

(19)



(11)

EP 2 921 610 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(51) Int Cl.:
E04G 5/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15159359.7**

(22) Anmeldetag: **17.03.2015**

(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:
MA

(71) Anmelder: **RUX GmbH**
58135 Hagen (DE)

(72) Erfinder: **Nordmeier, Michael**
58553 Halver (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dörner & Kötter PartG
mbB**
Körnerstrasse 27
58095 Hagen (DE)

(30) Priorität: **18.03.2014 DE 202014101249 U**

(54) Vorrichtung zum Befestigen von Verkleidungen an Gerüsten

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen von Verkleidungen an Gerüsten mit Gerüstrohren, umfassend eine Verbindungskupplung (1), die an einem Rohrstutzen (2) angeordnet ist, und ein Vierkantprofil (5) zur Aufnahme einer Kederchiene (6). Das Vier-

kantprofil (5) ist an einem Befestigungselement (3) vorgesehen, welches an dem der Verbindungskupplung (1) abgewandten Ende des Rohrstutzens (2) angebracht ist. Das Befestigungselement (3) ist im Bereich seines einen Endes an dem Rohrstutzen (2) angeordnet.

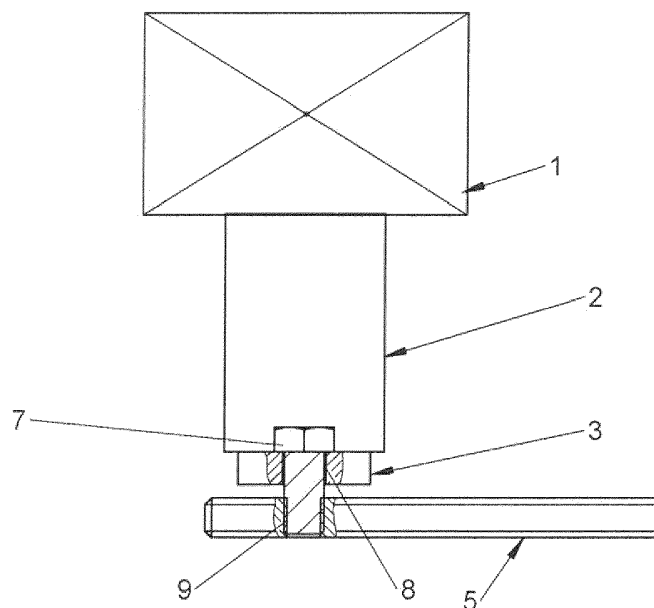


Fig. 1

EP 2 921 610 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen von Verkleidungen an Gerüsten mit Gerüstrohren, umfassend eine Verbindungskupplung, die an einem Rohrstutzen angeordnet ist, und ein Vierkantprofil zur Aufnahme einer Kederchiene.

[0002] Mit Gerüsten der hier betrachteten Art sind Bau- oder Arbeitsgerüste gemeint. Bei diesen handelt es sich um vorübergehende, im Allgemeinen wieder verwendbare Hilfskonstruktionen, die als Arbeitsplattform oder als Schutzzeineinrichtung Verwendung finden. Sie dienen dazu, Arbeiten an Bauwerksteilen auszuführen, die ansonsten nicht oder nur schwer zugänglich sind. Bei den Gerüsten ist heutzutage in aller Regel zusätzlich Verkleidungen in Form von netzartigen Geweben, Planen oder Platten an der Außenseite vorgesehen, um Passanten gegen herabfallende Teile und/oder Staub zu schützen. Auch ist durch solche Verkleidungen ein Wetterschutz möglich.

[0003] Eine Vorrichtung der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der DE 44 01 766 A1 bekannt. Bei dieser ist an dem einen Ende eines Rohrstutzens eine Kupplung zur Befestigung an einem Gerüstrohr vorgesehen; an dem anderen Ende ein Vierkantprofil, welches zur Befestigung einer Kederchiene dient. Das Vierkantprofil ist mittig an dem Rohrstutzen angeordnet, wodurch die Vorrichtung eine symmetrische Ausbildung aufweist. Zwar erfüllt die bekannte Vorrichtung ihre Aufgabe; sie weist jedoch in der Praxis folgenden Nachteil auf: Oftmals ist eine Befestigung der Vorrichtung an den Gerüstrohren in gleichbleibendem Abstand aufgrund anderer Anbauteile am Gerüst, wie bspw. Traversen, Kippstifte usw., nicht möglich. Dies hat zur Folge, dass es bei der Anordnung der Vorrichtungen an den Gerüstrohren zu unterschiedlich großen Abständen zwischen benachbarten Kederstreben kommen kann, was die Befestigung der Verkleidungen, z. B. in Form von Planen oder Platten, erschwert.

