



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz

(19) DD (11) 250 029 A3

4(51) E 04 G 1/32
E 04 G 3/12

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP E 04 G / 277 779 5

(22) 26.06.85

(45) 30.09.87

(71) VE Kombinat Bau und Rekonstruktion, 9072 Karl-Marx-Stadt, Reinhardtstraße 4, DD
(72) Lauterbach, Lothar; Zinke, Jürgen, Dipl.-Ing., DD

(54) Teleskopierbarer Gerüstbock für Dachgerüste

(57) Der teleskopierbare Gerüstbock für Dachgerüste ist eine Stahlleichtbaukonstruktion, die in handlichen Einzelteilen zum Montageort transportiert und dort zusammengesetzt wird. Er ist in seiner Konstruktion so ausgebildet, daß auf dem Tragholm bekannte Gerüstkonstruktionen, z. B. Querrahmensteckgerüst 200 als durchgehende Transportbahn auf Dächern mit unterschiedlichen Dachneigungen, vorzugsweise im Bereich 30–50°, und Giebelsprünge, aber auch als Einzelgerüst für Arbeitsgerüste, aufgesetzt werden können. Der Gerüstbock ist eine kippssichere räumliche Stahlkonstruktion mit einem Tragholm, der über zwei teleskopierbare Seitenholme in Waage zur Dachfläche justierbar ist. Die beim Teleskopieren des Tragholmes auftretenden Verdrehungen werden durch die gelenkig angeordnete Konstruktion einer hinteren Gabel, einer vorderen Gabel sowie einem Hülsengelenk egalisiert. Die Verankerung des Gerüstbockes erfolgt über den Haltebügel, der den Bügelholm mit dem Rohrsteg verbindet. Über das verschiebbare Backenpaar, mit den innenseitig angeordneten Haltedornen, wird der Rohrsteg an den Sparren arbeitsfähig arretiert.

Patentansprüche:

1. Teleskopierbarer Gerüstbock für Dachgerüste auf Dächern mit unterschiedlichen Dachneigungen und Giebelsprüngen, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Tragholm (10) über Gelenkverbindungen mit zwei Teleskopstangen (14) in Teleskophülsen (15) eingreift und Verbindungsholme (40) über ein Zugband (41) sowie der Tragholm (10) gelenkig am Bügelholm (33) einer Zwingenkonstruktion verbunden sind.
2. Gerüstbock nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tragholm (10) über eine Kreuzgabel (26) mit den Teleskopstangen (14) gelenkig verbunden ist.
3. Gerüstbock nach Punkt 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kreuzgabel (26) mit ihrem oberen Gabelblech (27) mit dem Hüllrohr (11) und mit ihrem unteren Gabelblech (28) mit den Verbindungslaschen (44) der Teleskopstangen (14) gelenkig verbunden ist.
4. Gerüstbock nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf den Bügelholm (33) halbrund ausgebildete Gabelbleche der hinteren Gabel (25) angeordnet und miteinander gelenkig verbunden sind.
5. Gerüstbock nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Teleskophülsen (15) über Hülsgelenke (29) mit den Verbindungsholmen (40) beweglich verbunden sind.
6. Gerüstbock nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bügelholm (33) über den Haltebügel (34) mit dem Rohrsteig (35) verbunden ist.
7. Der Gerüstbock nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rohrsteig (35) in Backenpaaren (37) verschiebbar angeordnet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen teleskopierbaren Gerüstbock für Dachgerüste bei Dachflächen mit unterschiedlichen Dachneigungen und Giebelsprüngen in Weich- und Hartdeckung. Entsprechend der erfindungsgemäßen Arretierung des teleskopierbaren Gerüstbockes ist dessen Einsatz vom First unabhängig.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

Bekannt sind teleskopierbare Gerüstböcke, die am First zu verankern sind. Diese Gerüstböcke bestehen aus je einem Basisholm, einem Tragholm und einer Stützstange und bilden dadurch ein dreieckiges Konsol, welches durch Teleskopieren ermöglicht, daß der Tragholm waagrecht zur vorhandenen Dachneigung arretiert wird.

Diese bekannte Konstruktion hat den Nachteil, daß ein derart ausgebildetes dreieckiges Konsol allein nicht stand- und kippstabil ist, sondern durch aufwendige Verstrebungen von mindestens zwei dreieckigen Konsolen eine Standsicherheit gewährleistet wird.

