildung eines Strangfalzziegels mit guter Abdichtung im Traufenbereich ist in bevorzugter und vorteilhafter Weise das Profilstrang-Plattenteil 4 in seinem mit 9 bezifferten Fußbereich von dem über die Ebene der Plattenteil-Unterfläche vorspringenden Material, nämlich Wasserfalzteil 5, Verstärkungsrippe(n) 7 und Nasensteg(e) 8 im wesentlichen befreit - geringfügiger Überstand (beispielsweise von max. etwa 1 mm Rippenhöhe) mag verbleiben - sowie der rippenfrei geschnittene Bereich ohne zusätzliches Materialverpressen in Richtung Dachziegel-Unterseite so weit abgebogen, daß seine Dachziegel-Fußkante (Traufe) 10 auf der Dachziegel-Auflageebene 3 liegt. Eine Glättung der Fußkante 10 - beispielsweise Beschneidung auf Höhe der Dachziegel-Auflageebene 3, Anfasung oder Abrundung - ermöglicht ein exaktes Aufliegen und verbessert die Optik sowie Abdichtung.

[0019] Wie aus der schematischen Darstellung in Figur 2 zu ersehen ist, ist der Dachziegel-Fußbereich im Dachziegel-Längsschnitt vorzugsweise bogenförmig gestaltet und die Fußkante 10 in Verlängerung der durch die Längsrippen-Unterflächen bestimmte Dachziegel-Auflageebene 3 beschnitten. Die Fußkante 10 bildet dabei eine größere Fläche als der Plattenteil-Querschnitt es ergeben würde - dies ist dadurch bedingt, daß die Fußkante 10 mit der Fußbereich-Oberseite einen spitzen Winkel einschließt (vgl. Figur 2).

[0020] Die Dachziegel-Oberseite kann glatt oder geringfügig profiliert sein. Eine Oberflächen-Profilierung an der Dachziegel-Sichtfläche ist dabei in bevorzugter Weise so gering, daß dem Dachziegel-Rohling keine nachteilige Spannung zugeführt wird. Die Oberflächen-Strukturierung kann vor oder nach dem Formlingsabschneiden erfolgen.

[0021] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform hat die Dachziegel-Oberseite eine solche Strukturierung, daß der Eindruck einer Schiefer- oder Holzschindel-Oberfläche entsteht.

[0022] Des weiteren ist die Erfindung nicht auf Dach-

ziegel 1 mit im wesentlichen ebener Plattenteil-Gestaltung (wie dargestellt) beschränkt, es kann das Plattenteil 4 im Querschnitt auch verformt sein.

[0023] Das erfindungsgemäße Dachziegelkonzept ist auch für sogenannte Großziegel - beispielsweise mit einer Ziegelbreite von über 300 mm - geeignet.

Bezugszeichenliste

10 **[0024]**

- 1 Dachziegel
- 2 Aufhängenase(n)
- 3 Dachziegel-Auflageebene
- 4 Plattenteil
- 5 Wasserfalzteil
- 6 Deckfalzteil
- 7 Verstärkungsrippe(n)
- 8 Nasensteg(e)
- 9 Fußbereich
- 10 Fußkante

Patentansprüche

1. Dachziegel, bei dem an einem Plattenteil, mit als Wasserfalzteil und Deckfalzteil ausgeführten Seitenverfaltungen, an der Rückseite mindestens eine Aufhängenase ausgebildet ist, die gegenüber der Dachziegel-Auflageebene vorspringt, dadurch gekennzeichnet, daß derselbe nach Art von Strangfalzziegeln aus einem Profilstrang, mit am Plattenteil (4) rückseitigen Rippen, nämlich Verstärkungsrippe oder Verstärkungsrippen (7) und/oder Nasensteg oder Nasenstegen (8), und im Abstand zur Plattenteil-Unterfläche verlaufender Dachziegel-Auflageebene (3) geschnitten ist und einen rippenfreien, ohne zusätzliches Materialverpressen in Richtung Unterseite abgebogenen Fußbereich (9) aufweist, dessen Fußkante (10) geglättet ist.
2. Dachziegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußkante (10) von einer Fläche gebildet ist.
3. Dachziegel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußkante (10) im Dachziegel-Querschnitt auf Höhe der Dachziegel-Auflageebene (3) angeordnet ist.
4. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußkante (10) mit der Fußbereich-Oberseite einen spitzen Winkel einschließt.
5. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß im Fußkantenbereich mindestens eine Be- und/oder Entlüftungsöffnung

vorhanden ist.

6. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Wasserfalzteil (5) mit seiner Unterseite auf der Dachziegel-Auflageebene (3) angeordnet ist. 5
7. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das seitliche Wasserfalzteil (5) im Dachziegel-Querschnitt höhenmäßig sich unterhalb der Plattenteil-Unterfläche erstreckt. 10
8. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Wasserfalzteil (5) im Querschnitt als Doppelfalz ausgeführt ist. 15
9. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckfalzteil (6) im Plattenteil integriert ist und der Plattenrand einen rückseitig über die Plattenteil-Unterfläche vorspringenden Dichtwulst bildet. 20
10. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckfalzteil (6) zur Dachziegel-Mitte hin über eine an der Plattenteil-Unterseite angeordnete, auch als Verstärkungsrippe dienende und querschnittsmäßig bis zur Dachziegel-Auflageebene (3) reichende Längsrippe abgegrenzt ist. 25
30
11. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Nasensteg (e) (8) von Hohlrippen gebildet ist/sind.
12. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Nasensteg (8), mit Ausnahme des nasenbildenden Teilbereichs, bis auf Höhe der Dachziegel-Auflageebene (3) abgetrennt ist. 35
40
13. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die sichtbare Oberfläche strukturiert ausgebildet ist.
14. Dachziegel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite in der Art einer Schiefer- oder Holzschindel-Oberfläche geprägt ist. 45
15. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Plattenteil (4) im Querschnitt verformt ist. 50

55