[0004] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Befestigen von Verkleidungen an Gerüsten zu schaffen, die eine zuverlässige Befestigung der Kederstreben in gleichbleibendem Abstand an den Gerüsten ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass das Vierkantprofil an einem Befestigungselement vorgesehen ist, welches an dem der Verbindungskupplung abgewandten Ende des Rohrstutzens angebracht ist und das Befestigungselement im Bereich seines einen Endes an dem Rohrstutzen angeordnet ist.

[0005] Mit der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Befestigen von Verkleidungen an Gerüsten geschaffen, die einen bereichsweisen Ausgleich bei Hindernissen am Gerüst ermöglicht. Dies ist dadurch erzielt, dass das Befestigungselement im Bereich seines einen Endes an dem Rohrstutzen angeordnet ist und somit eine außermittige und folglich asymmetrische Anordnung des Be-

festigungselementes an der Vorrichtung hervorgerufen ist. Durch diese Ausbildung besteht die Möglichkeit, unterschiedliche Befestigungspunkte an dem Gerüst auszugleichen und somit trotz der ungünstigen Befestigungsbedingungen eine gleichmäßige Anordnung der Kederstreben und damit der Verkleidungen zu ermöglichen.

[0006] Vorteilhaft ist das Befestigungselement mit dem Rohrstutzen verschweißt. Hierdurch ist eine außerordentlich stabile und gleichzeitig einfach herzustellende Verbindung geschaffen.

[0007] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist das Vierkantprofil mit dem Befestigungselement verschraubt. Diese Art der Verbindung eröffnet neben einer einfachen Montage der Kederchiene an dem Vierkantprofil die Möglichkeit, das Vierkantprofil zu beliebigen Seiten der Vorrichtung auszurichten und zu verspannen. Somit ist die Möglichkeit geschaffen, bei gleichbleibender Montage der Vorrichtung an dem jeweiligen Gerüstrohr einen Abstandsausgleich zu allen Seiten des Gerüstrohrs hervorzurufen.

[0008] In anderer Weiterbildung der Erfindung umfasst die Kederchiene zwei zu einander beabstandete Aufnahmen, die einen im Wesentlichen ovalen Querschnitt aufweisen. Aufgrund dieser Ausbildung ist die Möglichkeit geschaffen, in die Aufnahmen sowohl die Kederwulst von Kederplanen einzuführen und dort sicher zu halten als auch Platten in die Aufnahmen einzuschieben. Dies stellt eine wesentliche Vereinfachung im Verhältnis zu den bekannten Kederstreben, die zur Aufnahme sowohl von Platten als auch von Kederplanen geeignet sind, dar, wie der Vergleich mit der aus der DE 200 02 782 U1 bekannten Kederchiene zeigt. Hinzu kommt, dass insbesondere bei der Befestigung von Platten in der Kederchiene aufgrund der ovalen Ausbildung jeweils zwei Anlagepunkte mit der Platte bestehen, die eine verbesserte Abdichtung gegen den Austritt von Staub hervorrufen. Dies ist insbesondere bei Gerüsten von Vorteil, mit deren Hilfe beispielsweise eine Asbestsanierung des Gebäudes durchgeführt wird. In solchen Fällen wird üblicherweise innerhalb des zu sanierenden Gebäudes ein künstlicher Unterdruck erzeugt, der einen Austritt des Staubs aus dem Gebäude verhindert. Bei der Verwendung von Verkleidungsplatten führt dieser Unterdruck dazu, dass die Platten von dem Gebäude "angesaugt" werden. Durch den ovalen Querschnitt liegen die Platten dann in den Kederstreben jeweils an zwei Punkten an, wodurch die Dichtigkeit erhöht ist. Hinzu kommt, dass aufgrund der ovalen Ausbildung im Falle von Verschmutzungen im Bereich der Kederchiene ein Einschieben der Platten einfach möglich ist, da die Verschmutzungen in den ausgebeulten Bereich verdrängt werden, so dass ein behinderungsfreies Verschieben der Platten möglich ist.

