

(19)



(11)

EP 1 845 215 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2007 Patentblatt 2007/42

(51) Int Cl.:
E04B 5/21 (2006.01) **E04G 5/12 (2006.01)**
E04C 3/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06007930.8**

(22) Anmeldetag: **15.04.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Geitz Truckenmüller Lucht**
Kirchheimer Strasse 60
70619 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Wilhelm Layher Verwaltungs-GmbH**
74363 Güglingen-Eibensbach (DE)

Bemerkungen:
Amended claims in accordance with Rule 86 (2) EPC.

(54) **U-Profil-Träger einer Überdachung, Halle, Tribüne, Treppe, eines Gerüsts oder Podiums**

(57) Die Erfindung betrifft einen U-Profil-Träger (30) einer Überdachung (31), Halle, Tribüne, Treppe oder eines Gerüsts oder Podiums, mit einem nach außen offenen U-Profil (35), das Auflageränder (39.1, 39.2) für ein Auflageelement (40) aufweist, und mit einem einstückig mit dem U-Profil (35) verbundenen Anschlussstück (45) zur Befestigung und Abstützung des U-Profils (35) an einem langgestreckten Tragelement (46). Der Träger (30) kann eine Führungsnut (50) aufweisen, in der ein an mehre-

ren Positionen längs der Führungsnut (50) lösar befestigbarer Nutenstein (53) eines Befestigungsmittels aufnehmbar ist bzw. aufgenommen ist. Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass der Anschlussstück (45) des Trägers (30) beiderseits der Längsmittlebene (36) Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) für eine Anschlusskupplung (60) aufweist, mittels welcher der Träger (30) an dem langgestreckten Tragelement (46) befestigbar ist bzw. befestigt ist.

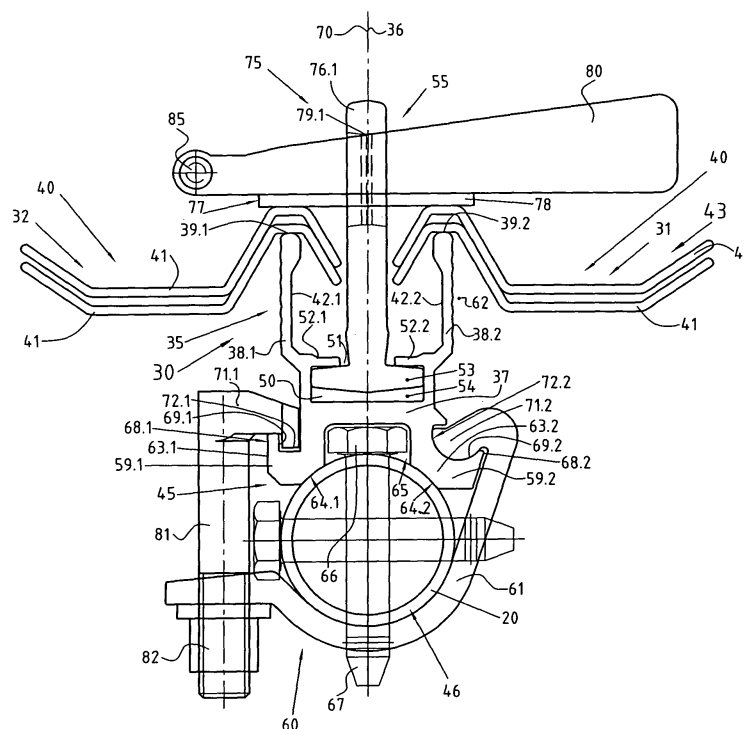


Fig. 3

EP 1 845 215 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen U-Profil-Träger einer Überdachung, Halle, Tribüne, Treppe oder eines Gerüsts oder Podiums und dergleichen mit einem nach außen offenen U-Profil, das parallel zueinander und zur Längsmittlebene des U-Profils angeordnete und durch eine Querwand verbundene Stützschenkel aufweist, die vorzugsweise an ihren freien Enden Auflageränder für ein Auflageelement, wie ein Dach, insbesondere ein Kassettendach oder Planendach oder wie ein Lauf- und/oder Arbeitsflächenelement, insbesondere einen Gerüstboden oder dessen Einhängehilfsmittel, wie Klauen, aufweist und mit einem einstückig mit dem U-Profil verbundenen Anschlussstück zur Befestigung und Abstützung des U-Profils an einem langgestreckten Tragelement, insbesondere an einem Obergurt eines Gitterträgers oder an einem Gerüstrohr.

[0002] Aus der DE 35 42 610 A1 ist ein Schnell-Montage-Hallendach mit einem Kassettendach bekannt geworden, bei dem die Dachhautelemente auf U-profilförmigen Obergurten von in der Praxis auch mit Kassettenträgern bezeichneten Dachbindern aufgelegt und abgestützt sind. Diese Dachbinder haben außer den Obergurten auch Untergurte, Vertikalstäbe und Diagonalstäbe, die in üblicher Stahlbautechnik dimensioniert und zusammengeschweißt sind. Die Obergurte sind als nach oben offene U-Profilstäbe ausgebildet, deren U-Schenkel Vertikalschenkel ausbilden und deren Basis bzw. Grund mit Horizontalstegen gebildet ist, die mit den Vertikalstäben und den Diagonalstäben der Dachbinder verschweißt sind. In Längsrichtung des jeweiligen Dachbinders sind auf dem Grund dessen Obergurtes in der Mitte des Horizontalstegs in bestimmten Abständen nach oben herausragende Sicherungslaschen festgeschweißt. Diese sind für eine Sicherungsöffnung für einen Keil geeignet länger ausgebildet als die Vertikalschenkel des Obergurtes, mit dessen Hilfe die Dachelemente an dem Obergurt festspannbar sind.

[0003] Diese Konstruktion hat sich in der Praxis bewährt und ermöglicht eine schnelle Montage bzw. Demontage und ist geeignet, große Spannweiten abzudecken. Allerdings wird für die Montage in jedem Fall ein Kran benötigt. Die vergleichsweise schweren Dachbinder sind mit ihren U-Profilstäben für einen speziellen Einsatz bei Dachkonstruktionen konzipiert. An den Sicherungslaschen können außer den Dachhautelementen auch andere Befestigungselemente, z. B. Geländerhalter gemäß der DE 297 11 346 U1 oder Absturzsicherungs-Hilfsvorrichtungen gemäß der DE 20 2004 001 314 U1 angeschlossen werden. Die hierfür verfügbaren Befestigungspositionen sind jedoch auf die Positionen der fest mit den U-Profilstäben der Obergurte der Dachbinder verschweißten Sicherungslaschen beschränkt.

[0004] Eine alternative Möglichkeit zum Aufbau von Dachkonstruktionen ist beispielsweise aus der DE 100 28 262 A1 bekannt geworden, welche eine Planendachkonstruktion betrifft. Diese Dachkonstruktion ist unter

Verwendung von sogenannten Gitterträgern hergestellt, wie sie für Serienteile im Gerüstbau bekannt geworden sind. Diese Dachbinder ausbildenden Gitterträger weisen einen rohrförmigen Obergurt, einen rohrförmigen Untergurt und steigende sowie fallende Rohrdiagonalen wie auch etwa senkrecht zu dem Obergurt und dem Untergurt angeordnete rohrförmige Vertikalstäbe auf. Auf die Obergurte der Gitterträger aufgesetzt ist jeweils eine über die gesamte Länge des jeweiligen Dachbinders verlaufende Anschlussprofileinheit angeschlossen. Diese umfasst ein über die gesamte Länge des Gitterträgers verlaufendes U-Profil, an dem unterseitig und senkrecht dazu rohrförmige Stützstreben angeschweißt sind, an deren von dem U-Profil weg weisenden unteren Enden jeweils eine Gelenk-Rohrkupplung angeschweißt ist. Mit Hilfe dieser Gelenk-Rohrkupplungen kann die Anschlussprofileinheit auf den Obergurten der Gitterträger wiederlösbar befestigt werden. Bei dieser Konstruktion kann es abhängig von der geometrischen Gestaltung und Anordnung der Rohrdiagonalen und/oder der Vertikalstäbe des Gitterträgers zu Situationen kommen, bei denen die Rohrkupplungen mit einem oder mehreren dieser Rohrdiagonalen und/oder Vertikalstäben kollidieren, so dass dann dort keine Befestigung der Anschlussprofileinheit an dem Gitterträger mittels der Gelenk-Rohrkupplung möglich ist. Dadurch ergibt sich ein erhöhtes Sicherheitsrisiko. Zur Befestigung der Plane des Planendachs an der Anschlussprofileinheit ist in deren U-Profil ein Kantholz eingelassen, dessen Oberseite bündig mit den nach oben weisenden Enden der vertikalen Stege der U-Profileinheit abschließen. Die Plane ist mit Metallklammern an dem Kantholz angetackert und zusätzlich über ein nach unten hutförmig offenes Abdeckprofil gesichert, das wiederum mit einer die Plane durchdringenden und in das Kantholz eingeschraubten Schraube befestigt ist. Diese Art der Befestigung ist vergleichsweise aufwändig.

