(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 378 029 A2**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.10.2011 Patentblatt 2011/42

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

(21) Anmeldenummer: **11002826.3**

(22) Anmeldetag: **05.04.2011**

(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

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

(71) Anmelder: **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)

(54) Konsoltrageinrichtung zum Anschluss an ein Gerüst

(57) Eine Konsoltrageinrichtung (10) zum Anschluss an ein Gerüst (50) mit einem Ständerrohr (30) mit einer Längsachse (42) mit einem Tragprofil mit einer Längsrichtung, an/in dem zumindest ein Konsolbelag (54) quer zur Längsrichtung anschließbar beziehungsweise einhängbar ist, und einer zur Gerüstseite des Gerüstes hin angeordneten Anschlusskonstruktion zum lösbaren Anschluss der Konsoltrageinrichtung (10) an das Ständerrohr (30) des Gerüsts, zeichnet sich dadurch aus, dass die Anschlusskonstruktion gerüstseitig eine im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung des Tragprofils verlaufende Drehachse (D) aufweist zum lösbar drehbaren Anschluss an das Ständerrohr (30) des Gerüsts und unterhalb der Drehachse (D) im gerüstseitigen Stirnendbereich des Tragprofils eine Endanschlageinheit (16) vorhanden ist, die bei am Ständerrohr (30) des Gerüsts angeschlossener Drehachse (D) zumindest bereichsweise mit der Außenkontur des Ständerrohres (30) in Kontakt bringbar ist, derart, dass die Konsoleinrichtung (10) im an das Ständerrohr (30) lösbar angeschlossenen Zustand unter der Wirkung der Gravitation in eine im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Ständerrohres (30) verlaufende Position bringbar ist und zu Montage- beziehungsweise Demontagezwecken um die Drehachse (D) 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 (30) quer zur Längsrichtung des Tragprofils herstellbar ist.

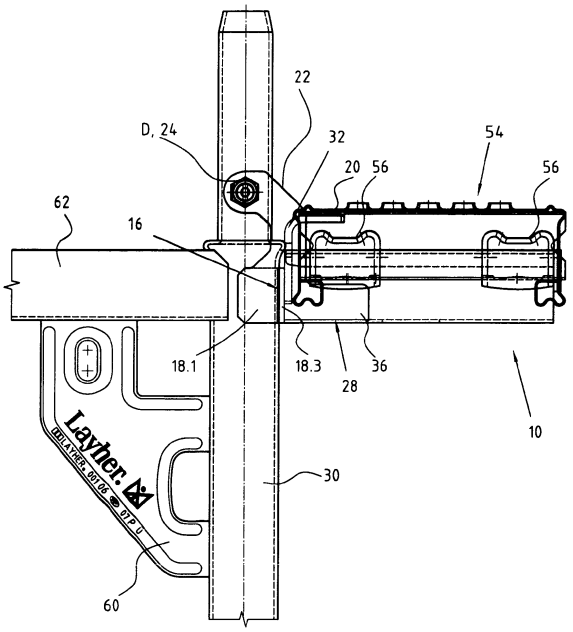

Fig. 7

EP 2 378 029 A2

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Konsoltrageinrichtung 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 Konsoltrageinrichtung an das Ständerrohr des Gerüsts.

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 Einrüstung 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.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0004] 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 vorhandenenen 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.

[0005] Die erfindungsgemäße Konsoltrageinrichtrung soll darüber hinaus kompakt ausgebildet sein, wirtschafltich herstellbar sein und eine einfache und problemlose Handhabbarkeit während der Montage beziehungsweise Demontage gewährleisten.

[0006] Die erfindungsgemäße Konsoltrageinrichtung der eingangs genannten Art ist durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 gegeben.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung sind durch die Merkmale der von dem unabhängigen Anspruch 1 direkt oder indirekt abhängigen Ansprüche gegeben.

