



(11) EP 1 953 304 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.08.2008 Patentblatt 2008/32(51) Int Cl.:
E04D 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 08150719.6

(22) Anmeldetag: 28.01.2008

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: 29.01.2007 DE 102007004390

(71) Anmelder: **Segl, Theo**
85540 Haar (DE)(72) Erfinder: **Segl, Theo**
85540 Haar (DE)(74) Vertreter: **Reitstötter - Kinzebach**
Patentanwälte
Sternwartstrasse 4
81679 München (DE)

(54) Dachziegel

(57) Die Erfindung betrifft einen Dachziegel mit einem Kopfabschnitt (11), einem Seitenabschnitt (12), einem Fußabschnitt (13), einem Deckabschnitt (14) und einem Mittelfeld (15), wobei der auf der Oberseite des Seitenabschnitts (12) eine Seitenverfalzung vorgesehen ist, welche wenigstens einen zum Mittelfeld (15) hin offenen Wasserauslauf (16,22,32) aufweist. Der erfindungsgemäße Dachziegel ist dadurch gekennzeichnet, dass der Seitenabschnitt (21) zwei bogenförmig verlaufende Seitenfalzrippen (30,31) aufweist, die eine Wassernut (29) begrenzen, die über einen Wasserauslauf (32) in das Mittelfeld (15) mündet. Außerdem weist die Seitenverfalzung vorzugsweise wenigstens eine bogenförmige Wasserführungsrippe (17,21) auf, welche zumindest von einem tangential zum Rand (18) des Seitenabschnitts (12) verlaufenden Teilabschnitt (19) in einen tangential in den Wasserauslauf (16,22) führenden Endabschnitt (20) übergeht. Durch den geschwungenen, gleichmäßigen Verlauf der Wasserführung im Seitenfalte wird eine effektive Wasserabführung gewährleistet und der Wassereintrag in die Dachkonstruktion verringert.

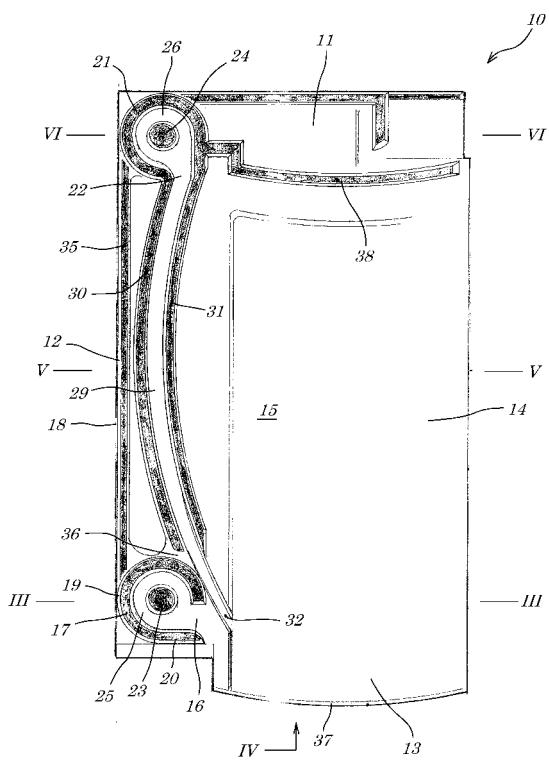


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Dachziegel, insbesondere einen Falzdachziegel, mit einem Kopfabschnitt, einem Seitenabschnitt, einem Fußabschnitt, einem Deckabschnitt und einem Mittelfeld, wobei der Seitenabschnitt eine Seitenverfalzung aufweist, welche wenigstens einen zum Mittelfeld hin offenen Wasserauslauf aufweist.

[0002] Derartige Falzdachziegel sind seit langem bekannt. Üblicherweise sind zumindest im Bereich des Kopfabschnitts und des Seitenabschnitts Verfalzungen ausgebildet, die üblicherweise jeweils aus einer inneren und einer äußeren Rippe bestehen, die durch eine Nut voneinander getrennt sind. Im oberen Seitenfalfz-Kopf-Eck sind die Nuten miteinander verbunden, so dass in die Kopffalznut eindringendes Wasser über die Seitenfalfznut abgeführt werden kann. Dazu ist die Seitenfalfznut zum Mittelfeld hin offen, so dass in den Falzbereich eindringendes Wasser über das Mittelfeld abgeleitet werden kann.

[0003] Üblicherweise verlaufen die Kopf- und Seitenfalfzrippen im wesentlichen horizontal und vertikal als Quer- bzw. Längsrippen.

