



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 459 379 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91108660.1**

51 Int. Cl.⁵: **E04D 1/34, E04D 1/04**

22 Anmeldetag: **28.05.91**

30 Priorität: **30.05.90 DE 9006080 U**

W-4054 Nettetal 1(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.12.91 Patentblatt 91/49

72 Erfinder: **Klein, Josef**
Vorbruch 7
W-4054 Nettetal 1(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

71 Anmelder: **Klein, Josef**
Vorbruch 7

74 Vertreter: **Stark, Walter, Dr.-Ing.**
Moerser Strasse 140
W-4150 Krefeld(DE)

54 **Dachziegel.**

57 Die Erfindung betrifft einen Dachziegel mit oberseitigen Falznuten (4,5) im Bereich des Ziegelkopfes sowie unterseitigen Rippen (6,8,9) im Bereich des Ziegelkopfes (3) und des Ziegelfußes (7). Um die Stabilität eines aus gattungsgemäßen Dachziegeln aufgebautes Dach zu verbessern, soll die unterseitige Rippe (6) im Bereich des Ziegelkopfes (3) eine Ausnehmung (10) für den Eingriff eines Halteelementes (12) aufweisen und das Halteelement (12) einen Haken (14) zum Überfassen einer Dachplatte (1) sowie eine Feder (13) zur Abstützung an der Unterseite der Dachplatte (1) aufweisen.

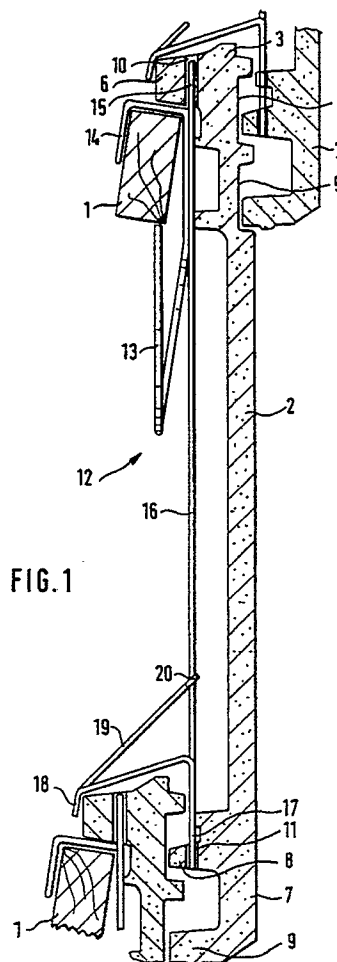


FIG. 1

EP 0 459 379 A1

Die Erfindung betrifft einen Dachziegel mit oberseitigen Falznuten im Bereich des Ziegelkopfes sowie unterseitigen Rippen im Bereich des Ziegelkopfes und des Ziegelfußes. Derartige Dachziegel werden mit ihrem Fuß auf einer bereits verlegten unteren Reihe von Dachziegel abgestützt, wobei die unterseitigen Rippen des Ziegelfußes des neu verlegten Dachziegels in die oberseitigen Falznuten am Ziegelkopf des bereits verlegten Dachziegels eingreifen. Die unterseitige Rippe des Ziegelkopfes übergreift eine Dachlatte. Die Stabilität eines so aufgebauten Daches beruht auf dem Eigengewicht der Dachziegel, durch Verbindung der schindelartig übereinander verlegten Dachziegel. Diese Stabilität kann jedoch nicht ausreichend sein, wenn bei schweren Stürmen oder aus anderen Gründen das Dach einer starken Sogwirkung von außen ausgesetzt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, die Stabilität eines aus gattungsgemäßen Dachziegeln aufgebauten Daches zu verbessern.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die unterseitige Rippe im Bereich des Ziegelkopfes eine Ausnehmung für den Eingriff eines Halteelementes aufweist und daß das Halteelement einen Haken zum Überfassen einer Dachlatte sowie eine Feder zur Abstützung an der Unterseite der Dachlatte aufweist. Ein solcher Dachziegel ist, wenn er mit gleichartigen Dachziegeln zu einem Dach verlegt wird, nicht nur in der Dachebene, also mit benachbarten Dachziegeln über Formschluß verbunden, sondern auch mit der zugeordneten Dachlatte. Der Haken des Halteelementes übergreift die Dachlatte und kann deswegen nicht senkrecht zur Dachebene bewegt werden. Die an der Unterseite der Dachlatte angreifende Feder sichert den Formschluß zwischen Haken und Dachlatte in der Dachebene und kann zusätzliche Haltekräfte aufbringen. Das Halteelement selbst ist am Dachziegel gesichert. Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist das Halteelement aus einem Draht gebildet. Dabei handelt es sich um eine einfache und preiswerte Ausführung, die auch leicht montiert werden kann. Die Feder ist vorzugsweise ein spiralförmiges Drahtende, welches an den zum Haken geformten Abschnitt des Drahtes anschließt. Das freie Ende dieses spiralförmig geformten Abschnitts kann an der Unterseite der Dachlatte angreifen.