Es sind weiterhin vorgeschriebene dreieckige teleskopierbare Gerüstkonsolen bekannt, die unabhängig vom First arretierbar sind. Diese sind jedoch mit dem Nachteil behaftet, daß sie nur geringfügige Verkehrs- und Arbeitslasten sicher übertragen. Es sind außerdem teleskopierbare Absetzbühnen für das Absetzen, z.B. von Dachziegelpaletten auf der Sparrenlage des Dachstuhles, bekannt. Diese haben den Nachteil, daß sie nicht konstruktiv ausgebildet sind zum Aufsetzen bekannter z.B. Querrahmensteckgerüste als Transport- und Arbeitsflächen. Es ist ein Universal-Schrägdachgerüst bekannt, das aus räumlichen Schrägdachgerüstfüßen besteht. Über verstellbare Arretierungsstangen werden die beiden biegesteifen Dreiecke so zueinander geändert, daß der Tragholm in Waage zur Dachschräge fixiert ist. Diese Konstruktion hat den Nachteil, daß im Bereich von liegenden Dachfenstern und Mauerwerkssprüngen, bedingt durch eine größere Aufstandsfläche durch die Abspreizung beider biegesteifer Dreiecke zueinander, ein Einsatz nicht ökonomisch ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist ein teleskopierbarer Gerüstbock für Dachgerüste, der in seiner erfindungsgemäßen Konstruktion diese vorgenannten Nachteile behebt, das heißt, die bekannten Konstruktionen der teleskopierbaren Gerüstböcke so verbessert, daß es neben einer leichten Handhabung und sicheren Gebrauchswirkung einen umfassenden Einsatz bekannter Gerüstkonstruktionen als Arbeits- und Transportflächen in hoher Ökonomie gewährleistet.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen teleskopierbaren Gerüstbock für Dachgerüste zu entwickeln, der schnell und sicher mit geringem Aufwand auf- und abgebaut werden kann, der eine hohe Stabilität gewährleistet nicht am First zu verankern und damit im gesamten Dachbereich, bei Hart- und Weichdeckung, bei Giebelsprüngen, bei unterschiedlichen Dachneigungen, bei vorhandenen liegenden Dachfenstern, einsetzbar ist.

Weiterhin ist die Forderung gestellt, daß seine Konstruktion den Einsatz bekannter Gerüstkonstruktionen als Transport- und Arbeitsfläche gewährleistet.

Die Aufgabe wird gelöst, durch eine kippsichere, räumliche Konstruktion, mit einem runden Tragholm, verbunden mit zwei teleskopierbaren Stützstangen. Die Stützstangen sind miteinander über ein Zugband und jeweils durch einen Verbindungsholm mit dem Tragholm verbunden. Die teleskopierbaren Stützstangen passen sich durch Ein- bzw. Ausziehen der veränderten Dachneigung an und gewährleisten dadurch, daß sich der Tragholm in jedem Falle in der Horizontalen arretieren läßt. An den Tragholmen sind zur Aufnahme, z. B. der Gerüststiele des Querrahmensteckgerüsts, zwei Hüllrohre angeschweißt. Der Tragholm des teleskopierbaren Gerüstbockes ist so ausgebildet, daß z. B. die Längsträger des bekannten Querrahmensteckgerüsts in diesen arbeitssicher eingreifen. Am Tragholm ist erfindungsgemäß ein hinteres und ein vorderes Gabelgelenk und am Verbindungsholm ein Hülsengelenk angeordnet. Über diese Gelenke werden die auftretenden Verdrehungen beim Teleskopieren der Stützstange abgefangen. Die Verankerung des teleskopierbaren Gerüstbockes erfolgt erfindungsgemäß über den oberhalb der Dachschalung befindlichen Bügelholm, auf dem der durch die Dachschalung greifende Haltebügel angeordnet ist. Von der Unterseite der Dachhaut wird eine Zwischenkonstruktion, die aus einem Rohrsteg und darauf befindlichen zwei verschiebbaren Backenpaaren mit Spindeln besteht, an die Dachsparren befestigt. In dem Rohrsteg sind Schlitzte angeordnet, in die die Haltebügel eingreifen. Der teleskopierbare Gerüstbock besteht aus einer Stahlleichtbaukonstruktion, die in handlichen Einzelteilen zum Montageort transportiert, in kürzester Zeit zusammengebaut werden kann.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung ist nachstehend an einem Beispiel unter Verwendung des bekannten Querrahmensteckgerüsts 200 erläutert. Sie ist keineswegs auf diese beschränkt.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1: Dachdraufsicht und Anordnung der teleskopierbaren Gerüstböcke als Transport- und Arbeitsgerüst und einem zweiten Gerüstboden