[0004] Dacheindeckungen mit Falzdachziegeln haben sich in der Praxis bewährt. Jedoch beobachtet man bei stärkerem Regen, insbesondere in Verbindung mit draufseitigem Wind, dass vermehrt Regenwasser in den Überlappungsbereich des Deckabschnittes eines Dachziegels mit dem darunterliegenden Seitenabschnitt des benachbarten Dachziegels kommt. Häufig ist die Seitenfalfzkonstruktion dann nicht mehr in der Lage, diese Wassermengen abzuführen, so dass Wasser in die Dachunterkonstruktion gelangen kann. Selbst wenn die Wasserführungskapazität der zwischen den Falzrippen gebildeten Nuten ausreicht, kann es durch Spritzwasser, das insbesondere an senkrecht aufeinander zulaufenden Nutabschnitten entsteht, zu einem Wassereintrag in die Unterkonstruktion kommen.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher das technische Problem zugrunde, einen Dachziegel bereitzustellen, der den Eintrag von Regenwasser in die Dachunterkonstruktion verringert.

[0006] Gelöst wird dieses technische Problem durch den Dachziegel mit den Merkmalen des vorliegenden Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0007] Die Erfindung betrifft demnach einen Dachziegel mit einem Kopfabschnitt, einem Seitenabschnitt, einem Fußabschnitt, einem Deckabschnitt und einem Mittelfeld, wobei auf der Oberseite des Seitenabschnitts eine Seitenverfalzung vorgesehen ist, welche wenigstens einen zum Mittelfeld hin offenen Wasserauslauf aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Seitenabschnitt zwei bogenförmig verlaufende Seitenfalfzrippen aufweist, die eine Wassernut begrenzen, die über einen Wasserauslauf in das Mittelfeld mündet.

[0008] Durch den geschwungenen, gleichmäßigen

Verlauf der Wasserführung im Seitenfalfz wird eine effektive Wasserabführung gewährleistet und der Wassereintrag in die Dachkonstruktion verringert. Die erfindungsgemäße Wasserführung vermeidet abrupte Änderungen des abzuleitenden Wassers, so dass es auch bei starkem Regen, selbst in Verbindung mit hohem Windeintrag, zu einer deutlich geringeren Spritzwasserbildung und deutlich weniger in die Dachunterkonstruktion gelangendem Wasser kommt. Die Erfindung schlägt daher vor, die Verfalzung zumindest im Seitenabschnitt so auszubilden, dass sie dem natürlichen Fließverlauf des Wassers weitgehend entspricht und Ecken und Kanten im Strömungsbereich soweit wie möglich vermindert.

[0009] Mit der erfindungsgemäß vorgesehenen Verfalzung des Seitenabschnitts wird eine schnelle, ungehinderte Wasserableitung in das Mittelfeld gewährleistet. Außerdem sorgt das rasch abfließende Wasser für eine Selbtreinigung der durch die Rippen begrenzten Wassernut.

[0010] Überraschend wurde außerdem gefunden, dass die bogenförmige Ausgestaltung der Seitenfalfzrippen zu einem Abbremsen des vom Wind eingetragenen Wassers führt. Auch bei starker Windlast wurde ein maximaler Wassereintrag bis zu dem auf halber Höhe des Dachziegels befindlichen Scheitels der bogenförmigen Seitenfalfzrippen beobachtet.

[0011] Vorteilhaft liegt der Krümmungsradius der bogenförmigen Seitenfalfzrippen im Bereich von 300 und 1.000 mm, vorzugsweise im Bereich von 400 bis 600 mm und besonders bevorzugt bei etwa 450 mm.

[0012] Die von den bogenförmig verlaufenden Seitenfalfzrippen begrenzte Wassernut beginnt bevorzugt im kopfseitigen Bereich des Seitenabschnitts und mündet in die untere, fußseitige Hälfte des Mittelfelds, vorzugsweise in das untere, fußseitige Drittel des Mittelfelds.

[0013] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Wasserführungsrippe die Seitenverfalzung wenigstens eine bogenförmige Wasserführungsrippe aufweist, welche zumindest von einem tangential zum Rand des Seitenabschnitts verlaufenden Teilabschnitt in einen tangential in den Wasserauslauf führenden Endabschnitt übergeht.

[0014] Gemäß einer ersten Ausführungsform ist zumindest eine kreisbogenförmig ausgebildete Wasserführungsrippe vorgesehen, die beispielsweise nahezu einen Vollkreis beschreiben kann und lediglich in dem zum Mittelfeld gerichteten Abschnitt einen Wasserauslauf aufwiesen kann.

[0015] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist die kreisbogenförmige Wasserführungsrippe in ihrem Zentrum eine im wesentlichen zylindrische Erhebung auf, so dass zwischen der Erhebung und der kreisbogenförmigen Wasserführungsrippe eine Art Ringkanal gebildet wird, der zum Mittelfeld hin offen ist. Ein derartiger Ringkanal kann beispielsweise am fußseitigen Ende des Seitenabschnitts angeordnet sein, so dass das in den Seitenabschnitt eindringende Regenwasser effektiv in den unteren Bereich des Mittelfelds abgeleitet wer-

den kann. Bei einem Dachziegel mit geringer Überdeckung kann die zylindrische Erhebung auch wegfallen. Anstelle der zylindrischen Erhebung auf der Oberseite des Dachziegels kann dann ein auf der Unterseite angeordneter Zapfen vorgesehen sein.

