

(19)



(11)

EP 3 650 616 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.05.2020 Patentblatt 2020/20

(21) Anmeldenummer: **19205308.0**

(22) Anmeldetag: **25.10.2019**

(51) Int Cl.:

E04G 21/24 (2006.01)	E04G 21/28 (2006.01)
E04G 1/15 (2006.01)	E04G 21/32 (2006.01)
E04G 3/22 (2006.01)	E04G 5/00 (2006.01)
E04B 7/14 (2006.01)	E04D 15/00 (2006.01)
E04G 3/26 (2006.01)	E04C 3/08 (2006.01)

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

(30) Priorität: **09.11.2018 DE 102018128081**

(71) Anmelder: **ALFIX GmbH**
09603 Großschirma (DE)

(72) Erfinder: **Weiß, Johannes**
09603 Großschirma (DE)

(74) Vertreter: **Pöhner, Wilfried Anton**
Pöhner Scharfenberger & Partner
Patent- und Rechtsanwälte mbB
Kaiserstrasse 33
Postfach 6323
97013 Würzburg (DE)

(54) **WETTERSCHUTZDACH MIT AUFLAGESTEG OBERSEITIG AN DIE ANGESPANNTE DACHHAUT AUFGELEGT**

(57) Wetterschutzdach aus mehreren Dachbindern (11) in Fachwerkträgerkonstruktion mit jeweils einem Obergurt (110), welche zwischen sich eine Dachhaut aufspannen, und über quer zu den Dachbindern (11) verlaufende Pfetten (13) und Diagonalstreben (14) miteinander verbunden sind, wobei das Wetterschutzdach (1) mit mindestens einem lösbar angefügten Steg (2) zum

Ausführen von Montage- oder Reinigungsarbeiten im Dachbereich ausgestattet ist, und wobei der Steg (2) oberseitig der Dachhaut auf die Obergurte (110) der Dachbinder (11) und/oder die Pfetten (13) aufgelegt, und dort mittels Befestigungsmitteln (220, 225, 229) lösbar gehalten ist.

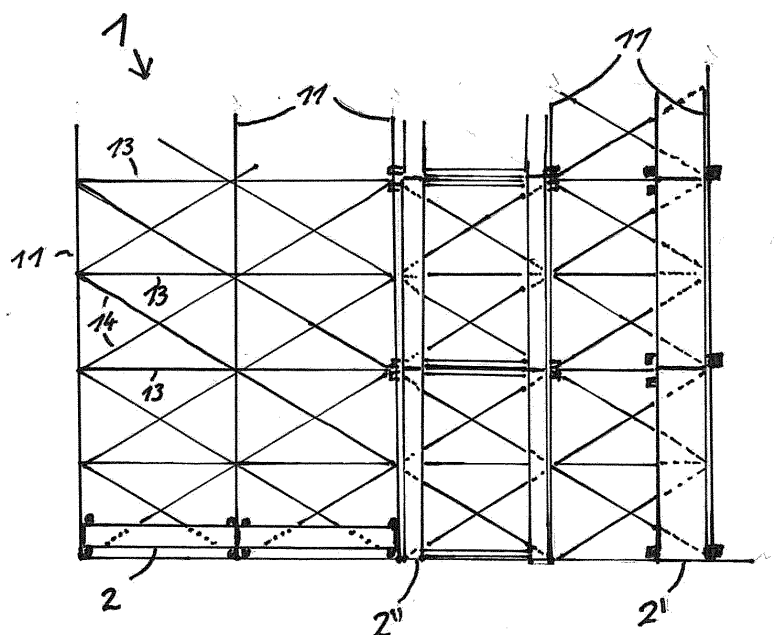


Fig. 4

EP 3 650 616 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wetterschutzdach aus mehreren Dachbindern in Fachwerkträgerkonstruktion mit jeweils einem Obergurt, welche zwischen sich eine Dachhaut aufspannen, und über quer zu den Dachbindern verlaufende Pfetten miteinander verbunden sind, wobei das Wetterschutzdach mit mindestens einem lösbar angefügten Steg zum Ausführen von Montage- oder Reinigungsarbeiten im Dachbereich ausgestattet ist.

[0002] Als temporäre Überdachungen für Baustellen oder bei Veranstaltungen sind Wetterschutzdächer bekannt, welche aus einer Fachwerkkonstruktion bestehen, die zwei oder mehr parallele zueinander verlaufende Dachbinder umfassen, welche über quer verlaufende Pfetten und Diagonalstreben zum Auffangen von in Längsrichtung der Dachbinder wirkenden Scherkräften verbunden sind. Jeder Dachbinder ist üblicherweise ein Fachwerkträger, der häufig einen Knick in einem Firstbereich aufweist und zumindest über zwei Gurte, einen Ober- und einen Untergurt verfügt, wobei einer der Gurte, üblicherweise der Obergurt, über seitlich verlaufende Kederschienen zum Einziehen der randseitigen Keder von den zwischen jeweils benachbarten Dachbindern eingespannten Dachhautelementen verfügt. Diese Fachwerkdachkonstruktionen werden im Traufenbereich mithilfe von Gerüsten oder einem anderen Auflager auf der gewünschten Höhe gelagert.

