



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 009 830 A1** 2009.08.27

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 009 830.2**

(22) Anmeldetag: **18.02.2008**

(43) Offenlegungstag: **27.08.2009**

(51) Int Cl.⁸: **E04D 13/072** (2006.01)

(71) Anmelder:
Friedrich von Lien AG, 27404 Zeven, DE

(74) Vertreter:
Patentanwälte Dörner, Kötter & Kollegen, 58095 Hagen

(72) Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

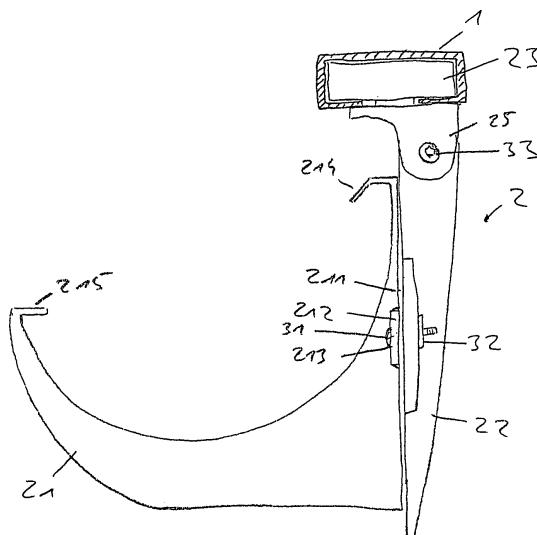
DE	299 20 604	U1
DE	75 15 453	U
GB	22 35 673	A
WO	98/55 711	A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Befestigung einer Dachrinne**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung einer Dachrinne, umfassend eine Profilschiene und wenigstens einen Rinnenhalter, mit einer Rinnenaufnahme und einem der Rinnenaufnahme angeordneten Haltekopf zur Fixierung in der Profilschiene, wobei der Haltekopf (23) ein Pilzstück (24) aufweist, dessen Pilzkopf (241) derart ausgebildet ist, dass er an beliebiger Position in die Profilschiene (1) einbringbar und durch Drehung um 90 Grad feststellbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung einer Dachrinne nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Dachrinnen zur Dachentwässerung werden üblicherweise mit Hilfe von bogenförmigen Rinnenhaltern, sogenannten „Rinneneisen“ mittels Schrauben am Dach befestigt. Der Rinnenhalter weist dabei einen bogenförmigen Teil auf, welcher in ein längliches Flacheisen übergeht, welches mit Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln versehen ist. Die Rinnenhalter werden an den Dachsparren oder auch an einem Fassadenvorsprung angeschraubt. Zur Ausrichtung der Dachrinne mit einem entsprechenden Gefälle ist es erforderlich, am höchsten sowie am tiefsten Punkt jeweils einen Rinnenhalter anzubringen und die Lage der übrigen Rinnenhalter beispielsweise mit Hilfe einer gespannten Schnur festzulegen. Zum Austausch einzelner Rinnenhalter oder auch eines Teils der Dachrinne müssen die Rinnenhalter abgeschraubt und durch neue ersetzt werden. Diese müssen anschließend wieder ausgerichtet und angeschraubt werden. Zusätzlich ist es oftmals erforderlich, angeschraubte Traufbleche sowie die auf der Traufe verlegte Dachplatten oder -ziegel zu entfernen. Die vorgenannten Schritte erfordern einen erheblichen Aufwand.

[0003] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zur Befestigung einer Dachrinne zu schaffen, welche eine einfache Montage der Dachrinne sowie eine vereinfachte Reparatur derselben ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0004] Mit der Erfindung ist eine Vorrichtung zur Befestigung einer Dachrinne geschaffen, welche eine einfache Montage einer Dachrinne sowie eine vereinfachte Reparatur derselben ermöglicht. Der Rinnenhalter kann über seinen Haltekopf an beliebiger Position in die Profilschiene, die zuvor am Dach befestigt wird, eingebracht und durch Drehung um 90° festgestellt werden.

[0005] In Weiterbildung der Erfindung ist die Profilschiene aus einem C-Profil gebildet und der Pilzkopf ist im Wesentlichen als Quader ausgebildet, dessen Länge im Wesentlichen dem Innenabstand der Schenkel des C-Profils und dessen Breite im Wesentlichen der Breite des Öffnungsspalt des C-Profils entspricht. Hierdurch ist ein einfaches Einbringen des Pilzkopfes an jeder beliebigen Stelle in die Profilschiene ermöglicht.