[0005] Ähnlich gestaltete Anschlussprofileinheiten der Anmelderin sind in der Praxis bekannt geworden und zwar für den Einsatz bei Kassettendächern. Zur Befestigung deren Dachelemente sind an dem Grund des U-Profils der Anschlussprofileinheit nach oben herausragende Sicherungslaschen festgeschweißt, so wie bereits vorstehend im Zusammenhang mit der DE 35 42 610 A1 beschrieben, so dass insoweit auch dieselben Nachteile auftreten.

[0006] Aus der DE 31 07 416 A1 ist eine Tragkonstruktion für auf- und abbaubare Überdachungen oder Hallen bekannt geworden, bei der sowohl als vertikale Stützen als auch als Dachträger ein I-Profil-Träger mit doppeltem Quersteg eingesetzt wird. Der I-Profil-Träger besteht aus zwei im Abstand parallel zueinander verlaufenden Stegen, die an ihren Enden jeweils mit einer Querwand unter Ausbildung eines kastenförmigen Hohlprofils verbunden sind. An den beiden Enden der Stege ist jeweils ein I-Flansch vorgesehen, dessen Flanschteile sich von der Längsmittlebene des Trägers aus betrachtet senkrecht zu den Stegen nach außen erstrecken und die längs der Kanten der Stege verlaufen. Eine der Querwände er-

streckt sich in einem Abstand zu dem zugehörigen I-Flansch im Inneren des Trägers, so dass ein nach außen offener Hohlraum zum Einsetzen einer Holzbohle ausgebildet ist. Die gegenüberliegende Querwand ist unter Ausbildung einer T-förmigen Nut gestaltet. Diese dient zur Aufnahme eines Hammerkopfes einer Hammerkopfschraube, mittels deren an dem I-Profil-Träger ein mit einem Langloch versehenes Bauelement festgelegt werden kann, indem auf die Hammerkopfschraube eine Mutter aufgeschraubt und festgezogen wird. Um auch nicht mit Langlöchern versehene Bauelemente an dem I-Träger-Profil festlegen zu können, kann auch eine rechteckige Klemmplatte vorgesehen sein, durch deren Rundloch die Hammerkopfschraube durchgesteckt ist. Die Montage dieses vergleichsweise schweren I-Träger-Profils ist nicht ohne einen Kran möglich und die an der separat handzuhabenden und zu transportierenden Holzbohle befestigten Dachelemente lassen sich nur aufwändig demontieren.

[0007] Ähnliche I-Profilträger mit doppeltem Quersteg sind beispielsweise aus der DE 30 45 389 C2 bekannt geworden. Andere I-Träger-Profile, welche ein Gerüstelement mit einem auswechselbaren Ergänzungstück betreffend, sind aus der DE-OS 28 50 098 und der DE-OS 28 50 545 bekannt geworden. Diese I-Träger-Profile weisen an ihren flanschseitigen Enden jeweils eine nach außen offene T-förmige Nut auf, in der ein separat handhabbares U-förmiges Zusatzelement eingesetzt werden kann, das zu diesem Zwecke an seinem die beiden U-Schenkel verbindenden Steg mit einem T-förmigen, nach außen weisenden Ansatz versehen ist. Ein solches Zusatzelement kann dazu herangezogen werden, um die Klauen von als Geh- oder Arbeitsflächen dienenden Bohlen oder Rahmentafeln einzuhängen. Derartige Zusatzelemente müssen separat gehandhabt, gelagert und transportiert werden.

[0008] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, einen U-Profil-Träger der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, der einfach und leicht auch ohne einen Kran handhabbar und montierbar ist und der flexiblere Montagemöglichkeiten sowie ein erweitertes Einsatzspektrum ermöglicht.

[0009] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 insbesondere dadurch gelöst, dass der U-Profil-Träger eine vorzugsweise durch die Querwand begrenzte und in Richtung der Auflageränder der Stützschenkel sowie zu deren Innenseiten hin offene, sich quer zu den Stützschenkeln erstreckende Führungs-Nut aufweist, die unter Ausbildung eines Schlitzes durch im Abstand zueinander und längs der Innenseiten der beiden Stützschenkel angeordnete und davon ausgehend sich jeweils nach innen erstreckende Nut-Hintergreif-Stege begrenzt ist, und in der ein an mehreren Positionen längs der Führungs-Nut lösbar befestigbarer Nutenstein eines Befestigungsmittels zur Befestigung des Auflageelements an dem U-Profil-Träger und/oder zur Befestigung einer Abhebesicherung gegen Abheben der Einhängemittel des Lauf- und/oder Arbeitsflächenele-

ments aufnehmbar ist bzw. aufgenommen ist, und/oder dass der Anschlussteil des U-Profil-Trägers beiderseits seiner Längsmittlebene Befestigungsschenkel für eine vorzugsweise separat handhabbare Anschlusskupplung, insbesondere eine mit einer Kupplungshalbschale gebildeten Rohrkupplung aufweist, die an mehreren Positionen längs des U-Profil-Trägers an den Befestigungsschenkeln lösbar befestigbar ist und mittels welcher der U-Profil-Träger an dem langgestreckten Tragelement befestigbar ist bzw. befestigt ist.

[0010] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Führungs-Nut als eine sich in Längsrichtung des U-Profil-Trägers erstreckende, vorzugsweise wenigstens im Wesentlichen unterbrechungsfrei über die Länge des U-Profil-Trägers durchgehende Führungsschiene für den Nutenstein gestaltet ist, so dass dieser in der Führungs-Nut in Längsrichtung des U-Profil-Trägers verschiebbar ist. Dadurch ergeben sich weiter verbesserte Montagemöglichkeiten, insbesondere indem der Nutenstein in beliebiger Position längs der Führungsnut in derselben positionierbar und festlegbar ist.

[0011] Ferner kann vorgesehen sein, dass die Führungs-Nut von der vorzugsweise anschlussseitig angeordneten Querwand begrenzt ist. Dies ermöglicht eine besonders einfache und kostengünstige Konstruktion bei einem besonders geringen Gewicht des I-Profil-Trägers.

[0012] Es ist ferner von Vorteil, wenn wenigstens einer der Befestigungsschenkel, vorzugsweise beide Befestigungsschenkel, einen L-förmigen und/oder C-förmigen und/oder V-förmigen Querschnitt aufweist bzw. aufweisen. Dadurch ergeben sich besonders vorteilhafte Befestigungsmöglichkeiten für die Anschlusskupplung und/oder es lassen sich dadurch vorteilhafte Aufnahmemöglichkeiten für über den Rand der Tragelemente vorstehende Teile erreichen.

[0013] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass wenigstens einer der Befestigungsschenkel mit Hintergreifflächen eines von sich von dem Tragelement weg und zu der das U-Profil aufweisenden Seite des U-Profil-Trägers hin erstreckenden Stützelements bzw. mehrerer derartiger Stützelemente gestaltet ist bzw. sind, zum seitlichen Abstützen eines Befestigungsteils bzw. von Befestigungsteilen der Anschlusskupplung, wenn diese unter Befestigung des U-Profil-Trägers an dem Tragelement an dem U-Profil-Träger befestigt ist, so dass dann der Befestigungsteil bzw. die Befestigungsteile der Anschlusskupplung form-schlüssig mit den Stützelementen verbunden ist bzw. sind. Dies ermöglicht eine besonders sichere Befestigung und Festlegung der Anschlusskupplung bei dennoch einfacher Montierbarkeit und Positionierbarkeit derselben längs des U-Profil-Trägers.

[0014] Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Befestigungsschenkel jeweils als eine sich in Längsrichtung des U-Profil-Trägers erstreckende, vorzugsweise wenigstens im Wesentlichen unterbrechungsfrei über die Länge des U-Profil-Trägers durchgehende Befestigungs-

schiene für Befestigungsteile der Anschlusskupplung gestaltet sind, so dass die Befestigungsteile der Anschlusskupplung an mehreren beliebigen Positionen längs des U-Profil-Trägers befestigbar sind. Dadurch kann die Anschlusskupplung an beliebigen Positionen längs des U-Profil-Trägers angeordnet und festgelegt werden, so dass auf diese Weise Kollisionen mit benachbarten Verstrebungen bzw. Bauelementen vermieden werden kann. Ferner kann auf diese Weise die an dem U-Profil-Träger bestimmungsgemäß befestigte Anschlusskupplung im noch nicht endgültig festgezogenen Zustand, längs des Trägers verschoben werden.

