

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 87119345.4

Int. Cl. 4: **E04G 7/28**

Anmeldetag: 30.12.87

Priorität: 24.01.87 DE 3702127

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.08.88 Patentblatt 88/31

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Anmelder: Langer geb. Layher, Ruth
Im Weinberg 13
D-7129 Güglingen(DE)

Erfinder: Langer geb. Layher, Ruth
Im Weinberg 13
D-7129 Güglingen(DE)

Vertreter: Utermann, Gerd, Dipl.-Ing.
Kilianstrasse 7 Kilianspassage Postfach
3525
D-7100 Heilbronn(DE)

Bordbrettausbildung für Gerüste.

Die Bordbrettausbildung ist für Gerüste mit vier Stielen (11) vorgesehen. Die Gerüstböden (12) sind mit Klauen (12.1) auf Horizontalriegeln (13) abgestützt. Zwischen den Stielen (11) erstrecken sich an den Rändern der Gerüstböden (12) Bordbretter (15, 30). Jeweils ein Bordbrett (15) hat in einer Gerüstecke ein Halteteil (16), welches eine quer zu seiner Längserstreckung offene Nut (20) besitzt, in die das Ende (32) des jeweils anderen Bordbrettes (30) eingesteckt ist und wobei jenseits des Nutbegrenzungsschenkels (22) ein Kippstützschenkel (27) vorgesehen ist, der das Bordbrett (15) während der Montage gegen Abkippen sichert. Bei Gerüsten mit Spalt zwischen Keil und Stiel kann der Kippstützschenkel auch in diesen Spalt eingeschoben und ggf. geradlinig ausgebildet sein.

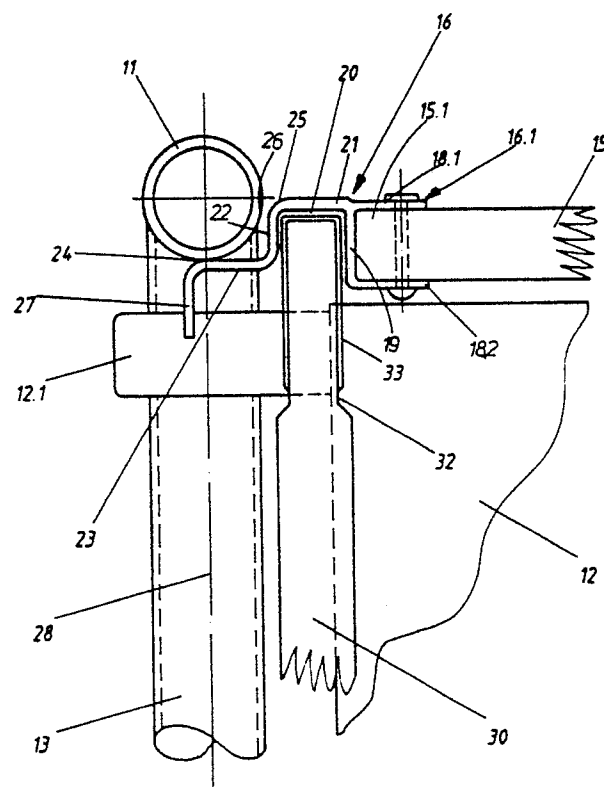


Fig. 3

Bordbrettausbildung für Gerüste

Die Erfindung betrifft eine Bordbrettausbildung für Gerüste mit vier Stielen und mit wenigstens einer Plattform, deren gesamte Länge und Breite der Länge der zugeordneten Bordbretter entspricht und mit an den Enden der Bordbretter befestigten metallenen Halteteilen.