Vorzugsweise ist der in die Ausnehmung eingreifende Drahtabschnitt V-förmig gefaltet. Damit besteht die Möglichkeit diesen gefalteten Drahtabschnitt mit Federspannung in die Ausnehmung einzuführen, so daß er darin auch kraftschlüssig gehalten ist.

Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß ein V-Schenkel des in die Ausnehmung eingreifende Drahtabschnitts

sich längs des Dachziegels bis zu einem in eine Ausnehmung an der unterseitigen Rippe im Bereich des Ziegelfußes eingreifenden Teils erstreckt. Damit kann das Halteelement sowohl im Bereich des Ziegelkopfes als auch im Bereich des Ziegelfußes abgestützt und gehalten werden. Insbesondere kann der in die untere Ausnehmung eingreifende Teil V-förmig gefaltet sein, wobei sein freier V-Schenkel zu einem den Ziegelkopf des nächsten Dachziegels überfassenden Haken geformt ist. Damit wird nicht nur der Ziegelkopf des unmittelbar auf der Dachlatte abgestützten Dachziegels, sondern auch der Ziegelfuß des darüber befindlichen Dachziegels an der Dachlatte formschlüssig gehalten.

Zweckmäßig sind die Ausnehmungen als durchgehende Ausnehmungen in den Rippen ausgebildet. Sie können vorzugsweise rechteckige Querschnitte zur Aufnahme der V-förmig gefalteten Drahtabschnitte aufweisen.

Die Montage des Halteelementes wird erleichtert, wenn das Halteelement in den Ausnehmungen längsverschieblich geführt beziehungsweise gehalten ist.

Im folgenden wird ein in der Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert; es zeigen:

Fig. 1 schematisch und teilweise einen Schnitt durch ein Dach,

Fig. 2 die Ansicht eines Halteelementes,

Fig. 3 den Gegenstand nach Fig. 2 in anderer Projektion.

In Fig. 1 erkennt man Latten 1 eines im übrigen nicht dargestellten Daches. Auf den Dachlatten 1 sind Dachziegel 2 verlegt. Jeder Dachziegel 2 besitzt im Bereich seines Ziegelkopfes 3 außenseitig zwei Falznuten 4, 5 und innenseitig eine Rippe 6 sowie im Bereich seines Ziegelfußes 7 innenseitig zwei Rippen 8, 9. Nach dem Verlegen der Dachziegel 2 greifen die Rippen 8, 9 des Ziegelfußes 7 in die außenseitigen Falznuten 4, 5 des Ziegelkopfes 3 des vorangehenden Dachziegels 2 ein.