[0003] Neben den zweigurtigen, sind jedoch auch Wetterschutzdächer mit dreigurtigen Dachbindern bekannt, bei welchen die Kederschienen nicht vom Obergurt, sondern von einem zwischen Ober- und Untergurt weitgehend parallel zu diesen verlaufenden Mittelgurt getragen werden, so dass die Obergurte der Dachbinder beim fertigen Wetterschutzdach oberhalb der Dachhaut verlaufen und über diese hinausragen.

Ein Problem, welches sich beim Einsatz derartiger Wetterschutzdächer ergibt, ist, dass häufig im Arbeiten im Dachbereich auszuführen sind. Dies können Montagearbeiten zum Auf- oder Abbau des Daches selbst oder aber auch Routinemäßige Wartungs- oder Reinigungsarbeiten sein.

[0004] Hierzu ist es bekannt, im Dachbereich einen lösbar befestigten Steg anzufügen, durch welchen der Dachbereich für Monteure oder andere Arbeiter begehbar wird. Die EP 2 984 255 B1 schlägt beispielsweise einen Montagesteg vor, welcher längs eines Dachbinders mittels einer Tragkonstruktion eingehängt wird. Hierdurch wird eine Arbeitsplattform geschaffen, welche auf Höhe eines Dachbinders oder unterhalb entlang des Dachbinders verläuft. Der Nachteil hierbei ist, dass dieser Montagesteg aufgrund seiner seitlich eingehängten Befestigung auch notwendig unterhalb der Dachhaut verläuft und daher die Oberseite der Dachhaut nicht direkt zugänglich ist. Dies wäre jedoch sehr wünschenswert, etwa für Reinigungs- oder Schneeräumarbeiten oder auch bei Montagearbeiten am Wetterschutzdach

selber bei eingespannter Dachhaut.

[0005] Die Aufgabe, welche daher vorliegender Erfindung zugrunde liegt, ist es, eine Möglichkeit zu schaffen, Wetterschutzdächer der beschriebenen bekannten Art leicht oberseitig zugänglich zu machen, so dass dort auch bei eingespannter Dachhaut Reinigungs- und Montagearbeiten durchgeführt werden können.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Wetterschutzdach nach Anspruch 1 gelöst, welches über einen oberseitigen Auflagesteg verfügt.

[0007] Bei dem Auflagesteg des erfindungsgemäßen Wetterschutzdaches handelt es sich um einen Steg mit einem Laufbereich, welcher mittels Stütz- und Befestigungsmitteln oberseitig des Wetterschutzdaches lösbar befestigt ist.

[0008] Der Laufbereich kann die Form einer in eine Längsrichtung definierenden rechteckigen Planke haben, also eines Holz- oder Metallbrettes oder Gitters, welches deutlich länger als breit ist, etwa ein im Gerüstbau verwendeter Belag. Ebenso ist es aber auch denkbar, den Laufbereich als Plattform auszugestalten, welche keine deutliche Vorzugsrichtung aufweist, also etwa so breit wie lang ist. Die Form des Laufbereichs ist im Rahmen vorliegender Erfindung in weitem Rahmen beliebig, könnte als auch vieleckig, oval oder rund sein, jedoch bietet sich aufgrund der vereinfachten Herstellbarkeit und verbesserten Modularität die Rechteckform an.

[0009] Der erfindungsgemäße Auflagesteg kann aus mehreren Elementen aufgebaut sein, von denen jedes einen eigenen Laufbereich bzw. ein Laufbereichs-Segment, beispielsweise eine Planke und eigene Stütz- und Befestigungsmittel umfasst. Einzelne Elemente können dann derart auf der Oberseite des Wetterschutzdaches positioniert werden, dass sie insgesamt einen Steg der gewünschten Größe und des gewünschten Verlaufes ergeben.

[0010] Ein einzelnes Stegelement ist derart aufgebaut, dass das Laufbereichs-Segment auf unterseitig angeordneten, parallel zur Dachhaut verlaufenden Streben aufliegt oder befestigt ist, wobei die Streben über die für einen sicheren Halt notwendigen Befestigungsmittel verfügen. Diese können die Form von im Wesentlichen rechtwinklig nach unten umgebogenen Endbereichen der Streben oder auch unterseitig angebrachten, etwa geschraubten oder geschweißten, Haltekrallen annehmen.

