



(11)

EP 2 378 029 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.12.2015 Patentblatt 2015/51

(51) Int Cl.:
E04G 5/08 ^(2006.01) **E04G 5/06** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11002826.3**

(22) Anmeldetag: **05.04.2011**

(54) Konsoltrageinrichtung zum Anschluss an ein Gerüst

Console holder device for connection to a framework

Dispositif de support de console pour le raccordement sur un échafaudage

(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**

(30) Priorität: **14.04.2010 DE 202010005021 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.10.2011 Patentblatt 2011/42

(73) Patentinhaber: **Wilhelm Layher Verwaltungs-
GmbH
74363 Güglingen-Eibensbach (DE)**

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

(74) Vertreter: **Clemens, Gerhard et al
Patentanwaltskanzlei
Müller, Clemens & Hach
Lerchenstrasse 56
74074 Heilbronn (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**CH-A- 506 685 DE-A1- 3 522 307
DE-U1- 20 103 596 JP-A- 2002 038 711
JP-U- S49 117 637 US-A- 5 388 663**

EP 2 378 029 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Konsoltrageeinrichtung zum Anschluss an ein Gerüst mit einem Ständerrohr mit einer Längsachse mit einem Tragprofil mit einer Längsrichtung an/in dem zumindest ein Konsolbelag quer zur Längsrichtung anschließbar beziehungsweise einhängbar ist, und einer zur Gerüstseite des Gerüsts hin angeordneten Anschlusskonstruktion zum lösbaren Anschluss der Konsoltrageeinrichtung an das Ständerrohr des Gerüsts, wobei die Anschlusskonstruktion gerüstseitig eine im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung des Tragprofils verlaufende Drehachse aufweist, die einen lösbaren und drehbaren Anschluss an das Ständerrohr des Gerüsts bildet, und unterhalb der Drehachse im gerüstseitigen Stirnendbereich des Tragprofils eine Endanschlageinheit vorhanden ist, die bei am Ständerrohr des Gerüsts angeschlossener Drehachse zumindest bereichsweise mit der Außenkontur des Ständerrohres in Kontakt bringbar ist, derart, dass die Konsoltrageeinrichtung im an das Ständerrohr lösbar angeschlossenen Zustand unter der Wirkung der Gravitation in eine im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Ständerrohres verlaufende Position bringbar ist und zu Montage beziehungsweise Demontagezwecken um die Drehachse klappbar ist, und an dem Tragprofil zur Gerüstseite hin eine Formschlusseinheit vorhanden ist, mittels derer im angeschlossenen Zustand eine formschlüssige Fixierung des Tragprofils an dem Ständerrohr quer zur Längsrichtung des Tragprofils herstellbar ist.

STAND DER TECHNIK

[0002] Bei der Erstellung von Bauwerken werden diese nach Erstellung der Tragkonstruktion mit Gerüsten eingerüstet, die den Handwerkern ermöglichen, außenseitig weitere Handwerksarbeiten, wie beispielsweise Aufbringung einer Wärmedämmung, Anbringung eines Putzes und Anbringung eines Anstriches auszuführen.

[0003] Bei Altbauten ist es häufig so, dass die Wärmedämmung aufgrund der bestehenden Konstruktion unzureichend ist. Daher werden zur Reduzierung von Heizkosten zunehmend Altgebäude nachträglich mit einem Wärmedämmsystem außenseitig ummantelt. Dabei werden im Rahmen der Wärmedämmsanierung zirka 20 bis 25 cm starke Wärmedämmplatten (Wärmedämmverbundsysteme wie WDVS) von außen auf das Mauerwerk angebracht. Hierzu muss das Altgebäude mit einem Gerüstsystem eingerüstet werden. Ein Problem bei der Einarüstung derartiger Altbauten ist der durch die starke Wärmedämmung vorhandene vergrößerte Wandabstand des Gerüsts zur einzurüstenden Wandung. Normalerweise soll der Abstand von der Belagskante des Gerüsts zur Fassade 30 cm nicht überschreiten. Dieser Arbeitsraum wird in der Regel von dem Verputzer und Maler beansprucht. Daher werden die Gerüste für WDSV-

Maßnahmen im Abstand von zirka 50 bis 60 cm vor die Fassade gestellt. Im nicht gedämmten Zustand, also vor Anbringen der Dämmung werden bekanntermaßen Konsolen an das Gerüst montiert, die beispielsweise die Möglichkeit bieten, im Konsolbereich zusätzliche Gerüstböden zu montieren, um den großen Abstand zur Fassade des Bauwerks hin zu reduzieren. Im Zuge der von unten nach oben anzubringenden Wärmedämmung werden die bekannten Konsolen sukzessive, meist lagenweise, demontiert. Die bekannten Konsoleinrichtungen weisen angeschweißte Halbkupplungen auf und sind an die Ständerrohre des Stellrahmens angeschraubt. Desweiteren besitzen die bekannten Konsolen neben dem eigentlichen Tragprofil für die Beläge eine Diagonalstrebe, die unterhalb des Tragprofils angeordnet ist und sich auf dem Ständerrohr des Gerüstsystems abstützt. Die Kupplung für das Tragprofil zum Anschluss an das Gerüst wird in der Regel in einer Ausnehmung eines Stellrahmeneckblechs eines Stellrahmens angeschlossen. Die Montage und Demontage derartiger Konsolen ist sehr zeitintensiv.

[0004] In der DE 35 22 307 A1 ist eine Konsoltrageeinrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 offenbart. Diese weist eine Auflagerstrebe zum Auflagern von Belägen auf, die unterseitig von einer Schrägstrebe abgestützt wird. Beide Streben sind an eine Haltestrebe angeschlossen, die einen relativ langen nach oben weisenden Überstand aufweist. Im oberen Endbereich besitzt die Haltestrebe zwei parallel beabstandet vorspringende Haltetaschen jeweils mit einer Ausnehmung. Bei der Montage der Einrichtung sind die Haltetaschen auf beiden Seiten eines Vertikalstiels zu positionieren, derart, dass am Vertikalstiel vorhandene Ausnehmungen mit den Ausnehmungen der Haltetaschen fluchten. Danach wird ein Steckbolzen durch die Ausnehmungen gesteckt, so dass die Einrichtung am Vertikalstiel angeschlossen ist. Im unteren Eckbereich der Haltestrebe ist ein Gleitschuh vorhanden, der im montierten Zustand auf der Außenseite des Vertikalstiels infolge der Wirkung des Eigengewichts der Einrichtung anliegt.

[0005] Die JP S49 117637 U offenbart eine Konsoltrageeinrichtung mit einem Vertikaltragelement und einem an das Vertikaltragelement drehbar angeschlossenen auskragenden Horizontaltragelement, auf dem die Beläge angeordnet werden können. Dabei kann das Horizontaltragelement bedarfsweise nach oben verschwenkt werden. Das Vertikalelement ist in seinem oberen Randbereich über eine Rohrkupplung an den Vertikalstiel angeschlossen und der untere Endbereich des Vertikaltragelements stützt sich an der Außenseite des Vertikalstiels ab.

[0006] Die CH 506 685 A zeigt eine Dreieckskonsole, die in ihrem oberen und unteren, dem Vertikalstiel zugewandten Endbereich jeweils ein offenes U-Profilelement aufweisen, wobei das obere U-Profilelement Ausnehmungen aufweist, die bei der Montage mit Ausnehmungen des Vertikalstiels zur Deckung gebracht werden

müssen und anschließend ein Steckbolzen durch die Ausnehmungen eingesteckt wird. Das untere U-Profil liegt im montierten Zustand an der Außenwandung des Vertikalstiels an.

[0007] Die US 5 388 663 A offenbart eine dreieckförmige Konsoltrageinrichtung, bei der der obere Stirnendbereich der Tragvorrichtung über ein Hakenelement an ein an dem Vertikalstiel in einer Nut eingehängten Ringelement im montierten Zustand eingehängt wird. Der freie Stirnendbereich der Diagonalstrebe der Dreieckskonsoltragvorrichtung stützt sich im montierten Zustand an der Außenseite des Vertikalrohrs ab. Auch hier gestaltet sich die Montage relativ aufwendig, da zunächst das Ringelement an der Nut des Vertikalstiels von oben her eingefädelt werden muss und anschließend so gedreht werden muss, damit das Hakenelement der Konsoltrageinrichtung zwischen dem Ringelement und der Außenwandung des Vertikalstiels eingefädelt werden kann.