[0008] Die erfindungsgemäße Konsoltrageinrichtung zeichnet sich demgemäß dadurch aus, dass die Anschlusskonstruktion gerüstseitig eine im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung des Tragprofils verlaufende Drehachse aufweist zum lösbar drehbaren Anschluss an das Ständerrohr des Gerüsts 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 Konsoleinrichtung 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.

[0009] 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 La-

sche aufweist, deren lichter Innenabstand im Wesentlichen geringfügig größer ist als der Außendurchmesser des Ständerrohrs.

[0010] 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.

[0011] 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.

[0012] Dadurch ist eine äußerst einfache, effektive und schnell umsetzbare Montage beziehungsweise Demontage der Tragkonsoleinrichtung gewährleistet.

[0013] Desweiteren 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.

[0014] 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.

[0015] Bevorzugt ist das Tragprofil der erfindungsgemäßen Konsoltrageinrichtung als nach oben offenes U-Profil ausgebildet, in das zumindest ein Konsolbelag mittels Einhängeeinheiten einhängbar ist.

[0016] 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.

[0017] Eine konstruktiv besonders einfache und wirtschaftlich herstellbare Ausführungsvariante zeichnet sich dadurch aus, dass an das Tragprofil eine zur Gerüstseite hin vorspringende, insbesondere geneigt nach oben verlaufende Vorsprungeinheit angeschlossen ist, in deren freiem Endbereich ein Drehbolzen angeordnet ist, der die Drehachse bildet und der in eine an dem Ständerrohr durchgehende Lochausnehmung von einer Seite her einschiebbar ausgebildet ist.

[0018] Mit dieser Ausführungsvariante 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] Die Länge des Tragprofils kann bevorzugt so ausgebildet sein, dass sie im Wesentlichen der Breite eines oder mehrerer anschließbarer Konsolbeläge entspricht.

[0022] Die Konsoltrageinrichtung ist bevorzugt aus Stahl oder aus Aluminium ausgebildet.

[0023] Eine vorteilhafte Ausgestaltung zeichnet sich dadurch aus, dass die Unterseite der Stirnendplatte be-

abstandet zum Boden des Tragprofils vorhanden ist, so dass eine Ablaufmöglichkeit für eventuell anfallendes Regenwasser gegeben ist.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0027] 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 Konsoltrageinrichtung 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

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] Ein Ausführungsbeispiel einer Konsoltrageinrichtung 10 wird im Folgenden anhand der Fig. 2 bis 5 beschrieben.

[0031] 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.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] In dem der Gerüstseite G zugewandten Endbereich besitzt die Konsoltrageinrichtung 10 eine Anschlusskonstruktion zum Anschluss an ein Ständerrohr 30.

[0035] 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.

[0036] 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.

[0037] 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 Ständerrohres 30 anliegt.

[0038] Der lichte Innenabstand der ersten und zweiten seitlichen Lasche 18.1, 18.2 ist nur unwesentlich größer als der Außendurchmesser D1 des Ständerrohres 30. Durch diese beiden seitlichen Laschen 18.1, 18.2, die im montierten Zustand innenseitig an der Außenseite des Ständerrohres 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 Konsoltrageinrichtung 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.

[0039] 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 Gerüstes (50) hin angeordneten Anschlusskonstruktion zum lösbaren Anschluss der Konsoltrageinrichtung (10) an das Ständerrohr (30) des Gerüsts (50),
   - **dadurch gekennzeichnet, dass**
   - die Anschlusskonstruktion gerüstseitig eine im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung (L) des Tragprofils (12) verlaufende Drehachse (D) aufweist zum lösbar drehbaren Anschluss an das Ständerrohr (30) des Gerüsts (50) 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 Ständerrohres (30) in Kontakt bringbar ist, derart, dass die Konsoleinrichtung (10) im an das Ständerrohr (30) lösbar angeschlossenen Zustand unter der Wirkung der Gravitation in eine im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse (42) des Ständerrohres (30) verlaufende Position bringbar ist und zu Montagebeziehungsweise Demontagezwekken 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.

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 vorstehenden Ansprüche,

- **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 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.

8. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 7,

- **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.

9. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 8,

- **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.

10. 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.

11. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Konsoltrageinrichtung aus Stahl oder Aluminium besteht.

12. Konsoltrageinrichtung nach Anspruch 6,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Unterseite der Stirnendplatte (14) beabstandet zum Boden des Tragprofils (12) vorhanden ist.

13. Konsoltrageinrichtung nach den Ansprüchen 2 und 7,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Vorsprungeinheit (22) und die linke seitliche Lasche (18.1) als einstückiges Bauteil ausgebildet sind.

14. Konsoltrageinrichtung nach einem oder mehreren

der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- sämtliche Verbindungen der Bauteile der Konsoltrageinrichtung geschweißt ausgebildet sind.

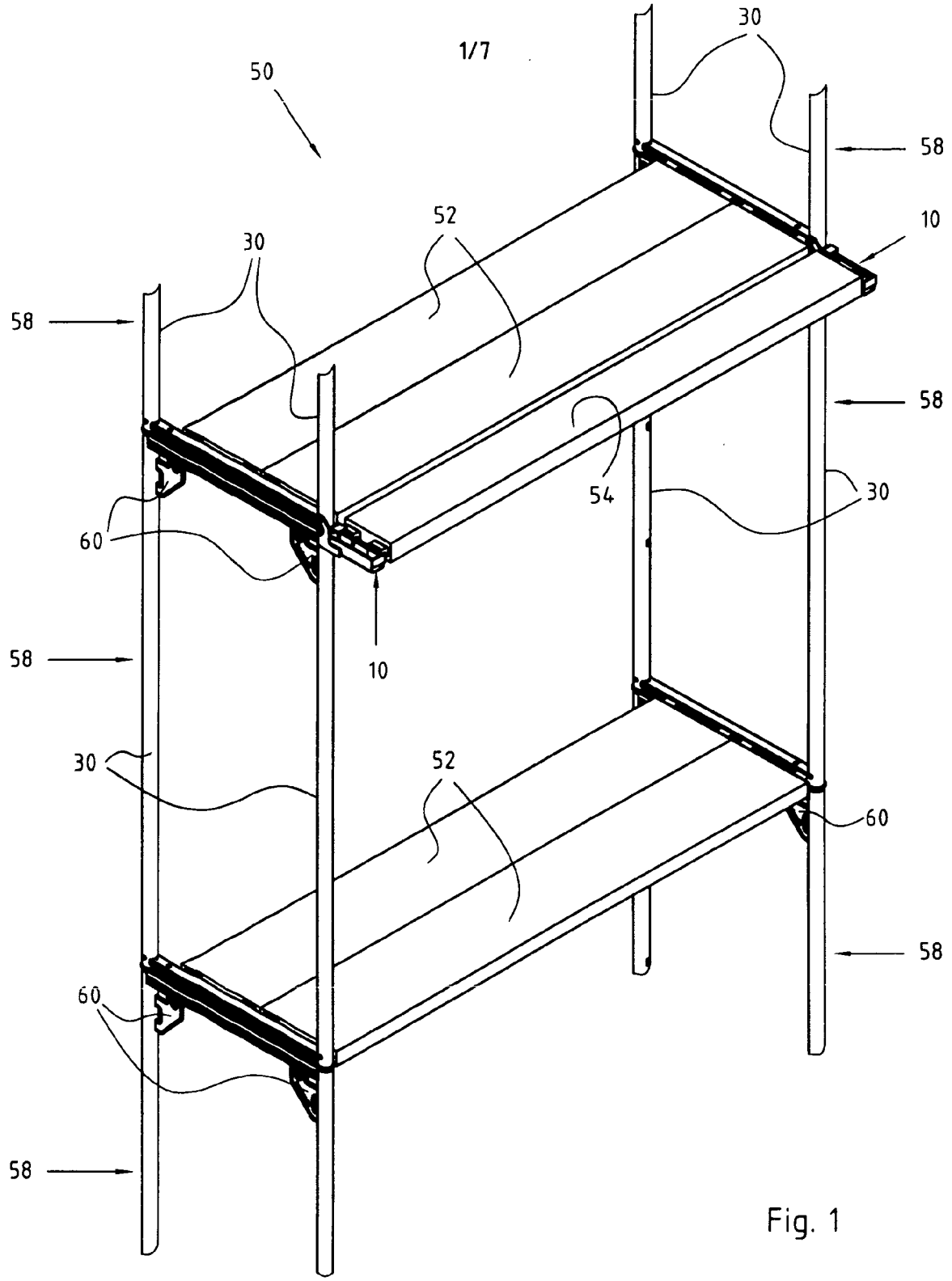

Fig. 1

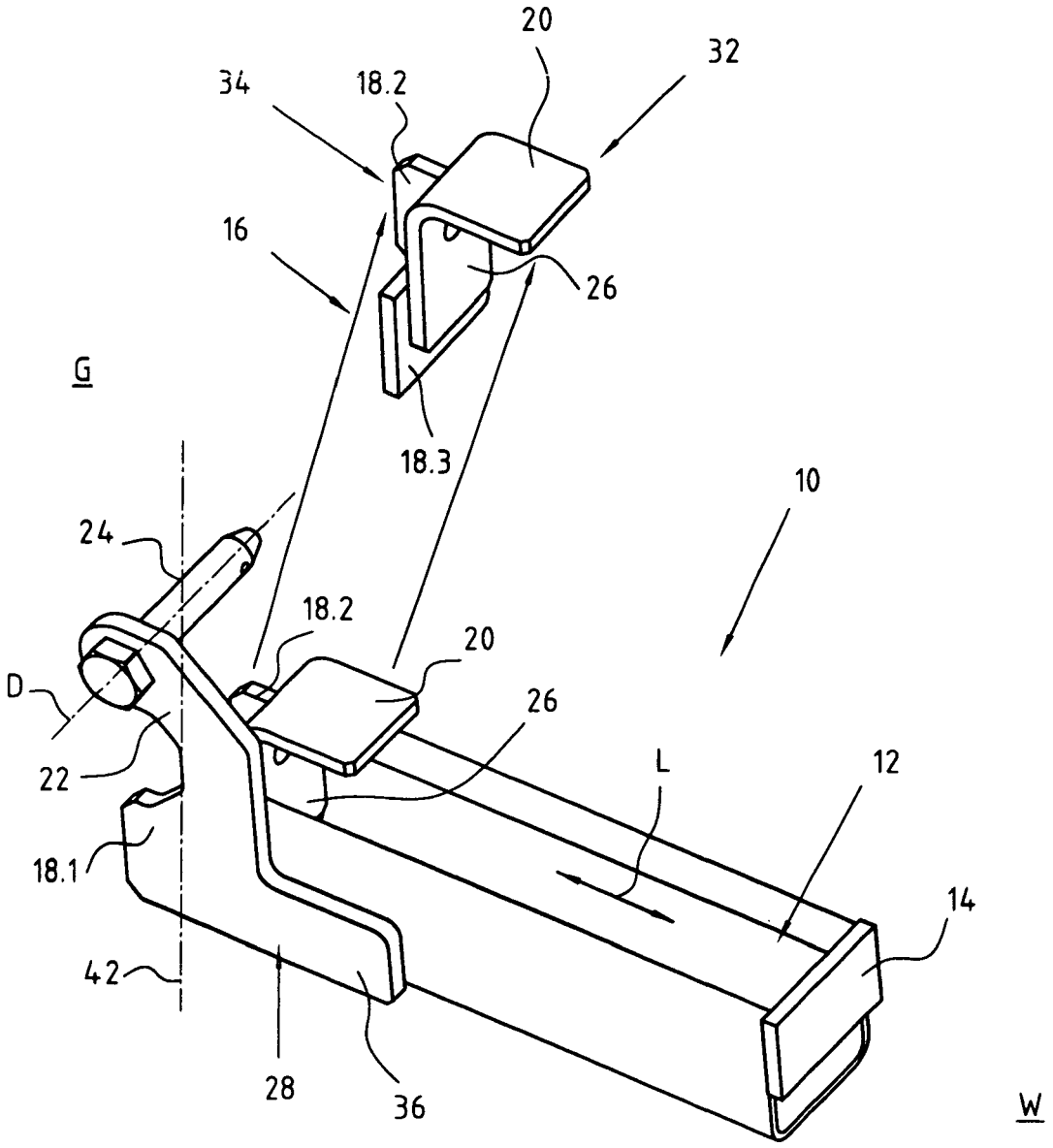