[0011] Ein häufig verwendeter, bevorzugter Aufbau eines Stegelementes sieht einen Laufbereich in Form einer länglichen Planke vor, welche sich auf ein oder zwei nahe dem/r Enden der Planke befestigten Querstrebe(n) aufstützt.

[0012] Der Auflagesteg des erfindungsgemäßen Wetterschutzdaches kann etwa entlang eines Dachbinders von der Traufe bis zur Mitte des Daches, oder bei einem Firstdach bis zum First verlaufen. Es kann auch ein von Traufe zu Traufe entlang eines Dachbinders verlaufender Steg eingesetzt werden, wobei bei einem Firstdach entweder ein spezielles Element mit einer geknickten

Laufbereich verwendet wird, oder es werden zwei getrennte, von den Traufen ausgehende, am First zusammenstoßende Stege.

[0013] Durch die erfindungsgemäße Lösung, den Steg bzw. die Stegelemente oberseitig auf das Dach aufzulegen, ist es jedoch im Gegensatz zu den im Stand der Technik bekannten Lösungen nun auch möglich, Stege einzusetzen, welche nicht parallel zu einem der Fachwerk-Dachbinder verlaufen, sondern in einem (von Null verschiedenen) Winkel hierzu. Beispielsweise können die Stegelemente quer zu den Dachbindern verlaufend aufgelegt werden, etwa entlang der Traufe oder entlang eines Firstes oder auch zwischen diesen. Ebenso sind grundsätzlich auch diagonale Verläufe denkbar. Derartige Verläufe des Steges ließen sich nach den im Stand der Technik vorgeschlagenen, seitlich der Dachbinder an diese mittels einer Tragkonstruktion eingehängten Montagestegen nicht realisieren.

[0014] Ein wesentlicher Vorteil vorliegender Erfindung ist jedoch darin zu sehen, dass der Steg oberhalb der Dachhaut angebracht ist, und somit ein sicherer Zugang für Arbeiten dort geschaffen ist, seien es Reinigungs- oder Räumarbeiten an bzw. auf der Dachhaut-Oberseite, seien es Montagearbeiten, am Wetterschutzdach selbst oder anderweitig.

[0015] Ein weiterer Vorteil gegenüber den bekannten Lösungen liegt auch darin, dass der erfindungsgemäße Auflagesteg jederzeit vor oder nach dem Einziehen der Dachhaut montierbar ist, wohingegen im Stand der Technik eine bestimmte Reihenfolge eingehalten werden muss, sofern die Stegelemente mittels eines Krans in Position gebracht werden sollen.

[0016] Im Weiteren werden weitere vorteilhafte Ausführungen vorliegender Erfindung vorgestellt, welche in geeigneter Art und Weise miteinander kombiniert werden können, sofern sie sich nicht gegenseitig offensichtlich ausschließen.

[0017] Der Auflagesteg des erfindungsgemäßen Wetterdaches ist bevorzugt aus mehreren Elementen aufgebaut, die zusammen auf der Oberseite des Daches entsprechend positioniert den Steg mit seinem gewünschten Verlauf ergeben.

[0018] Ein häufig verwendeter, bevorzugter Aufbau eines Stegelementes sieht einen Laufbereich in Form einer länglichen Planke vor, welche sich auf ein oder zwei nahe dem/r Enden der Planke befestigten Querstrebe(n) aufstützt.

[0019] Alternativ können auch zwei gleich lange, beabstandet zueinander parallel verlaufende Planken vorgesehen sein, welche auf ein oder mehreren entsprechend verlängerten Querstreben befestigt sind.

[0020] Die Länge der Laufplanken ist bevorzugt so gewählt, dass sie ein ganzzahliger Bruchteil der Distanz von Traufe zu Traufe oder von Traufe zu First des erfindungsgemäßen Wetterschutzdaches ist. Hierdurch kann die Distanz von Traufe zu First bzw. von Traufe zur Traufe vollständig mittels eines Steges aus gleichartigen Elementen überwunden werden, ohne dass nennenswerte

Lücken, etwa im Bereich des Firsts zwischen zwei dort aneinanderstoßenden Teilstegen oder an der Traufe zwischen einem Zugangsgerüst und dem Beginn des Auflagesteges verbleiben.

[0021] Die Breite des Elements, welche im Wesentlichen durch die Länge der Querstreben gegeben ist, entspricht bevorzugt dem Abstand zweier benachbarter Dachbinder. Dies ermöglicht ein Einhängen der Stegelemente auf dem Obergurt der Dachbinder an deren Verbindungspunkten mit den quer verlaufenden Pfetten oder Diagonalstreben, sodass sich die Befestigungsmittel der Stegelemente sowohl auf dem Obergurt, als auch an den quer dazu verlaufenden Pfetten oder Diagonalstreben abstützen. Hierdurch ist eine stabile, sicher gespannte Auflage der Stegelemente ermöglicht.