Fig. 2: teleskopierbarer Gerüstbock für Dachgerüste mit Arretierung und Teile des Querrahmensteckgerüsts 200

Fig. 3: Verankerungselement des teleskopierbaren Gerüstbockes

Fig. 4: hinteres Gabelgelenk

Fig. 5: vorderes Gabelgelenk

Fig. 6: Hülsengelenk und Gabel mit Bürstenbrett

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, sind die teleskopierbaren Gerüstböcke auf zwei nebeneinanderliegenden Dachflächen mit unterschiedlicher Dachneigung 1 und 2 arretiert. Die Verbindung der teleskopierbaren Gerüstböcke erfolgt mit QSG-Längsträger 12, die, mit Gerüstbelag abgedeckt, als Arbeits- und Transportboden dienen.

Aus Fig. 2 ist die Arretierung und Konstruktion des teleskopierbaren Gerüstbockes 9 ersichtlich. Er ist erfindungsgemäß eine kippsichere, räumliche Stahlleichtbaukonstruktion. Er besteht aus dem Tragholm 10, an dessen Enden ein Hüllrohr 11, zur Aufnahme des QSG-Gerüststieles 13, angeschweißt ist. Die Stützstangen bestehen aus der Teleskopstange 14 und Teleskophülse 15, in denen um 90° versetzte Bohrungen angeordnet sind. Der Tragholm 10 ist über die vordere Gabel 17 mit der Teleskopstange 14 gelenkig verbunden. Die Teleskophülse 15 ist über das Hülsengelenk 29 mit dem Verbindungsholm 40 beweglich verbunden. Die zwei teleskopierbaren Stützstangen sind über das Zugband 41 miteinander und über den Verbindungsholm 40 mit dem Tragholm 10 verbunden. Der Tragholm 10 ist mit dem Bügelholm 33 über die hintere Gabel 19 gelenkig verbunden. Am Bügelholm 33 befinden sich die Dachbürsten 32, die durch Anordnung der Bürstenblechhülse 43 miteinander beweglich verbunden sind. Am Verbindungsholm 40 sind die Dachbürsten 32 durch die Gabel am Bürstenblech 31 ebenfalls beweglich verbunden.

In Fig. 3 ist die erfindungsgemäße Arretierung des teleskopierbaren Gerüstbockes 9 dargestellt. Sie besteht aus dem Bügelholm 33, an dem der Haltebügel 34, der in den Schlitz 36 des Rohrsteges 35 biegesteif arretiert wird. Zur Verankerung der Haltekonstruktion an den Sparren 8 dient das verschiebbare Backenpaar 37. Über die Backenspindel 42 wird das verschiebbare Backenpaar 37, an deren Innenseiten Haltedorne 38 angeordnet sind, rutschfest mit Sparren 8 arretiert.

In Fig. 4 ist das Gelenk der hinteren Gabel 19 dargestellt. Am Hüllrohr 11 sind Seiten- und Bodenblech angeschweißt. Am Bodenblech sind zwei Gabelbleche der hinteren Gabel angeschweißt. Auf dem Bügelholm 33 ist das Gabelblech am Holm 23 aufgeschweißt. Die Verbindung der Gabelbleche erfolgt über Gelenkbolzen.

In Fig. 5 ist die vordere Gabel 17 dargestellt. Dieses vordere Gabelgelenk besteht aus dem Bodenblech oben 21 mit dem Seitenblech 20. In diesem Seitenblech sitzt das obere Gabelblech 27 der Kreuzgabel 26. Die Kreuzgabel 26 besteht aus dem Bodenblech 24, mit oberem Gabelblech 27 und mit unterem Gabelblech 28. Über Gelenkbolzen 22 wird die Kreuzgabel 26 mit dem Hüllrohr 11 vom Tragholm 10 und dem Verbindungsblech 44 der Teleskopstange 14 gelenkig verbunden.