Bordbretter werden unmittelbar über den Gerüstböden an deren Rändern vorgesehen, um das seitliche Abrutschen von Personen oder Gegenständen zu verhindern. Sie haben im Endbereich Beschläge, um sie mit dem Gerüst und/oder miteinander zu verbinden. Dabei sind Ösen üblich, die beispielsweise jeweils die halbe Höhe des Bordbrettes einnehmen, so daß die Ösen zweier aneinander anschließender Bordbretter auf einen gemeinsamen Stift gesteckt werden können. Zum anderen sind Befestigungsschenkel aus praktischen Benutzungen bekannt, die sich in Längsrichtung des Bordbrettes erstrecken und nach unten und/oder oben offene, der Dicke des Schenkels des benachbarten Brettes entsprechende Schlitz aufweisen, mit denen sie ineinander gehängt und mit deren Hilfe sie zwischen den Stielen und den Keilen von Horizontalriegel-Anschlußköpfen von Modulsystemgerüsten eingesteckt werden können. Dabei sind die Bordbretter in der Regel so gestaltet, daß man mehrere hintereinander reihen kann. Für Turmgerüste mit einer festen Plattformgröße, bei denen die Stiele nach Art von Standardgerüsten gestaltet sind, jedoch keine besonderen Befestigungsmöglichkeiten haben, sind bisher keine speziellen Bordbrettbefestigungen bekannt. Solche Turmgerüste werden jedoch in großem Umfange benötigt und folglich auch geeignete Bordbretter.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Gestaltung der Bordbrettenden für Gerüste mit vorgegebener Plattformgröße bezüglich Herstellung und Benutzung zu verbessern. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß in Jeder Ecke ein Halteteil eine quer zur Längserstreckung seines Bordbrettes offene, vertikal verlaufende Nut aufweist, in die das Ende des anderen Bordbrettes einsteckbar ist und daß in dem außerhalb der Nut liegenden Bereich ein der Abstützung gegen seitliches Verschieben und gegen Abkippen bei der Montage dienender Stützschenkel vorgesehen ist.

Während bei den bisherigen Konstruktionen die Gestaltung sich nach dem Anreizzweck richtete und bei Verwendung einfacher Bordbretter die Gefahr bestand, daß sie beim Aufstellen umkippen und somit zwei Personen benötigt wurden, um die Bordbretter einzulegen, ist nunmehr eine auch für den wenig geübten Benutzer übersichtliche Gestaltung gefunden, bei der das eine Bordbrett ein-

gehängt werden kann, ohne daß die Gefahr des Umkippens besteht, so daß der das Gerüst aufstellende Benutzer weggehen und das andere Bordbrett holen kann, um es dann passend einzufügen. Das wird dadurch erreicht, daß die Abstimmung auf die Länge vorgenommen und in jeder Ecke des Gerüstbodens eine spezielle Halteteilausbildung gewählt wird, bei der die Enden der beiden benachbarten Bordbretter unterschiedlich gestaltet sind, in dem das eine Bordbrett alle Elemente für die Sicherung gegen Verschieben in zwei Richtungen und gegen Umfallen enthält, während das andere Bordbrett nur geradlinig abgeschnitten und ggf. mit einer Schutzkappe versehen auszugestaltet ist. Die Halteteile sind einfach herzustellen, einfach zu befestigen und sicher in der Benutzung. Ihre Handhabung ist ohne Erläuterung für den Benutzer ersichtlich.

Dabei ist es möglich, für verschiedene Gerüstsysteme bei gleichartiger Eckverbindung nur unterschiedliche Stützschenkelgestaltungen vorzusehen. Für solche Gerüste, die in der Nähe des Stiels einen von diesem beabstandeten aufragenden Keil haben, reicht ein einfacher geradlinig ausgebildeter Stützschenkel aus, welcher zwischen Keil und Rohrwand eingelegt wird. So ergibt sich eine sehr einfache Eckverbindung und Abstützung.

Bei solchen Gerüsten, die zu Leitern mit fest eingeschweißten Querriegeln verbundene Stützen aufweisen, wird die Gestaltung zweckmäßig so getroffen, daß die Nutbegrenzungswand wenigstens teilweise neben dem Stiel liegt und der an die Nutbegrenzung anschließende Stützschenkel an einer zwischen den beiden Stielen eines zu einer Leiter verbundenen Stielpaars liegenden Stelle an dem Stiel anliegt und einen in Richtung der Verbindung zwischen den beiden Stielen zumindest im unteren Bereich ausgebildeten Kippstützschenkel aufweist. Da solche Gerüste keine Keile haben, sondern nur durch die Sprossen und die sonstigen Verbindungsmittel zusammengehalten werden, trägt die über die Nut hinausragende Gestaltung diesen Umständen in der Weise Rechnung, daß am Stiel eine Zwei-Punkt-Anlage geschaffen wird, die das Bordbrett in Längs- und Querrichtung sichert. Der desweiteren vorgesehene Kippstützschenkel stützt sich auf dem Gerüstboden bzw. seiner Klaue ab, so daß das aufgestellte Bordbrett während der Montage nicht umfällt. Wenn das andere Bordbrett mit seinem Ende eingesteckt ist, sind beide Bordbretter in Längs- und Querrichtung einfach fixiert.