Fig. 2

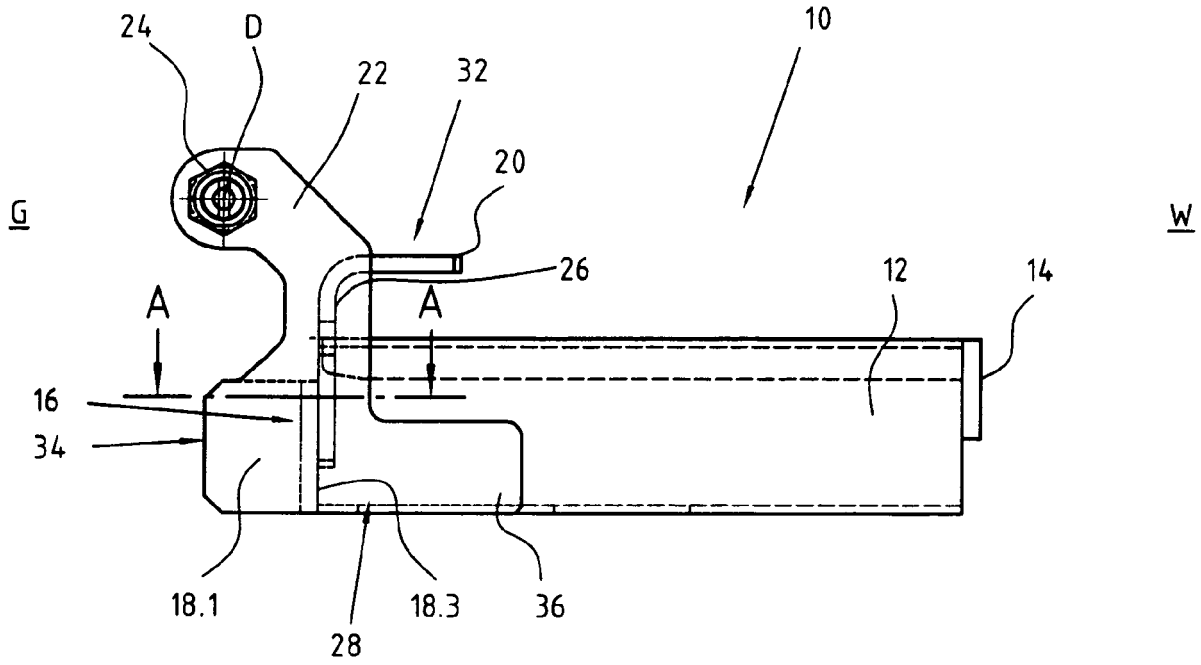

Fig. 3

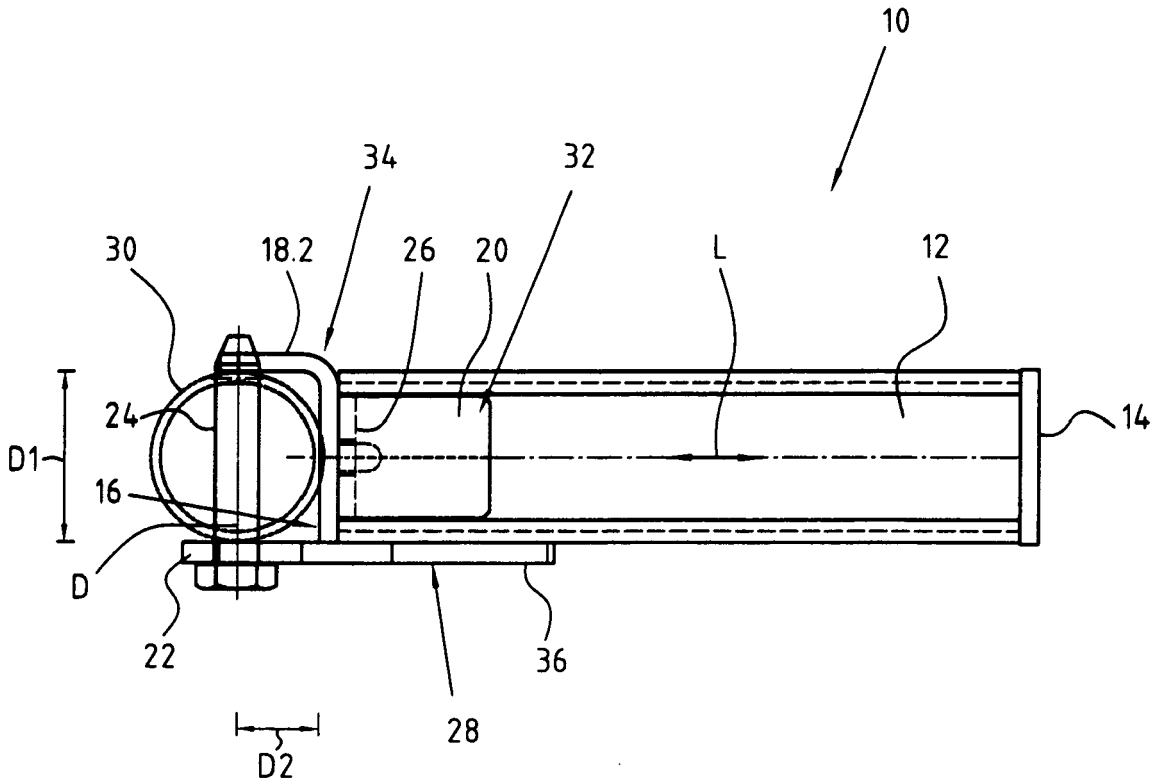

Fig. 4

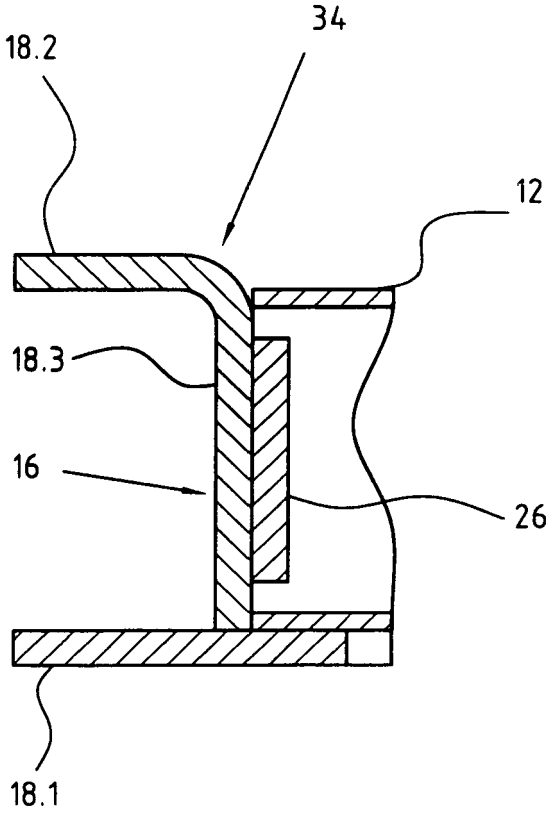

Fig. 5

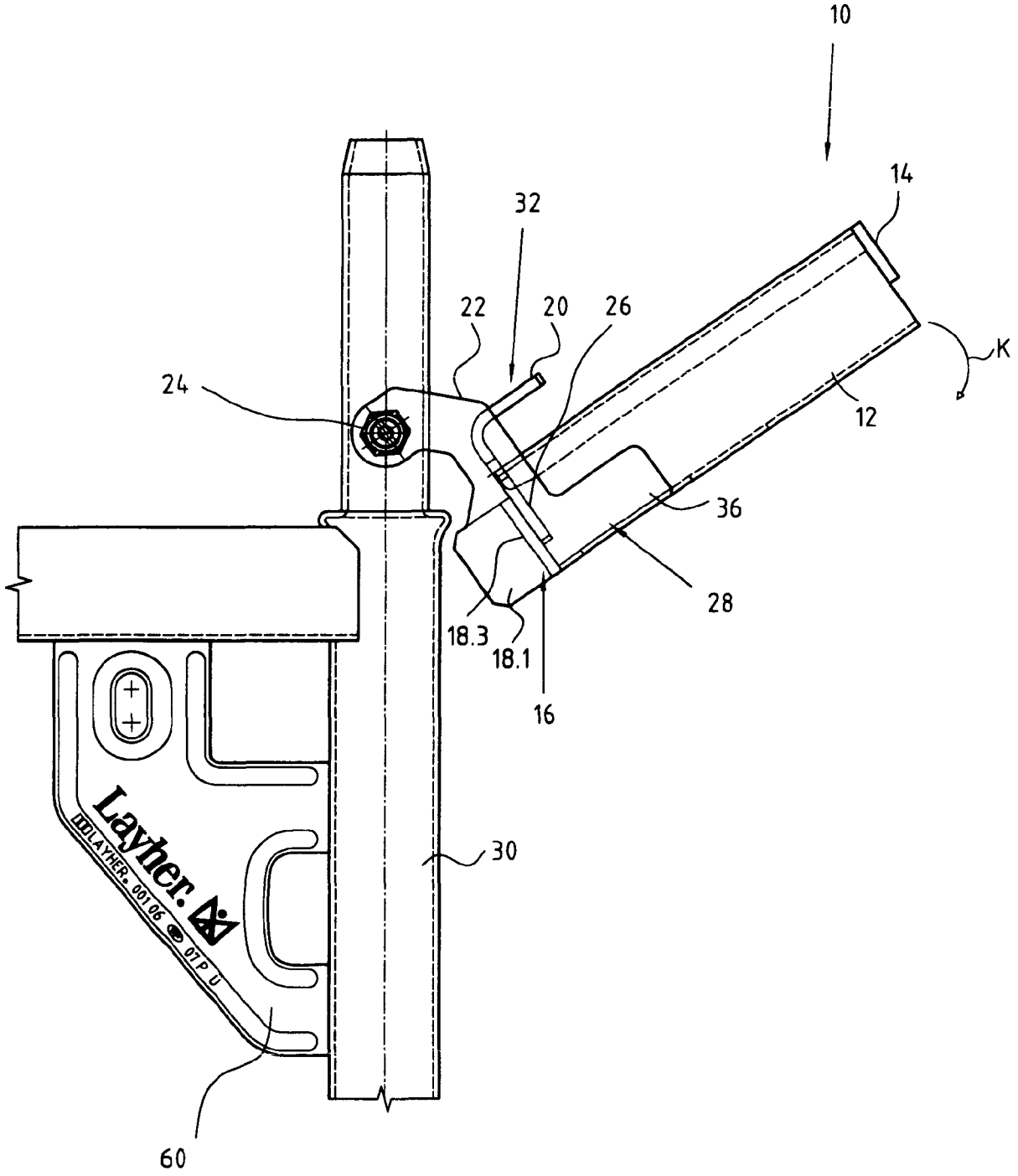
10
14
32
22
20
26
24
K
12
36
28
18.3
18.1
16
30
60
Layher
LAYHER 001.06 07 P U

