



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 183 030 B2**

(12)

## NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift : **19.05.93 Patentblatt 93/20**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **E04D 13/10, E04D 13/14**

(21) Anmeldenummer : **85113048.4**

(22) Anmeldetag : **15.10.85**

(54) **Vorrichtung zum Befestigen von Schneefanggittern und ähnlichem auf ziegel- oder pfannengedeckten Dächern.**

(30) Priorität : **26.10.84 DE 8431447 U  
24.11.84 DE 8434445 U**

(56) Entgegenhaltungen :  
**CH-A- 506 679  
DE-A- 3 139 009  
DE-A- 3 322 518  
DE-C- 289 282  
DE-U- 1 941 830  
FR-A- 2 539 447**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**04.06.86 Patentblatt 86/23**

(73) Patentinhaber : **Schnorr, Marin  
Feigenberg 52  
W-6729 Hatzenbühl/Pfalz (DE)**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**10.08.88 Patentblatt 88/32**

(72) Erfinder : **Schnorr, Marin  
Feigenberg 52  
W-6729 Hatzenbühl/Pfalz (DE)**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Entscheidung über den Einspruch :  
**19.05.93 Patentblatt 93/20**

(74) Vertreter : **Patentanwälte Dipl.-Ing. F.W. Möll  
Dipl.-Ing. H.Ch. Bitterich  
Langstrasse 5 Postfach 2080  
W-6740 Landau/Pfalz (DE)**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

EP 0 183 030 B2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen von Laufosten oder Steigritten auf ziegel oder pfannengedeckten Dächern mit einer stabilen Stütze und einer Verstelleinrichtung, zur Anpassung an die Dachneigung

Eine derartige Vorrichtung ist bekannt aus der DE-U-1 941 830. Sie besteht aus einer Grundplatte aus Kunststoff, die einer normalen Dachpfanne entspricht. Auf dieser ist ein gebogenes Flacheisen entsprechender Stärke befestigt, das ein drehbar aufgenietetes Brettauflager trägt. Ein an das Brettauflager angenietetes Blech mit mehreren Löchern im Kreisbogen erlaubt es, das Brettauflager waagerecht einzustellen.

Aus der CH-A-506 679 ist eine Vorrichtung zum Befestigen von Schneefanggittern auf Dächern bekannt. Sie besitzt eine stabile Stütze mit rechteckigem Querschnitt, deren Fußplatte direkt an der Dachkonstruktion befestigt wird. Die Dachdeckelemente müssen im Bereich der Stütze mit Schlitzen oder Langlöchern versehen werden. Ein Dichtelement, das zwischen zwei Dachdeckelementen liegen muß, wird mit der Stütze fest verbunden, und zwar entweder vor oder während der Montage auf dem Dach.

Eine handelsübliche Vorrichtung der eingangs genannten Art verwendet sogenannte Metalldachplatten. Es handelt sich dabei um Blechplatten, deren Oberseite entsprechend der Form herkömmlicher Dachziegel oder -pfannen geformt sind. Um die auf die Metalldachplatten wirkenden Kräfte auf den Dachstuhl übertragen zu können, werden sie mit einer besonderen Befestigungsbohrung verschraubt, wobei eine zusätzliche Sicherung durch einen Haltewinkel erreicht wird, der an die Dachlatten angenagelt wird. Auf die Außenseite der Metalldachplatte werden dann Stützen aufgeschraubt, die schließlich die Schneefanggitter, Laufoste usw. tragen. Die Verschraubungen der Stütze auf den Metalldachplatten werden durch Kunststoffscheiben gegen eindringendes Regenwasser abgedichtet.

Eine andere, ebenfalls handelsübliche Konstruktion verwendet eine Verbundkonstruktion einer an der Oberseite den üblichen Dachziegeln nachgebildeten Kunststoffplatte und einer sie verstärkenden Stahlplatte. Die Befestigung dieser Konstruktion erfolgt ebenfalls mit Hilfe einer zusätzlichen Dachlatte am Dachstuhl. Krallen sollen für eine direkte Abtragung der Belastung auf den Dachstuhl sorgen, ohne Ziegel oder Pfannen zu beladen. Auf der Außenseite der Kunststoff-Metall-Platte werden dann Trittroste, Schneefanggitter usw. angeschraubt.