Die die Nut begrenzenden metallenen Halteteile werden zweckmäßig als Leichtmetall-Strang-Preß-Profil-Abschnitte ausgebildet. Sie haben dabei

zweckmäßig beiderseits des zugehörigen Bordbretts liegende Halte- und Befestigungsschenkel, mittels deren das Halteteil auf das Bordbrett gesteckt und an diesem befestigt werden kann, beispielsweise durch Kleben, innere Verzahnungen, Schrauben und/oder Nieten. Damit die Enden der von mit Einstecknuten ausgestatteten Halteteilen freien Bordbrettern beim Einstecken nicht beschädigt werden, sieht man auf diesen Enden zweckmäßig metallene Schutzkappen vor. Weitere Ausgestaltung, Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung sind auch in der nachfolgenden, anhand der Zeichnungen gegebenen Beschreibung von Ausführungsbeispielen behandelt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Zeichnungen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 Die Draufsicht auf die oberste Plattform eines Turmgerüsts mit Bordbrettern eines ersten Ausführungsbeispiels;

Fig. 2 die vergrößerte Teilseitenansicht einer Ecke des Turmgerüsts nach Fig. 1;

Fig. 3 die Teildraufsicht auf eine Ecke des Gerüsts nach den vorstehenden Figuren;

Fig. 4 die perspektivische Teilansicht der beiden ineinander gesteckten Bordbretter mit dem Stiel, jedoch ohne Quersprosse und Gerüstboden;

Fig. 5 die Draufsicht auf die oberste Plattform eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Turmgerüsts mit Bordbrettern;

Fig. 6 die vergrößerte Teildraufsicht auf eine Ecke des Gerüsts nach Fig. 5;

Fig. 7 die Schrägansicht einer Ecke eines Gerüsts nach den Fig. 5 und 6, wobei das erste Bordbrett eingehängt ist;

Fig. 8 eine Schrägansicht entsprechend der Fig. 7, jedoch ohne Lochscheibe, Querriegel und Keil, jedoch mit eingestecktem zweiten Bordbrett.

Das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 4 zeigt ein Turmgerüst 10 mit vier Stielen 11 in den Ecken eines Rechteckes, wobei jeweils zwei, nämlich 11.1 und 11.2 sowie 11.3 und 11.4, miteinander durch sprossenartige Horizontalriegel 13 erbunden sind. Der Gerüstboden 12 ist mit Klauen 12.1 auf die Horizontalriegel 13 aufgelegt.

Die zuerst zu montierenden Bordbretter 15 haben an ihren Enden 15.1 und 15.2 aus Leichtmetall-Halbzeug bestehende Halteteile 16.1 und 16.2, die aus gleichem Halbzeug als Abschnitte geschnitten sind. Sie erstrecken sich über die gesamte Höhe 17 der Bordbretter und haben zwei beiderseits der Enden 15.1 und 15.2 liegende Befestigungsschenkel 18.1 und 18.2, deren Verbindungssteg 19 die eine Begrenzungswand der Nut 20 darstellt. Der Grund der Nut 20 wird durch den Nutgrundschenkel 21, welcher sich geradlinig an den Befestigungsschenkel 18.1 anschließt, gebildet. Von diesem ist der Nutbegrenzungsschenkel 22,

wie aus Fig. 3 am besten ersichtlich, unter 90° abgewinkelt angesetzt. Er hat eine solche Länge, daß ein unter 90° nach außen wiederum abgewinkelt, also in Längserstreckung des Bordbrettes liegender Anschlagsschenkel 23 an der Anlagelinie 24 des Stieles 11 derart zur Anlage kommt, daß die Außenecke 25 des Nutbegrenzungsschenkels 22 an einer etwa unter 90° zum Innern des Gerüsts verdreht liegenden Anlagestelle 26 zur Anlage kommt, wenn das Jeweilige Bordbrett 15 zwischen zwei Stiele 11.1 und 11.3 bzw. 11.2 und 11.4 eingelegt ist.