In Fig. 6 ist das Hülsengelenk 29 dargestellt. Über Gelenkbolzen 22 werden der Verbindungsholm 40 und die Teleskophülse 15 gelenkig verbunden. Zur Arretierung des Hülsengelenkes 29 am Verbindungsholm 40 sind Nocken 30 angeordnet. Über Gelenkbolzen 22 wird die Gabel am Bürstenblech 31 mit dem Verbindungsholm 40 gelenkig verbunden.

In die Dachschalung 7 werden Schlitzte zur Durchführung der Haltebügel der Gerüstarretierung eingeschnitten. Danach werden die Haltezwingen des verschiebbaren Backenpaares 37 an die Sparren 8 mittels Backenspindel 42 angeschraubt. Der Haltebügel 34 des Bügelholmes 33 wird durch die Schlitzte der Dachschalung 7 und des Rohrsteges 35 gesteckt. Die Verbindungsgabel des Tragholmes 10 mit der Kreuzgabel 26 und teleskopierbarer Stützstange wird mit der Verbindungslasche 44 der Teleskopstange 14 verschraubt. Das Zugband 41 wird zwischen den beiden Kippfingern 18 der Verbindungsholm 40 angeschlossen. Nachdem die Teleskopstange 14 in die Teleskophülse 15 eingeführt ist, wird der Tragholm 10 in der Horizontalen mittels Sicherungsbolzen in den Bohrungen 16 arretiert. Anschließend werden die Schlitzte in der Dachschalung 7 mit Dachpappe abgedichtet. Die Verbindungsstrebe des QSG wird auf die Kippfinger 18 am Hüllrohr 11 aufgesteckt. Danach wird der Längsträger QSG 12 auf den Tragholm 10 und der Gerüststiel QSG 13 in das Hüllrohr 11 eingesteckt. Der weitere Gerüstaufbau ist analog wie beim bekannten Fassadengerüst und der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des beschriebenen Aufbaus für den teleskopierbaren Gerüstbock.