[0008] Die JP 2002 038711 A offenbart ein dreieckförmiges Konsoltragelement, bei dem das Tragprofil zum Anschluss der Beläge in seinem Stirnendbereich ein angeschlossenes keilförmiges Element aufweist, das bei der Montage in ein am Vertikalstiel vorhandene Tasche eingeführt wird. Der freie Stirnendbereich des Diagonalstabes der dreieckförmigen Konsoltrageinrichtung stützt sich im montierten Zustand auf der Außenseite des Vertikalstiels ab.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0009] Ausgehend von dem genannten Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe beziehungsweise das technische Problem zugrunde, eine schnelle Montage beziehungsweise Demontage einer Konsoleinrichtung, insbesondere ohne Einsatz von zusätzlichen Schrauben, zu gewährleisten, die eine dauerhaft zuverlässige Funktion gewährleistet, die eine Belegung der im Knotenblech eines Stellrahmens vorhandenen Ausnehmungen nicht erfordert und insbesondere weitere Anschlussmöglichkeiten eines Gerüstankers an ein Gerüst ermöglicht durch den erfindungsgemäßen Anschluss, derart, dass ein zusätzlicher Anschluss eines Gerüstankers im Bereich des Knotenblechs eines Stellrahmens eines Gerüsts weiterhin problemlos möglich ist.

[0010] Die erfindungsgemäße Konsoltrageinrichtung soll darüber hinaus kompakt ausgebildet sein, wirtschaftlich herstellbar sein und eine einfache und problemlose Handhabbarkeit während der Montage beziehungsweise Demontage gewährleisten.

[0011] Die erfindungsgemäße Konsoltrageinrichtung der eingangs genannten Art ist durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 gegeben.

[0012] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung sind durch die Merkmale der von dem unabhängigen Anspruch 1 direkt oder indirekt abhängigen Ansprüche gegeben.

[0013] Die erfindungsgemäße Konsoltrageinrichtung zeichnet sich demgemäß dadurch aus, dass an das Tragprofil eine zur Gerüstseite hin vorspringende, insbesondere geneigt nach oben verlaufende, Vorsprungeinheit angeschlossen ist, in deren freiem Endbereich ein mit der Vorsprungeinheit quer zur Längsachse verschweißter Drehbolzen angeordnet ist, der die Drehachse bildet und der in eine an dem Ständerrohr durchgehende Lochausnehmung von einer Seite her einschiebbar ausgebildet ist, wobei die Konsoltrageinrichtung so ausgebildet ist, dass sie mit ihrem freien Ende nach oben geneigt an das Ständerrohr heran führbar ist und der Bolzen von der Seite her in die durchgehende Ausnehmung des Ständerrohrs schiebbar ist und danach die Konsoltrageinrichtung nach unten klappbar ist bis die Endanschlageinheit mit der Außenkontur des Ständerrohrs zum Anschlag kommt.

[0014] Mit dieser erfindungsgemäßen Ausbildung gestaltet sich der Anschluss der Konsoltrageinrichtung an das Ständerrohr besonders einfach. Die Konsoltrageinrichtung muss lediglich schräg nach oben geneigt angesetzt werden, wobei der Drehbolzen seitlich in die durchgehende Ausnehmung des Ständerrohrs eingeführt wird. Nach Freigabe dieser Position, bewegt sich die Konsoltrageinrichtung automatisch in eine Position, die rechtwinklig zur Längsachse des Ständerrohrs verläuft, so dass weitere zusätzliche Montagemaßnahmen nicht erforderlich sind. Umgekehrt ist eine einfache Demontage der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung möglich, indem diese nach Entfernen des Gerüstbelages in einfacher Art und Weise nach oben geklappt wird und der Drehbolzen durch entsprechende Verschiebung mit der Ausnehmung des Ständerrohrs außer Eingriff gebracht wird.

[0015] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Formschlusseinheit jeweils eine rechte beziehungsweise linke, parallel zueinander beabstandete, zur Gerüstseite vorragende seitliche Laste aufweist, deren lichter Innenabstand im Wesentlichen geringfügig größer ist als der Außendurchmesser des Ständerrohrs.

[0016] In einer alternativen Ausgestaltung zeichnet sich die Formschlusseinheit der erfindungsgemäßen Tragkonsoleinrichtung dadurch aus, dass die Formschlusseinheit einen Teilkreisquerschnitt aufweist, der im Wesentlichen krümmungsmäßig dem Kreisquerschnitt des Ständerrohrs entspricht.

[0017] Die erfindungsgemäße Konsoltrageinrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass eine schnelle, schraubenlose Montage möglich ist. Sie ist dem Grunde nach klappbar ausgebildet, wobei zwecks Montage beziehungsweise Demontage die Konsoleinrichtung geneigt zum Ständer anordenbar ist, und in diesem Zustand problemlos in eine durchgehende Ausnehmung des Ständerrohrs eingeschoben werden kann. Infolge ihres Eigengewichts erfolgt dann eine Drehung beziehungsweise Klappung um diese Drehachse nach unten, bis die

Anschlageinheit an dem Außenumfang des Ständerrohrs anschlägt. Die zweiseitigen Laschen, die beim Nachuntenschwenken das Ständerrohr seitlich umfassen, sichern die Konsole zusätzlich gegen eine Verschiebung in Querrichtung.

[0018] Dadurch ist eine äußerst einfache, effektive und schnell umsetzbare Montage beziehungsweise Demontage der Tragkonsoleinrichtung gewährleistet.

[0019] Des Weiteren löst die erfindungsgemäße Konsoltrageinrichtung das Problem, dass die üblicherweise für den Sanierablauf notwendige Konsole in der Aussparung im Knotenblech angebracht ist, was bei der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung nicht der Fall ist, da sie oberhalb des Knotenblechs in einer durchgehenden Ausnehmung am Ständerrohr verankert ist. Dadurch wird die Aussparung am Knotenblech frei zum Anschluss einer Kupplung für einen Gerüstanker, der zur Sicherung des Gerüsts an der Wandung des Gebäudes zwingend erforderlich ist. Bei den bekannten Lösungen muss der Gerüstanker tiefer montiert werden, was die Durchgangshöhe innerhalb des Gerüsts einschränkt, welche Problematik bei der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung nicht gegeben ist. Eine Kollision mit dem Gerüstanker, dessen Gerüstkupplung im Knotenblech des Stellrahmens montiert wird, ist nicht gegeben, da die Konsoltrageinrichtung oberhalb des Knotenbleches an dem Ständerrohr des Gerüsts in einfacher Art und Weise anschließbar ist.

[0020] Um eine Kippsicherung eines in das Tragprofil eingelegten Gerüstbelages in einfacher Art und Weise zu sichern, zeichnet sich eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung dadurch aus, dass das Tragprofil auf dem der Gerüstseite zugewandten Endbereich eine zum freien Ende hin weisende Übergreifungseinheit aufweist, die den Randbereich eines einlegbaren Konsolbelags zumindest bereichsweise oberseitig übergreift.

[0021] Bevorzugt ist das Tragprofil der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung als nach oben offenes U-Profil ausgebildet, in das zumindest ein Konsolbelag mittels Einhängeeinheiten einhängbar ist.

[0022] Zur Fixierung des einhängbaren Gerüstbelages zeichnet sich eine vorteilhafte Ausgestaltung dadurch aus, dass das Tragprofil in seinem einer Wandseite zugewandten Endbereich eine quer zur Längsrichtung angeordnete Stirnendplatte aufweist.

[0023] Eine konstruktiv besonders einfache, eine hohe Tragkraft gewährleistende Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass im der Gerüstseite zugewandten Endbereich des Tragprofils ein erstes L-förmiges Winkelprofil angeordnet ist, dessen erster oberer Schenkel parallel zur Längsrichtung angeordnet ist und die Übergreifungseinheit bildet und dessen zweiter unterer Schenkel stirnseitig an das Tragprofil angeschlossen ist.

[0024] Eine weitere konstruktiv besonders einfache Ausgestaltung, die eine besonders wirtschaftliche Fertigung gewährleistet, zeichnet sich dadurch aus, dass im

der Gerüstseite zugewandten Endbereich des Tragprofils ein zweites L-förmiges Winkelprofil angeordnet ist, dessen erster, parallel zur Längsrichtung verlaufender Schenkel die rechte seitliche Lasche bildet und dessen zur Längsrichtung im Wesentlichen senkrecht verlaufender zweiter Schenkel die Endanschlageinheit bildet. Die Länge des Tragprofils kann bevorzugt so ausgebildet sein, dass sie im Wesentlichen der Breite eines oder mehrerer anschließbarer Konsolbeläge entspricht.