Fig. 6

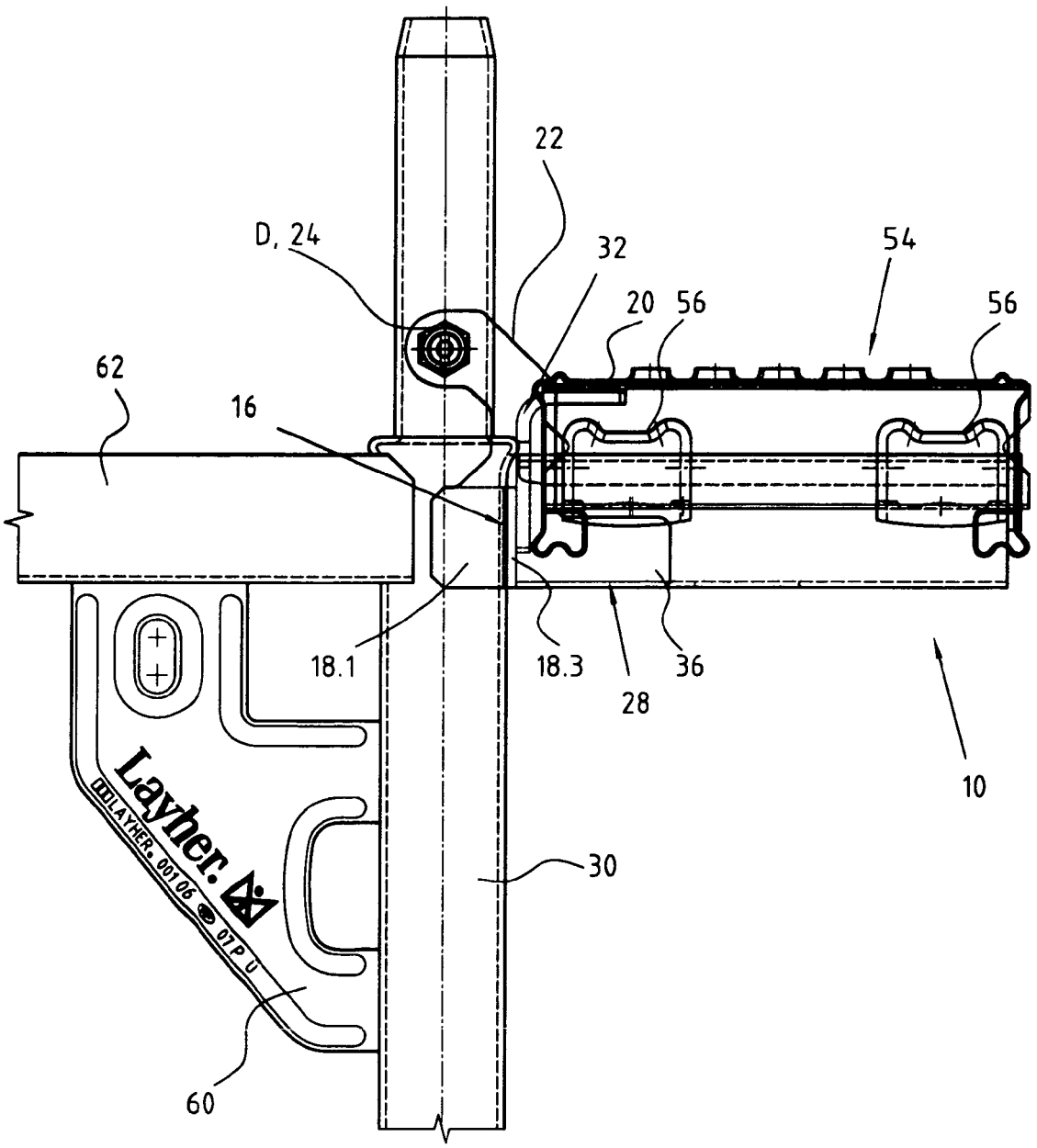
22
D, 24
32
54
20
56
56
62
16
18.1
18.3
36
28
10
30
60
Layher
LAYHER. 001.06 07 P U

Fig. 7