[0016] Alternativ oder zusätzlich kann am kopfseitigen Ende des Seitenabschnitts ebenfalls eine bogenförmige Wasserführungsrippe angeordnet sein, die auch wieder als Wasserführungsring mit einem Wasserauslauf zum Mittelfeld hin ausgebildet sein kann.

[0017] Die Krümmungsradien der Wasserführungsrippen liegen vorteilhaft im Bereich von 30 bis 100 mm, bevorzugt im Bereich von 50 bis 70 mm und besonders bevorzugt bei etwa 58 mm.

[0018] Auf der Unterseite des Deckabschnitts ist vorzugsweise eine ringförmige Rippe angeordnet, die so ausgebildet ist, dass sie in einer Dacheindeckung in den von der bogenförmigen Wasserführungsrippe auf der Oberseite des Seitenabschnitts des angrenzenden Dachziegels definierten Raum eingreift.

[0019] Bevorzugt wird von der kopfseitigen Wasserführungsrippe das Wasser nicht direkt im Kopfbereich des Mittelfelds eingeleitet, sondern gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform schließen sich an den Wasserauslauf der kopfseitigen Wasserführungssrippe zwei bogenförmig verlaufende Seitenfälzrippen an, die eine Wassernut begrenzen, die im wesentlichen entlang des Seitenabschnitts nach unten führt und erst in der Nähe der fußseitigen Wasserführungsrippe durch einen Wasserauslauf in den Fußbereich des Mittelfelds mündet. Um eine effektive Wasserabführung zu gewährleisten, kann man vorsehen, dass sich diese Wassernut zum fußseitigen Wasserauslauf hin vertieft. Die Vertiefung kann über den gesamten Bereich der Wassernut erfolgen, jedoch wird es in den meisten Fällen ausreichen, wenn sich die Wassernut ab der halben Länge der Seitenfälzrippen zu dem in das Mittelfeld mündenden Wasserauslauf hin immer mehr vertieft.

[0020] Auf Unterseite des Deckbereichs sind vorzugsweise zwei bogenförmige Rippen angeordnet, die so ausgebildet sind, dass sie in einer Dacheindeckung die bogenförmig verlaufenden Seitenfälzrippen der Oberseite des Seitenabschnitts des angrenzenden Dachziegels umgreifen.

[0021] Vorteilhaft ist am Rand des Seitenabschnitts eine äußere Seitenfälzrippe vorgesehen, welche die beiden am kopf- bzw. fußseitigen Ende des Seitenabschnitts angeordneten Wasserführungsrippen tangential verbindet.

[0022] Wenn eine die kopfseitige Wasserführungsrippe entwässernde Wassernut vorgesehen ist, die, wie oben definiert, durch zwei bogenförmige Seitenfälzrippen gebildet wird, kann man vorteilhaft vorsehen, dass der zwischen der äußeren Seitenfälzrippe und der angrenzenden bogenförmigen Seitenfälzrippe definierte Bereich des Seitenabschnitts durch einen Wasserauslauf entwässerbar ist, der zwischen der angrenzenden bogenförmigen Seitenfälzrippe und der fußseitigen Was-

serführungsrippe ausgespart ist. Damit ist gewährleistet, dass auch eventuell über die Wassernut hinausspritzendes Wasser noch in das Mittelfeld abgeleitet werden kann und nicht in die Dachunterkonstruktion gelangt.

[0023] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Sichtkante des Fußabschnitts eine gebogene Kontur auf.

[0024] In diesem Fall wird man bevorzugt auch im Kopfabschnitt eine Kopfverfalzung vorsehen, die eine innere Kopffalzrippe aufweist, die eine der Sichtkante des Fußabschnitts entsprechende gebogene Kontur aufweist.

[0025] Die bevorzugten Krümmungsradien für die Sichtkante des Fußabschnitts und die Kopfverfalzung liegen im Bereich von 500 bis 2000 mm, besonders bevorzugt im Bereich von 600 bis 1000 mm und insbesondere bei etwa 850 mm.

[0026] Der erfindungsgemäße Dachziegel weist bevorzugt eine Länge im Bereich von 400 bis 600 mm und eine Breite im Bereich von 250 bis 400 auf.

[0027] Die Erfindung wird im folgenden unter Bezugnahme auf ein in der beigefügten Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel näher erläutert.

[0028] In der Zeichnung zeigt:

Fig.1 eine Draufsicht auf eine bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Dachziegels;

Fig.2 eine Unteransicht des Dachziegels der Fig.1; Fig.3 einen Vertikalschnitt durch den Dachziegel der Figur 1 entlang der Linie III-III;

Fig.4 eine Fußansicht des Dachziegels der Figur 1 in der durch die Linie IV in Fig.1 dargestellten Blickrichtung;

Fig.5 einen Vertikalschnitt durch den Dachziegel der Figur 1 entlang der Linie V-V; und

Fig.6 einen Vertikalschnitt durch den Dachziegel der Figur 1 entlang der Linie VI-VI.