[0015] Es ist ferner von Vorteil, wenn das mit dem Nutenstein versehene Befestigungsmittel als Schnell-Spann-Element gestaltet ist. Dies ermöglicht eine einfache und schnelle Montage sowie Demontage.

[0016] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass das mit dem Nutenstein versehene Befestigungsmittel mit einer sich quer, vorzugsweise senkrecht zu dem Nutenstein erstreckenden, auch als Schwert bezeichneten Sicherungslasche gestaltet ist, die sich im montierten Zustand durch den Schlitz der Führungsnut entlang den Stützschenkeln erstreckt und welche die Auflageränder der Stützschenkel derart überragt, dass ein das Auflageelement übergreifendes, vorzugsweise als Halteplatte gestaltetes Halteelement mittels eines durch eine quer verlaufende Sicherungsöffnung der Sicherungslasche greifenden Keils wiederlösbar festspannbar ist. Auf diese Weise kann das Auflageelement im festgespannten Zustand zwischen dem Halteelement und dem Stützschenkel bzw. den Stützschenkeln festgespannt werden.

[0017] Ferner kann vorgesehen sein, dass der Nutenstein (53), das Halteelement (77) und der Keil (80) unverlierbar mit der Sicherungslasche (76.1, 76.1) verbunden sind. Mit anderen Worten kann vorgesehen sein, dass der Nutenstein, das Halteelement, der Keil und die Sicherungs-Lasche eine unverlierbare Einheit bzw. Baugruppe ausbilden. Dies ermöglicht eine einfache und leichte Handhabbarkeit und die einzelnen Teile des Befestigungsmittels zur Befestigung des Auflageelements an dem U-Profil-Träger können nicht unbeabsichtigt verloren gehen.

[0018] Gemäß einer zweckmäßigen Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass der Anschluss teil mit einer zwischen den Befestigungsschenkeln angeordneten und zu dem Tragelement hin sowie nach außen offenen und sich in Längsrichtung des Trägers erstreckenden, vorzugsweise wenigstens im Wesentlichen unterbrechungsfrei über die Länge des U-Profil-Trägers durchgehenden, Aufnahme-Nut zur Aufnahme eines Befestigungsmittel-Teils eines mit dem Stabelement verbundenen Befestigungsmittels, insbesondere eines Schraubenkopfes einer Schraube, aufweist. Dadurch kann der Träger auch problemlos an solchen Positionen des Stabelements festgelegt werden, an denen dort vorstehende Teile, wie Schraubenköpfe, vorhanden sind.

[0019] In besonders vorteilhafter Ausgestaltung kann

vorgesehen sein, dass der U-Profil-Träger aus einem stranggepressten Leichtmetall, insbesondere aus Aluminium, besteht. Dies ermöglicht ein besonders geringes Gewicht sowie eine besonders einfache und leichte Handhabbarkeit des U-Profil-Trägers, ohne dass dafür ein Kran erforderlich wäre.

[0020] Ferner kann vorgesehen sein, dass die Kupplungshalbschale der Anschlusskupplung aus einem stranggepressten Leichtmetall besteht bzw. dass die Kupplungshalbschale als Leichtmetall-Strangpressprofil gestaltet ist. Dadurch ist die Kupplungshalbschale besonders einfach und kostengünstig in der gewünschten Profilform herstellbar und weist ein geringes Gewicht auf.

[0021] Weitere Merkmale, Gesichtspunkte und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus dem nachfolgenden Beschreibungsteil, in dem vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben sind.

[0022] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Vorderansicht einer Schnell-Montage-Halle;

Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf ein Schnell-Montage-Dach der Interimshalle gemäß Figur 1;

Fig. 3 einen Querschnitt durch einen an einem rohrförmigen Tragelement mittels einer Anschlusskupplung festgelegten U-Profil-Träger gemäß der Erfindung, an dessen U-Stütz-Schenkel Dachhautelemente einer Schnell-Montage-Halle mittels eines Schnell-Spann-Elements mit Keil festgelegt sind;

Fig. 4 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen U-Profil-Träger, der an einem rohrförmigen Tragelement mittels einer Anschlusskupplung befestigt ist und an dessen U-Stütz-Schenkel Einhängehaken von Lauf- und/oder Arbeitsflächenelementen mit Hilfe einer Abhebesicherung gesichert sind, die mittels eines Schnell-Spann-Elements mit Keil festgelegt ist.

[0023] Die in Figur 1 in Vorderansicht schematisch gezeigte Schnell-Montage-Halle 10 gemäß einem von mehreren vorteilhaften Ausführungsbeispielen der Erfindung hat als Stützen dienende Unterkonstruktion seitlich stehende Gerüste 11, die beispielsweise mit Stellrahmen gebildet sind. Auf diesen Unterkonstruktionen sind mehrere Dachbinder 12 abgestützt, die jeweils ein mittleres Firststück 12.1 und mehrere Dachbinder-Elemente 12.2 haben können, die über Laschen und/oder Rohrverbinder mit entsprechenden Eingriffselementen und Verbindungen zusammengesetzt sein können, so dass eine Satteldachkontur ausgebildet sein kann.

[0024] Wie in Fig. 2 schematisch beispielhaft gezeigt, kann jeweils bei den Linien 17.1 bis 17.4 ein einzelner

Dachbinder 12 vorgesehen sein, wobei hier vier Dachbinder 12 neben bzw. hintereinander abgebildet sind. Es versteht sich, dass beliebig viele Dachbinder 12 hinter bzw. nebeneinander gereiht werden können.

[0025] Die Dachbinder 12 sind als Gitterträger 18, vorzugsweise aus Aluminium, gestaltet, wie sie als Serienteile im Gerüstbau verwendet werden. Sie haben Obergurte 20, Untergurte 21, Vertikalstäbe 22 und Diagonalstäbe 23. Wegen der Dachneigung stehen die Vertikalstäbe 22 nicht genau senkrecht. Sie werden dennoch als Vertikalstäbe bezeichnet. Diese Gurte 20, 21 und Streben 22, 23 sind zu einem Gitterträger 18 zusammengeschweißt.

[0026] Auf dem ein Tragelement 46 bildenden, hier rohrförmigen Obergurt 20 des Gitterträgers 18 ist ein erfindungsgemäßer U-Profil-Träger 30 aufgesattelt und dort mithilfe einer als Rohrkupplung gestalteten Anschlusskupplung 60 wiederlösbar befestigt. Der U-Profil-Träger 30 weist ein nach außen offenes U-Profil 35 auf, das parallel zueinander und zur Längsmittlebene 36 des U-Profils 35 angeordnete und durch eine Querwand 37 verbundene Stützschenkel 38.1, 38.2 aufweist, die an ihren freien Enden Auflageränder 39.1, 39.2 für ein Auflageelement 40 aufweisen. Bei dem Auflageelement 40 handelt es sich bei dem in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung um Dachhautelemente 41 eines Kassettendachs. Es versteht sich jedoch, dass als Auflageelement 40 auch ein Planendach oder ein Lauf- und/oder Arbeitsflächenelement, insbesondere ein Gerüstboden oder dessen Einhängehilfsmittel 57, wie Klauen und dergleichen vorgesehen sein können, so wie beispielsweise in Figur 4 gezeigt.

[0027] Das U-Profil 35 des Strangpress-Leichtmetall-U-Profil-Trägers ist einstückig mit einem Anschlussstück 45 gebildet, das zur Befestigung und Abstützung des U-Profils 35 an dem langgestreckten Tragelement 46, hier dem Obergurt 20 des Gitterträgers 18 dient. Es versteht sich, dass der U-Profil-Träger 30 auch dafür geeignet und bestimmt ist, an anderen Tragelementen, beispielsweise an einem Gerüstrohr mithilfe der Anschlusskupplung 60 befestigt zu werden.

[0028] Der U-Profil-Träger 30 weist eine durch die Querwand 37 begrenzte und in Richtung der Auflageränder 39.1, 39.2 der Stützschenkel 38.1, 38.2 sowie zu deren Innenseiten 42.1, 42.2 hin offene, sich quer zu den Stützschenkeln 38.1, 38.2 erstreckende Führungsnut 50 auf. Diese Führungsnut 50 ist unter Ausbildung eines Schlitzes 51 durch im Abstand zueinander und längs der Innenseiten 42.1, 42.2 der beiden Stützschenkel 38.1, 38.2 angeordnete und davon ausgehend sich jeweils nach innen zur Längsmittlebene 36 hin erstreckende Nut-Hintergreif-Stege 52.1, 52.2 begrenzt. Die Nut-Hintergreif-Stege 52.1, 52.2 sind hier etwa senkrecht zu den Stützschenkeln 38.1 und 38.2 ausgebildet und liegen hier in einer gemeinsamen Horizontalebene, die hier senkrecht zu der Längsmittlebene 36 steht.