[0006] In Ausgestaltung der Erfindung sind zwei diagonal gegenüberliegende Ecken des quaderförmigen

Pilzkopfes mit einem Radius versehen, derart, dass der Pilzkopf nach Einbringen in das C-Profil nur in eine Richtung drehbar ist. Hierdurch ist eine exakte Feststellung mit gleichzeitiger Ausrichtung des Rinnenhalters in der Profilschiene ermöglicht.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Haltekopf schwenkbar mit der Rinnenaufnahme verbunden. Hierdurch ist eine nachträgliche Ausrichtung des Rinnenhalters ermöglicht.

[0008] Vorteilhaft ist die Rinnenaufnahme über einen Verstellarm mit dem Haltekopf verbunden. Hierdurch ist eine nachträgliche Justierung der Rinnenaufnahme nach Befestigung des Rinnenhalters ermöglicht. Durch die Verstellung der Rinnenaufnahme über den Verstellarm ist die Neigung der Dachrinne im Nachhinein veränderbar.

[0009] Bevorzugt weist der Verstellarm eine Rasterplatte auf, dessen Rasterung mit einer an der Rinnenaufnahme eingebrachten Rasterung korrespondiert. Hierdurch ist eine stufenweise Justierung der Rinnenaufnahme bewirkt. Darüber hinaus ist durch die korrespondierende Rasterung einer nachträglichen Verstellung der Rinnenaufnahme durch Belastung der Dachrinne entgegengewirkt.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung sind an dem Verstellarm Langlöcher angeordnet, mittels derer die Rinnenaufnahme in unterschiedlichen Positionen an dem Verstellarm über eine Schraubverbindung befestigbar ist. Hierdurch ist die Nachjustierung der Rinnenaufnahme erleichtert.

[0011] Bevorzugt ist der Rinnenhalter aus Kunststoff hergestellt. Hierdurch ist eine kostengünstige Massenfertigung mit gleichzeitiger Farbgebung ermöglicht.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist in die dem Öffnungsspalt gegenüberliegende Rückseite des C-Profils wenigstens eine Ausbuchtung zur Aufnahme von elektrischen Leitungen eingeformt. Hierdurch ist die Verlegung elektrischer Leitungen entlang der Dachrinne ermöglicht. Bevorzugt weist die wenigstens eine Ausbuchtung einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf.

[0013] Gegenstand der Erfindung ist weiterhin eine als C-Profil ausgebildete Profilschiene sowie eine Rinnenaufnahme der vorgenannten Art.

[0014] Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

[0015] **Fig. 1** die Darstellung einer Vorrichtung zur

Befestigung einer Dachrinne in Seitenansicht;

[0016] [Fig. 2](#) die Darstellung des Haltekopfes aus [Fig. 1](#) in der Draufsicht;

[0017] [Fig. 3](#) die Darstellung des Rinnenhalters ohne Rinnenaufnahme von vorne und

[0018] [Fig. 4](#) die Schnittdarstellung einer Profilschiene in einer weiteren Ausführungsform.

[0019] Die als Ausführungsbeispiel gewählte Vorrichtung zur Befestigung einer Dachrinne besteht im Wesentlichen aus einer Profilschiene **1** sowie wenigstens einem Rinnenhalter **2**. Die Profilschiene **1** ist im Ausführungsbeispiel als C-Profil ausgeführt. Das C-Profil **1** umfasst zwei gegenüberliegende Schenkel **11**, welche an ihren Enden rechtwinklig abgewinkelt sind, so dass ein Öffnungsspalt **12** gebildet ist. vorteilhaft können in die dem Öffnungsspalt **12** gegenüberliegende Rückseite des C-Profils **1** Ausbuchtungen **13** zur Aufnahme elektrischer Leitungen eingeformt sein.

[0020] Der Rinnenhalter **2** besteht im Wesentlichen aus einer Rinnenaufnahme **21**, welche über einen Verstellarm **22** mit einem Haltekopf **23** verbunden ist. Die Rinnenaufnahme ist im Wesentlichen bogenförmig ausgeführt. Sie kann aber auch rechteckig, trapezförmig oder in einer sonstigen Ausführung zur Aufnahme entsprechend ausgebildeter Dachrinnen ausgebildet sein. An den Enden der bogenförmigen Ausführung sind an der Rinnenaufnahme **21** Fixierkanten **214**, **215** angeformt. Zur Anlage an den Verstellarm **22** weist die Rinnenaufnahme **21** einen Anschlagsteg **211** auf, an den zu beiden Seiten Flügel **212** angeformt sind. In die Flügel **212** ist jeweils eine Bohrung **213** zur Aufnahme einer Befestigungsschraube eingebracht. Im Ausführungsbeispiel ist der Anschlagsteg **211** mit einer – nicht dargestellten – Rasterung versehen. Die Rinnenaufnahme ist im Ausführungsbeispiel als Kunststoffteil ausgeführt.