[0022] Die zum Einhängen dienenden Befestigungsmittel sind an den den Laufbereich tragenden Streben, insbesondere den die Längsplanke tragende Querstreben angebracht oder -geformt. Die Befestigungsmittel können darin bestehen, dass der Endbereich der Streben im Wesentlichen rechtwinklig umgebogen ist. Dies hat den Vorteil, sich einfach herstellen zu lassen, ermöglicht jedoch unter Umständen nicht eine Anpassung der Abmessungen und relativen Abstände der Befestigungsmittel an die Gegebenheiten des Wetterschutzdaches, insbesondere die bevorzugt zum Einhängen verwendeten Festpunkte, nämlich der Verbindungsstellen zwischen Obergurt der Dachbinder und Pfetten oder Diagonalstreben.

[0023] Alternativ oder zusätzlich können daher unterseitig der (Quer-)Streben angebrachte, etwa durch Schweißen oder Schrauben, Halteklammern vorgesehen sein. Diese können auch kreuzförmig ausgebildet sein, so dass sie einen Einhängepunkt in Form einer Verbindungsstelle zweier Streben allseitig umschließen und so eine Sicherung bzw. Kraftübertragung vom Steg auf die Fachwerkkonstruktion in alle Richtungen der Tangentialebene des Daches schon bei einem einzigen Befestigungselement ermöglichen.

[0024] Zumindest an einer Seite des Laufbereichs kann aus Sicherheitsgründen ein randseitiges Geländer vorgesehen sein. Durch ein beid- oder allseitiges Geländer wird die Sicherheit noch verbessert. Hierzu verfügen die Querstreben der erfindungsgemäßen Stegelemente über Rohrverbinder, bevorzugt solche in der Form oberseitiger angebrachter, also von der Dachhaut weg weisender, hohlzylindrischer Anschlussstutzen.

[0025] Der erfindungsgemäße Auflagesteg kann derart angeordnet werden, dass er parallel zu einem bzw. den Dachbindern verläuft. Alternativ kann er auch quer zu ihnen verlegt werden, etwa entlang einer Traufe oder eines Firstes. Es können auch mehrere erfindungsgemäße Stege eingesetzt werden, die parallel zueinander oder in unterschiedliche Richtungen verlaufen. Besonders Letzteres ermöglicht eine hohe Bewegungsfreiheit bei Arbeiten auf der Oberseite des erfindungsgemäßen Wetterschutzdaches.

[0026] Weitere Eigenschaften, Merkmale und Vorteile

vorliegender Erfindung ergeben sich aus der im Folgenden anhand der Figuren näher erläuterten, beispielhaften Ausführungen. Es ist zu beachten, dass diese nur der Illustration vorliegender Erfindung dienen und sie in keiner Weise einschränken.

[0027] Es zeigen:

Figur 1: Eine perspektivische Ansicht einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform eines Auflagesteg-Elements für ein Wetterschutzdach

Figur 2: Eine perspektivische Ansicht einer zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsform eines Auflagesteg-Elements für ein Wetterschutzdach

Figur 3: Eine perspektivische Ansicht einer dritten erfindungsgemäßen Ausführungsform eines Auflagesteg-Elements für ein Wetterschutzdach

Figur 4: Eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Wetterschutzdach mit mehreren erfindungsgemäßen Auflagestegen aus Steg-Elementen gemäß aller drei Ausführungsformen

[0028] In **Figur 1** ist eine perspektivische Ansicht einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform eines Auflagesteg-Elements für ein Wetterschutzdach dargestellt, welches über Befestigungsmittel in der Form von im Wesentlichen rechtwinklig umgebogenen Endbereichen zweier Querstreben.

Stegelement 2 besteht aus der Laufplanke 21 welche mit ihren Enden auf den beiden Querstreben 22 befestigt ist. Die Querstreben 22 haben als Mittel zur Befestigung durch Einhängen an den Dachbindern und Pfetten oder Diagonalstreben des erfindungsgemäßen Wetterdaches rechtwinklig umgebogene Endbereiche 220.

[0029] **Figur 2** zeigt eine perspektivische Ansicht einer zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsform eines Auflagesteg-Elements für ein Wetterschutzdach von zentral unten, bei der die Befestigungsmittel mit den Endbereichen der Querstreben verbundene Haltekrallen sind.

