



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 067 248
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81110639.2

(51) Int. Cl.³: **E 04 G 3/10**
E 04 G 3/14

(22) Anmeldetag: 21.12.81

(30) Priorität: 12.06.81 DE 3123313

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.12.82 Patentblatt 82/51

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE FR GB IT NL

(71) Anmelder: **Dobersch, Gerhard**
Adolf-Kaschny-Strasse 10
D-5090 Leverkusen(DE)

(72) Erfinder: **Dobersch, Gerhard**
Adolf-Kaschny-Strasse 10
D-5090 Leverkusen(DE)

(74) Vertreter: **Tackenberg, Karl, Dipl.-Ing.**
Birkenweiher 15
D-5650 Solingen(DE)

(54) **Vorrichtung zum Aufhängen von Hängegerüsten.**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Aufhängen von Hängegerüsten, bestehend aus einem beispielsweise an dem Gurt eines doppel-T-förmigen Trägers (6) aufhängbaren, einen Durchlaß und eine Konsole aufweisenden Element (1) und einem der Befestigung des Elementes (1) an dem Träger (6) dienenden Spannarm (11), der mit seinem einen Ende den Träger (6) hintergreift und mit dem Element (1) fest verbindbar ist, ist der Spannarm über seine gesamte Länge starr. Die Vorrichtung kann dadurch für den Fall, daß auf dem Träger Rohre o.dgl. verlegt sind, nicht eingesetzt werden.

Um diesen Nachteil zu beseitigen, ist der Spannarm (11) kürzer als die Breite der Gurte (5,7) eines doppel-T-förmigen Trägers (6), und an ihm ein flexibles Verbindungselement (13) mit seinem einen Ende befestigt, das mit seinem anderen Ende durch den Durchlaß des Elementes (1) hindurchgeführt ist und mit seinem aus dem Durchlaß herausragenden Ende außen an dem Element (1) mittels eines an letzterem abstützbaren Riegelgliedes (15) festlegbar ist.

EP 0 067 248 A1

./...

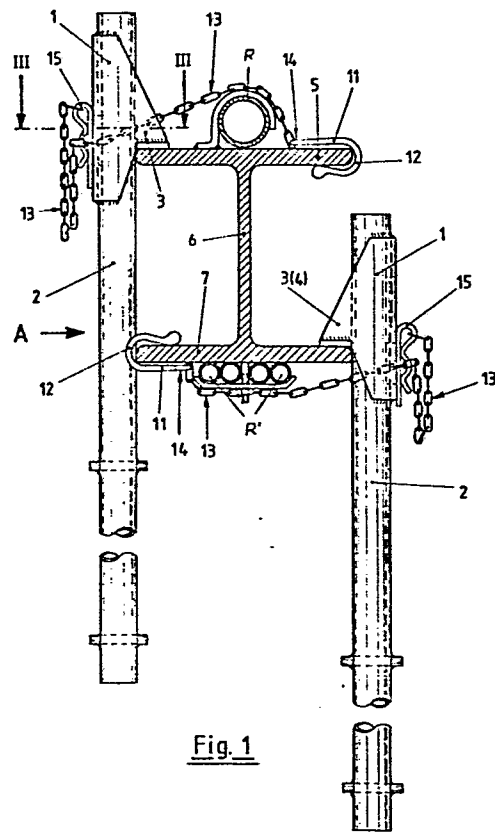


Fig. 1

-1-

Vorrichtung zum Aufhängen von Hängegerüsten

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufhängen von Hängegerüsten vorzugsweise mit Stahlrohren, wie solche aus einem an einem horizontalen Trägerteil, beispielsweise an dem Gurt eines T-Trägers, aufhängbaren, 5 einen Durchlaß und eine Konsole aufweisenden Element und einem der Befestigung des Elementes an dem Trägerteil dienenden Spannarm bestehen, der mit seinem einen Ende den dem Element abgekehrten Teil des Trägers hintergreift und der mit dem Element fest verbindbar ist.

