



(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.08.2002 Patentblatt 2002/35

(51) Int Cl.7: **E04D 3/02**, E04F 13/08,
E04D 3/30, E04D 3/36

(21) Anmeldenummer: **95117122.2**

(22) Anmeldetag: **31.10.1995**

(54) **Befestigung und/oder Verbindung von Bändern und Tafeln einer Metalldeckung**

Fixing and/or connecting of sheets and slabs in metal roofing

Fixation et/ou liaison de tôles et panneaux pour couvertures métalliques

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

(30) Priorität: **16.11.1994 DE 4440876**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.05.1996 Patentblatt 1996/21

(73) Patentinhaber: **Rheinzink GmbH & Co. KG**
45711 Datteln (DE)

(72) Erfinder:
• **Behning, Fridolin**
D-45711 Datteln (DE)

- **Christenseen, Stephan**
D-59348 Lüdinghausen (DE)
- **Neumann, Frank**
D-45711 Datteln (DE)
- **Ott-Morbech, Kurt**
CH-5453 Remtschwil (CH)

(74) Vertreter: **Hoffmeister, Helmut, Dr. Dipl.-Phys.**
Patentanwalt
Goldstrasse 36
48147 Münster (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
CH-A- 632 034

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dachhaut aus einer Metalldeckung auf einer Unterkonstruktion, aufweisend mehrere über Stehfalze miteinander verbundene Metallbänder oder -tafeln.

[0002] Eine solche Metalldeckung ist beispielsweise aus der US 5 201 158 bekannt. Die Metallbänder oder -tafeln, aus der eine solche Metalldeckung im wesentlichen besteht, sollen indirekt mit der Unterkonstruktion verbunden sein, um eine ungehinderte Längenänderung durch Wärmeeinflüsse zu gewährleisten, wobei alle Verbindungen regen- und schneedicht sein müssen. Dies geht aus den allgemeinen Vorschriften für Bauleistungen (VOB) hervor.

[0003] Zur indirekten Befestigung werden Hafte, Schiebehafte, durchgehende Haftstreifen, Zahnleisten oder Vorstöße verwendet, die z.B. direkt über feuerverzinkte Stahlnägeln auf der Unterkonstruktion befestigt sind. Diese Befestigungsart erlaubt im allgemeinen eine sichere Fixierung der Metalldeckung auf der Unterkonstruktion, kann jedoch zur lokalen Korrosion führen.

[0004] Nun ist das Verlegen der Hafte mit Hilfe von verzinkten Nägeln, ob von Hand oder mittels auf dem Markt befindlicher Nagelgeräte, mit einem nicht unbeachtlichen Material- und Montageaufwand verbunden. Wie sich in der Praxis gezeigt hat, muß auch auf eine richtige Druckeinstellung geachtet werden, damit die Nägel vollkommen eingeschlagen werden. Sollten die Nägel durch falsche Druckeinstellung oder durch falsche Handhabung noch hervorstehen, muß unbedingt nachgearbeitet werden, um die Metalloberfläche auszuglätten.

[0005] Es stellt sich für die Erfindung die Aufgabe, eine einfache, montage- und kostengünstige Befestigung von den miteinander über Stehfalze verbundenen Metallblechen, die eine Dachhaut bilden, zu ermöglichen, die die thermisch bedingten Längenveränderungen kompensieren und dabei die Metallbänder und Tafeln sicher fixieren kann.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Dachhaut, bei der die Metallbänder oder -tafeln und die Unterkonstruktion jeweils über streifenförmige, textile Flächengebilde verbunden sind, die mit textilen Haftverschlüssen unter Druck zusammengefügt sind.

[0007] Zwar ist aus der DE 41 00 902 A1 ein Verfahren zum Befestigen von Folien oder Bahnen zu Abdichtungszwecken an einem Untergrund, insbesondere im Tunnelbau unter Verwendung von Klettenverschlüssen bekannt. Die Klettenverschlüsse werden entweder als Streifen an den Rändern der Folienbahn oder quasi punktwise an der Folie und an dem Untergrund angebracht. Durch die Wiederverschließbarkeit soll die Faltenbildung und Einreißen der elastischen Folie bei deren Ablösen von den Befestigungspunkten vermieden werden. Für Metalldeckungen mit Stehfalzen ist jedoch insgesamt eine relativ steife, ständigen Längenveränderungen unterliegende Dachhaut gebildet, so daß mit

hohen Beanspruchungen gerechnet werden kann. Für derartige Beanspruchungen ist die bekannte Lösung daher nicht ohne weiteres übertragbar.