Allen bekannten Konstruktionen ist gemeinsam, daß sie artfremdes Material, Metall und/oder Kunststoff, verwenden, die in der Verfaltung und Farbgebung den Ziegeln bzw. Pfannen nicht entsprechen. Darüber hinaus bedingen sie eine zusätzliche Lagerhaltung beim Handel bzw. Handwerk, da für jeden Typ und jede Farbe von Ziegel bzw. Dachpfanne eine entsprechende Metall- bzw. MetallKunststoff-Platte vorrätig gehalten werden muß. Außerdem kann trotz aller Vorkehrungen nicht verhindert werden, daß wenigstens ein Teil der Belastung über die Metalldachplatten auch auf die benachbarten Ziegel und Pfannen übertragen wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, bei der weder artfremdes Material als Dacheindeckung verwendet wird noch die Gefahr auftreten kann, daß Teile der Belastung auf die Ziegel abgetragen werden.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Durchlaßziegel wie sie hier eingesetzt werden können, sind handelsüblich. Auf ihre Öffnung wird üblicherweise ein Dunstrohr aufgesetzt, das das obere Ende einer Entlüftungsleitung bildet. Da derartige Durchlaßziegel für alle bekannten Dachziegeltypen bereits handelsüblich sind, wird durch die neue Konstruktion keine zusätzliche Lagerhaltung bei Handel oder Handwerk erforderlich. Außerdem ist die Öffnung groß genug, um der Stütze genügend Platz zu lassen, wobei die Manschette eventuelle auftretende Schwankungen der Stütze, beispielsweise bei Belastung, problemlos aufnimmt. Auch die Manschetten sind an sich handelsüblich.

Die Stütze selbst besteht aus einem Rundseisen oder -rohr entsprechender Stärke. Das untere Ende der Stütze wird mit den Sparren entweder direkt oder über eine Haltebohrung verschraubt.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung befindet sich die Einrichtung zur Verstellung der Neigung am unteren Ende der Stütze, wo eine Halteplatte vorgesehen ist, die die eigentliche Verbindung mit dem Dachstuhl herstellt.

Um die einmal gewählte Einstellung der Stütze bzw. des Laufrostes fixieren zu können, sind in den einander zugeordneten Teilen wie Knotenplatte, Halteplatte und Stütze Bohrungen vorgesehen, durch die Bolzen bzw. Schrauben gesteckt werden können. Dabei sind gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung die Abstände dieser Bohrungen in der Stütze bzw. in Knotenplatte und Halteplatte unterschiedlich, so daß auch mit wenigen Bohrungen eine Feineinstellung möglich ist.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung in Form von Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1 eine erste Ausführungsform, bei der die Anpassung an die Dachneigung am oberen Ende der Stütze erfolgt und

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform, bei der die Anpassung an die Dachneigung am unteren Ende der Stütze erfolgt.

Man erkennt in Fig. 1 einen Ausschnitt aus einem Dachstuhl, gebildet durch Dachsparren 1, auf denen Dachlatten 2 aufgenagelt sind, die ihrerseits Dachziegel 3 halten. Einer der Dachziegel 3 ist durch einen Durchlaßziegel 4 ersetzt, der aus demselben Material besteht wie die Dachziegel 3, jedoch eine Öffnung am oberen Ende einer kegelstumpfartigen Ausformung besitzt. Unter dem Durchlaßziegel 4 ist zwischen den Dachsparren 1 mit Hilfe eines Haltebretts 5 eine Bohle 6 befestigt. Auf der Bohle 6 ist eine Stütze 7 aufgeschraubt. Zu diesem Zweck ist das untere Ende der Stütze 7 beispielsweise aufgespalten und winkelartig nach außen gebogen.

Der Zwischenraum zwischen Durchlaßziegel 4 und der Stütze 7 ist mit einer elastischen Gummimanschette 8 abgedichtet. Die Gummimanschette 8 liegt an der Stütze 7 dicht an.

Am oberen Ende der Stütze 7 erkennt man einen Tritrost 9, dessen Neigung zur Stütze 7 entsprechend der Dachneigung verstellbar ist. Unter dem Tritrost 9 ist eine Knotenplatte 10' vorgesehen, die ebenso wie die Stütze 7 Bohrungen 11 aufweist. Mit Hilfe einer durch die Bohrungen durchgesteckten Schraube bzw. eines entsprechenden Bolzens wird die gewählte Einstellung des Tritrostes 9 fixiert.