[0029] Der insgesamt mit der Bezugsziffer 10 bezeichnete erfindungsgemäße Dachziegel hat eine Länge von 530 mm und ein Breite von 320 mm und weist, wie in der Draufsicht der Figur 1 erkennbar einen Kopfabschnitt 11, einen Seitenabschnitt 12, einem Fußabschnitt 13, einem

Deckabschnitt 14 und ein Mittelfeld 15 auf. Bei einer Dacheindeckung überlappt der Fußabschnitt 13 mit dem Kopfabschnitt des nach unten folgenden (nicht dargestellten) Dachziegels und der Deckabschnitt 14 mit dem Seitenabschnitt des (in der Darstellung der Figur 1) rechts angrenzenden (ebenfalls nicht dargestellten) Dachziegels.

[0030] Der Seitenabschnitt 12 weist eine aus mehreren Rippen gebildete Seitenverfalzung auf, welche auf der in Figur 1 dargestellten Oberseite des Dachziegels

10 wenigstens einen zum Mittelfeld hin offenen Wasserauslauf 16 aufweist. Im Gegensatz zu herkömmlichen Dachziegeln, bei denen die Wasserführung aus im wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordneten Füh-

rungsrippen besteht, ist der erfindungsgemäße Dachziegel dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenverfalzung wenigstens eine bogenförmige Wasserführungsrippe 17 aufweist, die zumindest von einem tangential zum Rand 18 des Seitenabschnitts 12 verlaufenden Teilabschnitt 19 in einem tangential in dem Wasserauslauf 16 führenden Endabschnitt 20 übergeht.

[0031] Im dargestellten Beispiel sind auf dem Seitenabschnitt 12 nicht nur eine Wasserführungsrippe 17, sondern eine Wasserführungsrippe 21 vorgesehen, die jeweils nahezu einen Vollkreis beschreiben und lediglich in dem im wesentlichen zum Mittelfeld 15 gerichteten Bereich jeweils einen Wasserauslauf 16 bzw. 22 aufweisen.

[0032] Im Zentrum der kreisbogenförmigen Wasserführungsrippen 17, 21 sind jeweils zylindrische Erhebungen 23, 24 angeordnet, so dass letztlich ringförmige Wasserführungen 25, 26 definiert werden, die in die jeweiligen Wasserausläufe 16 bzw. 22 münden. Ein Wasserführungsring 25 ist am fußseitigen Ende des Seitenabschnitts 12 angeordnet, während der anderer Wasserführungsring 26 am kopfseitigen Ende des Seitenabschnitts 12 vorgesehen ist.

[0033] Wie in Figur 2 dargestellt, sind auf der Unterseite des Deckabschnitts 14, also in dem Bereich, der in einer Dacheindeckung den entsprechenden Seitenabschnitt 12 des angrenzenden Dachziegels 10' (vgl. Figuren 3 und 6) bedeckt, an den Stellen, die über den Wasserführungsrippen 17 bzw. 21 zu liegen kommen, ringförmige Rippen 27, 28 vorgesehen, welche so dimensioniert sind, dass sie in die auf der Oberseite des benachbarten Dachziegels ausgebildeten Ringkanäle 25 bzw. 26 eingreifen können.

[0034] Bei dem in den Zeichnungen dargestellten erfindungsgemäßen Dachziegeln wird der kopfseitige Wasserführungsring 26 nicht direkt im Kopfbereich 11 des Dachziegels 10 in das Mittelfeld 15 entwässert, sondern mündet zunächst in eine Wassernut 29, die von zwei bogenförmig verlaufenden Seitenfalfzrippen 30, 31 begrenzt wird. Die Wassernut 31 führt in den fußseitigen Bereich 13 des Dachziegels und mündet in der Nähe des fußseitigen Wasserführungsringes 25 über einen Wasserauslauf 32 in das Mittelfeld 15. Auch die Wassernut 29 weist wieder einen harmonischen bogenförmigen Verlauf mit großen Krümmungsradien auf, so dass scharfe Ecken und Kanten, welche unerwünschtes Spritzwasser begünstigen, vermieden werden. Die Ausleitung des Wassers aus dem Kopfbereich 11 des Dachziegels in den Fußbereich 13 begünstigt wiederum eine effektive Wasserabfuhr auch bei starkem Regen. Um die Wasserabführung weiter zu verbessern vertieft sich die Wassernut 29 in der fußseitigen Hälfte ihres Verlaufs zum Wasserauslauf 32 hin immer mehr.

[0035] Wie man Figur 2 entnimmt, sind auf der Unterseite des Dachziegels 10 im Bereich des Deckabschnitts 14 wiederum bogenförmige Rippen 33, 34 angeordnet, die so ausgebildet sind, dass sie in die auf der Oberseite des Seitenabschnitts 12 des angrenzenden Dachziegels verlaufenden Seitenfalfzrippen 30, 31 im wesentlichen

umgreifen. Außer zur mechanischen Stabilisierung der Dacheindeckung durch ineinander greifen der sich überdeckenden Dachziegel dienen die bogenförmigen Rippen 33, 34 auch dazu, ein Austreten von Spritzwasser auf dem Kanal 29 zu verhindern.