[0025] Die Konsoltrageinrichtung ist bevorzugt aus Stahl oder aus Aluminium ausgebildet.

[0026] Eine vorteilhafte Ausgestaltung zeichnet sich dadurch aus, dass die Unterseite der Stirnendplatte beabstandet zum Boden des Tragprofils vorhanden ist, so dass eine Ablaufmöglichkeit für eventuell anfallendes Regenwasser gegeben ist.

[0027] Hinsichtlich der Fertigung hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, eine konstruktive Ausführungsvariante so auszubilden, dass die Vorsprungseinheit und die linke seitliche Lasche als einstückiges Bauteil ausgebildet sind.

[0028] Eine wirtschaftliche Herstellung, die eine dauerhaft zuverlässige Funktion mit hoher Tragfestigkeit gewährleistet, zeichnet sich dadurch aus, dass sämtliche Verbindungen der Bauteile der Konsoltrageinrichtung geschweißt ausgebildet sind.

[0029] Weitere Ausführungsformen und Vorteile der Erfindung ergeben sich durch die in den Ansprüchen ferner aufgeführten Merkmale sowie durch die nachstehend angegebenen Ausführungsbeispiele. Die Merkmale der Ansprüche können in beliebiger Weise miteinander kombiniert werden, insoweit sie sich nicht offensichtlich gegenseitig ausschließen.

35 KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0030] Die Erfindung sowie vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen derselben werden im Folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Beispiele näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination erfindungsgemäß angewandt werden. Es zeigen:

Fig. 1 schematische Teilperspektive eines Gerüsts mit Anschluss eines zusätzlichen Konsolbelages über eine Konsoltrageinrichtung,

Fig. 2 schematische Perspektivdarstellung einer konstruktiven Ausgestaltung einer Konsoltrageinrichtung zum Anschluss eines Konsolgerüstbelages gemäß Fig. 1,

Fig. 3 schematische Seitenansicht der Konsoltrageinrichtung gemäß Fig. 2,

Fig. 4 schematische Draufsicht auf die Konsoltrage-

inrichtung gemäß Fig. 2,

- Fig. 5 schematische Schnittdarstellung durch die Konsoltrageinrichtung entlang Schnittführung A-A gemäß Fig. 3,
- Fig. 6 schematische Seitenansicht einer Montageposition einer Konsoltrageinrichtung gemäß Fig. 2 in einer hochgeklappten Montageposition und
- Fig. 7 schematische Seitenansicht des Anschlusses einer Konsoltrageinrichtung gemäß Fig. 2 im Montagezustand mit einem angeschlossenen Konsolbelag.

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

[0031] In Fig. 1 ist ein Ausschnitt aus einem Gerüst 50 schematisch dargestellt, wobei das Gerüst 50 aufeinander gesteckte Stellrahmen 58 aufweist, und jeder Stellrahmen ein linkes und rechtes Ständerrohr 30 aufweist, die oberseitig mit einem Querriegel 62 verbunden sind, wobei jeweils im Eckbereich zwischen Querriegel 62 und Ständerrohr 30 ein Knotenblech 60 eingeschweißt ist. In die Querriegel 62 sind von oben her zwei Gerüstbeläge 52 eingehängt, die an dem entsprechend gegenüberliegenden Querriegel des benachbarten Stellrahmens 58 eingehängt sind.

[0032] Auf Höhe der Gerüstbeläge 52 ist an dem Ständerrohr 30 auf der dem Betrachter zugewandten Seite jeweils eine Konsoltrageinrichtung 10 angeschlossen, wobei an beide Konsoltrageinrichtungen 10 ein Konsolbelag 54 angeschlossen ist.

[0033] Ein Ausführungsbeispiel einer Konsoltrageinrichtung 10 wird im Folgenden anhand der Fig. 2 bis 5 beschrieben.

[0034] Die Konsoltrageinrichtung 10 weist ein Tragprofil 12 auf, das als ein nach oben offenes U-Profil ausgebildet ist und in Längsrichtung L eine Länge aufweist, die im Wesentlichen der Breite eines Konsolbelages 54 oder eines Vielfachen dieser Breite entspricht. Somit kann an das Tragprofil 12 ein Konsolbelag 54 von oben her eingehängt werden, wozu der Konsolbelag 54 in seinem Stirnendbereich entsprechende Einhängeeinheiten 56 (siehe Fig. 7) beziehungsweise Einhängekrallen aufweist.

[0035] Die zu einer nicht näher dargestellten Wandung hin weisende Seite ist in Fig. 2 mit dem Bezugszeichen W angegeben und die zu dem Gerüst hin weisende Seite ist in Fig. 2 mit dem Bezugszeichen G angegeben. In seinem wandseitigen freien Endbereich ist an das Tragprofil 12 eine Stirnendplatte 14 angeschweißt, deren unterer Rand beabstandet zum Boden des Tragprofils 12 vorhanden ist.

[0036] In dem der Gerüstseite G zugewandten Endbereich besitzt die Konsoltrageinrichtung 10 eine Anschlusskonstruktion zum Anschluss an ein Ständerrohr 30.

[0037] Im in Fig. 2 dem Betrachter zugewandten linken seitlichen Randbereich ist eine Bauteillasche 28 an die Stegwandung des Tragprofils 12 angeschweißt, die unterseitig eine zur Gerüstseite G hin vorspringende erste seitliche linke Lasche 18.1 aufweist, an die gegenüberliegend zur Wandseite hin eine Vorsprunglasche 36 angeformt ist und weiterhin eine schräg nach oben zur Gerüstseite G hin verlaufende Vorsprungeinheit 22 angeformt ist. Im Endbereich der Vorsprungeinheit 22 ist quer zur Längsrichtung L eine Bolzeneinheit 24 angeschweißt, die eine Drehachse D bildet. Diese Bolzeneinheit 24 ist geeignet, in eine durchgehende Lochausnehmung eines Ständerrohrs 30 eingeführt zu werden, so dass im eingeführten Zustand die Konsoleinrichtung 10 um diese Drehachse D drehbar am Ständerrohr 30 vorhanden ist.

[0038] Im gerüstseitigen Stirnendbereich des Tragprofils 12 ist ein stehendes erstes L-förmiges Winkelprofil 32 vorhanden, dessen Breite im Wesentlichen dem lichten Innenabstand der Stege des U-förmigen Tragprofils 12 entspricht. Das erste Winkelprofil 32 besitzt einen nach oben über das Tragprofil 12 überstehenden, zur Wandseite W hin weisenden ersten Schenkel; der als Übergreifungseinheit 20 ausgebildet ist, das heißt, dass ein in das Tragprofil 12 eingehängter Konsolbelag 54 (siehe Fig. 7) von dieser Übergreifungseinheit 20 in seinem dem Gerüst zugewandten Endrandbereich von der Übergreifungseinheit 20 übergriffen wird und somit der Konsolbelag 54 gegen Kippen gesichert ist. Der nach unten weisende zweite Schenkel 26 ist an die Innenwandung der Stege des Tragprofils 12 angeschweißt. Gerüstseitig vor dem ersten stehenden Winkelprofil 32 ist ein zweites liegendes L-förmiges Winkelprofil 34 angeschlossen, dessen erster Schenkel parallel zur Längsrichtung L angeordnet ist und zur Gerüstseite G hin vorspringt und somit eine zweite seitliche Lasche 18.2 bildet, die parallel beabstandet zur ersten seitlichen Lasche 18.1 verläuft. Der quer zur Längsrichtung L angeordnete zweite Schenkel 18.3 des Winkelprofils 34 ist bereichsweise versetzt unterhalb des ersten Winkelprofils 32 vorhanden und mit diesem verschweißt. Gleichzeitig bildet die dem Gerüst zugewandte Seite des zweiten Schenkels 18.3 eine Endanschlageinheit 16 dahingehend, dass diese Endanschlageinheit 16 bei an das Ständerrohr 30 angeschlossener Bolzeneinheit 24 unter der Wirkung des Eigengewichts der Konsoltrageinrichtung 10 an der Außenseite des Ständerrohrs 30 anliegt.