10

Eine derartige Vorrichtung ist aus der US-PS 1 652 695 bekannt. Der Spannarm dieser Vorrichtung durchsetzt den Durchlaß des aufhängbaren Elementes und ist als Spannschraube ausgebildet, indem er an dem Ende, mit dem er den Durchlaß des aufhängbaren Elementes durchsetzt, Außengewinde aufweist, auf der eine gegen das 15 Element anziehbare Schraubenmutter geführt ist. Diese Vorrichtung hat wesentliche Nachteile, die in folgendem zu erblicken sind. So kann die Vorrichtung für den Fall, daß auf dem oberen Gurt und an der Unterseite des unteren Gurtes eines doppel-T-förmigen Trägers beispielsweise Rohre verlegt sind, nicht eingesetzt

20

-2-

werden, da die Rohre hinderlich sind. Aus dem gleichen Grunde ist auch der Einsatz bei Trägern mit U-förmigem Querschnitt nicht möglich. Es nimmt ferner bei der bekannten Vorrichtung die feste Verbindung des Spannarmes mit dem aufhängbaren Element dadurch, daß die Schraubenmutter auf das Gewinde des Spannarmes aufgeschraubt und gegen den Spannarm angezogen werden muß, relativ viel Zeit in Anspruch. Die Schraubverbindung bietet ferner mit Rücksicht auf die Schnelle, mit der Gerüste in der Regel errichtet werden, keine Gewähr für festes Anziehen der Schraubenmutter und dadurch keine Gewähr für eine sichere Erstellung des Gerüsts. Es hat des weiteren das Erzeugen des Außengewindes des Spannarmes eine Verteuerung der Herstellung des Spannarmes zur Folge.

Die aus der DE-PS 28 08 318 bekannte gattungsgleiche Vorrichtung kann ebenfalls nicht eingesetzt werden, wenn das Trägerteil beispielsweise mit Rohren belegt ist. Es entfällt dagegen bei ihr die Schraubverbindung des Spannarmes mit dem aufhängbaren Element, indem der Spannarm mit einer Verzahnung versehen ist, in die zur festen Verbindung des Spannarmes mit dem aufhängbaren Element ein aus zwei zueinander federnden Schenkeln bestehendes Riegelglied mit seinem einen Schenkel einrastbar ist, wobei das Riegelglied in einen zu dem Durchlaß für den Spannarm senkrechten Schlitz in dem aufhängbaren Element einsteckbar ist. Die Schenkel des Riegelgliedes bilden dabei an ihren freien Enden außenseitig stumpfwinklige Widerhaken, mit denen das Riegelglied beim Eintreiben in die Verzahnung des Spannarmes und den Schlitz des aufhängbaren Elementes letzteres unter teilweisem Entspannen hintergreift, um auf diese Weise den Spannarm in dem

-3-

aufhängbaren Element zu sichern. Die Praxis hat jedoch gelehrt, daß sowohl das Eintreiben des Riegelgliedes in den Schlitz des aufhängbaren Elementes und in die Verzahnung als auch das Lösen des Riegelgliedes aus dem Schlitz und der Verzahnung relativ umständlich und zeitraubend ist, weil die Schenkel des Riegelgliedes vor Eintreiben des letzteren in die Riegellage bzw. vor Lösen aus der Riegellage gespannt werden müssen. Dies ist aber nur mit Hilfe eines geeigneten Werkzeuges möglich. Es erhöhen sich ferner die Herstellungskosten der Vorrichtung insbesondere durch die Erzeugung der Verzahnung des Spannarmes.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Gattung zu schaffen, die auch bei mit Rohren o.dgl. belegten Trägerteilen eingesetzt werden kann, bei der ferner die feste Verbindung des Spannarmes mit dem aufhängbaren Element vereinfacht ist und der Spannarm auch nach Lösen von dem Trägerteil mit dem aufhängbaren Element verbunden bleibt.

Die Lösung der Aufgabe besteht erfindungsgemäß darin, daß der Spannarm kürzer ist als die Breite der Gurte eines doppel-T-förmigen Trägers und an ihm ein flexibles Verbindungselement mit seinem einen Ende befestigt ist, das mit seinem anderen Ende durch den Durchlaß des Elementes hindurchgeführt ist und mit seinem aus dem Durchlaß herausragenden Ende außen an dem Element mittels eines an letzterem abstützbaren Riegelgliedes festlegbar ist.

Mittels des an dem Spannarm befestigten, flexiblen

-4-

Verbindungselementes werden bei Anhängen der Vorrichtung an ein mit Rohren belegtes Trägerteil die Rohre in einfacher Weise überwunden, indem das flexible Element über die Rohre geführt wird.

5

Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß das flexible Verbindungselement eine Kette ist und ein Glied der Kette der Aufnahme des Riegelgliedes dient.

10

Das Riegelglied ist vorzugsweise ein Federstecker.