[0036] Wie wiederum in Figur 1 dargestellt, ist auf der Oberseite des Dachziegels 10 eine äußere Seitenfalfzrippe 35 vorgesehen, welche die beiden am kopf- bzw. fußseitigen Ende des Seitenabschnitts angeordneten Wasserführungsrippen 17, 21 im wesentlichen tangential miteinander verbindet. Zwischen der äußeren Seitenfalfzrippe 35 und der bogenförmigen Wasserführungsrippe 30 der Wassernut 29 ist ein Bereich der Oberseite des Dachziegels 10 definiert, in dem bei schwerem Regen gegebenenfalls in Verbindung mit starkem Wind ebenfalls Wasser eindringen kann. Daher ist vorzugsweise im fußseitigen Bereich 13 zwischen dem Ende der Wasserführungsrippe 30 und der kreisbogenförmigen Rippe 17 des Ringkanals 25 ein Wasserauslauf 36 vorgesehen, welcher eine Entwässerung des Bereichs zwischen der äußeren Seitenfalfzrippe 35 und der bogenförmigen Wasserführungsrippe 30 in Richtung Mittelfeld 15 ermöglicht.

[0037] Wie man in den Figuren 1 und 2 außerdem erkennt, weist die Sichtkante 37 des Fußabschnitts 13 des Dachziegels 10 eine bogenförmige Kontur auf. Diese Kontur entspricht im wesentlichen der bogenförmigen Kontur einer inneren Kopffalzrippe 38, so dass es bei einer Dacheindeckung in diesem Bereich zu einer Überlappung der Fußkontur 37 mit der Kopffalzrippe 38 des angrenzenden Dachziegels kommt.

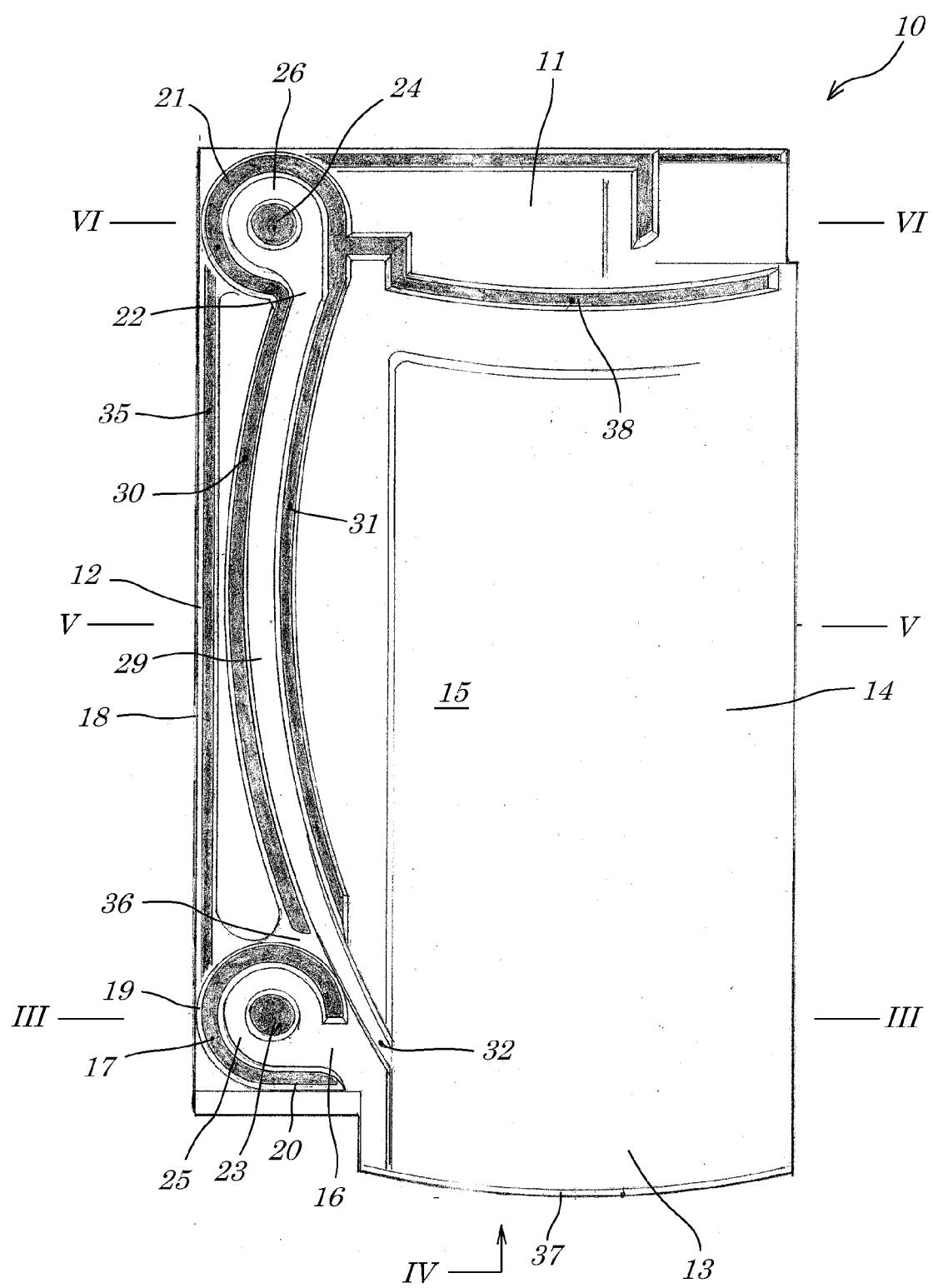
[0038] In den Figuren 3 bis 6 sind Schnittansichten des Dachziegels entlang der Linien III-III (Figur 3), IV-IV (Figur 5) und VI-VI (Figur 6) dargestellt, welche teilweise zur Verdeutlichung der Dacheindeckung Teilschnitte des jeweils angrenzenden Dachziegels 10' zeigen. Die bereits in den Figuren 1 und 2 dargestellten Bauelemente sind mit den gleichen Bezugsziffern bezeichnet und werden nicht mehr erläutert, wobei die Bauelemente des angrenzenden Dachziegels 10' jeweils mit einem Apostroph bezeichnet sind. Abgesehen von den bereits erläuterten Merkmalen erkennt man in der Querschnittsdarstellung der Figuren 3 - 6 außerdem, dass der Deckabschnitt 14 des erfindungsgemäßen Dachziegels eine ausgeprägte nach oben gewölbte Wulst 39 aufweist.