An den Anschlagsschenkel 23 ist in Richtung der Verbindungslinie 28 zweier benachbarter Stiele 11 der Kippstützschenkel 27 angeschlossen, der hier beispielsweise über die ganze Höhe ausgebildet ist, weil das Halteteil sich über die ganze Bordbretthöhe als abgeschnittenes Strang-Preß-Profileteil erstreckt. Er kann jedoch nur auf seinen unteren Bereich derart beschränkt sein, daß zumindest ausreichend Material für die Auflagestelle 29 verbleibt, die sich auf einen Teil des Gerüstbodens 12 hier vorzugsweise auf die Oberseite 31 der Klauen 12.1 derart auflegt, daß das Bordbrett, dessen Hauptgewicht von dem Anschlagsschenkel 23 getragen wird, nicht nach innen abkippen kann, wenn es zunächst allein eingesetzt ist. Wie ersichtlich, ist an jedem Ende des Bordbrettes 15 eine quer zur Längserstreckung des Bordbrettes 15 offene, über die gesamte Höhe durchgehende, vertikal verlaufende Nut 20 ausgebildet. In diese wird das Ende 32 des anderen Bordbrettes 30, wie aus den Zeichnungen ersichtlich, von oben ggf. zunächst auf einer Seite unter leichter Kippung eingeschoben. Wenn die Bordbretter 30, wie aus Fig. 1 ersichtlich, in ihre beiden jeweils zugehörigen Nuten 20 eingeschoben sind, so sind alle Bordbretter gegeneinander und gegenüber den Stielen fixiert. Zum Schutz der Bordbrettenden sind als U-förmige Flachblechteile ausgebildete, auf die auf entsprechendes Maß gearbeiteten Enden aufgesteckte Schutzkappen 33 vorgesehen.

Die Montage kann ohne Hilfsmittel von einer Person ausgeführt werden. Die Bordbretter - schließen dicht an den Gerüstboden an und sind in allen Richtungen beim ohne weiteres ersichtlich richtigen Einlegen automatisch gesichert.

Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 5 bis 8 sind für gleiche und gleichartige Teile gleiche Bezugszeichen verwendet. Hier ist die Gestaltung der Halteteile 46, die den Halteteilen 16 entsprechen, der Gestaltung der Knotenpunkte angepaßt. Die Stiele 11 haben bekannte Lochscheiben 44, an denen Querriegel 43 mit Anschlußköpfen 42 und Keilen 45 in bekannter Weise befestigt sind. Der Gerüstboden 12 ist gleichartig eingehängt.

Außerhalb der Nutbegrenzungsschenkel 48 sind jedoch geradlinig zu den Befestigungs-

schenkeln 18 und Nutgrundschenkeln 21 verlaufende Stützschenkel 47 vorgesehen. Diese werden in den Spalt 49 zwischen Keil 45 und Stiel 11 eingehängt, so daß das zuerst einzuhängende Bordbrett 55 durch den Stützschenkel 47 und den Nutbegrenzungsschenkel 48 in Längs- und Querrichtung gesichert ist. Das ist gut aus Fig. 7 ersichtlich. Dies Bordbrett kann nicht umfallen. Dann werden die Bordbretter 30 mit ihren Schutzkappen 33 in die Nuten 20 gegenüberliegender Bordbretter 55 eingesteckt. Sie stützen sich nach unten auf den Klauen 12.1 ab und sind so auch nach allen Richtungen gesichert. Sie stecken dann, wie in Fig. 8 veranschaulicht, in den Nuten 20.

Zusammengefaßt kann die Erfindung auch wie folgt beschrieben werden:

Die Bordbrettausbildung ist für Gerüste mit vier Stielen (11) vorgesehen. Die Gerüstböden (12) sind mit Klauen (12.1) auf Horizontalriegeln (13) abgestützt. Zwischen den Stielen (11) erstrecken sich an den Rändern der Gerüstböden (12) Bordbretter (15, 30). Jeweils ein Bordbrett (15) hat in einer Gerüstecke ein Halteteil (16), welches eine quer zu seiner Längserstreckung offene Nut (20) besitzt, in die das Ende (32) des jeweils anderen Bordbrettes (30) eingesteckt ist und wobei jenseits des Nutbegrenzungsschenkels (22) ein Kippstützschenkel (27) vorgesehen ist, der das Bordbrett (15) während der Montage gegen Abkippen sichert. Bei Gerüsten mit Spalt zwischen Keil und Stiel kann der Kippstützschenkel auch in diesen Spalt eingeschoben und ggf. geradlinig ausgebildet sein.