[0029] In der Führungsnut 50 ist ein Nutenstein 53 eines Befestigungsmittels 55 aufgenommen, das zur Be-

festigung von einem oder mehreren Auflageelementen 40 an dem U-Profil-Träger dient. Die Führungsnut 50 ist als eine sich in Längsrichtung 62 des U-Profil-Trägers 30 erstreckende Führungsschiene 54 für den Nutenstein 53 gestaltet, die sich über die gesamte Länge des U-Profil-Trägers 30 durchgehend erstreckt, und zwar in den Figuren 3 und 4 in Richtung einer senkrecht auf die Blattebene stehenden Richtung. Dadurch kann der Nutenstein 53 in der Führungsnut 50 in Längsrichtung 62 des U-Profil-Trägers 30 derart verschoben werden, dass er in beliebigen Positionen längs der Führungsschiene 54 positionierbar und festlegbar ist.

[0030] Der Nutenstein 53 weist in einem Querschnitt senkrecht zu den in den Figuren 3 und 4 gezeigten Querschnitten, also in einer parallel zur Längsrichtung 62 des U-Profil-Trägers 30 verlaufenden Schnittebene eine maximale Breite auf, die kleiner ist als der der Breite des Schlitzes 51 entsprechende minimale Abstand zwischen den gegenüber liegenden Enden der Nut-Hintergreif-Stege 52.1 und 52.2. Dadurch kann der Nutenstein 53 im nicht festgeklebten Zustand, ausgehend von seiner in den Figuren 3 und 4 gezeigten Sperrstellung, durch Drehung um seine Hochachse 70, hier um etwa 90 Grad, in eine Stellung überführt werden, in welcher er aus der Führungsnut 50 durch den Schlitz 51 hindurch zusammen mit den übrigen Teilen des als Schnell-Spann-Element 75 gestalteten Befestigungsmittels 55 entfernt werden kann. Die Montage des Nutensteins 53 in der Führungsnut 50 kann entsprechend umgekehrt erfolgen.

[0031] Der Nutenstein 53 ist mit einer schwert- bzw. bolzenförmig gestalteten Sicherungslasche 76.1, 76.2 vorzugsweise drehfest verbunden, die sich hier etwa senkrecht zu dem hier einen rechteckförmigen Querschnitt aufweisenden Nutenstein 53 von diesem weg erstreckt und die sich in dem gezeigten montierten Zustand durch den Schlitz 51 der Führungsnut 50 etwa parallel und entlang der Stützschenkel 38.1, 38.2 erstreckt. Die Sicherungslasche 76.1, 76.2 weist eine Länge auf derart, dass sie im montierten Zustand die Auflageränder 39.1, 39.2 der Stützschenkel 38.1, 38.2 des U-Profils 35 des U-Profil-Trägers 30 derart überragt, dass ein die Auflageelemente 40, respektive die in Figur 3 im Stoßbereich übereinander liegenden Dachhautelemente 41, bzw. die in Figur 4 gezeigten Einhängehilfsmittel 57 der Lauf- und/oder Arbeitsflächenelemente 58 übergreifendes Halteelement 77, das hier als Halteplatte bzw. als Lochscheibe 78 gestaltet ist, mittels eines durch eine quer zu der Sicherungslasche 76.1, 76.2 verlaufenden Sicherungsöffnung 79.1, 79.2 der Sicherungslasche 76.1, 76.2 greifenden Keils 80 wiederlösbar festspannbar ist. Wie in den Figuren 3 und 4 im montierten und festgespannten Zustand gezeigt, sind dann die Auflageelemente 40, respektive die Dachhautelemente 41 bzw. die fest, vorzugsweise durch Verschweißen mit den Lauf- und/oder Arbeitsflächenelementen 58 verbundenen Einhängehilfsmittel 57 nach Einschlagen des Keils 80 in die Sicherungsöffnung 79.1, 79.2, zwischen dem Halteelement 77 und den Stützschenkeln 38.1, 38.2 festgespannt.

[0032] Der Keil 80 weist im Bereich seines dem Einschlagendes gegenüber liegenden Endes ein Verliersicherungsmittel, hier in Form eines Niet 85 auf, wodurch der Keil 80 unverlierbar mit der Sicherungslasche 76.1, 76.2 verbunden ist. Zu diesem Zwecke weist der Niet 85 eine Breite bzw. Länge auf, die größer ist als die Breite der Sicherungsöffnung 79.1, 79.2 oder, allgemeiner ausgedrückt, steht der Niet 85 über die Außenoberfläche des Keils 80 so weit vor, dass der Keil 80 nicht ohne bleibende Deformation oder Zerstörung des Niet 86 und/oder des Keils 80 und/oder der Sicherungslasche 76.1, 76.2 von der Sicherungslasche 76.1, 76.2 trennbar ist. In den gezeigten Ausführungsbeispielen sind auch der Nutenstein 53 und das hier als Lochscheibe 78 gestaltete Halteelement 77 unverlierbar mit der Sicherungslasche 76.1, 76.2 verbunden, so dass der Nutenstein 53, das Halteelement 77, der Keil 80 und die Sicherungslasche 76.1, 76.2 eine unverlierbare Einheit bzw. Baugruppe ausbilden.

[0033] Wie beispielhaft in Figur 4 gezeigt, kann das mit dem Nutenstein 53 gestaltete Befestigungsmittel 55 auch zur vorteilhaften Befestigung einer Abhebesicherung 56 gegen Abheben von mit Einhängemitteln 57, wie Einhängenhaken oder Klauen versehenen Lauf- und/oder Arbeitsflächenelementen 58 von den Auflagerändern 39.1, 39.2 der Stützschenkel 38.1, 38.2 ausgebildet sein bzw. dienen.

[0034] In den in den Figuren 3 und 4 gezeigten bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung, ist außerdem vorgesehen, dass der Anschlusssteil 45 des U-Profil-Trägers 30 beiderseits der Längsmittlebene 36 jeweils einen Befestigungsschenkel 59.1, 59.2 für die hier separat handhabbare Anschlusskupplung 60 aufweist, die hier als eine mit einer Kupplungshalbschale 61 gebildete Rohrkupplung gestaltet ist. Diese Anschlusskupplung 60 kann bei dem erfindungsgemäß gestalteten U-Profil-Träger 30 im Unterschied zu den aus dem Stand der Technik bekannten Konstruktionen an mehreren beliebigen Positionen längs des U-Profil-Trägers 30 an dessen Befestigungsschenkeln 59.1 und 59.2 wieder lösbar befestigt werden. Der U-Profil-Träger 30 kann mittels der Anschlusskupplung 60 an dem langgestreckten, hier als Obergurt 20 eines Gitterträgers 80 ausgebildeten Tragelement 46 befestigt werden bzw. ist dort gemäß den in den Figuren 3 und 4 gezeigten Montagstellungen befestigt. Zu diesem Zwecke sind die beiden Befestigungsschenkel 59.1 und 59.2 hier jeweils als eine sich in Längsrichtung 62 des U-Profil-Trägers 30 erstreckende und über die gesamte Länge des U-Profil-Trägers durchgehende Befestigungsschiene 63.1, 63.2 gestaltet, an welcher die Befestigungsteile 71.1 und 71.2 der Anschlusskupplung 60 an mehreren beliebigen Positionen längs des U-Profil-Trägers 30 befestigbar sind. Auf diese Weise kann die Anschlusskupplung 60 an beliebigen Positionen längs des U-Profil-Trägers 30 zur Befestigung desselben an dem Tragelement 46 angeordnet und festgelegt werden, ohne dass es zu einer Kollision mit benachbarten Bauteilen, wie Verstrebungen, kommen

kann. Dies gewährleistet eine optimale Sicherheit. Die Kupplungshalbschale 61 ist im Unterschied zu den aus dem Stand der Technik bekannten Kupplungshalbschalen als Leichtmetall-Strangpressprofil gestaltet.