45

Patentansprüche

1. Dachziegel mit einem Kopfabschnitt (11), einem Seitenabschnitt (12), einem Fußabschnitt (13), einem Deckabschnitt (14) und einem Mittelfeld (15), wobei auf der Oberseite des Seitenabschnitts (12) eine Seitenverfalzung vorgesehen ist, welche wenigstens einen zum Mittelfeld (15) hin offenen Wasserauslauf (16,22,32) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenabschnitt (21) zwei bogenförmig verlaufende Seitenfalfzrippen (30,31) aufweist, die eine Wassernut (29) begrenzen, die über einen Wasser-

- auslauf (32) in das Mittelfeld (15) mündet.
2. Dachziegel gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Krümmungsradius der bogenförmigen Seitenfalzrippen (15) im Bereich von 300 und 1.000 mm, vorzugsweise im Bereich von 400 bis 600 mm und besonders bevorzugt bei etwa 450 mm liegt. 5
3. Dachziegel gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von den bogenförmig verlaufenden Seitenfalzrippen (30,31) begrenzte Wassernut (29) im kopfseitigen Bereich des Seitenabschnitts (12) beginnt und in die untere, fußseitige Hälfte des Mittelfelds (15), vorzugsweise in das untere, fußseitige Drittel des Mittelfelds (15) mündet. 10
4. Dachziegel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenverfaltung wenigstens eine bogenförmige Wasserführungsrippe (17) aufweist, welche zumindest von einem tangential zum Rand (18) des Seitenabschnitts (12) verlaufenden Teilabschnitt (19) in einen tangential in den Wasserauslauf (16) führenden Endabschnitt (20) übergeht. 15
5. Dachziegel gemäß Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserführungsrippe (17) kreisbogenförmig ausgebildet ist. 20
6. Dachziegel gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zentrum der kreisbogenförmigen Wasserführungsrippe (17) in ihrem Zentrum eine zylindrische Erhebung (23) angeordnet ist. 25
7. Dachziegel gemäß einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Unterseite des Deckabschnitts (14) eine ringförmige Rippe (27,28) angeordnet ist, die so ausgebildet ist, dass sie in einer Dacheindeckung in den von der bogenförmigen Wasserführungsrippe auf der Oberseite des Seitenabschnitts des angrenzenden Dachziegels definierten Raum eingreift. 30
8. Dachziegel gemäß einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bogenförmige Wasserführungsrippe (17) am fußseitigen Ende des Seitenabschnitts (12) angeordnet ist. 35
9. Dachziegel gemäß Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine weitere bogenförmige Wasserführungsrippe (21) am kopfseitigen Ende des Seitenabschnitts (12) angeordnet ist. 40
10. Dachziegel gemäß Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kopfseitige Wasserführungsrippe (21) einen Wasserauslauf (22) aufweist, an den 45
- sich die von den beiden bogenförmig verlaufende Seitenfalzrippen (30,31) begrenzte Wassernut (29) anschließt, die in der Nähe der fußseitigen Wasserführungsrippe (17) über den Wasserauslauf (32) in das Mittelfeld (15) mündet. 50
11. Dachziegel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Wassernut (29) zum fußseitigen Wasserauslauf (32) hin vertieft. 55
12. Dachziegel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Unterseite des Deckbereichs (14) zwei bogenförmige Rippen (33,34) angeordnet sind, die so ausgebildet sind, dass sie in einer Dacheindeckung die bogenförmig verlaufenden Seitenfalzrippen der Oberseite des Seitenabschnitts des angrenzenden Dachziegels umgreifen. 60
13. Dachziegel gemäß einem der Ansprüche Anspruch 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Rand des Seitenabschnitts (12) eine äußere Seitenfalzrippe (35) vorgesehen ist, welche die beiden am kopf- bzw. fußseitigen Ende des Seitenabschnitts (12) angeordneten Wasserführungsrippen (17,21) tangential verbindet. 65
14. Dachziegel gemäß Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zwischen der äußeren Seitenfalzrippe (35) und der angrenzenden, bogenförmigen Seitenfalzrippe (30) definierte Bereich des Seitenabschnitts (12) durch einen Wasserauslauf (36) entwässerbar ist, der zwischen der angrenzenden, bogenförmigen Seitenfalzrippe (30) und der fußseitigen Wasserführungsrippe (17) ausgespart ist. 70
15. Dachziegel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sichtkante (37) des Fußabschnitts (13) eine gebogene Kontur ausweist. 75
16. Dachziegel gemäß Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfabschnitt (11) eine Kopfverfaltung mit einer inneren Kopffalzrippe (38) aufweist, die eine der Sichtkante (37) des Fußabschnitts (13) entsprechende gebogene Kontur aufweist. 80