Die Rippe 6 im Bereich des Ziegelkopfes 3 und die Rippe 8 im Bereich des Ziegelfußes 7 weisen jeweils eine sich in Längsrichtung des Dachziegels 2 erstreckende, durchgehende Ausnehmung 10 bzw. 11 auf. Die Ausnehmungen 10, 11 besitzen einen rechteckigen Querschnitt.

In der Zeichnung ist ferner ein Halteelement 12 dargestellt, welches aus einem Draht gebogen ist. Das Halteelement 12 weist ein spiralförmiges Drahtende 13 auf, welches ein Haken 14 anschließt, der doppelartig ausgebildet ist, weil der Draht längs des Hakens 14 wieder zurückgebogen ist und dann zu einem V- oder U-förmigen Halteabschnitt 15 geformt ist. Ein U-Schenkel 16 dieses Halteabschnitts 15 erstreckt sich längs des Dach-

ziegels 2 bis zu einem unteren Halteabschnitt 17 der ebenfalls V- oder U-förmig gefaltet ist, wobei der Draht in seinem weiteren Verlauf wiederum zu einem Haken 18 abgebogen ist und ein vom Haken 18 wegführendes freies Ende 19 mit einer Öse 20 hinter den U-Schenkel 16 faßt.

Fig. 1 erläutert, das Zusammenwirken von Dachziegel 2 und Halteelement 12.

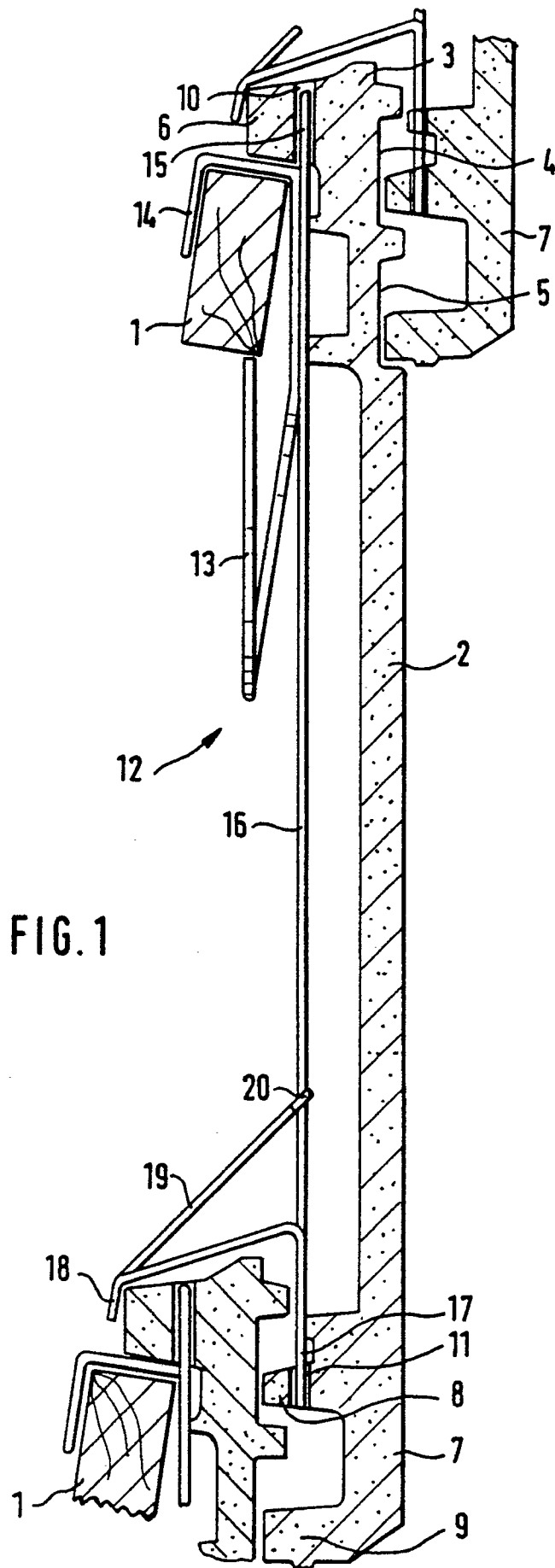
Das Halteelement 16 ist mit seinen beiden Halteabschnitten 15, 17 in der oberen Ausnehmung 10 und der unteren Ausnehmung 11 des Dachziegels 2 gehalten bzw. geführt. Um die Montage zu erleichtern, besitzt das untere Halteelement 17 eine solche Länge bis zum Übergang des unteren Hakens 18, daß das Halteelement 12 zunächst mit diesem unteren Abschnitt 17 in die untere Ausnehmung 11 eingeführt werden kann, bis der obere Halteabschnitt 15 sich unterhalb der oberen Ausnehmung 10 befindet. Dann wird das Halteelement 12 insgesamt in die in der Fig. dargestellten Position verschoben. Der so vorbereitete Dachziegel wird dann verlegt, wobei zunächst der obere Haken 14 über die Dachlatte 1 gehängt wird. Das spiralig geformte Drahtende 13 greift dann an der Unterseite der Dachlatte 1 an und verhindert, daß der Haken 14 von der Dachlatte 1 abhebt. Anschließend wird dann der untere Teil des Dachziegels 2 mit dem Halteelement 12 gegen den schon vorhandenen, in Fig. 1 unten angedeuteten Dachziegel bzw. dessen Ziegelkopf geschwenkt, wobei der Haken 18 diesen Ziegelkopf des unteren Dachziegels überfaßt. Der Dachziegel 2 ist damit formschlüssig an der Dachkonstruktion gehalten und kann auch bei starker Sogwirkung in Folge Sturm oder aus anderen Gründen nicht von der Dachkonstruktion abheben. Der Dachziegel 2 und das Halteelement 3 bilden eine Montageeinheit, die nach dem Verlegen automatisch gesichert ist.