Fig. 1

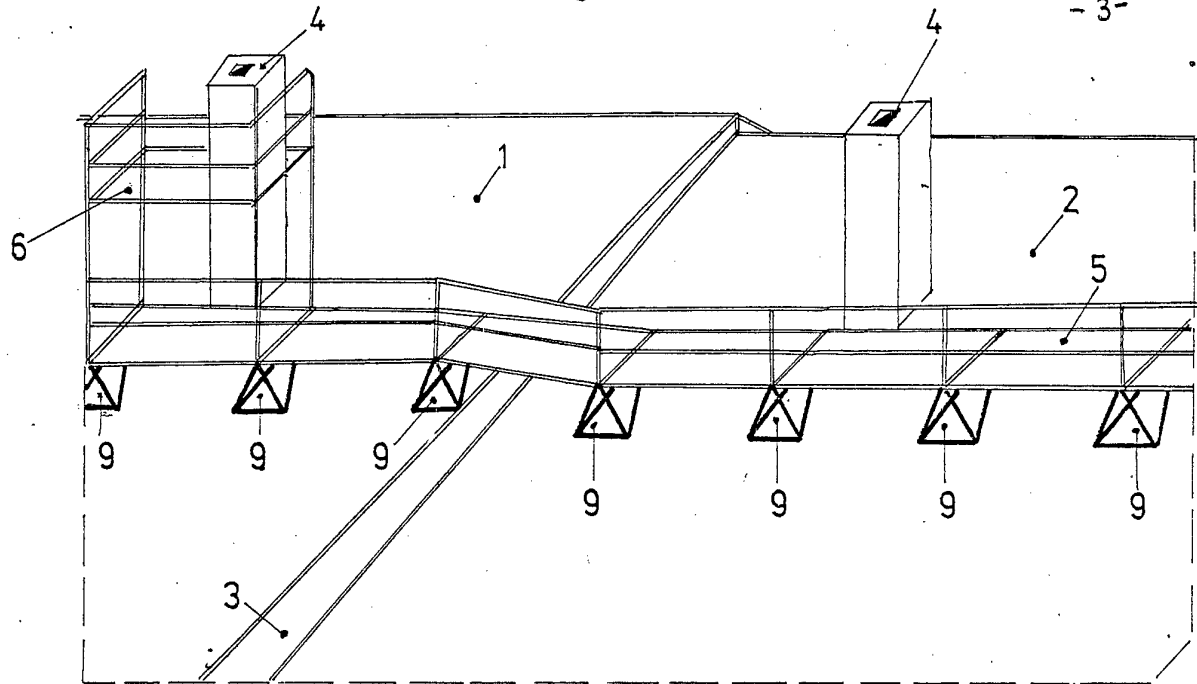


Fig. 2

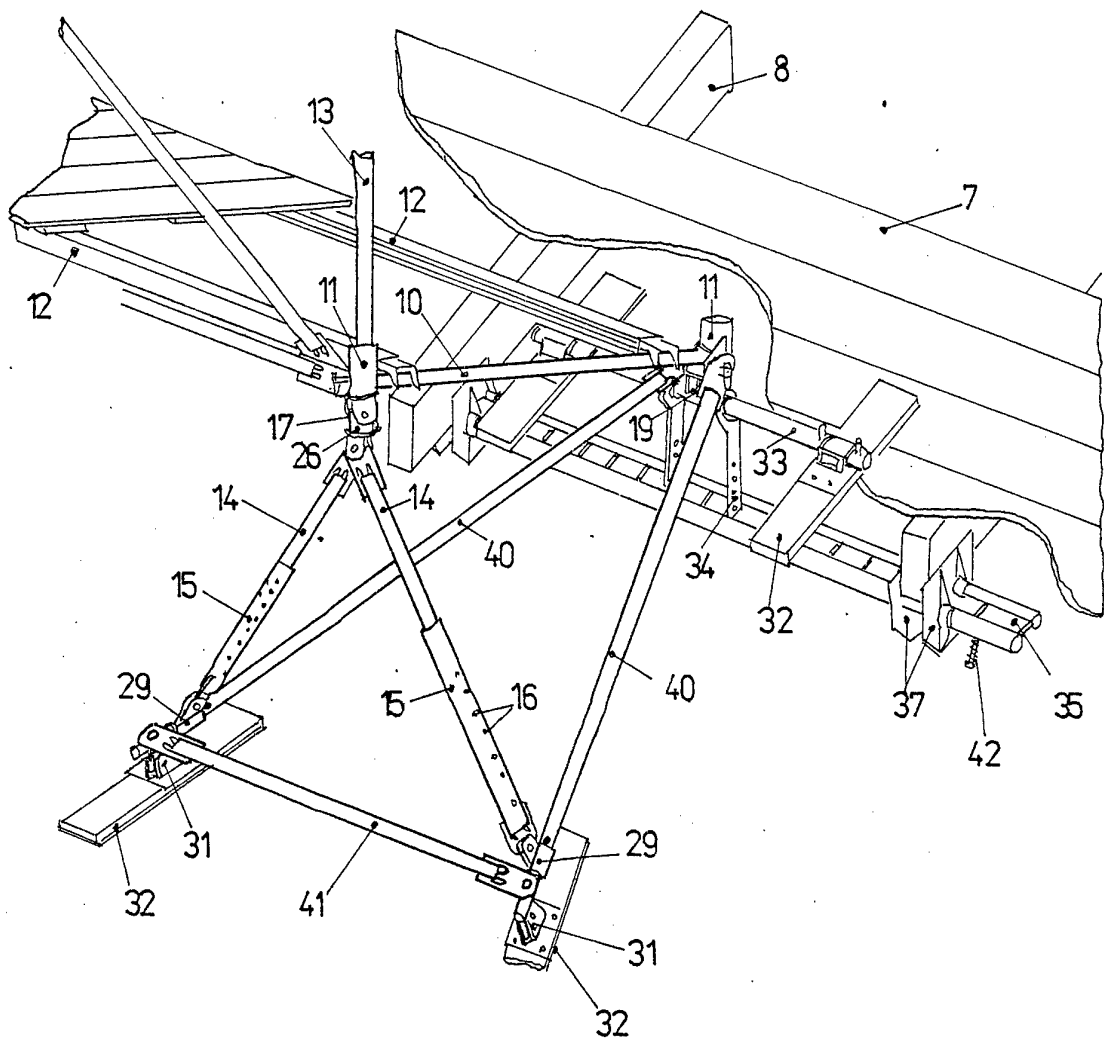


Fig. 3

-4-