[0035] Die Befestigungsschenkel 59.1 und 59.2 umfassen jeweils Hintergreifflächen 69.1, 69.2 aufweisende Stützelemente 68.1, 68.2, die sich von dem Tragelement 46, hier dem Obergurt 20 weg und zu der das U-Profil 35 aufweisenden Seite des U-Profil-Trägers 30 hin erstrecken und mit deren Hilfe eine seitliche Abstützung von Befestigungsteilen 71.1, 71.2 der Anschlusskupplung 60 erreicht wird, wenn diese unter Befestigung des U-Profil-Trägers 30 an dem Tragelement 46 an dem U-Profil-Träger 30 befestigt ist. Im befestigten Zustand sind also die Befestigungsteile 71.1 und 71.2 der Anschlusskupplung 60 formschlüssig mit den Stützelementen 68.1, 68.2 bzw. mit den Befestigungsschenkeln 59.1, 59.2 verbunden.

[0036] In den in den Figuren 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispielen weist der erfindungsgemäße U-Profil-Träger 30 an seinem Anschlusssteil 45 eine zwischen den Befestigungsschenkeln 59.1 und 59.2 ausgebildete Aufnahme-Nut 65 auf, die zu dem Tragelement 46 hin nach außen offen ist und die sich in Längsrichtung 62 des U-Profil-Trägers 30 ebenfalls über die gesamte Länge des U-Profil-Trägers durchgehend erstreckt. Diese Aufnahme-Nut 65 kann zur Aufnahme eines Befestigungsmittel-Teils eines mit dem Tragelement 46 verbundenen Befestigungsmittels dienen, das hier mit einer Schraube 67 mit Schraubenkopf 66 gestaltet ist. Demgemäß kann der über die Außenoberfläche des hier rohrförmigen Tragelements 46 vorstehende Schraubenkopf 66 in der Aufnahme-Nut 65 aufgenommen werden, so dass der U-Profil-Träger 30 auch oberhalb von derart über das Tragelement 46 vorstehenden Teilen bestimmungsgemäß aufgesattelt und sicher befestigt werden kann.

[0037] In den in den Figuren 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispielen sind die Befestigungsschenkel 59.1 und 59.2 des Auflageelements 40 des U-Profil-Trägers 30 zu den hier mit einem Kreisaußendurchmesser gebildeten rohrförmigen Tragelements 46 hin mit einer entsprechend kreiszylindrischen Anlagefläche gestaltet, deren Radius 64.1, 64.2 dem Außenradius des rohrförmigen Tragelements 46 entspricht. Auf diese Weise erhält man eine spannungsoptimierte formschlüssige Anlage des Auflageelements 40 des U-Profil-Trägers 30 an dem Tragelement 46. Es versteht sich jedoch, dass abhängig von der Außengeometrie des jeweiligen Tragelements, die diesem zugeordneten Auflageflächen des Auflageelements auch an die jeweilige Außenkontur dieser Tragelemente angepasst gestaltet sein kann, also beispielsweise mit einer ebenen, im Querschnitt geraden Fläche abgeschrägt ausgebildet sein kann. Demgemäß kann der erfindungsgemäße U-Profil-Träger 30 auf jede Art von Tragelementen, insbesondere auf jede Art von Gerüstrohren oder Gitterträgern, insbesondere mit Kreisquerschnitt, montiert werden, so dass sich ein besonders

breites Einsatzspektrum dieses U-Profil-Trägers 30 ergibt.

[0038] Das Einsatzspektrum des U-Profil-Trägers 30 ist weiter dadurch erweitert, dass in dessen U-Profil 35 bzw. auf den Auflagerändern 39.1, 39.2 der Stützschenkel 38.1, 38.2 auch Lauf- und/oder Arbeitsflächenelemente, insbesondere Gerüstböden und vorzugsweise Einhängehilfsmittel 57 wie Einhängehaken oder Klauen derartiger Lauf- und/oder Arbeitsflächenelemente 58 eingehängt werden können, die dann mithilfe des Schnell-Spann-Elements 75 an dem U-Profil-Träger 30 festgelegt werden können oder unter Festlegung einer Abhebesicherung 56 an dem U-Profil-Träger 30 gesichert werden können. Demgemäß kann der U-Profil-Träger 30 beispielsweise auch zur Montage von Flächengerüsten aus systemfreien Gitterträgern und/oder Gerüstteilen eingesetzt werden.

[0039] Die Figur 4 zeigt ein derartiges Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen U-Profil-Trägers 30 eines Tragwerkes, insbesondere eines Gerüsts oder Podiums oder einer Tribüne oder Treppe, der an einem rohrförmigen Tragelement 46 mittels einer Anschlusskupplung 60 befestigt ist und an dessen U-Stütz-Schenkel 38.1, 38.2 Einhängehilfsmittel 57 bildende Einhängehaken 84 von Lauf- und/oder Arbeitsflächenelemente 58 bildenden Gerüstböden 83 mit Hilfe einem als Abhebesicherung 56 gestalteten Haltelement 77 gesichert sind, die mit Hilfe eines Schnell-Spann-Elements 75 mit Keil 80 festgelegt ist. Gleiche Elemente sind mit gleichen Bezugszeichen wie in Figur 3 versehen.

[0040] Im Unterschied zu dem in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist bei dem in Figur 4 gezeigten Ausführungsbeispiel eine Sicherungsöffnung 79.2 vorgesehen, die gegenüber der Sicherungsöffnung 79.1 um etwa 90 Grad gedreht in der Sicherungslasche 76.2 angeordnet ist. Dadurch bedingt ist auch der Keil 80 um etwa 90 Grad versetzt angeordnet, so dass sich dieser nunmehr etwa parallel zu Längsrichtung 62 des U-Profil-Trägers 30 erstreckt. Dadurch können die im Gerüstbau üblichen Keile 80 platzsparend und unter Sicherheitsaspekten gut sichtbar angeordnet werden. Abgesehen von den vorstehend bezeichneten Unterschieden ist das in Figur 4 gezeigte Befestigungsmittel gleich gestaltet wie das Befestigungsmittel 55 gemäß Figur 3. Ebenfalls jeweils gleich gestaltet sind in den Figuren 3 und 4 der U-Profil-Träger 30 und die Anschlusskupplung 60. Es versteht sich jedoch, dass diese Elemente im Rahmen der Erfindung auch unterschiedlich gestaltet sein können.

[0041] Es versteht sich außerdem, dass der Leichtmetall-Strangpress-U-Profil-Träger 30 ohne Weiteres auf ein vor Ort gewünschtes Maß gekürzt werden kann und dann ohne irgendwelche Einschränkungen weiterverwendet werden kann.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0042]

10	Schnell-Montage-Halle
11	Gerüst
12	Dachbinder
12.1	Firststück
5 12.2	Dachbinder-Element
17.1 bis 17.4	Linie anstelle von Dachbindern
18	Gitterträger
20	Obergurt
21	Untergurt
10 22	Vertikalstab
23	Diagonalstab
30	U-Profil-Träger
31	Überdachung
32	Schnell-Montage-Hallendach
15 35	U-Profil
36	Längsmittlebene
37	Querwand
38.1	Stützschenkel
38.2	Stützschenkel
20 39.1	Auflagerand von 38.1
39.2	Auflagerand von 38.2
40	Auflageelement
41	Dachhaut-Element
42.1	Innenseite von 38.1
25 42.2	Innenseite von 38.2
43	Kassettendach
45	Anschlusssteil
46	Tragelement
50	Führungs-Nut
30 51	Schlitz
52.1	Nut-Hintergreif-Steg
52.2	Nut-Hintergreif-Steg
53	Nutenstein
54	Führungsschiene
35 55	Befestigungsmittel
56	Abhebesicherung
57	Einhängehilfsmittel
58	Lauf- und/oder Arbeitsflächenelement
59.1	Befestigungsschenkel
40 59.2	Befestigungsschenkel
60	Anschlusskupplung
61	Kupplungshalbschale
62	Längsrichtung von 30
63.1	Befestigungsschiene
45 63.2	Befestigungsschiene
64.1	Radius
64.2	Radius
65	Aufnahme-Nut
66	Schraubenkopf
50 67	Schraube
68.1	Stützelement
68.2	Stützelement
69.1	Hintergreiffläche von 68.1
69.2	Hintergreiffläche von 68.2
55 70	Hochachse von 53
71.1	Befestigungsteil
71.2	Befestigungsteil
72.1	Befestigungs-Nase

72.2	Befestigungs-Nase	
75	Schnell-Spann-Element	
76.1	Sicherungslasche	
76.2	Sicherungslasche	
77	Halteelement (Halteplatte)	5
78	Lochscheibe	
79.1	Sicherungsöffnung	
79.2	Sicherungsöffnung	
80	Keil	
81	Gewindebolzen	10
82	Mutter	
83	Gerüstboden	
84	Einhängehaken	
85	Niet	15