[0021] Der Verstellarm **22** ist im Wesentlichen aus einem keilförmigen Steg gebildet, in den etwa mittig eine Rasterplatte **221** eingeformt ist. Die Rasterplatte **221** ist beidseitig des Steges **220** mit parallel zum Steg **220** versehenen Langlöchern **222** versehen. Weiterhin ist auf der Rasterplatte **221** eine Rasterung **223** angeformt, welche mit der Rasterung des Anschlagstücks **211** der Rinnenaufnahme **21** korrespondiert. An seinem breiteren Ende ist in den Verstellarm **22** ein Gelenkkamm **224** zur Aufnahme des korrespondierenden Gelenkkamms **251** des Haltekopfs **23** eingeformt. Im Ausführungsbeispiel weist der Gelenkkamm **224** drei Zinken auf. Weiterhin sind zu beiden Seiten des Steges **220** an den Übergängen zur Rasterplatte **221** Begrenzungsstifte **225** angeformt. Die Begrenzungsstifte **225** dienen der exakten Positionierung des Anschlagstegs **211** der Rinnenaufnahme

me **21** an dem Verstellarm **22**.

[0022] Die Rinnenaufnahme **21** ist mit dem Verstellarm **22** über Schrauben **31** befestigt, welche durch die Bohrungen **213** der Flügel **212** der Rinnenaufnahme sowie durch die Langlöcher **222** des Verstellarms **22** geführt sind und jeweils mit einer Gewindeschibe **32** verschraubt sind.

[0023] Der Haltekopf **23** ist gebildet aus einem Pilzstück **24**, welches an einem Gelenkstück **25** angeformt ist. Das Pilzstück **24** umfasst einen Pilzkopf **241** sowie einen an diesen angeformten Pilzsteg **42**, der wiederum an dem Gelenkstück **25** angeformt ist. Der Pilzkopf ist im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet. Zwei diagonal gegenüberliegende Ecken des quaderförmigen Pilzkopfes **241** sind mit einem Radius **2411** versehen. Die Länge des quaderförmigen Pilzkopfes **241** entspricht im Wesentlichen dem Innenabstand der Schenkel **11** des C-Profils **1**. Die Breite des Pilzkopfes **241** entspricht im Wesentlichen der Breite des Öffnungsspaltes **12** des C-Profils **1**. Der durch den Pilzsteg **242** gebildete Abstand zwischen Pilzkopf **241** und Gelenkstück **25** entspricht im Wesentlichen der Blechstärke des C-Profils der Profilschiene **1**. Das Gelenkstück **25** ist im Wesentlichen aus einer parallel zum Pilzkopf **241** angeordneten Platte gebildet, an die ein Gelenkkamm **252** angeformt ist. Der Gelenkkamm **252** ist im Ausführungsbeispiel aus vier Zinken gebildet, welche derart angeordnet sind, dass die Zinken des Gelenkkamms **224** mit den durch die Zinken des Gelenkkamms **252** gebildeten Zwischenräumen korrespondieren. Die Zinken der Gelenkkämme **224**, **252** sind mit zueinander fluchtenden Bohrungen versehen, durch die eine Schraube **33** geführt ist, welche als Gelenkachse dient.

[0024] Zur Montage der Rinnenhalter sind diese lediglich mit ihren Pilzköpfen **241** durch den Öffnungsspalt der an einem Dach montierten Profilschiene **1** einzuführen und in die einzig mögliche Richtung um den Verstellarm **22** um 90° zu verdrehen. Nach Einfügen der Dachrinne in die Rinnenaufnahme **32** ist die Dachrinne über die Fixierkanten **214**, **215** gehalten. Die Justierung der Dachrinne zur Erzielung des erforderlichen Gefälles kann im Anschluss durch Lösen der Schraube **31** mit nachfolgender Verschiebung der Rinnenaufnahme **21** entlang des Verstellarms **22** erfolgen. Hierbei greift die Rasterung **223** des Verstellarms **22** in den unterschiedlichen Positionen in die korrespondierende Rasterung des Anschlagstegs **211** der Rinnenaufnahme **21** ein. Nach Erreichen der gewünschten Position kann diese durch Festziehen der Schraube **31** fixiert werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung einer Dachrinne, umfassend eine Profilschiene und wenigstens einen