Das Stegelement 2' gemäß der zweiten Ausführungsform entspricht in seinem Aufbau aus einer Planke 21, welche mit ihren beiden Enden auf je einer Querstrebe 22 aufgesetzt und befestigt ist, weitgehend der ersten Ausführungsform, besitzt aber an der Stelle von umgebogenen Endbereichen unterseitig der Querstreben als Befestigungsmittel U-förmige Haltekrallen 225. Der Querschnitt der Querstreben ist hier rechteckig dargestellt, ist jedoch im Rahmen vorliegender Erfindung weitgehend beliebig, solange die Querstrebe die nötige Traglast erbringen kann. Auf der Oberseite der Querstreben sind im Bereich der Ecken einer Seite der Planke 21 zylinderförmige Rohrverbinder 24 aufgesetzt bzw. ange-

formt, an denen die Streben eines Geländers eingesteckt werden können. Zur Erhöhung der Biegesteifigkeit der Verbindung zwischen den Rohrverbindern 24 und den Querstreben 22 sind die Versteifungsmittel 241 vorgesehen. Sie sind paarweise auf diametral gegenüberliegenden Seiten des zylindrischen Rohrverbinders angeordnet und bevorzugt, so wie hier dargestellt, entlang der Längsachse der Querstrebe 22 orientiert, da in dieser (Quer-)Richtung die größten nicht anderweitig in den Steg und damit in das Wetterschutzdach abgeleiteten Kräfte auftreten. Hierdurch eignet sich ein auf den Rohrverbinder aufgestecktes Geländer hervorragend als Anschlagpunkt bzw. Anschlagstruktur für Persönliche Sicherheitsausrüstungen (PSA) der auf dem Steg befindlichen Arbeiter. Die Versteifungsmittel 241 können wie hier dargestellt als mit jeweils den Katheten an den Rohrverbinder bzw. die Querstrebe verbundenen Versteifungsdreiecke ausgebildet sein. Alternativ wäre auch eine Ausführung als stabförmige Streben denkbar.

[0030] **Figur 3** zeigt eine perspektivische Ansicht einer dritten erfindungsgemäßen Ausführungsform eines Auflagesteg-Elements für ein Wetterschutzdach welches als Doppelement mit verlängerten Querstreben und zwei darauf befestigten parallel verlaufenden Planken ausgeführt ist.

Das Stegelement 2" der dritten Ausführungsform unterscheidet sich von dem der zweiten durch verlängerte Querstreben 22 sowie eine zusätzliche Planke 21, welche parallel zur ersten beabstandet zu dieser auf den Querstreben 22 angebracht ist. Wie die zweite Ausführungsform dienen unterseitige Haltekrallen 229 der Befestigung auf dem Wetterschutzdach, indem die Haltekrallen an geeigneten Festpunkten, wie den Pfetten oder den Verbindungsstellen zwischen den Pfetten und den Obergurten der Dachbinder eingehängt werden. Im Unterschied zur zweiten Ausführungsform sind die Haltekrallen hier jedoch L-förmig. Dies ist ausreichend, da die Verkeilung des Stegelements gegen Verschieben in Richtung der Querstrebe durch beide Haltekrallen gemeinschaftlich sichergestellt werden kann, denn die Breite von Stegelement 2" entspricht dem Abstand benachbarter Dachbinder.

Die Querstreben 22 des Stegelements 2" verfügen an beiden Enden jeweils über Rohrverbinder 24 zum Anschluss der Pfosten eines Geländers 25. Die Verbindung zwischen den Rohrverbindern 24 und den Querstreben kann durch Versteifungsmittel, etwa der in **Figur 2** gezeigten Streben 241, versteift werden, um das Geländer zum sicheren Anschluss von Persönlichen Sicherheitsausrüstungen der Auf dem Auflagesteg befindlichen Personen vorzubereiten.

[0031] In **Figur 4** ist schließlich ein Ausschnitt eines erfindungsgemäßen Wetterschutzdaches mit mehreren aufgelegten Stegen aus Elementen aller drei Ausführungsformen in Draufsicht gezeigt.

Wetterschutzdach 1 umfasst mehrere, gezeigt sind hier fünf, parallele beabstandete Dachbinder 11, welche über quer verlaufende Pfetten 13 und Scherkräfte aufneh-

mende Diagonalstreben 14 zu einer Fachwerkkonstruktion verbunden sind.