Ansprüche

1. Bordbrettausbildung für Gerüste (10) mit vier Stielen (11) und mit wenigstens einer Plattform (12), deren gesamte Länge und Breite der Länge der zugeordneten Bordbretter (15, 30, 55) entspricht und mit an den Enden der Bordbretter befestigten metallenen Halteteilen (16, 46; 33),

dadurch gekennzeichnet,

daß in jeder Ecke des Gerüsts (10) ein Halteteil (16, 46) eine quer zur Längserstreckung seines Bordbrettes (15, 55) offene, vertikal verlaufende Nut (20) aufweist, in die das Ende (32, 33) des anderen Bordbrettes (30) einsteckbar ist, und daß in dem außerhalb der Nut (20) liegenden Bereich ein der Abstützung gegen seitliches Verschieben und gegen Abkippen bei der Montage dienender Stützschenkel (27, 47) vorgesehen ist.

2. Bordbrettausbildung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Stützschenkel (47) geradlinig ausgebildet und in den Spalt (49) zwischen Keil (45) und Rohrwand des Stieles (11) eines mit an Lochscheiben (44) mit Anschlußköpfen (42) und Keilen (45) arbeitenden Gerüstsystems steckbar ist und der außen liegende Nutbegrenzungsschenkel (48) unmittelbar neben dem Keil (45) liegt.

tenden Gerüstsystems steckbar ist und der außen liegende Nutbegrenzungsschenkel (48) unmittelbar neben dem Keil (45) liegt.

3. Bordbrettausbildung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Nutbegrenzungsschenkel (22) wenigstens teilweise neben dem Stiel (11) liegt und der an den Nutbegrenzungsschenkeln (22) anschließende Anschlagschenkel (23) an einer zwischen den beiden Stielen (11) eines zu einer Leiter verbundenen Stiel-paares liegenden Stelle (24) an dem Stiel (11) anliegt und einen in Richtung der Verbindung (28) zwischen den beiden Stielen (11) zumindest im unteren Bereich ausgebildeten Kippstützschenkel (27) aufweist.

4. Bordbrettausbildung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die die Nut (20) begrenzenden Halteteile (16, 46) als Leichtmetall-Strangpreßprofil-Abschnitte ausgebildet sind, die beiderseits des zugehörigen Bordbrettes (15, 55) liegende Befestigungsschenkel (18) aufweisen.

5. Bordbrettausbildung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die in die Nut (20) einzusteckenden Enden (32) der Bordbretter (30) mit metallenen Schutzkappen (33) versehen sind.