Rinnenhalter, mit einer Rinnenaufnahme und einem der Rinnenaufnahme angeordneten Haltekopf zur Fixierung in der Profilschiene, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Haltekopf (23) ein Pilzstück (24) aufweist, dessen Pilzkopf (241) derart ausgebildet ist, dass er an beliebiger Position in die Profilschiene (1) einbringbar und durch Drehung um 90 Grad feststellbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschiene (1) aus einem C-Profil gebildet ist und dass der Pilzkopf (241) im Wesentlichen als Quader ausgebildet ist, dessen Länge im Wesentlichen dem Innenabstand der Schenkel (11) des C-Profils und dessen Breite im Wesentlichen der Breite des Öffnungsspalt (12) des C-Profils (1) entspricht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei diagonal gegenüberliegende Ecken des quaderförmigen Pilzkopfes (241) mit einem Radius (2411) versehen sind, derart, dass der Pilzkopf (241) nach Einbringen in das C-Profil (1) nur in eine Richtung eindrehbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltekopf (23) schwenkbar mit der Rinnenaufnahme (21) verbunden ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rinnenaufnahme (21) über einen Verstellarm (22) mit dem Haltekopf (23) verbunden ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Verstellarm (22) eine Rasterplatte (221) aufweist, dessen Rasterung (223) mit einer an der Rinnenaufnahme (21) eingebrachten Rasterung korrespondiert.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Verstellarm (22) Langlöcher (222) angeordnet sind, mittels derer die Rinnenaufnahme (21) in unterschiedlichen Positionen an dem Verstellarm (22) über eine Schraubverbindung befestigbar ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rinnenhalter (2) aus Kunststoff hergestellt ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in die dem Öffnungsspalt (12) gegenüberliegende Rückseite des C-Profils (1) wenigstens eine Ausbuchtung (13) zur Aufnahme von elektrischen Leitungen eingeformt ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch ge-

kennzeichnet, dass die wenigstens eine Ausbuchtung (13) einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist.

11. Als C-Profil ausgebildete Profilschiene der Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10.

12. Rinnenaufnahme der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

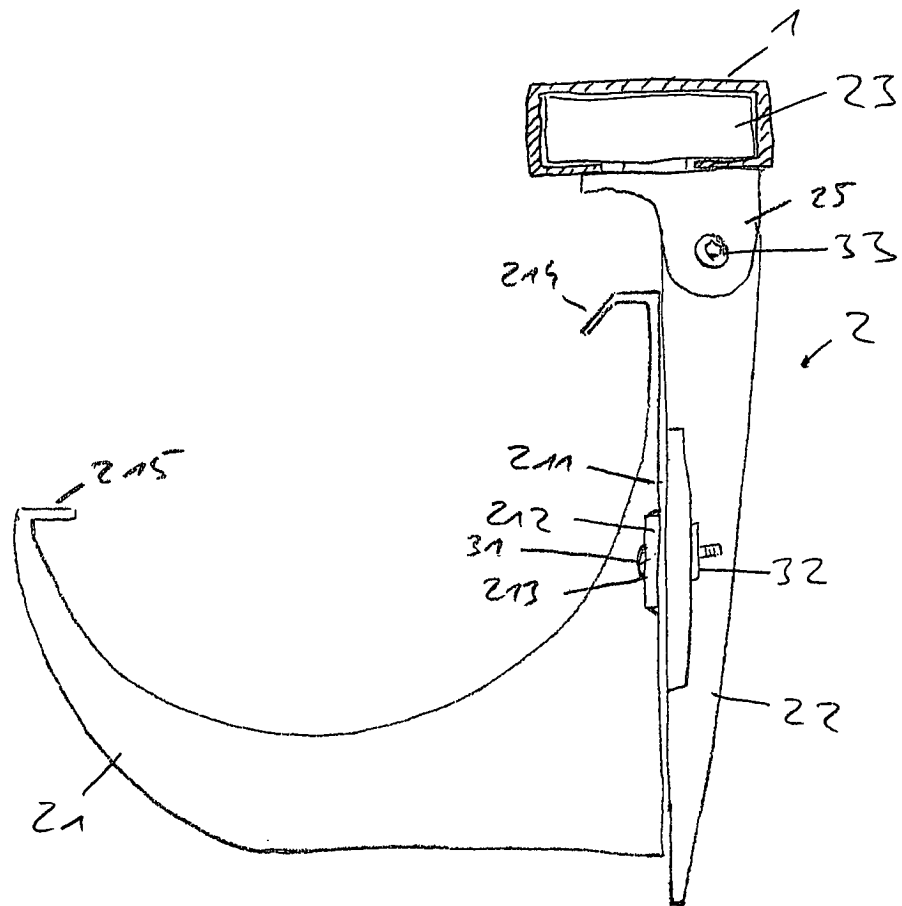


Fig. 2