[0009] 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:

- Figur 1 die Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Befestigen von Verkleidungen an Gerüsten, teilweise im Schnitt, teilweise in der Ansicht;
 Figur 2 die Seitenansicht von links der in Figur 1 dargestellten Vorrichtung, teilweise im Schnitt, teilweise in der Ansicht;
 Figur 3 die Draufsicht auf die in Figur 1 dargestellte Vorrichtung;
 Figur 4 die stirnseitige Ansicht einer Kederschiene;
 Figur 5 die erfindungsgemäße Vorrichtung in montiertem Zustand, teilweise im Schnitt, teilweise in der Ansicht.

[0010] Die als Ausführungsbeispiel gewählte Vorrichtung zum Befestigen von Verkleidungen an Gerüsten ist zur Anbringung an Bei- oder Arbeitsgerüsten vorgesehen. Diese Gerüste weisen Gerüstrohre auf, die entweder einzeln durch lösbare Traversen miteinander verbunden sind oder es sind jeweils zwei Rohre zu einem Rahmen zusammengefasst. Hierbei besteht zum einen die Möglichkeit, dass die beiden Rohre mit nur einer Traverse miteinander verbunden sind, so dass von einem H-Rahmen die Rede ist. Zum anderen besteht die Möglichkeit, dass sowohl eine Traverse am bodenseitigen Ende als auch am kopfseitigen Ende der Rohre vorgesehen ist. In diesem Fall spricht man von einem Vertikalrahmen. Die Gerüste an den jeweiligen Gebäuden werden durch Übereinanderstecken einer Mehrzahl von Rohren oder Rahmen gebildet. Zwischen den Rahmen sind Belagbohlen und Absturzsicherungen angeordnet, so dass das gesamte Gebäude von dem jeweiligen Gerüst bzw. die zu sanierende Seite des Gebäudes von dem Gerüst umgeben ist.

[0011] Die Vorrichtung der hier betrachteten Art wird an den Rohren der Gerüste befestigt. Dies erfolgt durch eine Verbindungskupplung 1, die zum einen als einfache Rohrkupplung ausgebildet sein kann, bei der zwei schellenartige Bauteile gelenkig mit einander verbunden sind und das jeweilige Gerüstrohr umschließen können. Die Befestigung erfolgt mit Hilfe einer Verschraubung auf der dem Gelenk abgewandten Seite. Zum anderen besteht die Möglichkeit, dass die Kupplung geeignet ist, an in der Regel scheibenförmigen Haltevorrichtungen an separaten Gerüstrohren anbringbar zu sein, was üblicherweise mit Hilfe von Keilköpfen erfolgt.

[0012] Die Verbindungskupplung 1 ist an einem Rohrstützen 2 angeordnet. Der Rohrstützen kann an die Verbindungskupplung 1 angeschweißt sein. Es besteht auch die Möglichkeit, den Rohrstützen 2 und die Verbindungskupplung 1 aus einem gemeinsamen Gussteil herzustellen. An dem Rohrstützen 2 ist an seinem der Verbindungskupplung 1 abgewandten Ende ein Verbindungselement 3 angebracht. Das Verbindungselement 3 ist mit dem Rohrstützen 2 verschweißt. Es ist im Bereich seines einen Endes an dem Rohrstützen 2 angeordnet, was zu

einer winkligen Ausrichtung von Rohrstützen 2 und Verbindungselement 3 führt, wie dies insbesondere Figur 2 zu entnehmen ist. Das Befestigungselement 3 ist folglich außermittig und damit asymmetrisch an der Vorrichtung angebracht.

[0013] Die Vorrichtung umfasst darüber hinaus ein Vierkantprofil 5 zur Aufnahme einer Kederschiene 6. Das Vierkantprofil 5 ist im Ausführungsbeispiel im Bereich seines einen Endes an dem Befestigungselement 3 angeordnet. Es ist folglich außermittig und somit asymmetrisch an der Vorrichtung angeordnet, wie dies insbesondere den Figuren 1 und 3 zu entnehmen ist. In Abwandlung des Ausführungsbeispiels kann das Vierkantprofil auch mittig an dem Befestigungselement 3 angebracht sein. Das Vierkantprofil 5 ist mit dem Befestigungselement 3 verschraubt. Hierzu ist eine Schraube 7 vorgesehen, die durch ein Loch 8 in dem Befestigungselement 3 hindurch tritt und mit einer Gewindebohrung 9 in dem Vierkantprofil 5 korrespondiert.