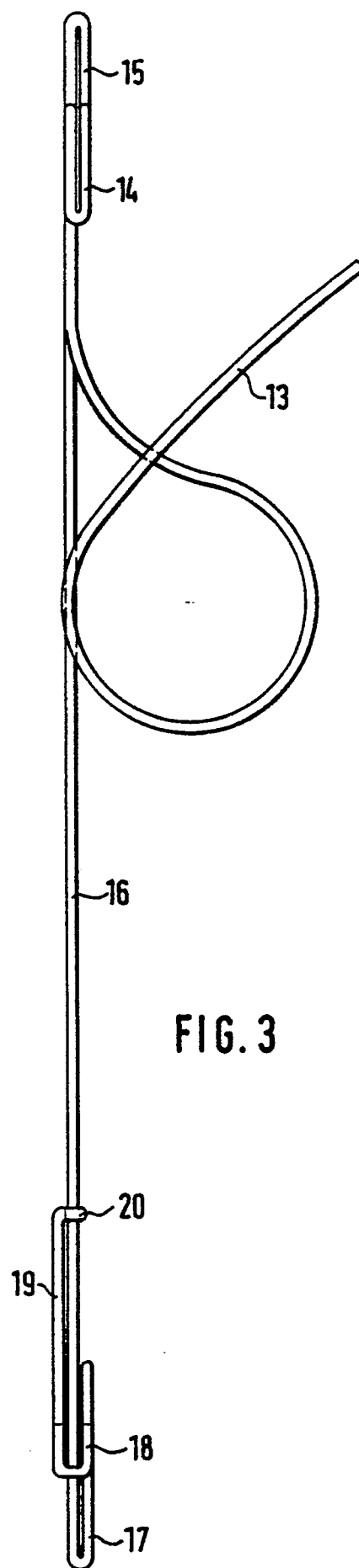
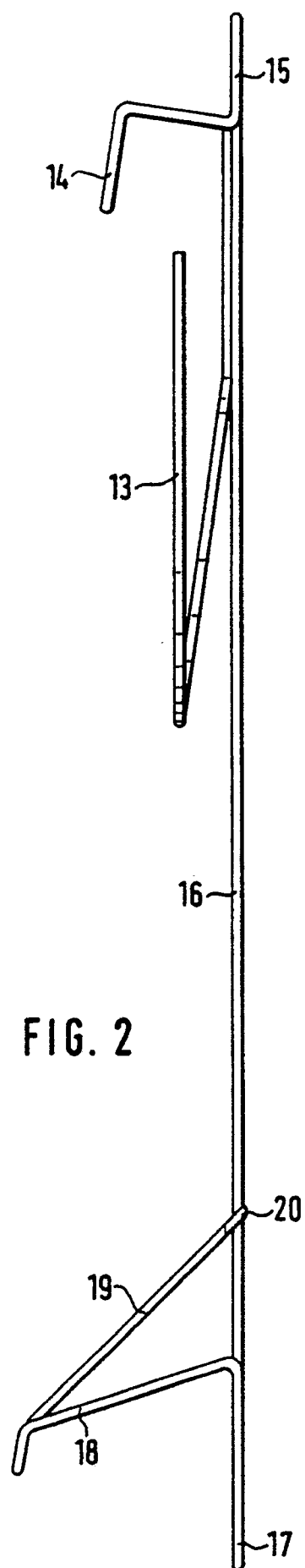
Patentansprüche