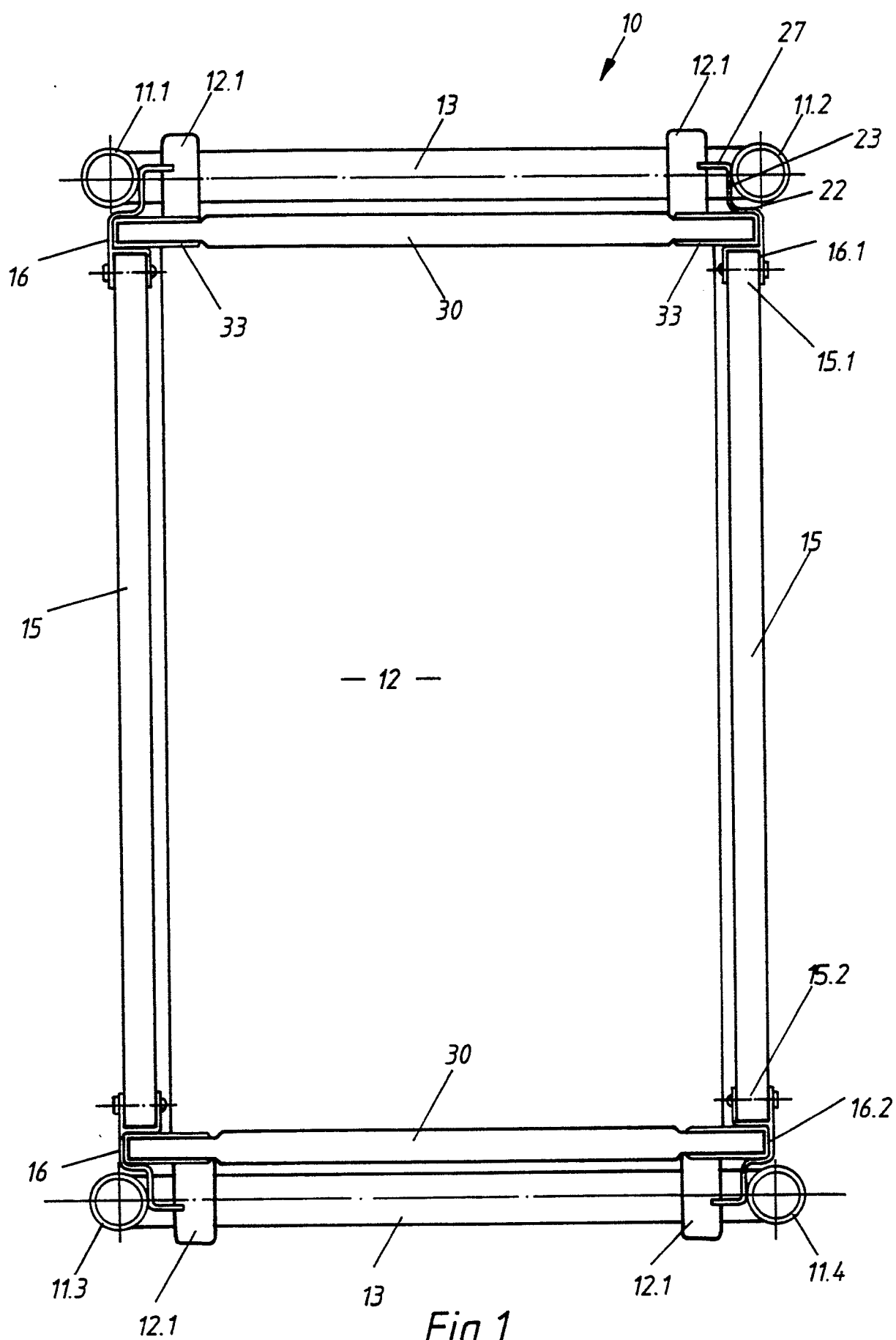
35

40

45

50

55