[0014] Die Kederschiene 6 ist üblicherweise als Aluminiumstrangpressprofil ausgebildet. In ihrer Mitte weist die Kederschiene 6 eine zentrale Aussparung 61 auf. Kederschiene 6 weist zudem zwei zu einander beabstandete Aufnahmen 62 auf, die zur Aufnahme der Kederwulste von Kederplanen oder der Platten dienen, die jeweils die Verkleidung des Gerüsts bilden. Die Aufnahmen 62 sind jeweils von Stegen 63 gebildet, die im Wesentlichen parallel zu einander ausgerichtet sind. Die Stege 63 haben jeweils einen Abstand zueinander, der das Einführen der die Verkleidung des Gerüsts bildenden Platten ermöglicht. Gleichzeitig weisen die Stege 63 etwa in ihrer Mitte jeweils eine Mulde 64 auf, die eine Vergrößerung des Abstands der Stege 63 zu einander hervorruft, wie dies Figur 4 zu entnehmen ist. Dadurch sind die Aufnahmen 62 geeignet, Kederwulste von Kederplanen aufzunehmen und zuverlässig in der Kederschiene zu halten. Dies erfolgt in einfacher Weise dadurch, dass die jeweilige Kederwulst im Bereich der Mulden 64 in die Aufnahme 62 eingezogen wird. Durch den sich im Anschluss an die Mulden 64 wieder verringern den Abstand der Stege 63 zueinander ist ein zuverlässiger Halt der Kederwulste in den Aufnahmen 62 möglich. Aufgrund der Ausgestaltung mittels der Mulden 64 in den Aufnahmen 62 weisen diese einen im Wesentlichen ovalen Querschnitt auf.

[0015] Die Kederschiene 6 weist darüber hinaus eine Führung 65 auf, die einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt hat auf ihrer der Aussparung 61 abgewandten Seite ist die Führung 65 durch zwei Kupplungsstege 66 begrenzt. Die Führung 65 der Kederschiene 6 dient zur Aufnahme des Vierkantprofils 5. Durch die Kupplungsstege 66 ist ein zuverlässiger Halt des Vierkantprofils 5 in der Führung 65 gewährleistet. Gleichzeitig ermöglicht der zwischen den Kupplungsstegen 66 gebildete Spalt den Durchtritt der Schraube 7.

[0016] Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist die Möglichkeit geschaffen, trotz unterschiedlicher Befestigungspunkte der Vorrichtungen über die gesamte Fläche

des Gerüstes zuverlässig eine gleichmäßige Anordnung der Kederschienen zu ermöglichen. Dies ist dadurch gewährleistet, dass aufgrund der asymmetrischen Ausbildung ein Ausgleich aufgrund von am Gerüst vorhandenen Hindernissen möglich ist. Beispielfhaft ist dies in Figur 5 dargestellt: Die Vorrichtung ist hier in an ein Gerüstrohr 10 montiertem Zustand dargestellt. Eine Anbringung der Verbindungskupplung 1 an der eigentlich für die gleichmäßige Anbringung des Vierkantprofils 5 erforderlichen Position ist hier dadurch verhindert, dass an der für eine Vorrichtung nach dem Stand der Technik erforderlichen Montageposition eine Traverse 11 an dem Gerüstrohr 10 vorhanden ist. Erkennbar ist daher die Verbindungskupplung 1 oberhalb der Traverse 11 an dem Gerüstrohr 10 montiert. Durch die außermittige Anordnung kann bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ein Ausgleich vorgenommen werden, der eine Positionierung des Vierkantprofils 5 trotz der Traverse 11 auf der erforderlichen Höhe ermöglicht. Zudem ermöglicht die Verschraubung des Vierkantprofils 5 mit dem Befestigungselement ein Drehen des Vierkantprofils 5 um 360°, so dass das Vierkantprofil zu allen Seiten der erfindungsgemäßen Vorrichtung auskragen kann. Dadurch ist die Flexibilität beim Ausgleich von Abstandsänderungen zusätzlich erhöht.