*Fig. 1*

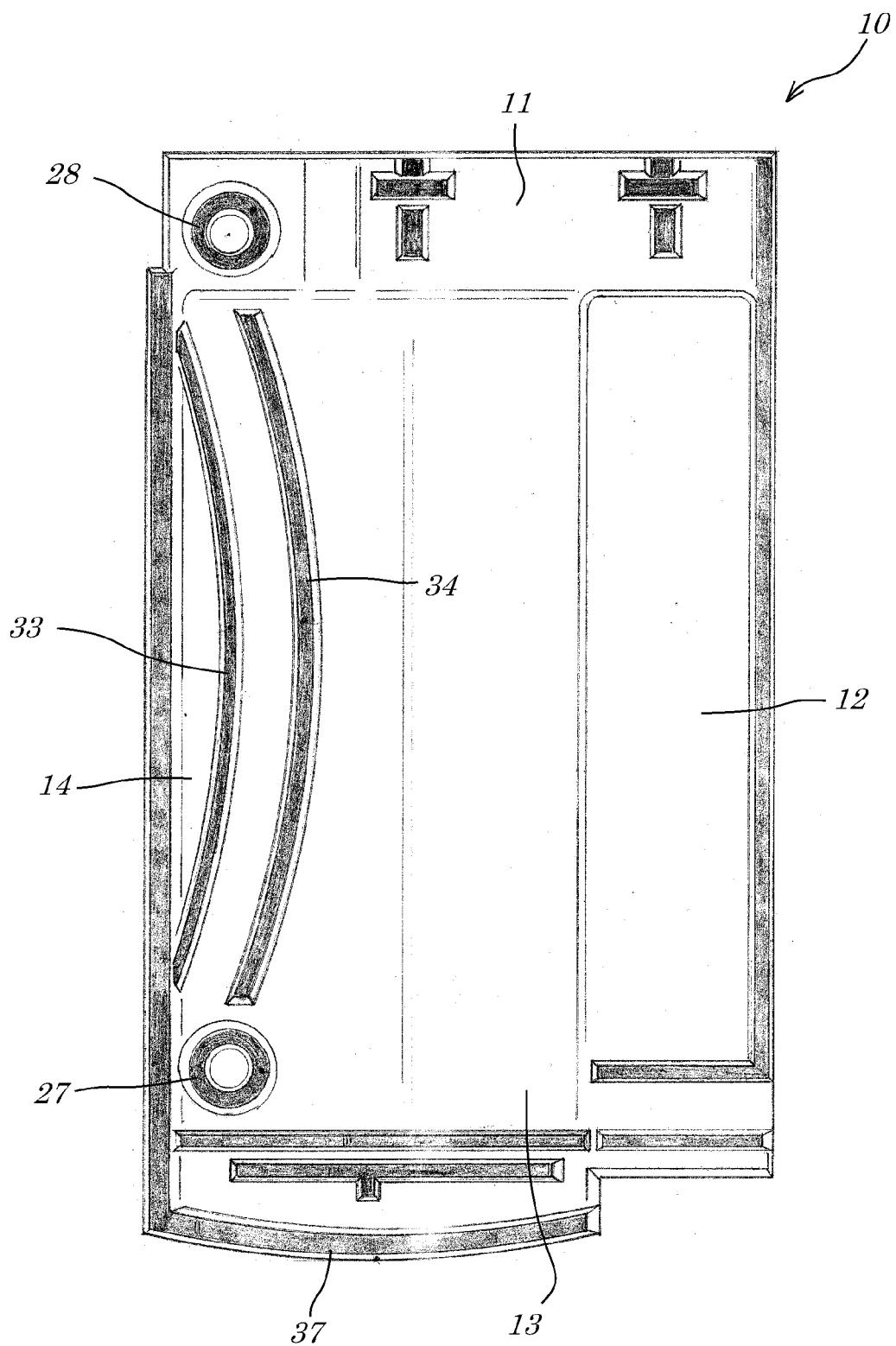


Fig. 2

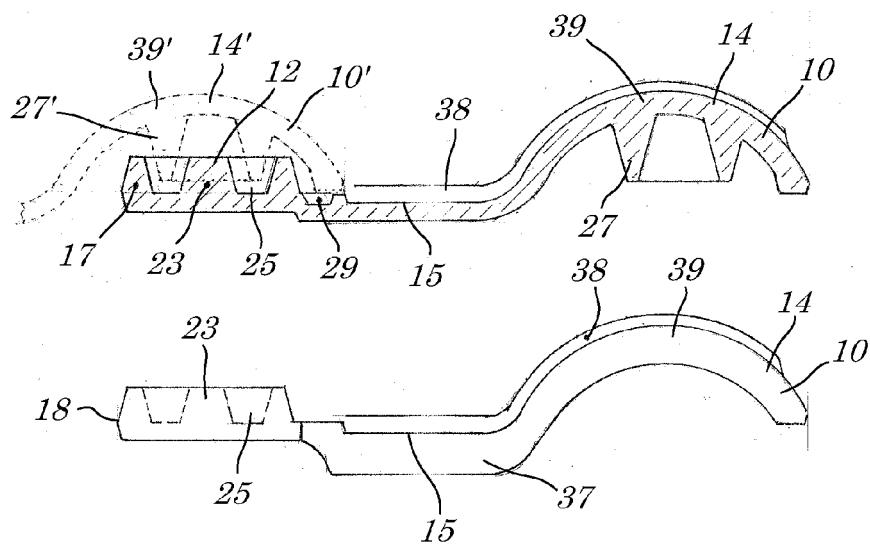


Fig. 3

Fig. 4

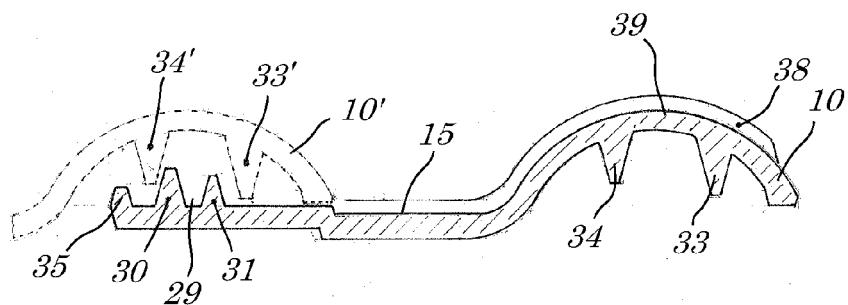


Fig. 5

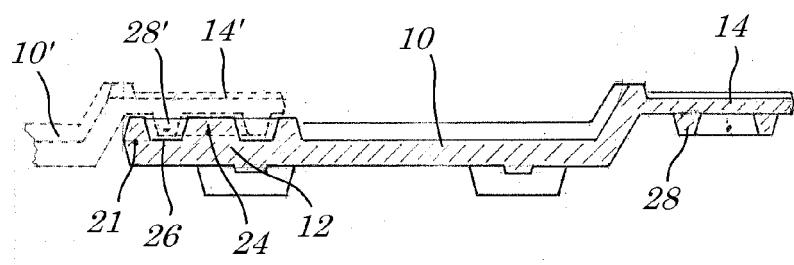


Fig. 6



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 103 00 963 A1 (ERLUS BAUSTOFFWERKE [DE]) 22. Juli 2004 (2004-07-22)	1-3,11	INV. E04D1/04
Y	* Seite 2, Absatz 1 * * Seite 3, Absatz 18 - Absatz 21; Ansprüche 1,7; Abbildung 1 *	15,16	
X	-----		
X	DE 12 08 059 B (IRMGARD DORIS LUDOWICI GEB MUE; LUDOWICI MICHAEL CHRISTIAN) 30. Dezember 1965 (1965-12-30)	1-4,8-12	
Y	* Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 51; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1,2 *	15,16	
Y	-----		
Y	DE 27 38 392 A1 (LUDOWICI MICHAEL CHRISTIAN) 1. März 1979 (1979-03-01) * Abbildungen 1,2 *	15,16	
Y	-----		
A	DE 12 713 C (GUSTAV KERLL) 23. Juni 1880 (1880-06-23) * Abbildung 1 *	15,16	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	-----	11	E04D
A	DE 20 2004 020621 U1 (ERLUS AG [DE]) 15. September 2005 (2005-09-15) * Abbildung 2 *	-----	
A	-----	6	
A	DE 12 55 276 B (FRITZ RAMME) 30. November 1967 (1967-11-30) * Spalte 1, Zeile 46 - Zeile 51; Abbildung 1 *	-----	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
5	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	19. Mai 2008	Giannakou, Evangelia
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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			
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			

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

EP 08 15 0719

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

19-05-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10300963	A1	22-07-2004	KEINE	
DE 1208059	B	30-12-1965	KEINE	
DE 2738392	A1	01-03-1979	KEINE	
DE 12713	C		KEINE	
DE 202004020621	U1	15-09-2005	KEINE	
DE 1255276	B	30-11-1967	KEINE	