In Fig. 2 erkennt man einen gleichartigen Ausschnitt aus dem Dachstuhl. Bei der hier dargestellten Ausführungsform ist das Laufgitter 9' auf das obere Ende der als Rundrohr ausgebildeten Stütze 7' fest aufgeklemmt. Die Einrichtung zur Anpassung an die Dachneigung befindet sich hier am unteren Ende der Stütze 7'. Sie besteht aus einem Halteblech 10, welches rechtwinklig mehrfach so abgebogen ist, daß es sicher auf der Bohle 6 verschraubt werden kann. Stütze 7' und der senkrecht nach oben stehende Teil des Halteblechs 10 sind mit Bohrungen 11 versehen, die untereinander unterschiedliche Abstände aufweisen, so daß mit wenigen Bohrungen 11 eine möglichst feine Anpassung an die jeweilige Dachneigung möglich ist. Diese Ausführung hat den Vorteil, daß die Bohrungen 11 sowie die darin einzusetzende Halteschraube wettergeschützt sind.

Verwendet man mehrere der in der Zeichnung dargestellten Konstruktionen in einer Reihe nebeneinander, so können daran Laufroste befestigt werden, wobei mit Sicherheit ausgeschlossen ist, daß irgendwelche Belastungen auf den Durchlaßziegel oder die benachbarten Dachziegel übertragen wird.

### **Patentansprüche**

- 30 1. Vorrichtung zum Befestigen von Laufrosten und Steigtritten (9;9') auf ziegel- oder pfannengedeckten Dächern mit einer stabilen Stütze (7;7') und einer Verstelleinrichtung (10,11,10',11') zur Anpassung an die Dachneigung, dadurch gekennzeichnet, daß der Fuß der Stütze an einer Bohle (6) zwischen den Dachsparren (1) befestigbar ist, daß die Stütze aus einem Rundreisen oder -rohr besteht, daß die Stütze (7;7') durch einen Durchlaßziegel (4) in Form eines Dachziegels (3) mit einer Öffnung am oberen Ende seiner kegelstumpfartigen Ausformung reicht und daß eine elastische Manschette (8) den Zwischenraum zwischen Stütze (7;7') und Durchlaßziegel (4) abdichtet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 gekennzeichnet durch einstückig am unteren Ende der Stütze (7) angeformte Haltewinkel.
- 40 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 gekennzeichnet durch eine am unteren Ende der Stütze (7) angeschweißte Halteplatte.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 gekennzeichnet durch eine rechtwinklig abgewinkelte Halteplatte (10) zur Befestigen am Dachstuhl (1, 2, 5, 6) und eine Einrichtung zur Verstellung der Neigung zwischen der Halteplatte (10) und der Stütze (7).
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 4 dadurch gekennzeichnet, daß in der Halteplatte (10) bzw. der Knotenplatte (10') und in der Stütze (7') Bohrungen (11) vorgesehen sind, die im Zusammenwirken mit durchgesteckten Bolzen bzw. Schrauben die Anpassung an die Dachneigung ermöglichen.
- 50 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstände der Bohrungen (11) in der Stütze (7, 7') bzw. in der Knotenplatte (10') und in der Halteplatte (10) unterschiedlich sind.