[0017] Darüber hinaus ist mit der Vorrichtung eine Verbesserung im Bereich der Aufnahmen der Kederschienen geschaffen. Die im Wesentlichen ovale Ausgestaltung der Aufnahmen an der Kederschiene ermöglicht sowohl das Einsetzen von Platten in die Kederschiene als auch die Aufnahme der Kederwulste von Kederplanen. Gleichzeitig ermöglicht die nicht glatte Ausbildung der Aufnahmen 62 der Kederschiene 6, dass in der Kederschiene 6 angeordnete Verkleidungsplatten lediglich an zwei Punkten mit der Aufnahme 62 in Kontakt treten. Hierdurch ist einerseits eine verbesserte Abdichtung gegen den Austritt von Staub geschaffen, andererseits lässt sich im Falle einer Verschmutzung der Aufnahmen 62 dennoch eine Funktionssicherheit gewährleisten, da in der Aufnahme 62 befindlicher Schmutz in den Bereich der Mulden 64 verdrängt werden kann, so dass ein Einstecken oder Einschieben der Platten weiterhin möglich ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen von Verkleidungen an Gerüsten mit Gerüstrohren, umfassend eine Verbindungskupplung (1), die an einem Rohrstutzen (2) angeordnet ist, und ein Vierkantprofil (5) zur Aufnahme einer Kederchiene (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vierkantprofil (5) an einem Befestigungselement (3) vorgesehen ist, welches an dem der Verbindungskupplung (1) abgewandten Ende des Rohrstutzens (2) angebracht ist und das Befestigungselement (3) im Bereich seines einen Endes an dem Rohrstutzen (2) angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Vierkantprofil (5) im Bereich seines einen Endes an dem Befestigungselement (3) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (3) mit dem Rohrstutzen (2) verschweißt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vierkantprofil (5) mit dem Befestigungselement (3) verschraubt ist.
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kederschiene (6) zwei zueinander beabstandete Aufnahmen (62) umfasst, die einen im Wesentlichen ovalen Querschnitt aufweisen.