Auf der Oberseite dieser in Draufsicht gezeigten Konstruktion sind Stege 2, 2' und 2" aus Stegelementen der drei Ausführungsformen aus den Figuren 1 - 3 aufgelegt. Die Elemente der zweiten und dritten Ausführungsform verlaufen längs der Dachbinder. Die Längen der Laufplanken entsprechen jeweils dem doppelten des Abstandes benachbarter Pfetten. Die der Länge der dortigen Querstangen entsprechende Breite der Elemente von Steg 2" aus Elementen der dritten Ausführungsform entspricht dem Abstand benachbarter Dachbinder 11, so dass ein Einhängen auf den Obergurten benachbarter Dachbinder möglich ist. Die Abstützung in Richtung der Dachschräge bzw. in Verlaufsrichtung der Stege erfolgt an den Pfetten 13, deren Verbindungsstellen mit den Obergurten der Dachbinder 11 die Einhängpunkte bilden. Die Stegelemente gemäß der ersten Ausführungsform mit umgebogenen Querstreben-Endbereichen als Befestigungsmittel sind zu einem senkrecht zu den Dachbindern 11, d.h. parallel der Pfetten 13 verlaufenden und sich über zwei Dachfelder erstreckenden Steg 2 zusammengelegt. Ihre Länge, bzw. der Abstand zwischen vorderer und hinterer Querstrebe, entspricht hierbei dem Abstand zwischen benachbarten Dachbindern, also der Länge eines Dachfeldes, so dass ebenfalls ein Einhängen in den Verbindungspunkten zwischen Dachbindern 11 und Pfetten 13 möglich ist. Die einzelnen Stegelemente sind hierdurch in die Richtungen parallel der Pfetten 13 und abwärts der Dachschräge verkeilt. Eine Verkeilung in Dachaufwärtsrichtung ist zwar nicht gegeben, jedoch stellt hier das Eigengewicht der Stegelemente eine ausreichende Sicherung dar.

Bezugszeichenliste

[0032]

1	Wetterschutzdach	
11	Dachbinder	
13	Pfette	
14	Diagonalstrebe	
2	Auflagesteg(-element)	
21	Laufbereich, Planke	
22	Querstrebe	
220	Befestigungsmittel abgewinkeltes Strebenende	
225	Befestigungsmittel U-förmige Haltekralle	
229	Befestigungsmittel L-förmige Haltekrallen	
24	Rohrverbinder	
241	Versteifungsdreiecke	
25	Geländer	

Patentansprüche

1. Wetterschutzdach in Fachwerkträgerkonstruktion aus

- mehreren Dachbindern (11) als Fachwerkträger mit jeweils einem Obergurt, welche zwischen sich eine
- Dachhaut aufspannen, und
- über quer zu den Dachbindern (11) verlaufende Pfetten (13) und schräg verlaufende Diagonalstreben (14) miteinander verbunden sind,

wobei das Wetterschutzdach (1) mit mindestens einem lösbar angefügten Steg (2) zum Ausführen von Montage- oder Reinigungsarbeiten im Dachbereich ausgestattet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Steg (2) oberseitig der Dachhaut auf die Obergurte (110) der Dachbinder (11) und/oder die Pfetten (13) aufgelegt, und
- dort mittels Befestigungsmitteln (220, 225, 229) lösbar gehalten ist.

2. Wetterschutzdach nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (2) über als Anschlagpunkte für eine Persönliche Schutzausrüstung einer auf dem Steg befindlichen Person geeignete, insbesondere ausreichend biegesteif mit dem Steg verbundene, Mittel (25) verfügt.

3. Wetterschutzdach nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (2) einen Laufbereich, insbesondere eine in eine Längsrichtung verlaufende Planke (21) aufweist, welche sich auf mindestens eine Strebe, insbesondere eine in eine Querrichtung, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung ist, verlaufende Querstrebe (22) aufstützt.

4. Wetterschutzdach nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (220, 225, 229) des Steges (2)

- im Wesentlichen rechtwinklig umgebogenen Endbereiche (220) der Querstreben (22) und/oder
- in den Endbereichen der Querstreben (22) angebrachte Haltekrallen (225, 229)

sind, mit denen der Steg (2) an Obergurten der Dachbinder (11) und/oder den Pfetten (13) eingehängt sind.

5. Wetterschutzdach nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (2) aus mehreren hintereinander gelegten Elementen mit jeweils mindestens einer Längsplanke (21) und mindestens einer Querstrebe (22) besteht.

6. Wetterschutzdach nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge eines Dachbinders

(11) in etwa einem ganzzahligen Vielfachen der Länge der Längsplanke (21) eines Stegelementes entspricht.