15

Die Verwendung einer Kette als Verbindungselement ist insofern vorteilhaft, als zur festen Verbindung des Spannarmes bzw. des Verbindungselementes mit dem aufhängbaren Element das Riegelglied in Form eines Federsteckers mit seinem starren bolzenförmigen Schenkel lediglich in ein Kettenglied eingesteckt und dabei der federnde Schenkel unter geringem Kraftaufwand angezogen zu werden braucht. Das Riegelglied ist hier nach in dem Kettenglied gesichert. In ebenso einfacher Weise läßt sich das Riegelglied aus dem Kettenglied lösen. Das Auf- und Abbauen des Hängegerüstes nimmt dadurch wesentlich weniger Zeit als bisher in Anspruch. Das Riegelglied ist dabei zweckmäßig mit dem freien Ende des Verbindungselementes verbunden. Die Einzelteile der Vorrichtung sind dadurch untereinander verbunden, so daß sie zum Auf- und Abbauen des Hängegerüstes nicht zusammengesetzt bzw. voneinander gelöst zu werden brauchen. Denn zum Abnehmen der Vorrichtung von dem Trägerteil braucht das Verbindungselement nach vorheriger Entriegelung lediglich so weit gelockert zu werden, daß der Spannarm von dem Trägerteil abgenommen werden kann. Die

30

-5-

zum Auf- und Abbauen des Hängegerüstes benötigte Zeit ist dadurch ebenfalls herabgesetzt. Es ist ferner durch die einfache feste Verbindung des Spannarmes bzw. des Verbindungselementes mit dem aufhängbaren Element die Vorrichtung gegenüber den bekannten Vorrichtungen baulich insofern vereinfacht, als die Verzahnung des aufhängbaren Elementes, der der Verzahnung zugeordnete Schlitz und ein zweiter Durchlaß bzw. das Erzeugen des Außengewindes an dem Spannarm entfallen. Als Kette kann dabei eine handelsübliche Kette verwendet werden, die mit einem endseitigen Glied in einer Öse des Spannarmes eingehängt ist.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, daß das Element U-förmig gestaltet ist und ein Stahlrohr des Hängegerüstes zwischen den Schenkeln des Elementes angeordnet und mit letzterem fest verbunden ist, wobei das Stahlrohr Durchlässe aufweist.

Vorrichtung und Stahlrohr bilden dadurch eine bauliche Einheit, was ebenfalls zur zeitlichen Verkürzung des Auf- und Abbaues des Hängegerüstes beiträgt.

Die Erfindung ist nachstehend in einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Figur 1 die Vorrichtung in Anwendung bei einem Doppel-T-Träger in Ansicht, wobei der Einfachheit halber die Aufhängung der Vorrichtung zum einen Male an dem oberen Gurt und zum anderen Male an dem unteren Gurt des Doppel-T-Trägers veranschaulicht ist,

-6-

Figur 2 die Vorrichtung in Seitenansicht in Pfeil-
richtung A der Fig. 1 ohne Verbindungselement
und
Figur 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der
Fig. 1.

5

Mit 1 ist das aufhängbare Element der Vorrichtung be-
zeichnet, das U-förmig gestaltet ist. Das Element 1
ist auf einem Stahlrohr 2 eines in der Zeichnung nicht
dargestellten Hängegerüsts durch Schweißen so be-
festigt, daß es mit seinen Schenkeln 3,4 das Stahl-
rohr 2 zwischen sich einschließt. Die Schenkel 3,4
10 stehen mit ihren freien Enden unter Bildung einer
Konsole gegenüber dem Stahlrohr 2 vor. Das Element 1
ist mit den vorstehenden Enden der Schenkel 3,4 an dem
oberen Gurt 5 eines Doppel-T-Trägers 6 oder an dessem
15 unteren Gurt 7 aufhängbar, wie dies in Fig. 1 der
Zeichnung veranschaulicht ist. Der bogenförmig ver-
laufende Teil des Elementes 1 weist einen Durchlaß 8
und der Mantel des Stahlrohres 2 mit dem Durchlaß 8
20 korrespondierende Durchlässe 9,10 auf. Mit 11 ist
ein Spannarm bezeichnet, der an seinem einen Ende
eine Abbiegung 12 aufweist. Der Spannarm 11 hinter-
greift mit seiner Abbiegung 12 den dem Element 1 ab-
gekehrten Teil des Gurtes 5 bzw. 7 des Doppel-T-
25 Trägers 6. Mit 13 ist ein flexibles Verbindungs-
element in Form einer Kette bezeichnet, das mit
seinem einen Ende in einer Öse 14 des Spannarmes 11
eingehängt ist und mit seinem anderen Ende die Durch-
lässe 9,10 des Mantels des Stahlrohres 2 und den
30 Durchlaß 8 des Elementes 1 durchsetzt. An dem freien
Ende des Verbindungselementes 13 ist ein Riegel-
glied 15 in Form eines Federsteckers befestigt, dessen

-7-

8

Länge größer ist als der Durchlaß/des Elementes 1.
Auf dem Gurt 5 des Doppel-T-Trägers 6 ist ein Rohr R
verlegt. Es sind ferner an der Unterseite des Gurtes
7 des Doppel-T-Trägers 6 mehrere Rohre R' nebeneinander
5 verlegt. Das Verbindungselement 13 ist über das Rohr R
bzw. über die Rohre R' geführt.