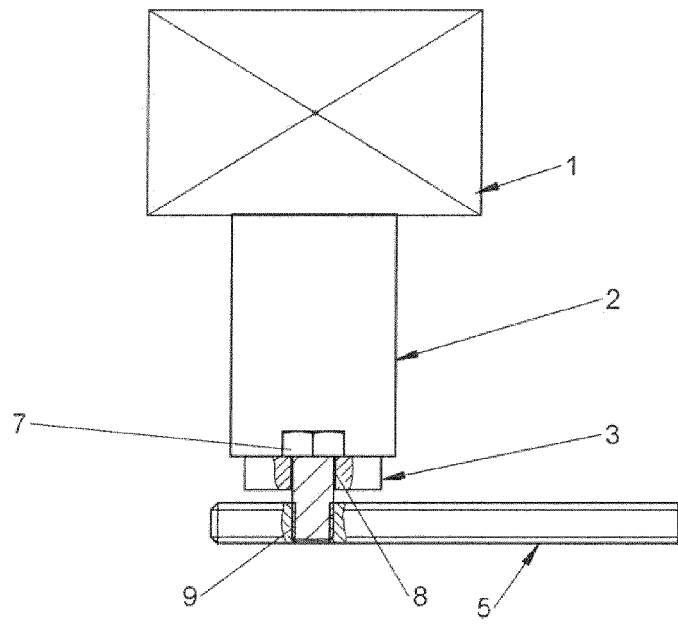


Fig. 1

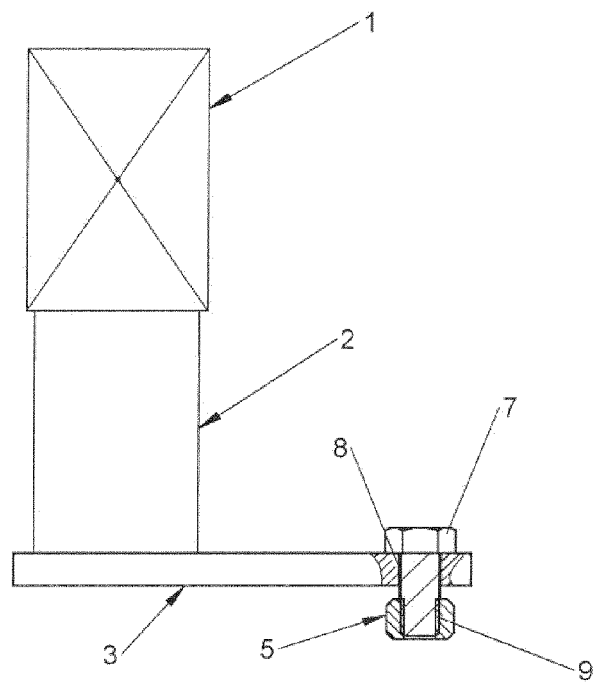


Fig. 2

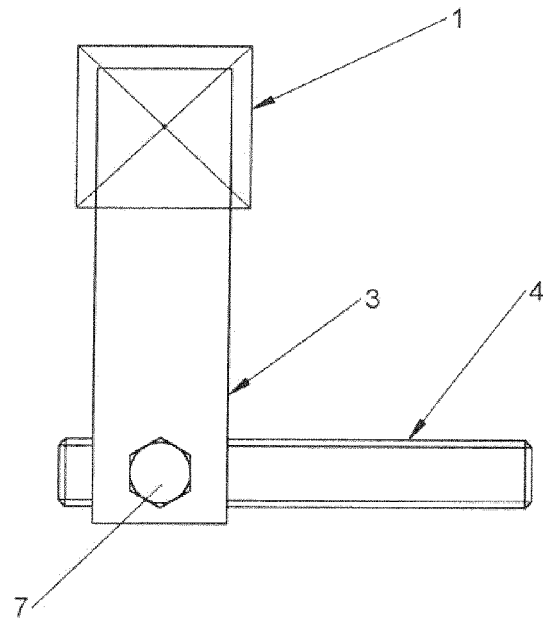


Fig. 3

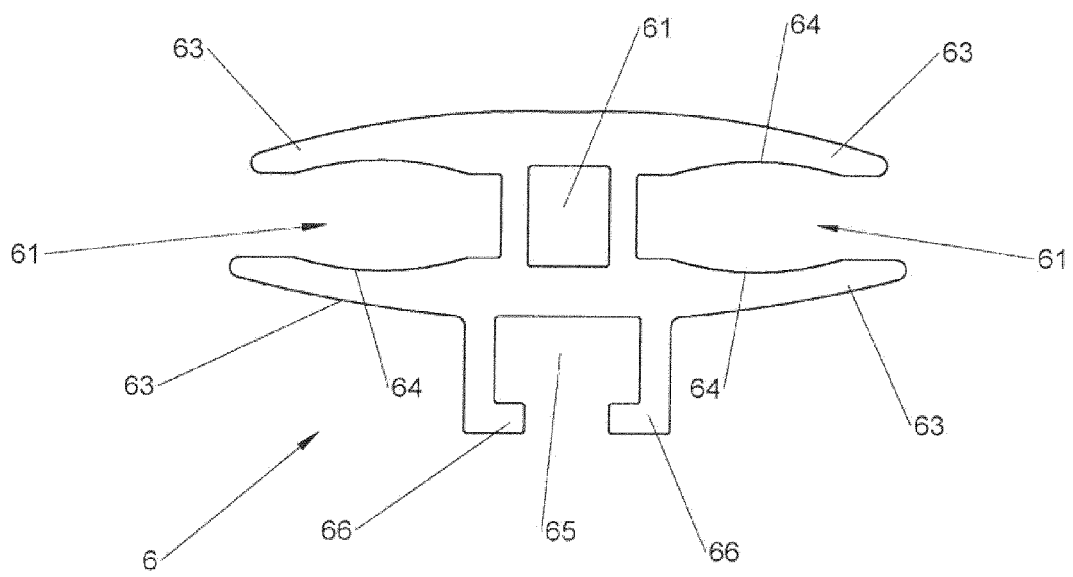


Fig.4

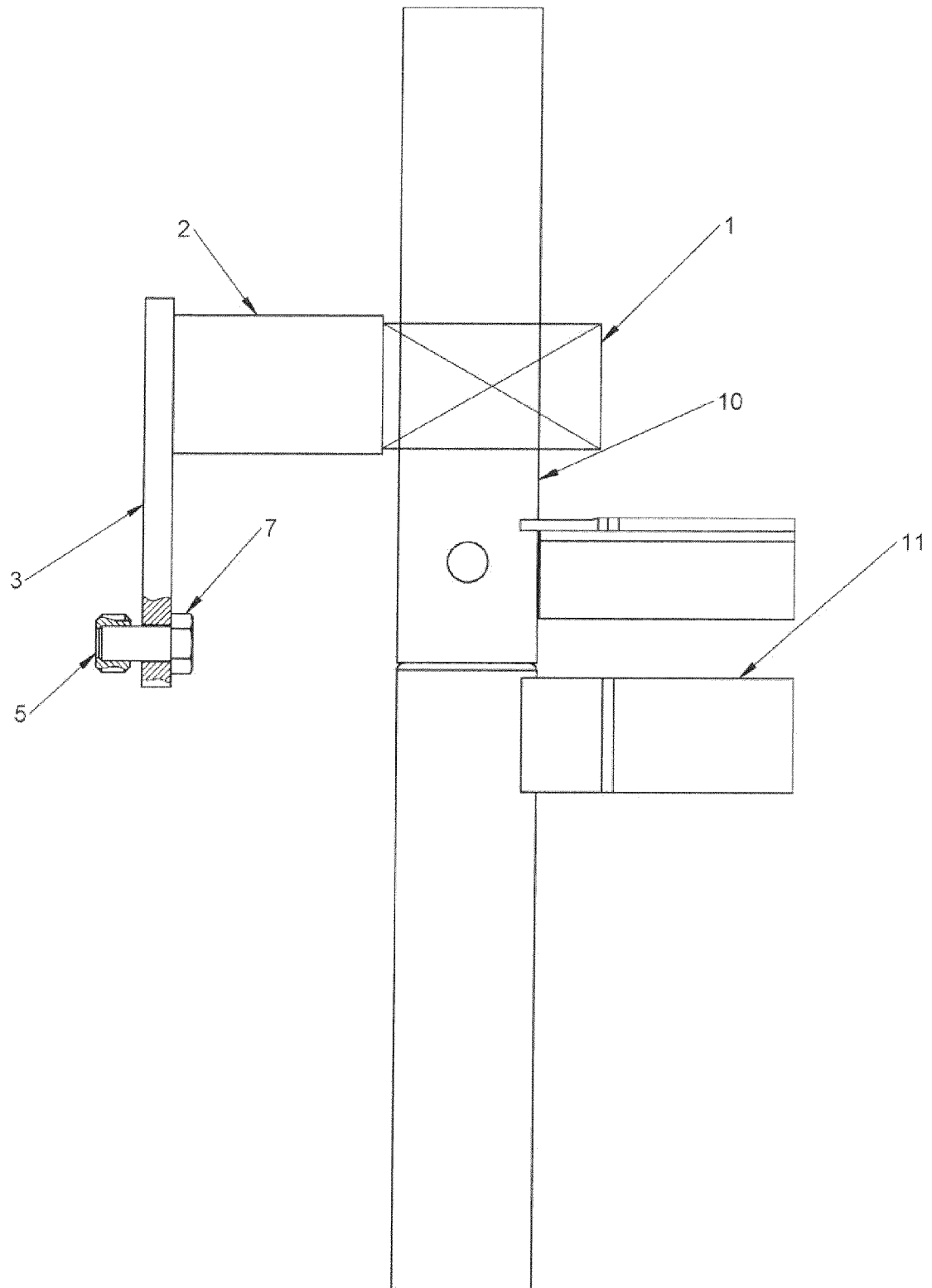


Fig.5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 15 9359

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 296 18 046 U1 (RUX GUENTER GMBH [DE]) 13. März 1997 (1997-03-13) * Seite 4, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 20; Abbildungen 4,5,7-9 * -----	1-5	INV. E04G5/12
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04G E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Juni 2015	Prüfer Melhem, Charbel
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 Patentdokument, 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 92 (P04C03)

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 4401766 A1 [0003]
- DE 20002782 U1 [0008]