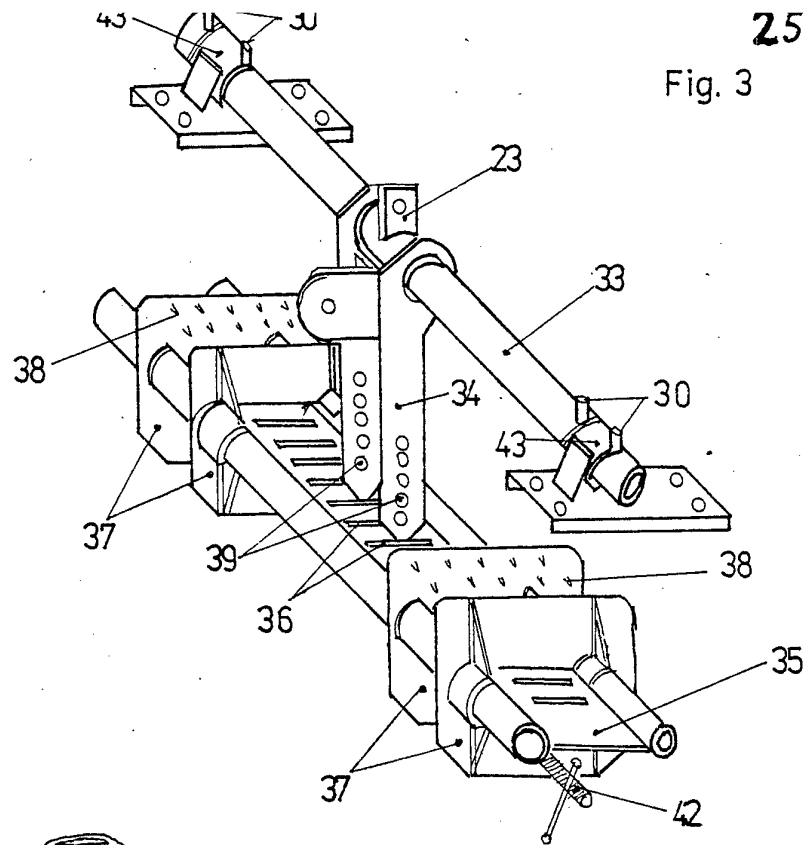


Fig. 4

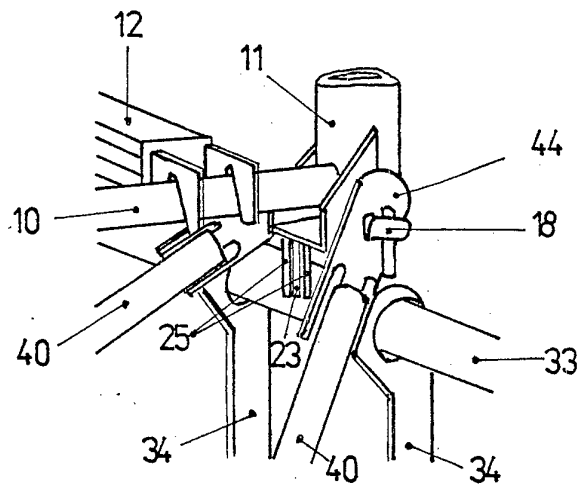


Fig. 5

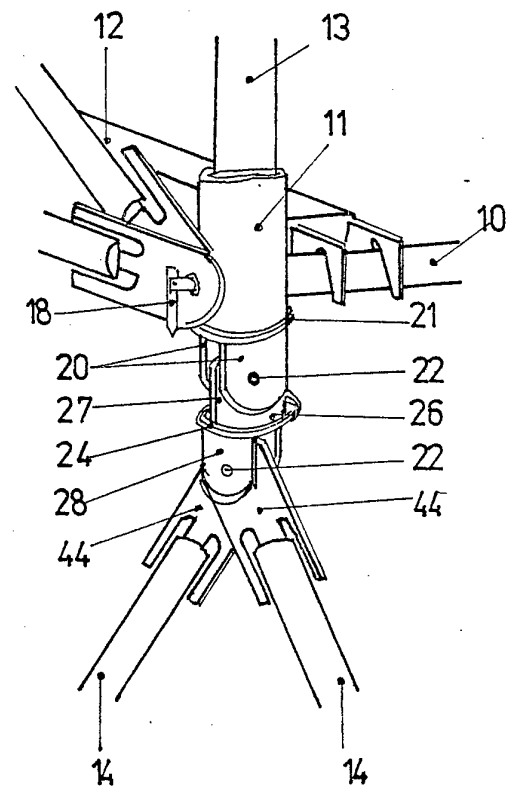


Fig. 6