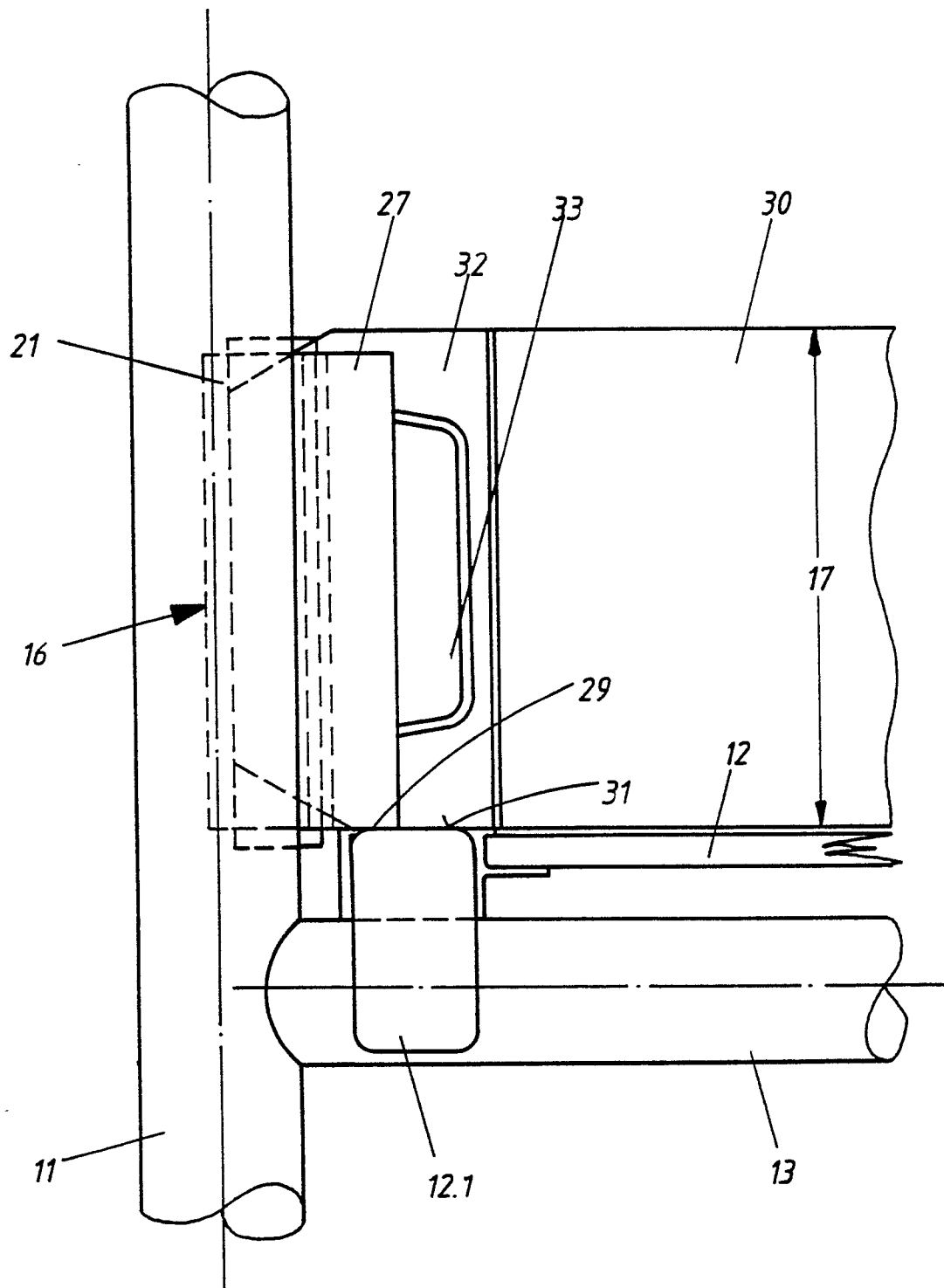


Fig. 2

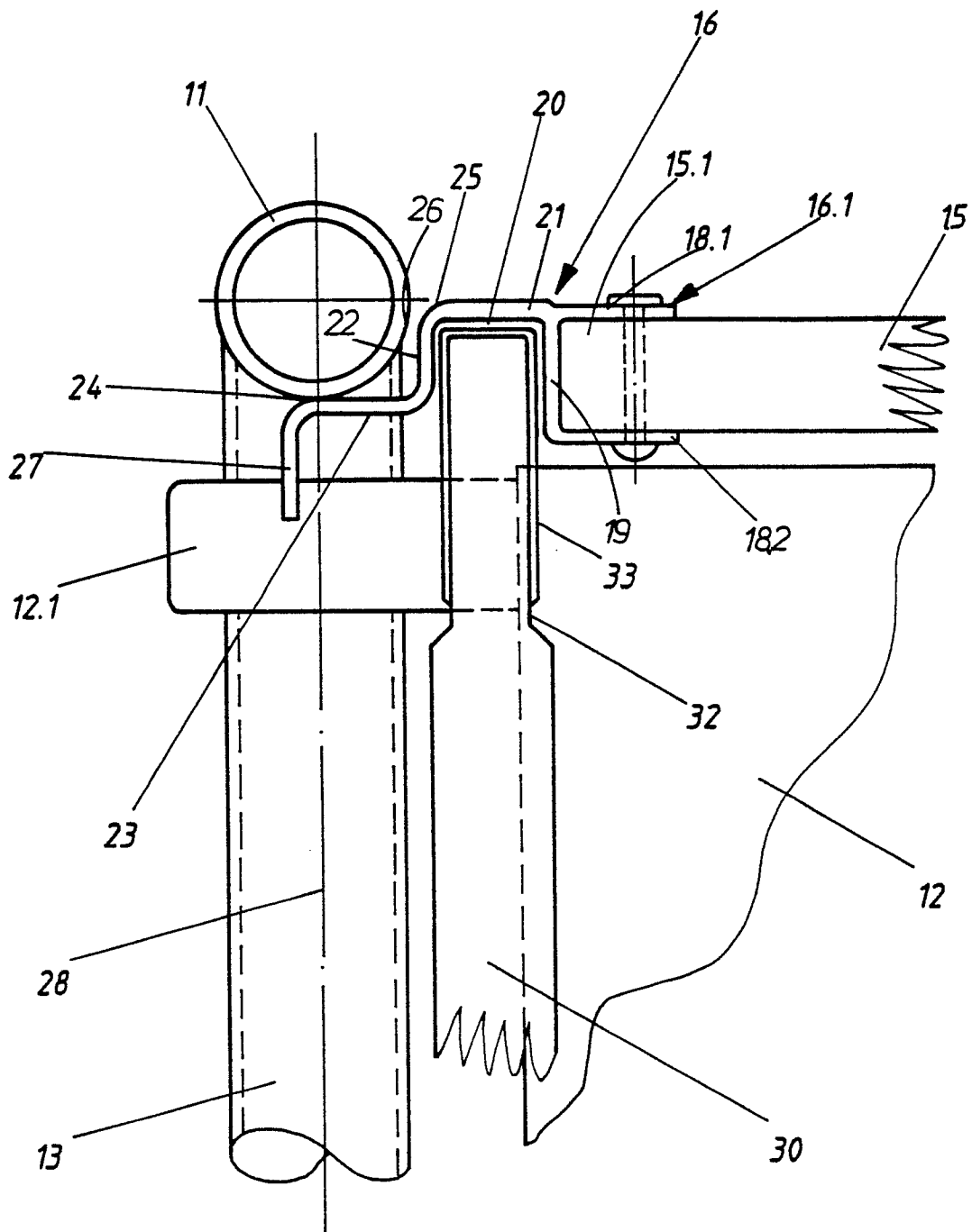