7. Wetterschutzdach nach einem der Ansprüche 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, dass ein Stegelement zwei parallel verlaufende, zueinander beabstandete Längsplanken (21) aufweist. 5
10
8. Wetterschutzdach nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Breite des Stegelements, welche im Wesentlichen durch die Länge einer Querstrebe gegeben ist, dem Abstand zweier benachbarter Dachbinder (11) des Wetterschutzdaches (1) entspricht. 15
9. Wetterschutzdach nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (2) zumindest auf einer Seite der Planke (21) über ein in Längsrichtung verlaufendes Geländer verfügt. 20
10. Wetterschutzdach nach einem der Ansprüche 2 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querstreben (22) über Rohrverbinder (24) zum Anschluss von Geländerstützen eines Geländers (25) verfügen, insbesondere über Rohrverbinder (24) in Form hohlzylindrischer Elemente auf der dachabgewandten Oberseite der Querstreben (22). 25
30
11. Wetterschutzdach nach Anspruch 10, **gekennzeichnet durch** Versteifungsmittel (241), welche die Biegesteifigkeit der Verbindung zwischen den Rohrverbindern (24) und den Querstreben (22) erhöhen, insbesondere zumindest zwei auf diametral gegenüberliegenden Seiten eines Rohrverbinders (24) angeordnete Versteifungsdreiecke (241) oder stabförmige Versteifungsstreben. 35
12. Wetterschutzdach nach einem der Ansprüche 1-9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (2) im Wesentlichen parallel zu den Dachbindern (11) verläuft. 40
13. Wetterschutzdach nach einem der Ansprüche 1-9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (2) im Wesentlichen senkrecht zu den Dachbindern (11) verläuft 45
14. Wetterschutzdach nach einem der Ansprüche 1 - 11, **gekennzeichnet durch** einen First, wobei beidseitig des Firstes ein bis zur Traufe verlaufender Steg (2) vorhanden ist. 50