[0039] Der lichte Innenabstand der ersten und zweiten seitlichen Lasche 18.1, 18.2 ist nur unwesentlich größer als der Außendurchmesser D1 des Ständerrohrs 30. Durch diese beiden seitlichen Laschen 18.1, 18.2, die im montierten Zustand innenseitig an der Außenseite des Ständerrohrs 30 anliegen, wird eine Fixierung der Konsoltrageinrichtung 10 an dem Ständerrohr 30 erzielt. Der in einer Draufsicht gesehene Abstand zwischen der Drehachse D und der Ebene der Endanschlageinheit 16 entspricht im Wesentlichen dem Außenradius D2 des Ständerrohrs 30, was bedeutet, dass die Konsoltragein-

richtung 10 im an das Ständerrohr 30 angeschlossenen Zustand unter der Wirkung des Eigengewichts immer in einem rechten Winkel bezüglich der Längsrichtung L zum Ständerrohr 30 vorhanden ist.

[0040] In den Fig. 6 und 7 ist der Montagevorgang der Konsoltrageinrichtung 10 schematisch dargestellt. Gemäß Fig. 6 wird die Konsoltrageinrichtung mit ihrem freien Ende nach oben geneigt an das Ständerrohr 30 heran geführt und der Bolzen 24 von der Seite her in die durchgehende Ausnehmung des Ständerrohrs 30 eingeschoben. Danach wird die Konsoltrageinrichtung 10 nach unten geklappt (siehe Pfeil K in Fig. 6) bis die Endanschlageinheit 16 mit der Außenkontur des Ständerrohrs 30 zum Anschlag kommt (siehe Fig. 7). In dieser Position umfassen die linke beziehungsweise die rechte Lasche 18.1, 18.2 jeweils seitlich die Außenwandung des Ständerrohrs 30, so dass eine sichere fixierte Position der Konsoltrageinrichtung 10 an dem Ständerrohr 30 gegeben ist. Daran anschließend wird der Konsolbelag 54 mittels seiner Einhängeeinheiten 56 in das U-förmige Tragprofil 12 seitlich einfahrend eingehängt, wobei in diesem Zustand die Übergreifungseinheit 20 die gerüstseitige Einhängeeinheit 56 des Konsolbelages 54 bereichsweise oberseitig übergreift. Bei der Demontage ist entsprechend umgekehrt zu verfahren.

Patentansprüche

1. Konsoltrageinrichtung (10) zum Anschluss an ein Gerüst (50) mit einem Ständerrohr (30) mit einer Längsachse (42) mit

- einem Tragprofil (12) mit einer Längsrichtung (L), an/in dem zumindest ein Konsolbelag (54) quer zur Längsrichtung (L) anschließbar beziehungsweise einhängebar ist, und
- einer zur Gerüstseite (G) des Gerüsts (50) hin angeordneten Anschlusskonstruktion zum lösbaren Anschluss der Konsoltrageinrichtung (10) an das Ständerrohr (30) des Gerüsts (50), wobei
- die Anschlusskonstruktion gerüstseitig eine im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung (L) des Tragprofils (12) verlaufende Drehachse (D) aufweist, die einen lösbaren und drehbaren Anschluss an das Ständerrohr (30) des Gerüsts (50) bildet, und
- unterhalb der Drehachse (D) im gerüstseitigen Stirnendbereich des Tragprofils (12) eine Endanschlageinheit (16) vorhanden ist, die bei am Ständerrohr (30) des Gerüsts (50) angeschlossener Drehachse (D) zumindest bereichsweise mit der Außenkontur des Ständerrohrs (30) in Kontakt bringbar ist, derart, dass die Konsoltrageinrichtung (10) im an das Ständerrohr (30) lösbar angeschlossenen Zustand unter der Wirkung der Gravitation in eine im Wesentlichen

senkrecht zur Längsachse (42) des Ständerrohrs (30) verlaufende Position bringbar ist und zu Montagebeziehungsweise Demontagezwecken um die Drehachse (D) klappbar ist, und

- an dem Tragprofil (12) zur Gerüstseite (G) hin eine Formschlusseinheit vorhanden ist, mittels derer im angeschlossenen Zustand eine formschlüssige Fixierung des Tragprofils (12) an dem Ständerrohr (30) quer zur Längsrichtung des Tragprofils (12) herstellbar ist,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- an das Tragprofil (12) eine zur Gerüstseite (G) hin vorspringende, insbesondere geneigt nach oben verlaufende, Vorsprungeinheit (22) angeschlossen ist, in deren freiem Endbereich ein mit der Vorsprungeinheit (22) quer zur Längsachse (L) verschweißter Drehbolzen (24) angeordnet ist, der die Drehachse (D) bildet und der in eine an dem Ständerrohr durchgehende Lochausnehmung von einer Seite her einschiebbar ausgebildet ist, wobei
- die Konsoltrageinrichtung (10) so ausgebildet ist, dass sie mit ihrem freien Ende nach oben geneigt an das Ständerrohr (30) heran führbar ist und der Bolzen (24) von der Seite her in die durchgehende Ausnehmung des Ständerrohrs (30) schiebbar ist und danach die Konsoltrageinrichtung (10) nach unten klappbar ist bis die Endanschlageinheit (16) mit der Außenkontur des Ständerrohrs (30) zum Anschlag kommt.

2. Konsoltrageinrichtung nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Formschlusseinheit jeweils eine rechte beziehungsweise linke, parallel zueinander beabstandete, zur Gerüstseite (G) vorragende seitliche Lasche (18.1, 18.2) aufweist, deren lichter Innenabstand im Wesentlichen geringfügig größer ist als der Außendurchmesser (D1) des Ständerrohrs (30).

3. Konsoltrageinrichtung nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Formschlusseinheit einen Teilkreisquerschnitt aufweist, der im Wesentlichen krümmungsmäßig dem Kreisquerschnitt des Ständerrohrs (30) entspricht.

4. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- das Tragprofil (12) auf dem der Gerüstseite (G) zugewandten Endbereich eine zum freien Ende hin weisende Übergreifungseinheit (20) aufweist, die den Randbereich eines einlegbaren

- Konsolbelags (54) zumindest bereichsweise oberseitig übergreift.
5. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - das Tragprofil (12) als nach oben offenes U-Profil ausgebildet ist, in das zumindest ein Konsolbelag (54) mittels Einhängeeinheiten (56) einhängbar ist.
6. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - das Tragprofil (12) in seinem einer Wandseite (W) zugewandten Endbereich eine quer zur Längsrichtung (L) angeordnete Stirnendplatte (14) aufweist.
7. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 6,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - im der Gerüstseite (G) zugewandten Endbereich des Tragprofils (12) ein erstes L-förmiges Winkelprofil (32) angeordnet ist, dessen erster oberer Schenkel parallel zur Längsrichtung (L) angeordnet ist und die Übergreifungseinheit (20) bildet und dessen zweiter unterer Schenkel (26) stirnseitig an das Tragprofil (12) angeschlossen ist.
8. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 7,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - im der Gerüstseite (G) zugewandten Endbereich des Tragprofils (12) ein zweites L-förmiges Winkelprofil (34) angeordnet ist, dessen erster, parallel zur Längsrichtung (L) verlaufender Schenkel die rechte seitliche Lasche (18.2) bildet und dessen zur Längsrichtung (L) im Wesentlichen senkrecht verlaufender zweiter Schenkel (18.3) die Endanschlageinheit (16) bildet.
9. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die Länge des Tragprofils (12) im Wesentlichen der Breite eines oder mehrerer der anschließbaren Konsolbeläge (54) entspricht.
10. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die Konsoltrageinrichtung aus Stahl oder Aluminium besteht.
11. Konsoltrageinrichtung nach Anspruch 6,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die Unterseite der Stirnendplatte (14) beabstandet zum Boden des Tragprofils (12) vorhanden ist.
12. Konsoltrageinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die Vorsprungeinheit (22) und die linke seitliche Lasche (18.1) als einstückiges Bauteil ausgebildet sind.
13. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - sämtliche Verbindungen der Bauteile der Konsoltrageinrichtung geschweißt ausgebildet sind.