55 **Claims**

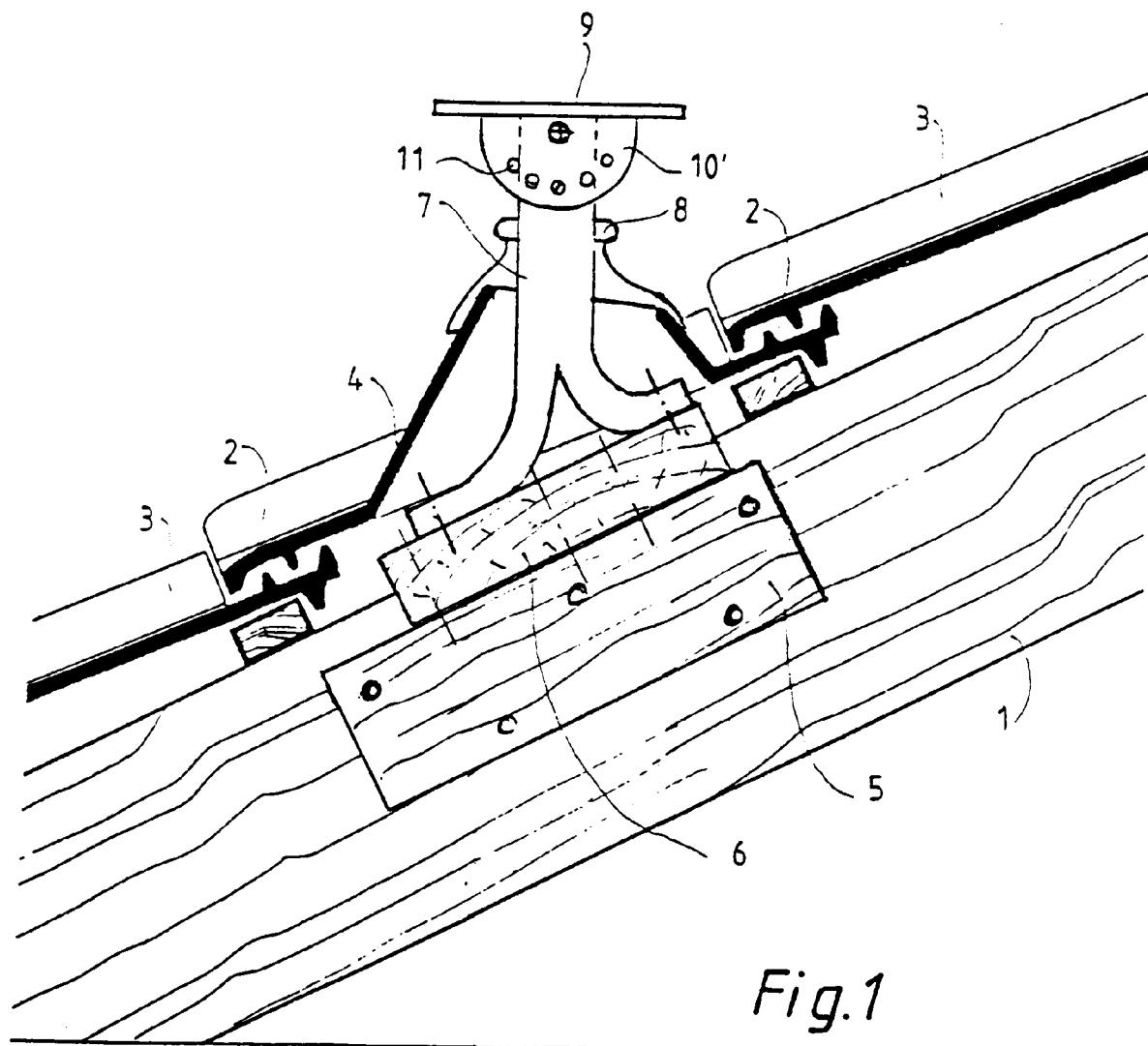
1. A device for securing duckboards, ladders or steps (9, 9') on roofs covered with tiles or pantiles, having

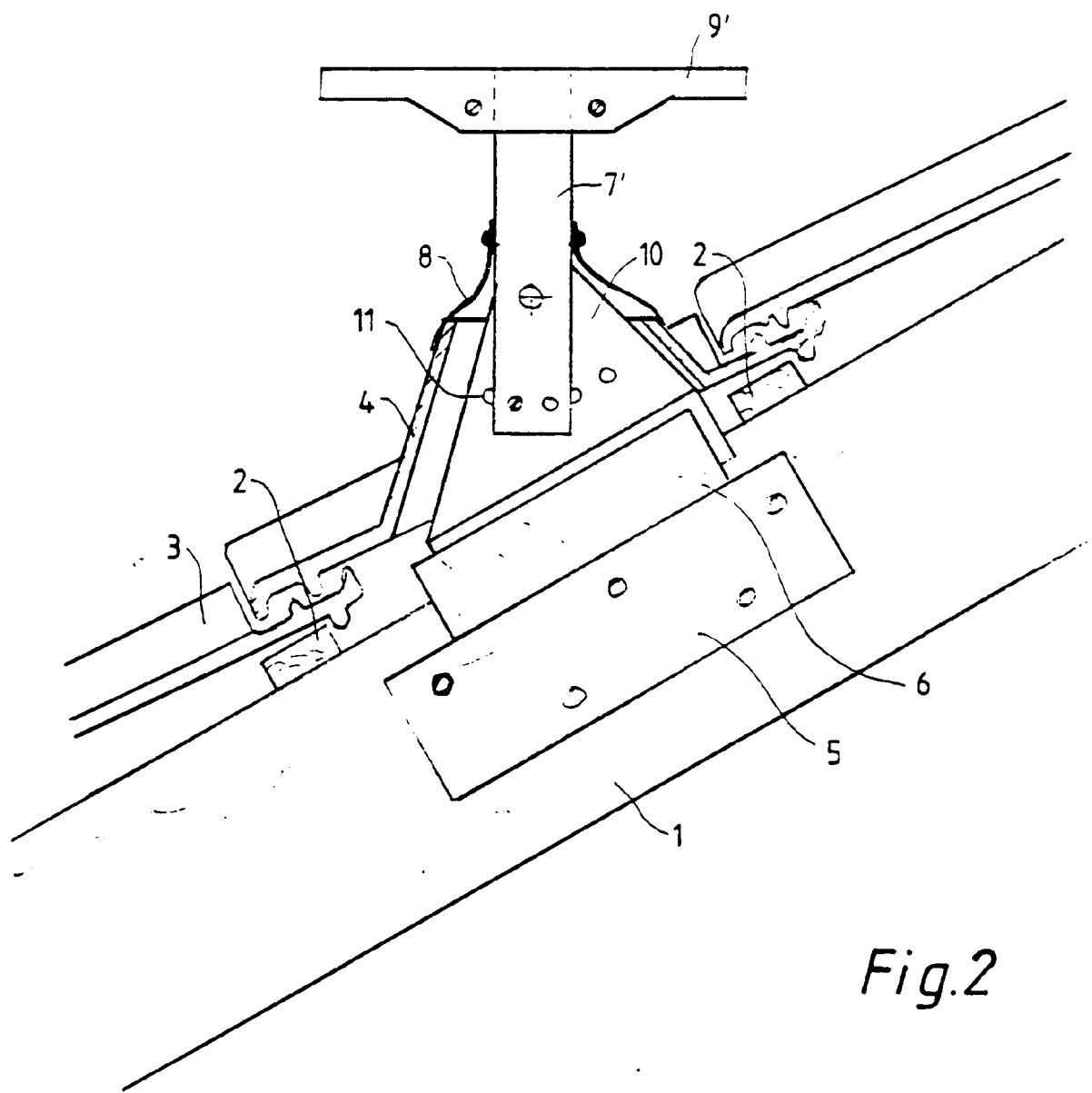
a stable support (7; 7') and an adjusting means (10, 11; 10', 11'') adaptable to the roof pitch, characterised in that the base of the support (7; 7') can be secured to a board (6) between the rafters (1), in that the support is a round iron bar or, optionally, a tube, in that the support (7; 7') passes through a vent tile (4) in the form of a roof tile (3) with an opening at the upper end of its frustoconical projection, and in that a flexible sleeve (8) seals the gap between the support (7) and the vent tile (4).