Zum Verriegeln des kettenförmigen Verbindungs-
elementes 13 mit dem Element 1 wird das Riegelglied
10 15 in dasjenige Kettenglied des gestreckten Ver-
bindungselementes 13 eingesteckt, mit dem das Ver-
bindungselement 13 ganz oder teilweise aus dem Durch-
laß 8 des Elementes 1 herausragt. Das Verbindungs-
element 13 ist hiernach an dem Element 1 abgestützt
15 und das Element 1 mit dem Spannarm 11 fest verbunden.
Zum Lösen der Vorrichtung von dem Gurt 5 des Doppel-
T-Trägers 6 braucht lediglich das Riegelglied 15 aus
dem Kettenglied und das Verbindungselement 13 so
weit gelockert zu werden, daß der Spannarm 11 von dem
20 Gurt 5 abgenommen werden kann.

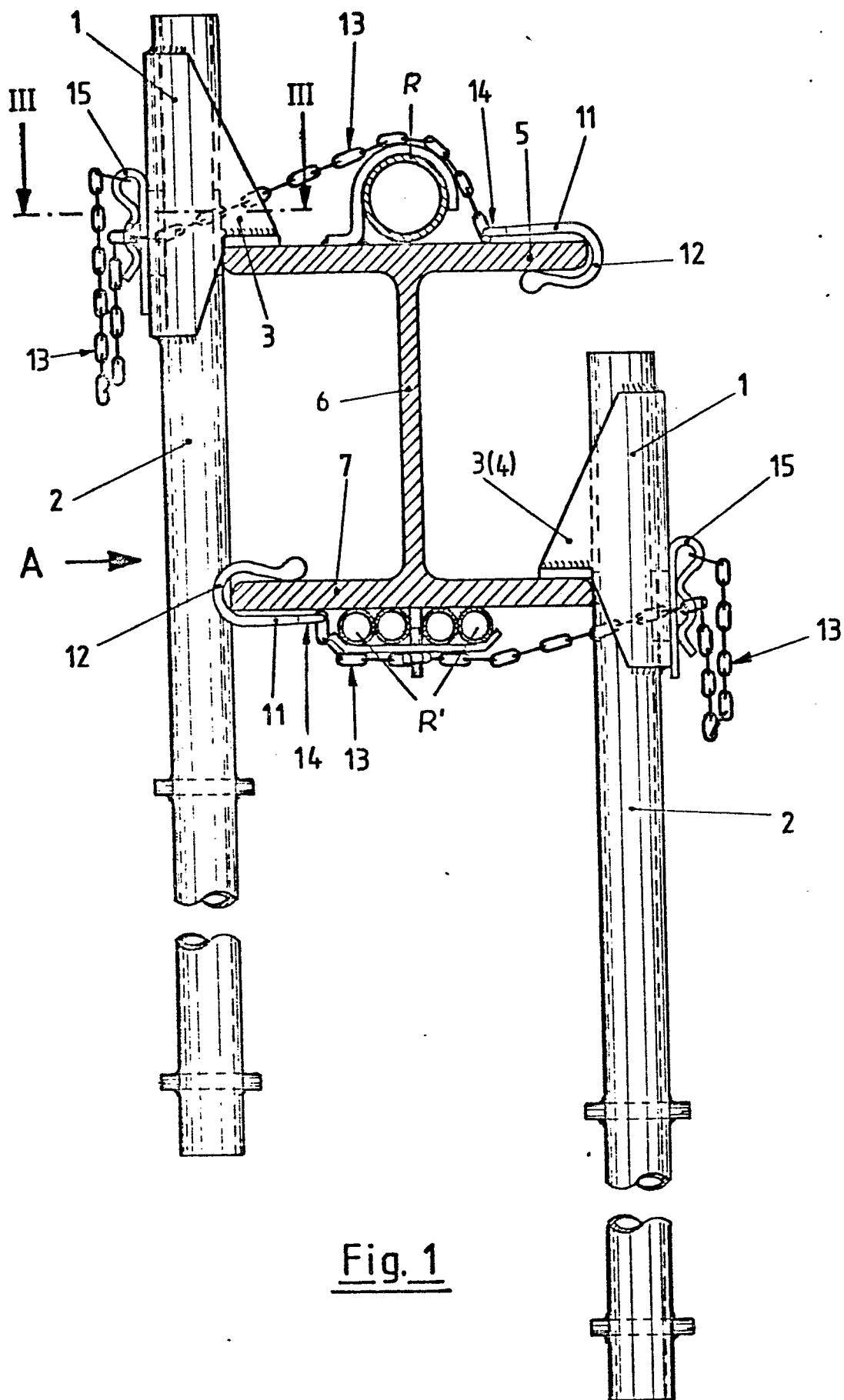
Patentansprüche

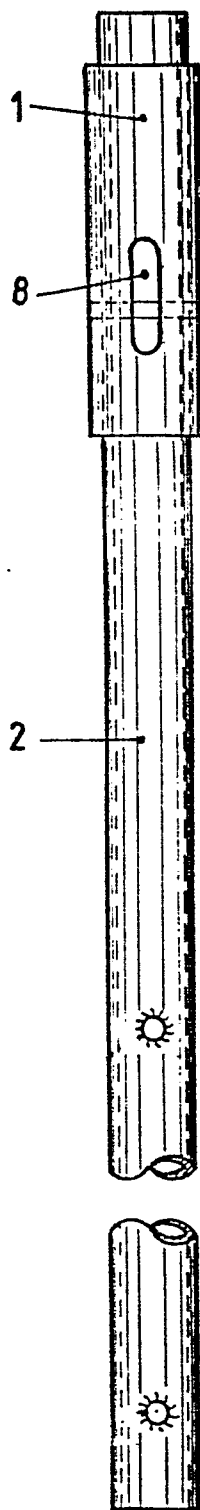
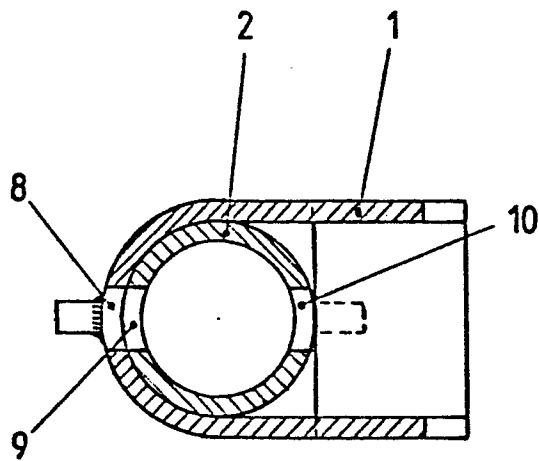
1. Vorrichtung zum Aufhängen von Hängegerüsten vorzugsweise mit Stahlrohren, bestehend aus einem an einem horizontalen Trägerteil, beispielsweise an dem Gurt eines T-Trägers, aufhängbaren, einen Durchlaß und eine Konsole aufweisenden Element und einem der Befestigung des Elementes an dem Trägerteil dienenden Spannarm, der mit seinem einen Ende den dem Element abgekehrten Teil des Trägers hintergreift und der mit dem Element fest verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannarm (11) kürzer ist als die Breite der Gurte (5,7) eines doppel-T-förmigen Trägers (6), und an ihm ein