Claims

1. Console holder device (10) for connection to a scaffolding (50), having a tubular upright (30) with a longitudinal axis (42), having
- a holder profile (12) with a longitudinal direction (L), on/in which at least one console deck (54) may be connected or suspended transversely to the longitudinal direction (L), and
 - a connection construction that is arranged towards the scaffolding side (G) of the scaffolding (50), for releasably connecting the console holder device (10) to the tubular upright (30) of the scaffolding (50), wherein
 - the connection construction has on the scaffolding side an axis of rotation (D) that runs substantially perpendicular to the longitudinal direction (L) of the holder profile (12) and forms a releasable and rotatable connection to the tubular upright (30) of the scaffolding (50), and
 - there is provided below the axis of rotation (D), in the end face region of the holder profile (12) on the scaffolding side, an end abutment unit (16) which, when the axis of rotation (D) is connected to the tubular upright (30) of the scaffolding (50), may be brought at least in certain regions into contact with the outer contour of the tubular upright (30) such that, in the condition releasably connected to the tubular upright (30), the console holder device (10) may be brought

into a position running substantially perpendicular to the longitudinal axis (42) of the tubular upright (30) under the action of gravitation and may be pivoted about the axis of rotation (D) for the purposes of assembly and disassembly, and
 - there is provided on the holder profile (12), towards the scaffolding side (G), a form-fitting unit by means of which, in the connected condition, a form-fitting fixing of the holder profile (12) on the tubular upright (30) may be made transversely to the longitudinal direction of the holder profile (12),

- characterized in that

- there is connected to the holder profile (12) a projecting unit (22) which projects towards the scaffolding side (G), which in particular runs at an upward incline, and in the free end region whereof there is arranged a rotary bolt (24) that is welded to the projecting unit (22) transversely to the longitudinal axis (42) and forms the axis of rotation (D) and is constructed to be pushable from one side into an aperture recess passing through the tubular upright, wherein
 - the console holder device (10) is constructed such that it can be guided, with its free end inclined upwards, towards the tubular upright (30), and the bolt (24) may be pushed from the side into the through recess in the tubular upright (30) and then the console holder device (10) may be pivoted downwards until the end abutment unit (16) comes into abutment with the outer contour of the tubular upright (30).

2. Console holder device according to Claim 1,

- characterized in that

- the form-fitting unit respectively has a right and a left lateral lug (18.1, 18.2) projecting to the scaffolding side (G) and spaced parallel from one another, the internal clearance thereof being substantially slightly greater than the external diameter (D1) of the tubular upright (30).

3. Console holder device according to Claim 1,

- characterized in that

- the form-fitting unit has a cross section that is in the shape of a part circle and whereof the curvature corresponds substantially to the circle cross section of the tubular upright (30).

4. Console holder device according to one or more of the preceding claims,

- characterized in that

- the holder profile (12) has, on the end region facing the scaffolding side (G), an overreaching unit (20) that points towards the free end and

reaches over the upper side of the edge region of an insertable console deck (54), at least in certain regions.

5. Console holder device according to one or more of the preceding claims,

- characterized in that

- the holder profile (12) takes the form of an upwardly open U-shaped profile in which at least one console deck (54) may be suspended by means of suspension units (56).

6. Console holder device according to one or more of the preceding claims,

- characterized in that

- the holder profile (12) has, in its end region facing a wall side (W), an end face plate (14) that is arranged transversely to the longitudinal direction (L).

7. Console holder device according to one or more of Claims 2 to 6,

- characterized in that

- a first L-shaped angled profile (32) is arranged in the end region of the holder profile (12) facing the scaffolding side (G), and the first, upper limb thereof is arranged parallel to the longitudinal direction (L) and forms the overreaching unit (20), and the second, lower limb (26) thereof is connected on the end side to the holder profile (12).

8. Console holder device according to one or more of Claims 2 to 7,

- characterized in that

- a second L-shaped angled profile (34) is arranged in the end region of the holder profile (12) facing the scaffolding side (G), and the first limb thereof, which runs parallel to the longitudinal direction (L), forms the right lateral lug (18.2), and the second limb (18.3) thereof, which runs substantially perpendicular to the longitudinal direction (L), forms the end abutment unit (16).

9. Console holder device according to one or more of the preceding claims,

- characterized in that

- the length of the holder profile (12) corresponds substantially to the width of one or more of the connectable console decks (54).

10. Console holder device according to one or more of

the preceding claims,

- **characterized in that**

- the console holder device is made from steel or aluminium.

5

11. Console holder device according to Claim 6,

- **characterized in that**

- the underside of the end face plate (14) is provided spaced from the bottom of the holder profile (12).

10

12. Console holder device according to Claims 1 and 2,

15

- **characterized in that**

- the projecting unit (22) and the left lateral lug (18.1) take the form of a one-piece component.

13. Console holder device according to one or more of the preceding claims,

20

- **characterized in that**

- all the connections between the components of the console holder device are in welded form.

25

Revendications

1. Dispositif (10) de support de console, conçu pour être rattaché à un échafaudage (50) doté d'un montant tubulaire (30) présentant un axe longitudinal (42), comprenant

30

- un profilé de support (12) présentant une direction longitudinale (L), auquel/dans lequel au moins un plancher (54) de console peut être respectivement rattaché ou accroché transversalement par rapport à ladite direction longitudinale (L), et

35

- une structure de rattachement qui pointe en direction du côté (G) de l'échafaudage (50) et est dévolue au rattachement amovible dudit dispositif (10) de support de console au montant tubulaire (30) dudit échafaudage (50), sachant

40

- que ladite structure de rattachement est pourvue, côté échafaudage, d'un axe de rotation (D) qui s'étend pour l'essentiel perpendiculairement à la direction longitudinale (L) du profilé de support (12) et constitue un rattachement, amovible et rotatif, audit montant tubulaire (30) dudit échafaudage (50),

45

- qu'une unité (16) de venue en butée extrême, implantée au-dessous de l'axe de rotation (D) dans la région d'extrémité frontale du profilé de support (12) située côté échafaudage, peut être mise en contact avec le profil extérieur du montant tubulaire (30), au moins par zones, lorsque

50

55

ledit axe de rotation (D) est rattaché au montant tubulaire (30) de l'échafaudage (50), de telle sorte que ledit dispositif (10) de support de console puisse être amené sous l'effet de la gravité, à l'état rattaché amoviblement audit montant tubulaire (30), à un emplacement s'étendant pour l'essentiel perpendiculairement à l'axe longitudinal (42) dudit montant tubulaire (30), et puisse être rabattu autour dudit axe de rotation (D), à des fins respectives de montage ou de démontage, et

- qu'une unité d'assemblage par complémentarité de formes, au moyen de laquelle un blocage à demeure du profilé de support (12) sur le montant tubulaire (30) peut être instauré par complémentarité de formes à l'état rattaché, transversalement par rapport à la direction longitudinale dudit profilé de support (12), est implantée sur ledit profilé de support (12) et pointe en direction du côté (G) de l'échafaudage,

- **caractérisé par le fait**

- qu'un ensemble unitaire protubérant (22) est rattaché au profilé de support (12), fait saillie en direction du côté (G) de l'échafaudage, s'étend notamment avec inclinaison vers le haut et est muni, dans sa région extrême libre, d'une cheville de rotation (24) qui est soudée audit ensemble unitaire protubérant (22) transversalement par rapport à l'axe longitudinal (42), matérialise l'axe de rotation (D) et est conçue pour pouvoir être insérée, depuis un côté, dans un évidement traversant le montant tubulaire,

- le dispositif (10) de support de console étant réalisé de façon telle qu'il puisse être présenté au montant tubulaire (30) par son extrémité libre, avec inclinaison vers le haut, que la cheville (24) puisse être glissée par le côté dans l'évidement traversant ledit montant tubulaire (30), et que ledit dispositif (10) de support de console puisse ensuite pivoter vers le bas, jusqu'à ce que l'unité (16) de venue en butée extrême vienne se plaquer contre le profil extérieur dudit montant tubulaire (30).

2. Dispositif de support de console, selon la revendication 1,

- **caractérisé par le fait que**

- l'unité d'assemblage par concordance de formes est dotée de pattes latérales (18.1, 18.2) respectivement situées à droite et à gauche, parallèles à distance l'une de l'autre, faisant saillie vers le côté (G) de l'échafaudage, et dont l'espacement mutuel interne est, pour l'essentiel, légèrement plus grand que le diamètre extérieur (D1) du montant tubulaire (30).

3. Dispositif de support de console, selon la revendication 1,

cation 1,

- caractérisé par le fait que

- l'unité d'assemblage par concordance de formes offre une section transversale partiellement circulaire dont la courbure correspond, pour l'essentiel, à la section transversale circulaire du montant tubulaire (30).

4. Dispositif de support de console, selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes,

- caractérisé par le fait que

- le profilé de support (12) présente, sur la région extrême tournée vers le côté (G) de l'échafaudage, une unité (20) d'emprisonnement par-dessus qui est orientée en direction de l'extrémité libre et vient coiffer, au moins par zones, la face supérieure de la région marginale d'un plancher (54) de console apte à l'intégration.