- 5      2. A device according to claim 1, characterised by an angular retaining member formed integrally at the lower end of the support (7).
- 10     3. A device according to claim 1, characterised by a retaining plate welded to the lower end of the support (7).
- 15     4. A device according to claim 1, characterised by a retaining plate (10) bent at right angles for attachment to the roof framework (1, 2, 5, 6) and a means for adjusting the inclination between the retaining plate (10) and the support (7).
- 15     5. A device according to claim 1 or 4, characterised in that the retaining plate (10) or the connection plate (10') and the support (7') are provided with holes (11) which, in cooperation with bolts or screws inserted through them, enable adjustment to the roof pitch to be effected.
- 20     6. A device according to claim 5, characterised in that the distances separating the holes (11) in the support (7; 7') and in the connection plate (10') or in the retaining plate (10) respectively are different.

#### **Revendications**

- 25    1. Dispositif pour la fixation de grilles ou marches de déplacement et d'ascension (9, 9') sur des toits couverts de tuiles plates ou de tuiles en S, avec un support stable (7, 7') et un dispositif de réglage (10, 11, 10', 11'') permettant une adaptation à la pente du toit, caractérisé en ce que le pied du support peut être fixé sur un madrier (6) entre les chevrons (1) du toit, que le support (7) est une barre de fer ronde, ou éventuellement un tube rond, que le support (7, 7') s'étend à travers une tuile de passage (4) présentant la forme d'une tuile de toit (3) avec une ouverture à l'extrémité supérieure de sa configuration tronconique, et en ce qu'une manchette élastique (8) étanchéifie l'espace intermédiaire entre le support (7) et la tuile de passage (4).
- 35    2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par des équerres de maintien formées solidairement à l'extrémité inférieure du support (7).
- 35    3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par une plaque de maintien soudée à l'extrémité inférieure du support (7).
- 40    4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par une plaque de maintien (10) coudée à angle droit pour la fixation sur la charpente de toit (1, 2, 5, 6) et par un dispositif pour le réglage de l'inclinaison entre le plaque de maintien (10) et le support (7).
- 45    5. Dispositif selon la revendication 1 ou 4, caractérisé en ce que des alésages (11) sont prévus dans la plaque de maintien (10) ou selon le cas la plaque d'assemblage (10') et dans le support (7'), alésages qui, conjointement avec des vis ou des boulons qui les traversent permettent l'adaptation à la pente du toit.
- 50    6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les écartements des alésages (11) pratiqués dans le support (7, 7') ou selon le cas dans la plaque d'assemblage (10') et dans la plaque de maintien (10) sont différents.





*Fig.2*