flexibles Verbindungselement (13) mit seinem einen Ende befestigt ist, das mit seinem anderen Ende durch den Durchlaß (8) des Elementes (1) hindurchgeführt ist und mit seinem aus dem Durchlaß (8) herausragenden Ende außen an dem Element (1) mittels eines an letzterem abstützbaren Riegelgliedes (15) festlegbar ist.
2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das flexible Verbindungselement (13) eine Kette ist und ein Glied der Kette der Aufnahme des Riegelgliedes (15) dient.
3. Vorrichtung nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (1) U-förmig gestaltet ist und ein Stahlrohr (2) des Hängegerüstes zwischen den Schenkeln (3,4) des Elementes (1) angeordnet und mit letzterem fest verbunden ist, wobei das Stahlrohr (2) Durchlässe (9,10) aufweist.

-9-

4. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 1-3.
dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelglied (15)
ein Federstecker ist.

1/2

Fig. 1

Fig. 2Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0067248

Nummer der Anmeldung

EP 81 11 0639.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	US - A - 1 535 256 (M.E. SAUNIER) * Fig. 6, 7, 8 *	1	E 04 G 3/10 E 04 G 3/14
A	US - A - 2 787 716 (H.G. LEONARD) * Fig. 1 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			E 04 G 3/00 E 04 G 5/00 E 04 G 17/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 25-08-1982	Prüfer v. WITTKEN