5. Dispositif de support de console, selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes,

- caractérisé par le fait que

- le profilé de support (12) est réalisé sous la forme d'un profilé en U ouvert vers le haut, dans lequel au moins un plancher (54) de console peut être accroché au moyen d'unités d'accrochage (56).

6. Dispositif de support de console, selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes,

- caractérisé par le fait que

- le profilé de support (12) présente, dans sa région extrême tournée vers le côté (W) d'une paroi, une platine (14) d'extrémité frontale qui est disposée transversalement par rapport à la direction longitudinale (L).

7. Dispositif de support de console, selon l'une ou plusieurs des revendications 2 à 6,

- caractérisé par le fait que

- la région extrême du profilé de support (12) qui est tournée vers le côté (G) de l'échafaudage est munie d'un premier profilé en cornière (32) configuré en L dont la première branche, supérieure, est disposée parallèlement à la direction longitudinale (L) et forme l'unité (20) d'emprisonnement par-dessus et dont la seconde branche (26), inférieure, est rattachée frontalement audit profilé de support (12).

8. Dispositif de support de console, selon l'une ou plusieurs des revendications 2 à 7,

- caractérisé par le fait que

- la région extrême du profilé de support (12) qui est tournée vers le côté (G) de l'échafaudage est munie d'un second profilé en cornière (34) configuré en L dont la première branche, s'étendant parallèlement à la direction longitudinale (L), forme la patte latérale (18.2) de droite et dont la seconde branche (18.3), s'étendant pour l'essentiel perpendiculairement à ladite direction longitudinale (L), forme l'unité (16) de venue en butée extrême.

9. Dispositif de support de console, selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes,

- caractérisé par le fait que

- la longueur du profilé de support (12) correspond, pour l'essentiel, à la largeur de l'un ou de plusieurs des planchers (54) de consoles aptes au rattachement.

10. Dispositif de support de console, selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes,

- caractérisé par le fait que

- ledit dispositif de support de console consiste en de l'acier ou en de l'aluminium.

11. Dispositif de support de console, selon la revendication 6,

- caractérisé par le fait que

- la face inférieure de la platine (14) d'extrémité frontale est située à distance du fond du profilé de support (12).

12. Dispositif de support de console, selon les revendications 1 et 2,

- caractérisé par le fait que

- l'ensemble unitaire protubérant (22), et la patte latérale (18.1) de gauche, sont réalisés sous la forme d'une pièce structurelle monobloc.

13. Dispositif de support de console, selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes,

- caractérisé par le fait que

- toutes les liaisons des pièces structurelles dudit dispositif de support de console sont instaurées par soudage.