55

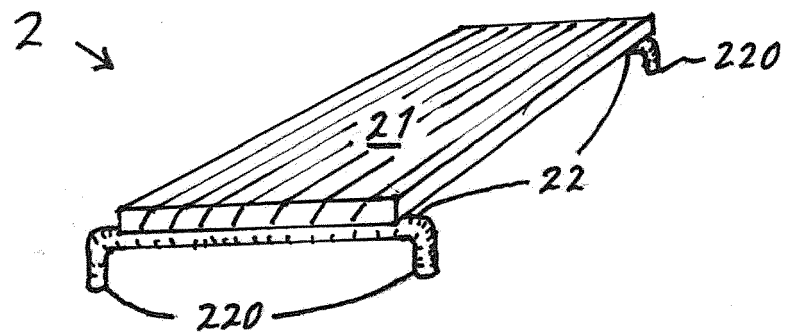


Fig. 1

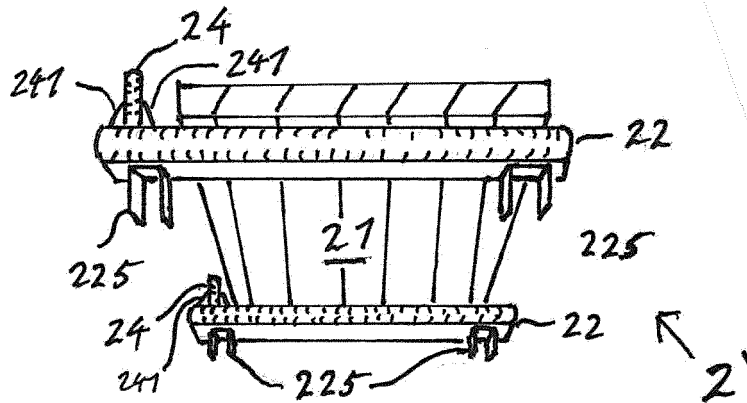


Fig. 2

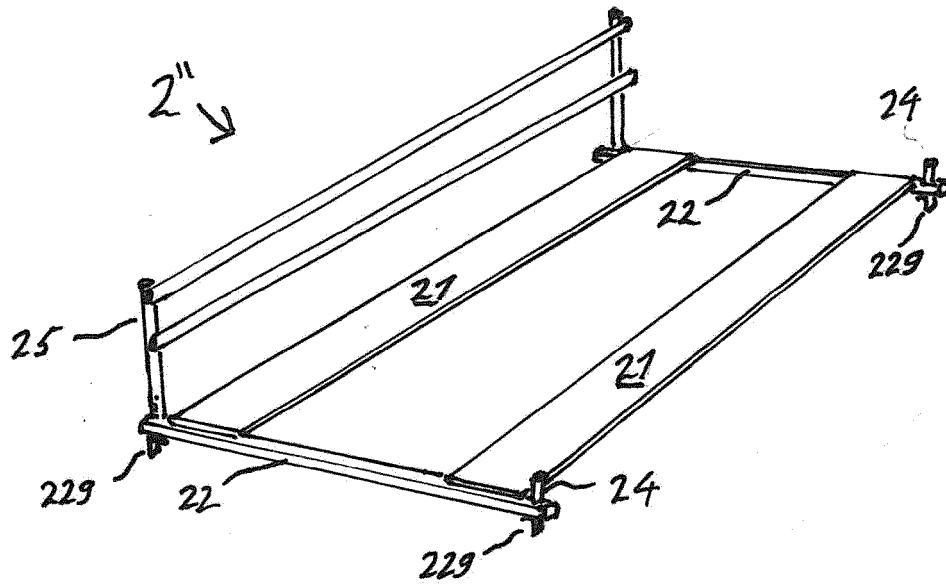


Fig. 3

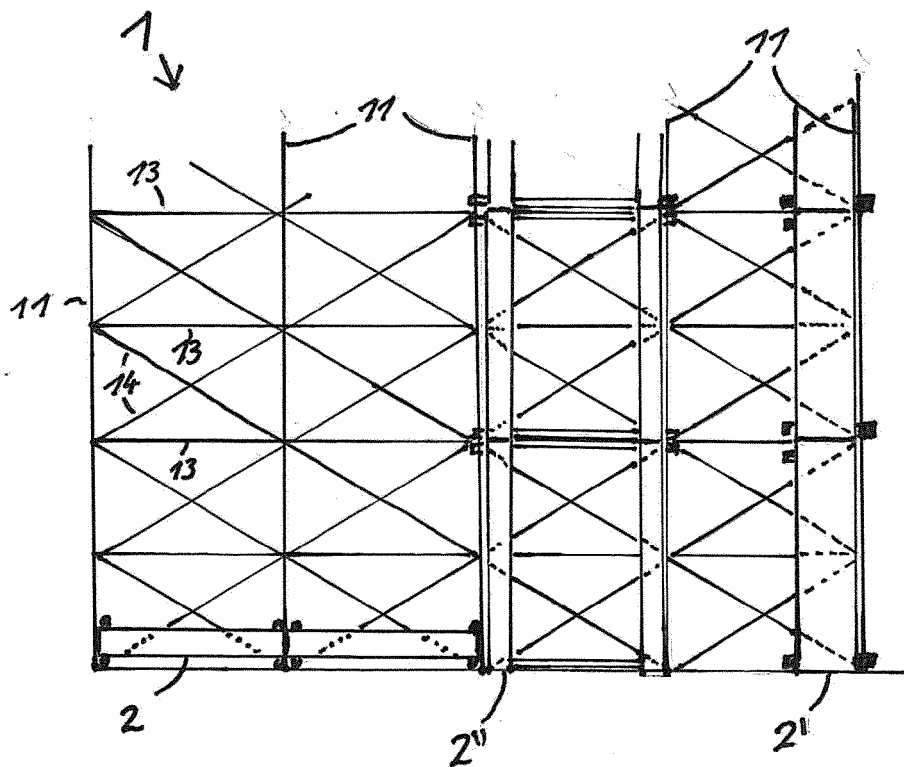


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 20 5308

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 5 784 842 A (WACKERBAUER ANTON [DE]) 28. Juli 1998 (1998-07-28) * Spalten 5-8; Abbildungen 1-5A *	1-14	INV. E04G21/24 E04G21/28 E04G1/15 E04G21/32 E04G3/22 E04G5/00 E04B7/14 E04D15/00 E04G3/26 E04C3/08
Y	DE 91 10 828 U1 (RUX GÜNTHER GMBH) 9. Januar 1992 (1992-01-09) * Absätze [0046] - [0073]; Abbildungen 1,3-10 *	1-14	
Y	ES 2 333 559 T3 (LAYHER W VERWALTUNGS GMBH) 23. Februar 2010 (2010-02-23) * Seiten 9-15; Abbildungen 1,3 *	1-14	
Y	WO 2014/183215 A1 (SHAW NICHOLAS MARK [CA]) 20. November 2014 (2014-11-20) * Abbildungen 2a-4b *	1-14	
A	DE 20 2004 001314 U1 (LAYHER W VERMOGENSVERW GMBH [DE]) 13. Mai 2004 (2004-05-13) * Absätze [0046] - [0067]; Abbildungen 3-5 *	2,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04G E04B E04D E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. März 2020	Prüfer Garmendia Irizar, A
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 20 5308

5 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.

25-03-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5784842 A	28-07-1998	AT 226998 T	15-11-2002
		DE 19526197 A1	23-01-1997
		EP 0754824 A1	22-01-1997
		US 5784842 A	28-07-1998
DE 9110828 U1	09-01-1992	KEINE	
ES 2333559 T3	23-02-2010	AT 418658 T	15-01-2009
		AT 445746 T	15-10-2009
		DK 1845215 T3	06-04-2009
		DK 1961886 T3	11-01-2010
		EP 1845215 A1	17-10-2007
		EP 1961886 A2	27-08-2008
		ES 2319224 T3	05-05-2009
		ES 2333559 T3	23-02-2010
WO 2014183215 A1	20-11-2014	AU 2014268090 A1	03-12-2015
		CA 2912199 A1	20-11-2014
		GB 2528624 A	27-01-2016
		US 2016115697 A1	28-04-2016
		WO 2014183215 A1	20-11-2014
DE 202004001314 U1	13-05-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2984255 B1 [0004]