[0008] Die textilen Flächengebilde gemäß Erfindung können durch Kleben mit den Bändern bzw. Tafeln und der Unterkonstruktion fest verbunden sein, oder durch eine mechanische Befestigung. Die textilen Haftverschlüsse sorgen dafür, daß sämtliche in der Konstruktion durch Windbeanspruchung entstehenden Kräfte von der Metallabdeckung sicher in die Unterkonstruktion geleitet werden können.

[0009] Vorzugsweise sind die textilen Flächengebilde in Form von parallel zueinander oder kreuzweise verlaufenden Streifen auf dem jeweiligen Träger angebracht.

[0010] Die Befestigung gemäß Erfindung kann bei den Stehfalzdachabdeckungen von beliebigen Konfigurationen und an beliebigen Stellen verwendet werden, beispielsweise bei einem Steiloder Flachdach, in einem Gesimsbereich des Daches, an einer Dachbrüstung etc.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung nachstehend näher erläutert. Die Figur zeigt eine Metaldachabdeckung in einem schematischen Querschnitt.

[0012] Gemäß der Figur dient als Unterkonstruktion 3 für eine aus mehreren, über Stehfalze 1 miteinander verbundenen Zinkbändern 2 gebildete Dachhaut eine Holzschalung. Auf der Holzschalung und auf einer Rückseite der Zinkbänder 2 sind in regelmäßigen Abständen streifenförmige, textile Flächengebilde 4, 5 aufgeklebt, die mit textilen Haftverschlüssen unter Anwendung von Druck miteinander verbunden sind. Die Haftverschlüsse ermöglichen eine sichere Befestigung der relativ steifen Zinkbänder 2 auf der Unterkonstruktion 3, wobei die thermisch bedingten Längenveränderungen der Zinkbänder 2 durch die Elastizität der Haftverschlüsse kompensiert werden.

40 Patentansprüche

1. Dachhaut aus einer Metalldeckung auf einer Unterkonstruktion (3), aufweisend mehrere über Stehfalze (1) miteinander verbundene Metallbänder oder -tafeln (2),
dadurch gekennzeichnet, daß die Metallbänder oder -tafeln (2) und die Unterkonstruktion (3) jeweils über streifenförmige, textile Flächengebilde (4,5) verbunden sind, die mit textilen Haftverschlüssen unter Druck zusammengefügt sind.
2. Dachhaut aus einer Metalldeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flächengebilde (4,5) mit der Dachunterkonstruktion (3) und/oder mit den Metallbändern oder -tafeln (2) verklebt sind.

3. Dachhaut aus einer Metalldeckung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flächegebilde (4,5) aus parallel oder kreuzweise zueinander verlaufenden Streifen bestehen.
4. Dachhaut aus einer Metalldeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Metallbänder oder -tafeln (2) aus Zinkblech bestehen.

en ce que les produits textiles plats (4, 5) sont constitués par des rubans qui s'étendent parallèlement entre eux ou en se croisant.

- 5 4. Couverture de toit constituée d'une couverture métallique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** les bandes ou feuilles de métal (2) sont réalisées en tôle de zinc.

10

Claims

1. A roof membrane comprising a metal cover and a substructure (3) made up of a number of metal strips or sheets (2) connected by vertical folds (1), **characterised in that** the metal strips or sheets (2) and the substructure (3) are connected by lamellar textile flat structures (4, 5) joined together by adhesive textile seals under pressure.
2. A roof membrane comprising a metal cover according to claim 1, **characterised in that** the flat structures (4, 5) are stuck to the roof substructure (3) and/or to the metal strips or sheets (2).
3. A roof membrane comprising a metal cover according to claim 1 or 2, **characterised in that** the said structures (4, 5) consist of parallel or crossed strips.
4. A roof membrane comprising a metal cover according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the metal strips or sheets (2) are made of sheet zinc.

15

20

25

30

35

Revendications

1. Couverture de toit constituée d'une couverture métallique qui est disposée sur une construction support (3) et qui comporte plusieurs bandes ou feuilles de métal (2) qui sont reliées entre elles par l'intermédiaire de dispositifs d'agrafage sur bords relevés (1), **caractérisée en ce que** les bandes ou feuilles de métal (2) et la construction support (3) sont reliées, à chaque fois, par l'intermédiaire de produits textiles plats (4, 5) qui sont sous forme de ruban et qui sont assemblés au moyen de dispositifs de fixation à crochets en textile par application d'une pression.
2. Couverture de toit constituée d'une couverture métallique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les produits textiles plats (4, 5) sont collés sur la construction support (3) et/ou sur les bandes ou feuilles de métal (2).
3. Couverture de toit constituée d'une couverture métallique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée**

40

45

50

55