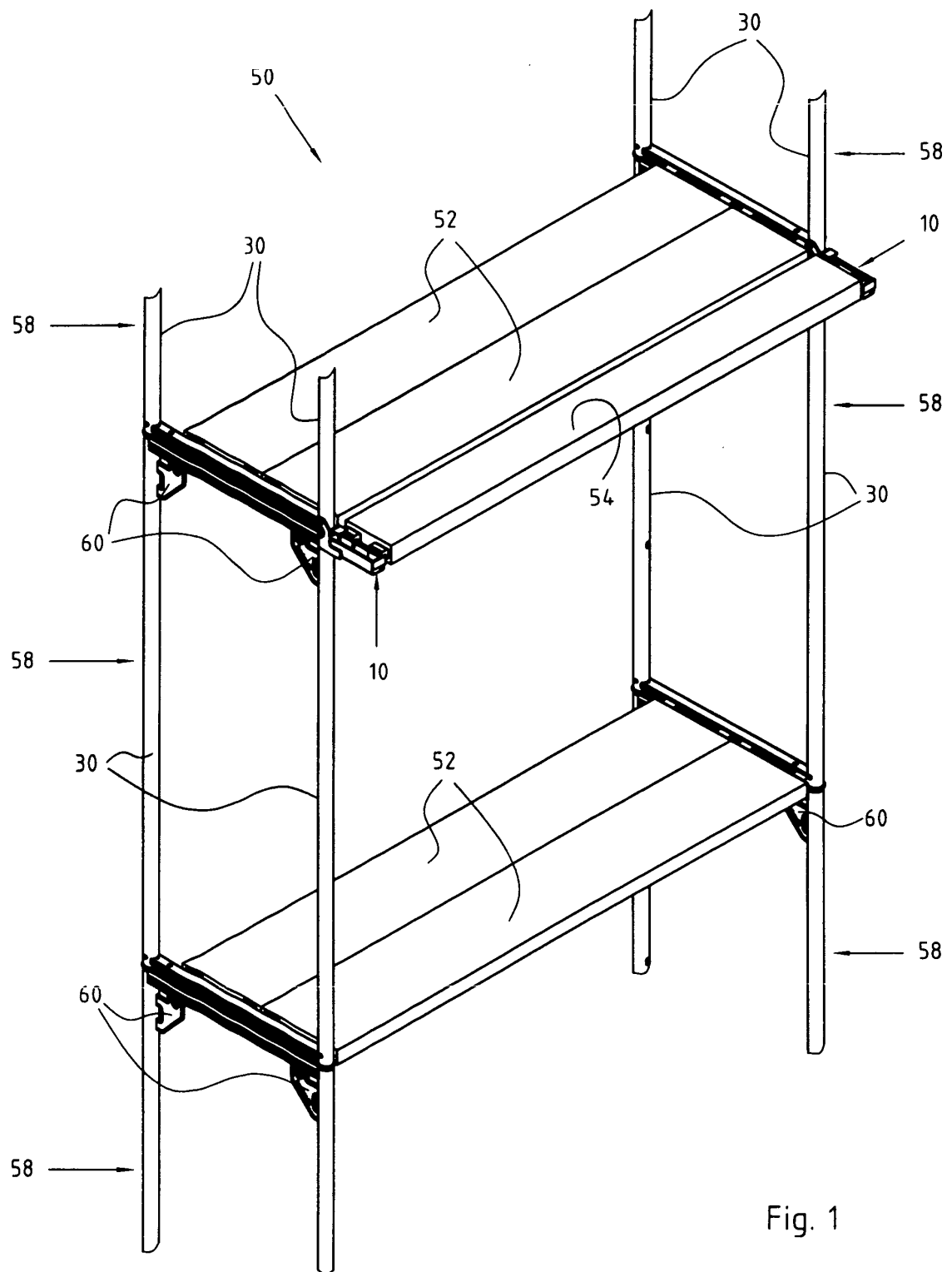


Fig. 1

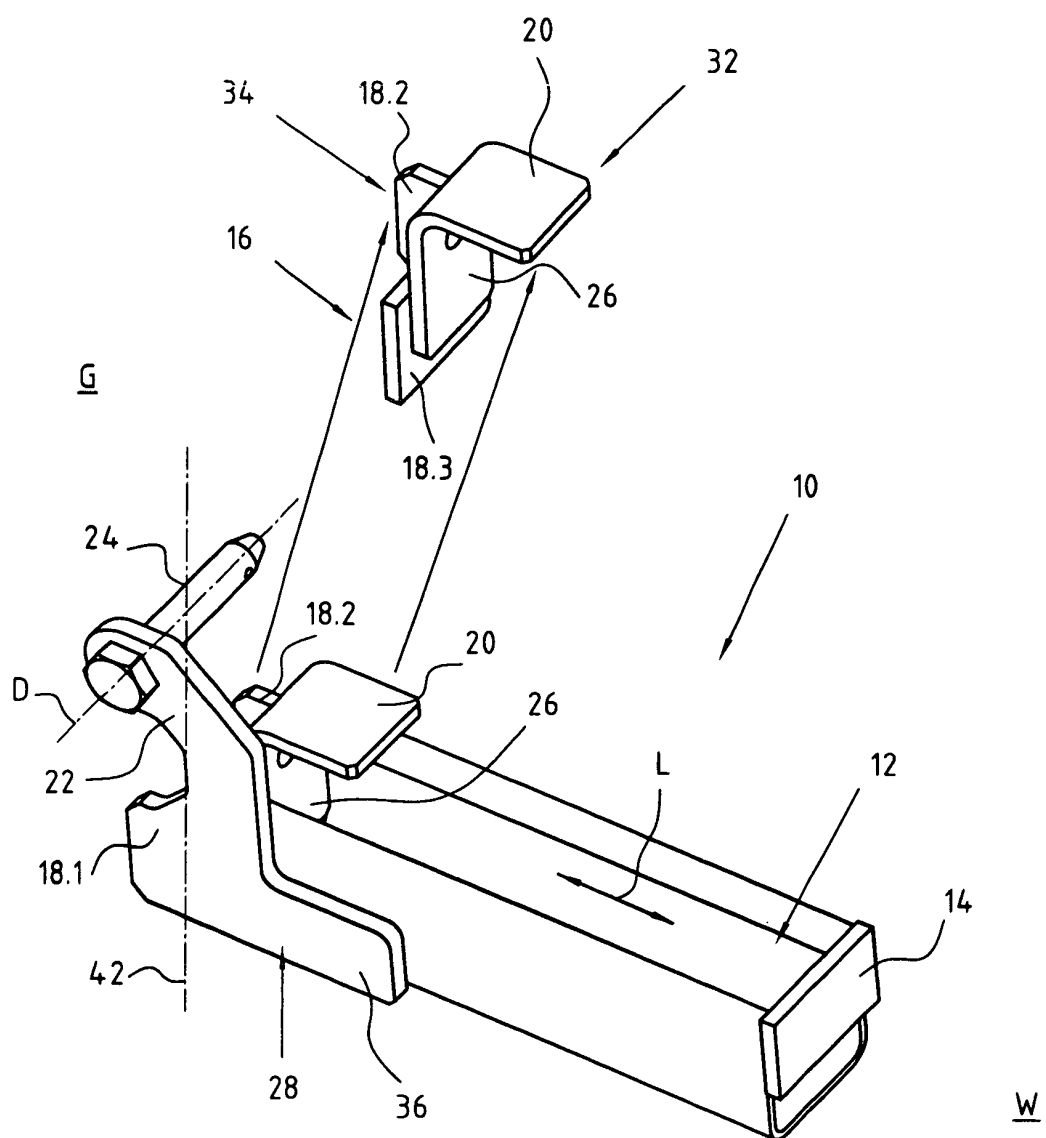


Fig. 2

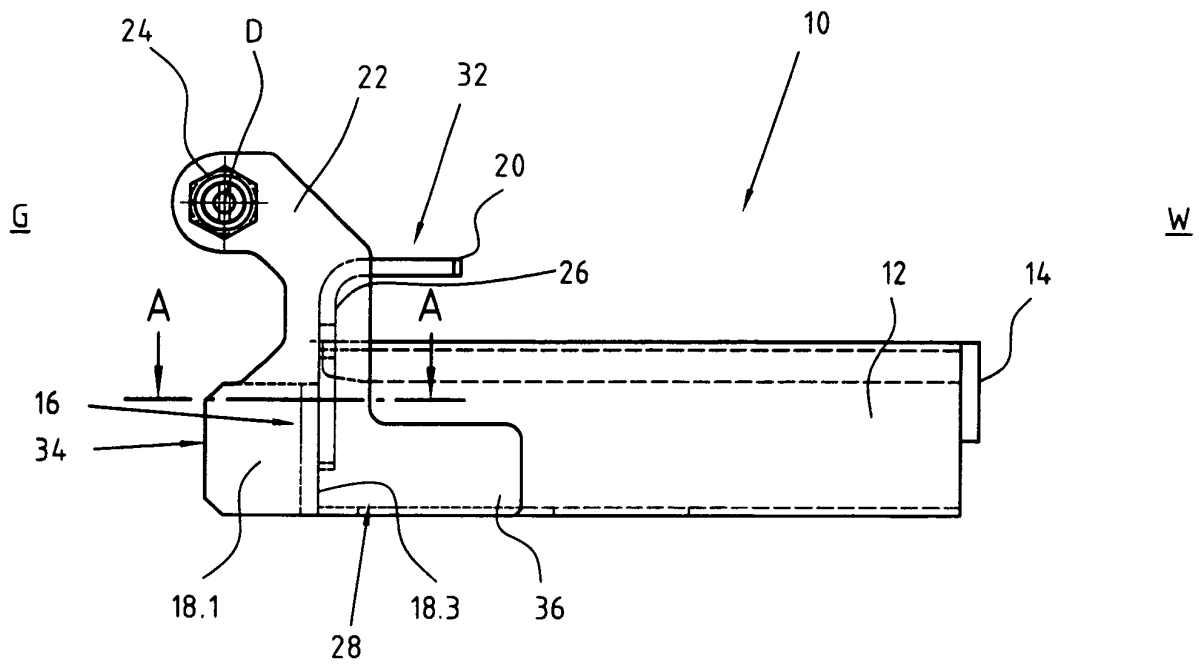


Fig. 3

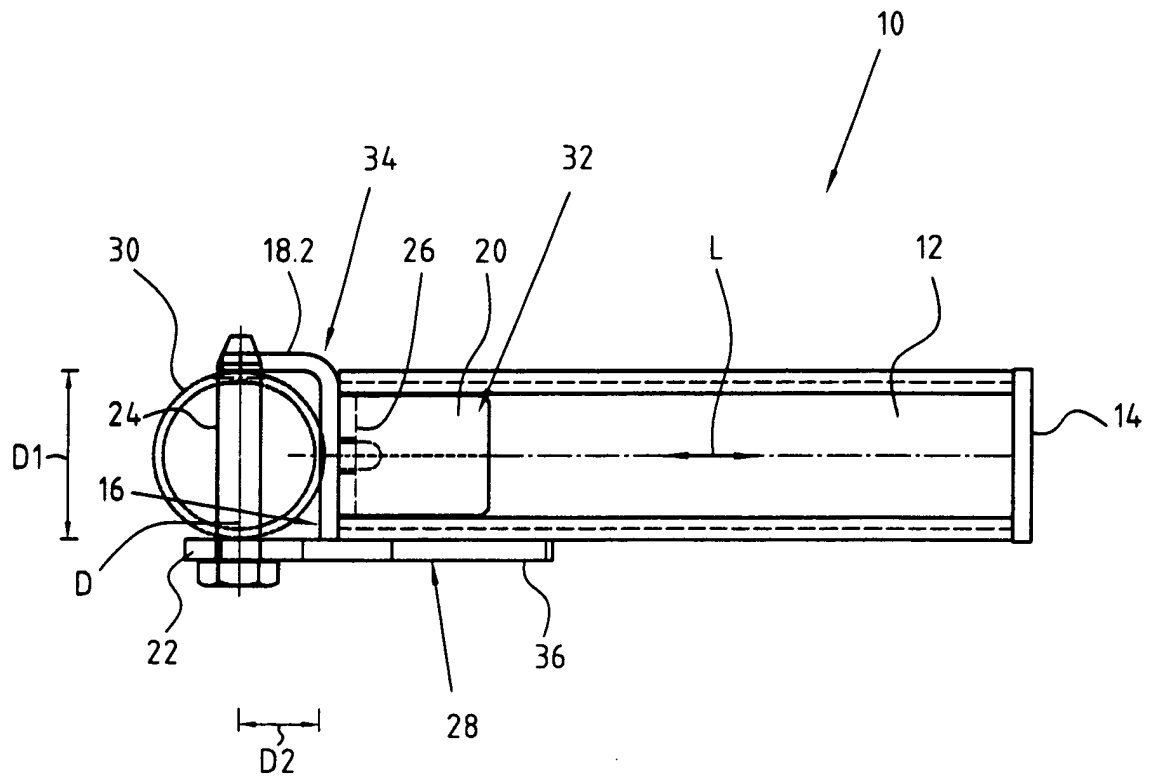


Fig. 4

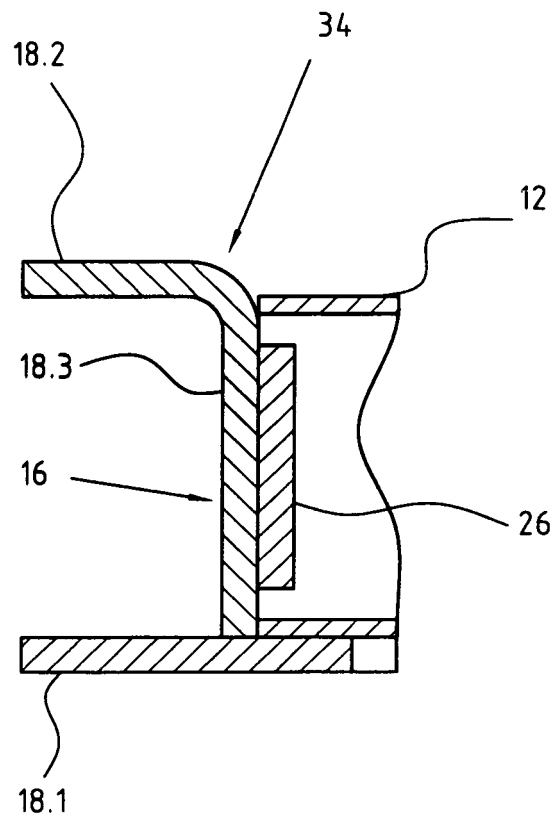


Fig. 5