1. Dachziegel mit oberseitigen Falznuten im Bereich des Ziegelkopfes sowie unterseitigen Rippen im Bereich des Ziegelkopfes und des Ziegelfußes, dadurch gekennzeichnet, daß die unterseitige Rippe (6) im Bereich des Ziegelkopfes (3) eine Ausnehmung (10) für den Eingriff eines Halteelementes (12) aufweist und daß das Halteelement (12) einen Haken (14) zum Überfassen einer Dachlatte sowie eine Feder (13) zur Abstützung an der Unterseite der Dachlatte aufweist.
2. Dachziegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (12) aus einem Draht gebildet ist.
3. Dachziegel einem der Ansprüche 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (13) ein spiralförmiges Drahtende ist, welches an den zum Haken (14) geformten Abschnitt des Drahtes anschließt.

4. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der in die Ausnehmung (10) eingreifende Drahtabschnitt (15) V-förmig gefaltet ist.
5. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein V-Schenkel (16) des in die Ausnehmung (10) eingreifenden Drahtabschnitts (15) sich längs des Dachziegels (2) bis zu einem in einer Ausnehmung (11) an der unterseitigen Rippe (8) im Bereich des Ziegelfußes (7) eingreifenden Teil (17) erstreckt.
6. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der in die untere Ausnehmung (11) eingreifende Teil V-förmig gefaltet ist und sein freier V-Schenkel zu einem den Ziegelkopf des nächsten Dachziegels überfassenden Haken (18) geformt ist.
7. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (10, 11) als durchgehende Ausnehmungen ausgebildet sind.
8. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (10, 11) rechteckige Querschnitte aufweisen.
9. Dachziegel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (12) in den Ausnehmungen (10, 11) längsverschieblich geführt bzw. gehalten ist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 8660

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y,A	US-A-1 395 423 (JOSEPH) * das ganze Dokument * - - -	1-4,7,9,5, 6	E 04 D 1/34 E 04 D 1/04
Y	FR-A-6 603 05 (PARRA) * Seite 1, Zeile 45 - Seite 2, Zeile 12; Abbildungen 1-4 * - - -	1-4,7,9	
A	FR-A-6 704 91 (PROT) * Abbildungen 3,4,6 * - - -	5	
A	FR-A-2 202 525 (LEON) * Seite 4, Zeile 22 - Seite 4, Zeile 29; Abbildungen 9-9C * - - -	8	
X,P	DE-U-9 006 080 (KLEIN) * das ganze Dokument * - - - - -	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 04 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		12 August 91	HENDRICKX X.
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			