Patentansprüche

1. U-Profil-Träger (30) einer Überdachung (31), Halle, Tribüne, Treppe oder eines Gerüsts oder Podiums, mit einem nach außen offenen U-Profil (35), das parallel zueinander und zur Längsmittlebene (36) des U-Profils (35) angeordnete und durch eine Querwand (37) verbundene Stützschenkel (38.1, 38.2) aufweist, die vorzugsweise an ihren freien Enden Auflageränder (39.1, 39.2) für ein Auflageelement (40), wie ein Dach, insbesondere ein Kassettendach (43) oder Planendach oder ein Lauf- und/oder Arbeitsflächenelement (58), insbesondere einen Gerüstboden (83) oder dessen Einhängehilfsmittel (57), wie Klauen, aufweist, und mit einem einstückig mit dem U-Profil (35) verbundenen Anschlussteil (45) zur Befestigung und Abstützung des U-Profils (35) an einem langgestreckten Tragelement (46), insbesondere an einem Obergurt (20) eines Gitterträgers (18) oder an einem Gerüstrohr, **dadurch gekennzeichnet, dass** der U-Profil-Träger (30) eine vorzugsweise durch die Querwand (37) begrenzte und in Richtung der Auflageränder (39.1, 39.2) der Stützschenkel (38.1, 38.2) sowie zu deren Innenseiten (42.1, 42.2) hin offene, sich quer zu den Stützschenkeln (38.1, 38.2) erstreckende Führungs-Nut (50) aufweist, die unter Ausbildung eines Schlitzes (51) durch im Abstand zueinander und längs der Innenseite (42.1, 42.2) der beiden Stützschenkel (38.1, 38.2) angeordnete und davon ausgehend sich jeweils nach innen erstreckende Nut-Hintergreif-Stege (52.1, 52.2) begrenzt ist, und in der ein an mehreren Positionen längs der Führungs-Nut (50) lösbar befestigbarer Nutenstein (53) eines Befestigungsmittels (55) zur Befestigung des Auflageelements (40) an dem U-Profil-Träger (30) und/oder zur Befestigung einer Abhebesicherung (56) gegen Abheben der Einhängehilfsmittel (57) des Lauf- und/oder Arbeitsflächenelements (58) aufnehmbar ist bzw. aufgenommen ist und/oder dass der Anschlussteil (45) des U-Profil-Trägers (30) beiderseits der Längsmittlebene (36)

Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) für eine vorzugsweise separat handhabbare Anschlusskupplung (60), insbesondere eine mit einer Kupplungshalbschale (61) gebildeten Rohrkupplung aufweist, die an mehreren Positionen längs des U-Profil-Trägers (30) an den Befestigungsschenkeln (59.1, 59.2) lösbar befestigbar ist und mittels welcher der U-Profil-Träger (30) an dem langgestreckten Tragelement (46) befestigbar ist bzw. befestigt ist.

2. U-Profil-Träger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs-Nut (50) als eine sich in Längsrichtung (62) des U-Profil-Trägers (30) erstreckende Führungsschiene (54) für den Nutenstein (53) gestaltet ist, so dass dieser in der Führungs-Nut (50) in Längsrichtung (62) des Trägers verschiebbar ist.
3. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs-Nut (50) von der Querwand (37) begrenzt ist.
4. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) einen L-förmigen oder C-förmigen oder V-förmigen Querschnitt aufweisen.
5. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) mit Hintergreifflächen (69.1, 69.2) eines sich von dem Tragelement (46) weg und zu der das U-Profil (35) aufweisenden Seite des U-Profil-Trägers (30) hin erstreckenden Stützelementes (68.1, 68.2) gestaltet ist, zum seitlichen Abstützen eines Befestigungsteils (71.1, 71.2) der Anschlusskupplung (60), wenn diese unter Befestigung des U-Profil-Trägers (30) an dem Tragelement (46) an dem U-Profil-Träger (30) befestigt ist, so dass dann der Befestigungsteil (71.1, 71.2) der Anschlusskupplung (60) formschlüssig mit den Stützelementen (68.1, 68.2) verbunden ist.
6. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) jeweils als eine sich in Längsrichtung (62) des U-Profil-Trägers (30) erstreckende Befestigungsschiene (63.1, 63.2) für Befestigungsteile (71.1, 71.2) der Anschlusskupplung (60) gestaltet sind, so dass die Befestigungsteile (71.1, 71.2) der Anschlusskupplung (60) an mehreren beliebigen Positionen längs des U-Profil-Trägers (30) befestigbar sind.
7. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mit dem Nutenstein (53) versehene Befestigungsmittel (55) als Schnell-Spann-Element (75) gestaltet ist.

8. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mit dem Nutenstein (53) versehene Befestigungsmittel (55) mit einer sich quer zu dem Nutenstein (53) erstreckenden Sicherungslasche (76.1, 76.2) gestaltet ist, die sich in montiertem Zustand durch den Schlitz (51) der Führungs-Nut (50) entlang den Stützschenkeln (38.1, 38.2) erstreckt und welche die Auflageränder (39.1, 39.2) der Stützschenkel (38.1, 38.2) derart überragt, dass ein das Auflageelement (40) übergreifendes, vorzugsweise als Halteplatte gestaltetes Halteelement (77) mittels eines durch eine quer verlaufende Sicherungsöffnung (79.1, 79.2) der Sicherungslasche (76.1, 76.2) greifenden Keils (80) wiederlösbar festspannbar ist.
9. U-Profil-Träger nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nutenstein (53), das Halteelement (77) und der Keil (80) unverlierbar mit der Sicherungslasche (76.1, 76.1) verbunden sind.
10. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlusssteil (45) mit einer zwischen den Befestigungsschenkeln (59.1, 59.2) angeordneten, zu dem Tragelement (46) hin und nach außen offenen und sich in Längsrichtung des U-Profil-Trägers (30) erstreckenden Aufnahme-Nut (65) zur Aufnahme eines Befestigungsmittel-Teils eines mit dem Tragelement (46) verbundenen Befestigungsmittels, insbesondere eines Schraubenkopfes (66) einer Schraube (67), aufweist.
11. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser aus einem stranggepressten Leichtmetall besteht.
12. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungshalbschale (61) der Anschlusskupplung (60) als Leichtmetall-Strangpressprofil gestaltet ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

1. U-Profil-Träger (30) einer Überdachung (31), Halle, Tribüne, Treppe oder eines Gerüsts oder Podiums, mit einem nach außen offenen U-Profil (35), das parallel zueinander und zur Längsmittlebene (36) des U-Profils (35) angeordnete und durch eine Querwand (37) verbundene Stützschenkel (38.1, 38.2) aufweist, die, vorzugsweise an ihren freien Enden, Auflageränder (39.1, 39.2) für ein Auflageelement (40), insbesondere für ein Dach, beispielsweise für ein Kassetendach (43) oder für ein Plattendach oder für ein Lauf- und/oder Arbeitsflächen-element (58), insbesondere für einen Gerüstboden

(83) oder für dessen, vorzugsweise als Klauen gestaltete, Einhängehilfsmittel (57) aufweist, und mit einem einstückig mit dem U-Profil (35) verbundenen Anschlusssteil (45) zur Befestigung und Abstützung des U-Profils (35) an einem langgestreckten Tragelement (46), insbesondere an einem Obergurt (20) eines Gitterträgers (18) oder an einem Gerüstrohr, **dadurch gekennzeichnet, dass** der U-Profil-Träger (30) eine, vorzugsweise durch die Querwand (37) begrenzte, in Richtung der Auflageränder (39.1, 39.2) der Stützschenkel (38.1, 38.2) sowie zu deren Innenseiten (42.1, 42.2) hin offene, sich quer zu den Stützschenkeln (38.1, 38.2) erstreckende Führungs-Nut (50) aufweist, die unter Ausbildung eines Schlitzes (51) durch im Abstand zueinander und längs der Innenseite (42.1, 42.2) der beiden Stützschenkel (38.1, 38.2) angeordnete und davon ausgehend sich jeweils nach innen erstreckende Nut-Hintergreif-Stege (52.1, 52.2) begrenzt ist, und in der ein an mehreren Positionen längs der Führungs-Nut (50) lösbar befestigbarer Nutenstein (53) eines Befestigungsmittels (55) zur Befestigung des Auflageelements (40) an dem U-Profil-Träger (30) und/oder zur Befestigung einer Abhebesicherung (56) gegen Abheben der Einhängehilfsmittel (57) des Lauf- und/oder Arbeitsflächenelements (58) aufnehmbar ist bzw. aufgenommen ist und/oder dass der Anschlusssteil (45) des U-Profil-Trägers (30) beiderseits der Längsmittlebene (36) sich von dieser jeweils nach außen erstreckende Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) für eine, vorzugsweise separat handhabbare, an mehreren Positionen längs des U-Profil-Trägers (30) an den Befestigungsschenkeln (59.1, 59.2) lösbar befestigbare Anschlusskupplung (60) aufweist, die als eine Rohrkupplung mit einer Kupplungshalbschale (61) gestaltet ist, mittels welcher der U-Profil-Träger (30) an dem langgestreckten Tragelement (46) befestigt ist.