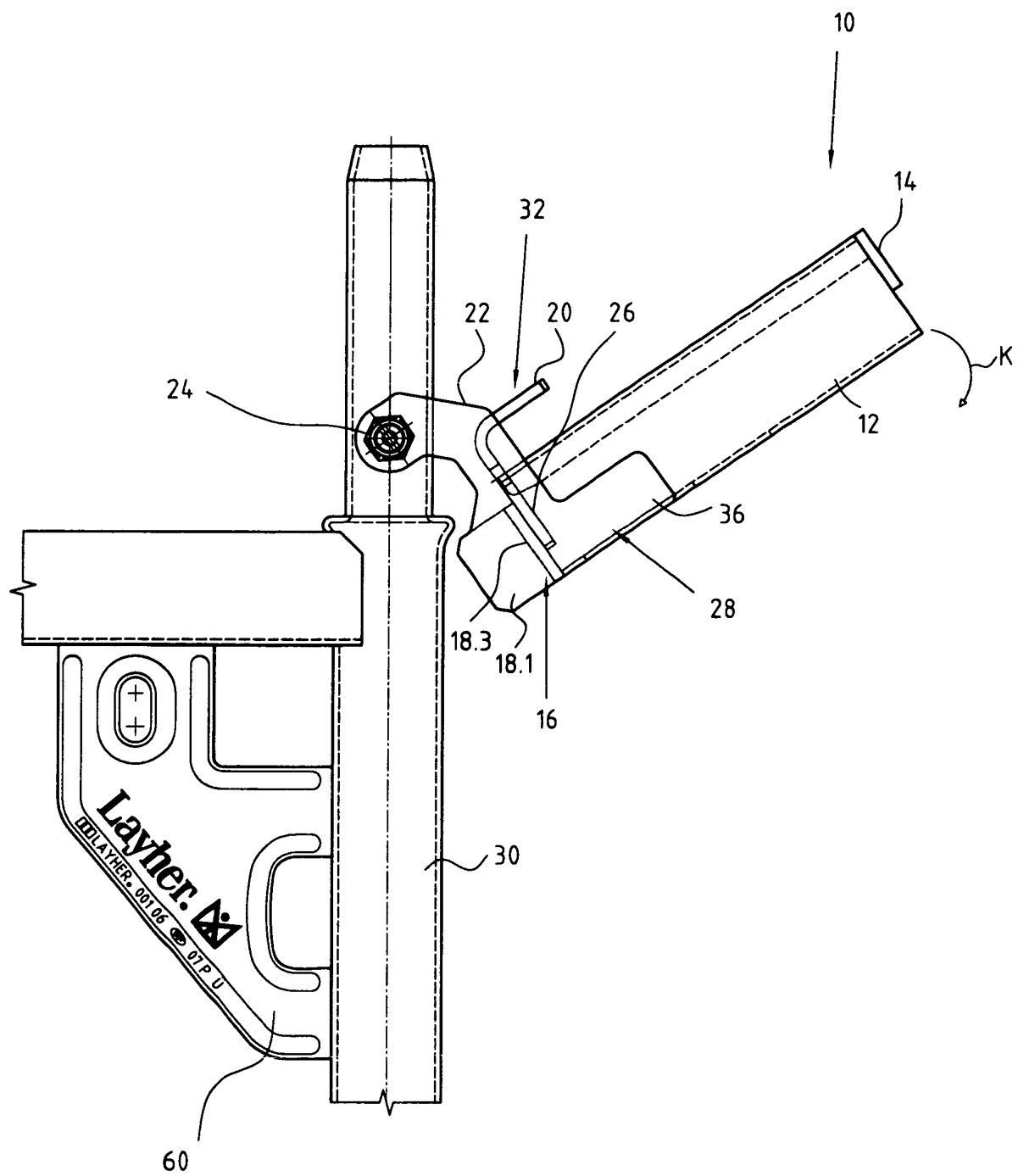


Fig. 6

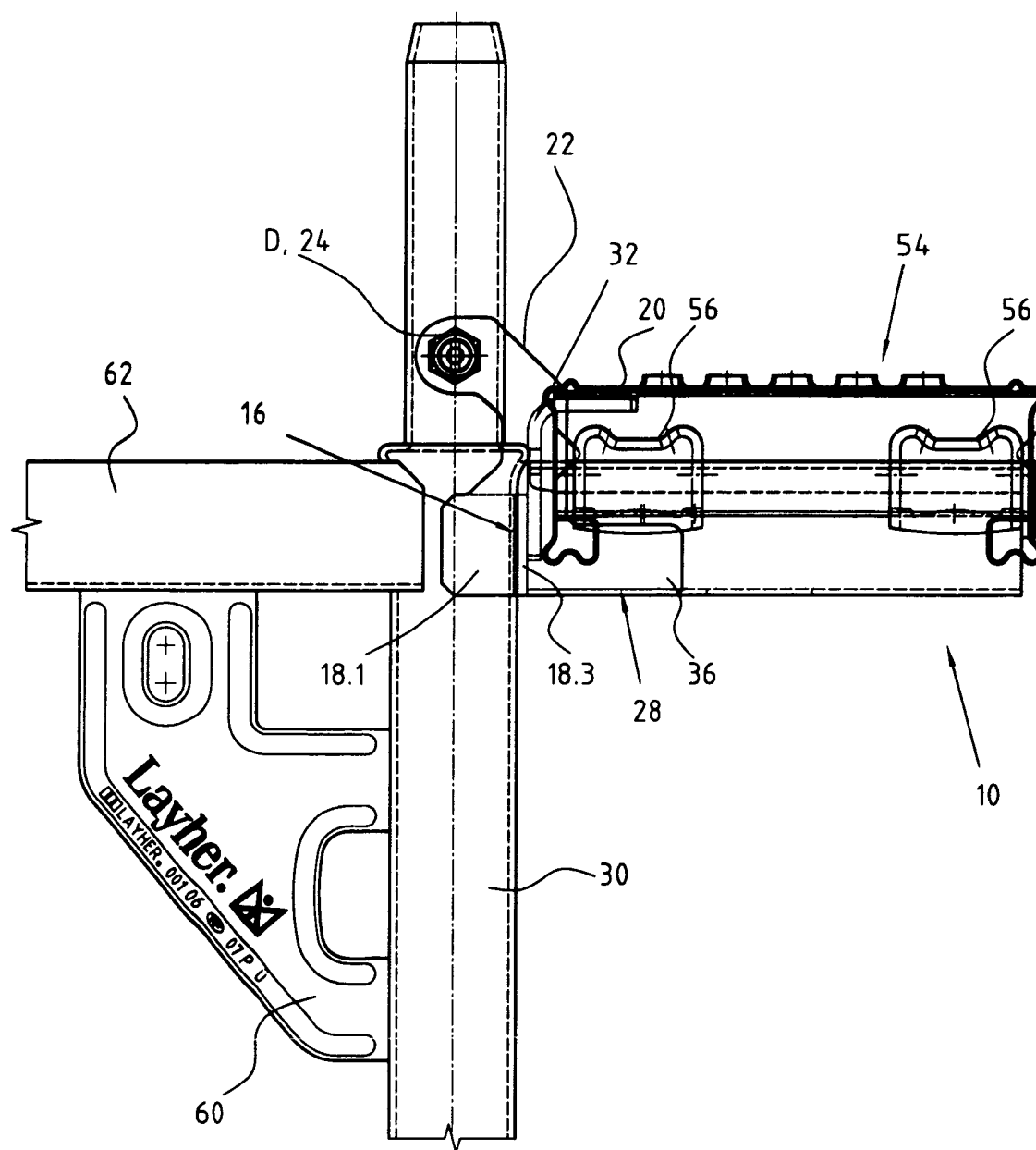


Fig. 7

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 3522307 A1 [0004]
- JP 49117637 U [0005]
- CH 506685 A [0006]
- US 5388663 A [0007]
- JP 2002038711 A [0008]