2. U-Profil-Träger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs-Nut (50) als eine sich in Längsrichtung (62) des U-Profil-Trägers (30) erstreckende Führungsschiene (54) für den Nutenstein (53) gestaltet ist, so dass dieser in der Führungs-Nut (50) in Längsrichtung (62) des Trägers verschiebbar ist.

3. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs-Nut (50) von der Querwand (37) begrenzt ist.

4. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) einen L-förmigen oder C-förmigen oder V-förmigen Querschnitt aufweisen.

5. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis

4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) mit Hintergreifflächen (69.1, 69.2) eines sich von dem Tragelement (46) weg und zu der das U-Profil (35) aufweisenden Seite des U-Profil-Trägers (30) hin erstreckenden Stützelementes (68.1, 68.2) gestaltet ist, zum seitlichen Abstützen eines Befestigungsteils (71.1, 71.2) der Anschlusskupplung (60), wenn diese unter Befestigung des U-Profil-Trägers (30) an dem Tragelement (46) an dem U-Profil-Träger (30) befestigt ist, so dass dann der Befestigungsteil (71.1, 71.2) der Anschlusskupplung (60) formschlüssig mit den Stützelementen (68.1, 68.2) verbunden ist.

6. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschenkel (59.1, 59.2) jeweils als eine sich in Längsrichtung (62) des U-Profil-Trägers (30) erstreckende Befestigungsschiene (63.1, 63.2) für Befestigungsteile (71.1, 71.2) der Anschlusskupplung (60) gestaltet sind, so dass die Befestigungsteile (71.1, 71.2) der Anschlusskupplung (60) an mehreren beliebigen Positionen längs des U-Profil-Trägers (30) befestigbar sind.

7. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Führungsnut (50) ein an mehreren Positionen längs der Führungsnut (50) lösbar befestigbarer Nutenstein (53) eines als Schnell-Spann-Element (75) gestalteten Befestigungsmittels (55) zur Befestigung des Auflageelements (40) an dem U-Profil-Träger (30) und/oder zur Befestigung einer Abhebesicherung (56) gegen Abheben der Einhängehilfsmittel (57) des Lauf- und/oder Arbeitsflächenelements (58) aufgenommen ist.

8. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Führungsnut (50) ein an mehreren Positionen längs der Führungsnut (50) lösbar befestigbarer Nutenstein (53) eines Befestigungsmittels (55) zur Befestigung des Auflageelements (40) an dem U-Profil-Träger (30) und/oder zur Befestigung einer Abhebesicherung (56) gegen Abheben der Einhängehilfsmittel (57) des Lauf- und/oder Arbeitsflächenelements (58) aufgenommen ist, wobei das mit dem Nutenstein (53) versehene Befestigungsmittel (55) mit einer sich quer zu dem Nutenstein (53) erstreckenden Sicherungslasche (76.1, 76.2) gestaltet ist, die sich in montiertem Zustand durch den Schlitz (51) der Führungsnut (50) entlang den Stützschenkeln (38.1, 38.2) erstreckt und welche die Auflageränder (39.1, 39.2) der Stützschenkel (38.1, 38.2) derart überragt, dass ein das Auflageelement (40) übergreifendes, vorzugsweise als Halteplatte gestaltetes Halteelement (77) mittels eines durch eine quer verlaufende Sicherungsöffnung (79.1, 79.2) der Siche-

rungslasche (76.1, 76.2) greifenden Keils (80) wiederlösbar festspannbar ist.

9. U-Profil-Träger nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nutenstein (53), das Halteelement (77) und der Keil (80) unverlierbar mit der Sicherungslasche (76.1, 76.1) verbunden sind.

10. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlusssteil (45) mit einer zwischen den Befestigungsschenkeln (59.1, 59.2) angeordneten, zu dem Tragelement (46) hin und nach außen offenen und sich in Längsrichtung des U-Profil-Trägers (30) erstreckenden Aufnahme-Nut (65) zur Aufnahme eines Befestigungsmittel-Teils eines mit dem Tragelement (46) verbundenen Befestigungsmittels, insbesondere eines Schraubenkopfes (66) einer Schraube (67), aufweist.

11. U-Profil-Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser aus einem stranggepressten Leichtmetall besteht.

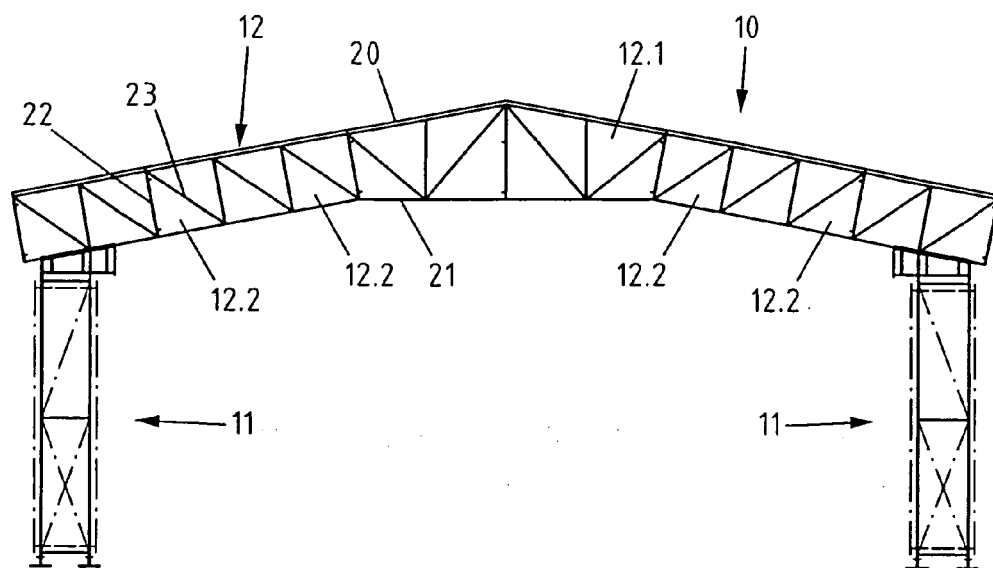


Fig. 1

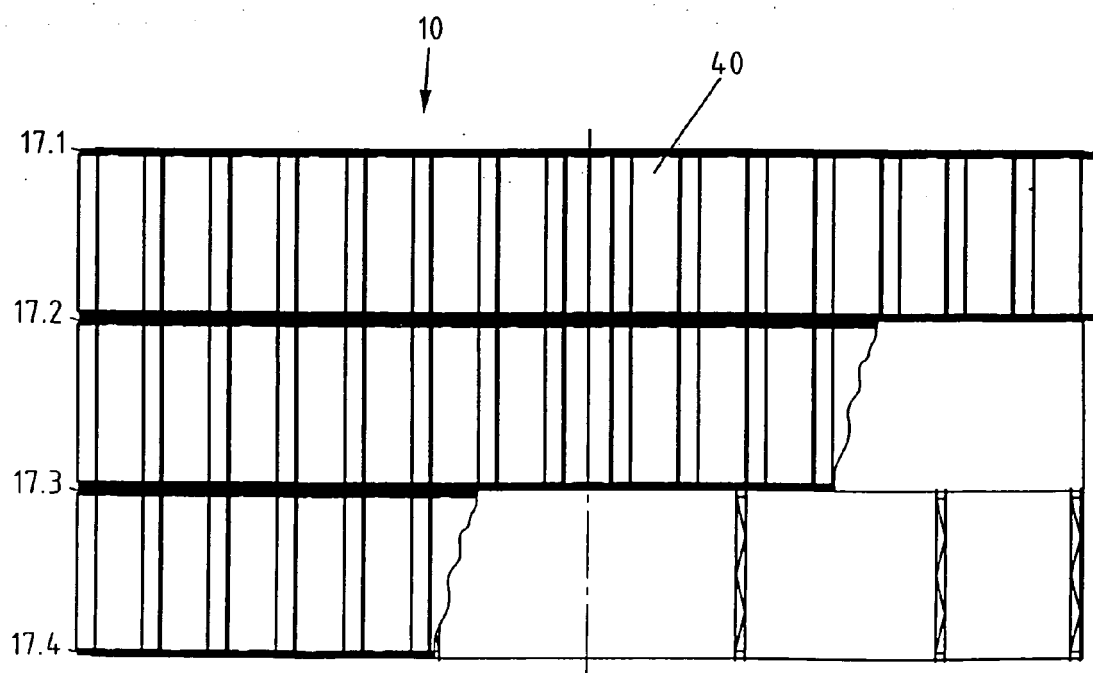


Fig. 2

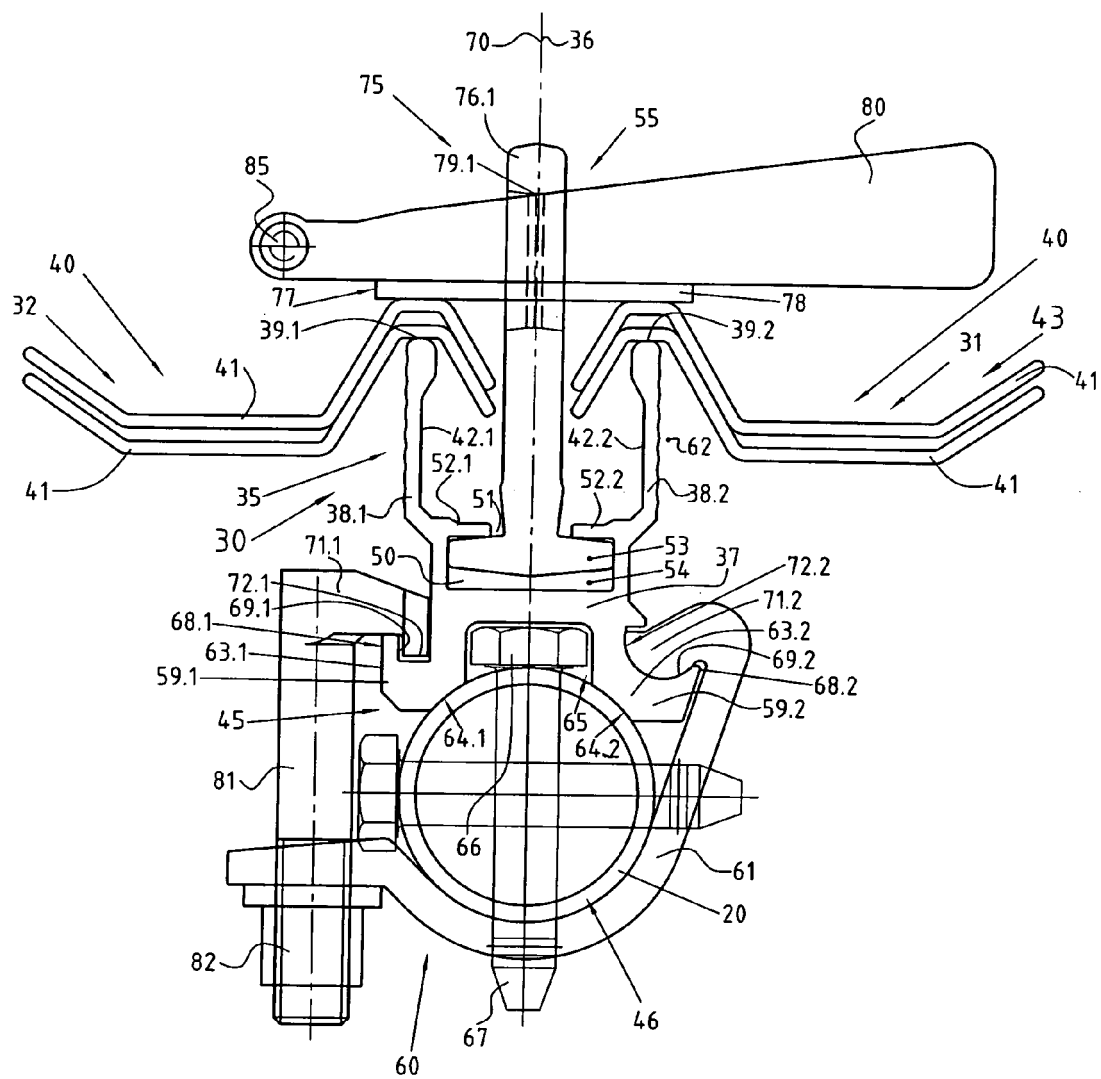


Fig. 3

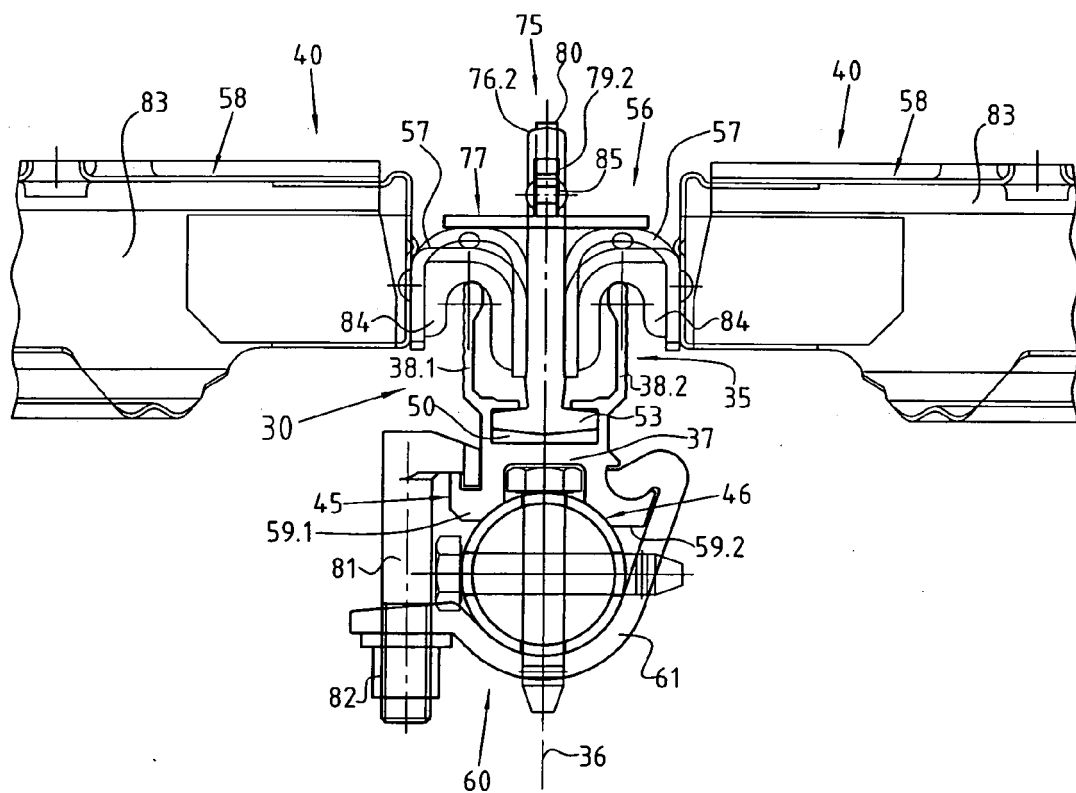


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 7930

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 133 155 A (OELRICH ET AL) 9. Januar 1979 (1979-01-09) * Abbildungen 1,2 *	1,5,6, 10,11	INV. E04B5/21 E04G5/12 E04C3/08
X	US 4 795 405 A (DAVIS ET AL) 3. Januar 1989 (1989-01-03) * Abbildungen 4,7 *	1-4,6,11	
Y	-----	7-9	
X	DE 91 10 828 U1 (GUENTER RUX GMBH, 5800 HAGEN, DE) 9. Januar 1992 (1992-01-09) * Abbildungen 1,10 *	1,5,11, 12	
X,D	DE 28 50 098 A1 (LAYHER, EBERHARD; LAYHER, ULRICH; LANGER GEB. LAYHER, RUTH) 29. Mai 1980 (1980-05-29) * Abbildung 2 *	1,10	
X,D	DE 35 42 610 A1 (LAYHER, ULRICH; LAYHER, ULRICH, 74363 GUEGLINGEN, DE) 4. Juni 1987 (1987-06-04) * Abbildung 1.4 *	1,11	
Y	-----	7-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04B E04G E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. September 2006	Prüfer Rosborough, J
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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 00 7930

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

04-09-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4133155	A	09-01-1979	GB	2000542 A	10-01-1979
US 4795405	A	03-01-1989	CA	1241676 A1	06-09-1988
DE 9110828	U1	09-01-1992	KEINE		
DE 2850098	A1	29-05-1980	KEINE		
DE 3542610	A1	04-06-1987	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

- DE 3542610 A1 [0002] [0005]
- DE 29711346 U1 [0003]
- DE 202004001314 U1 [0003]
- DE 10028262 A1 [0004]
- DE 3107416 A1 [0006]
- DE 3045389 C2 [0007]
- DE 2850098 A [0007]
- DE 2850545 A [0007]