Fig.3

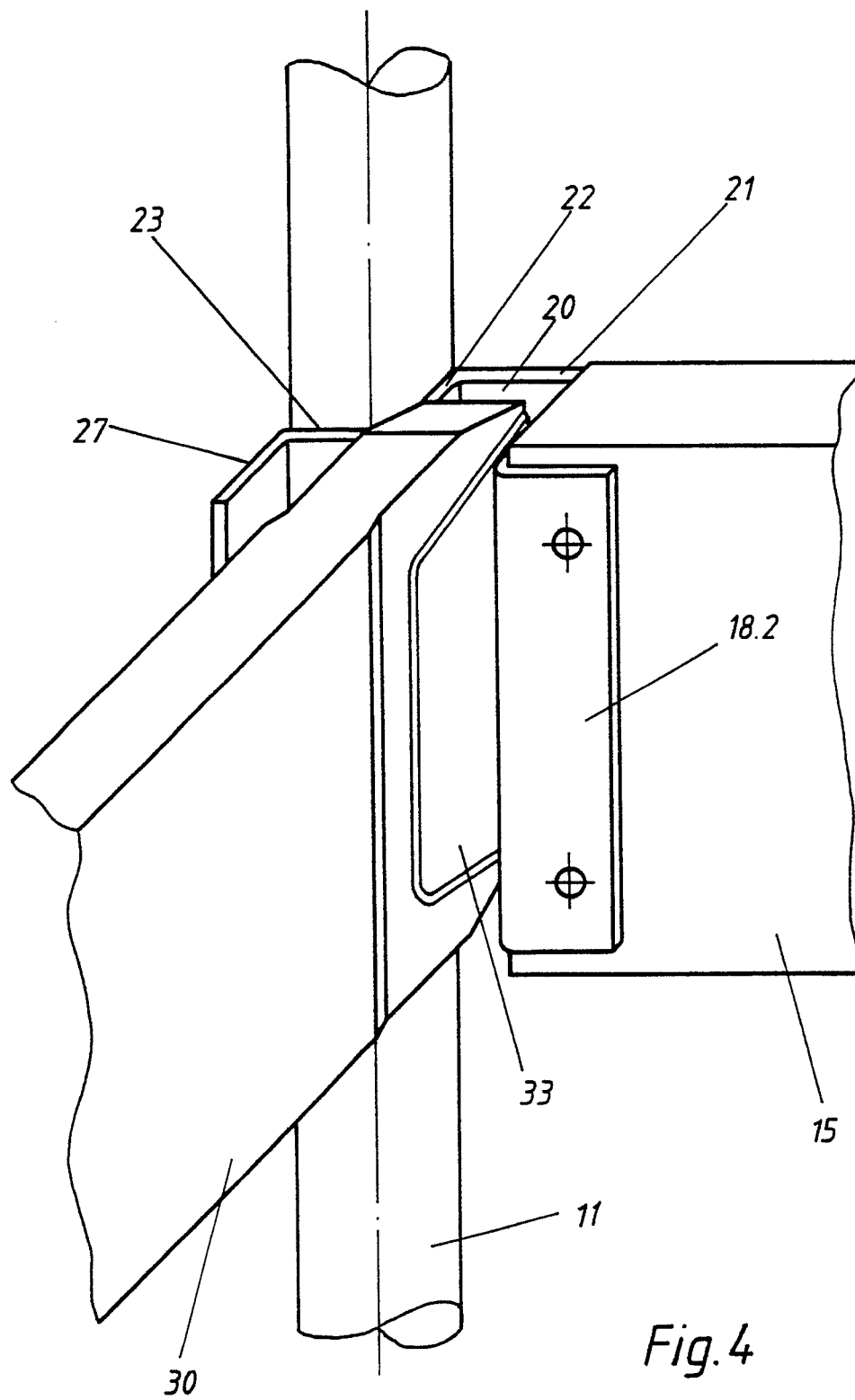


Fig. 4

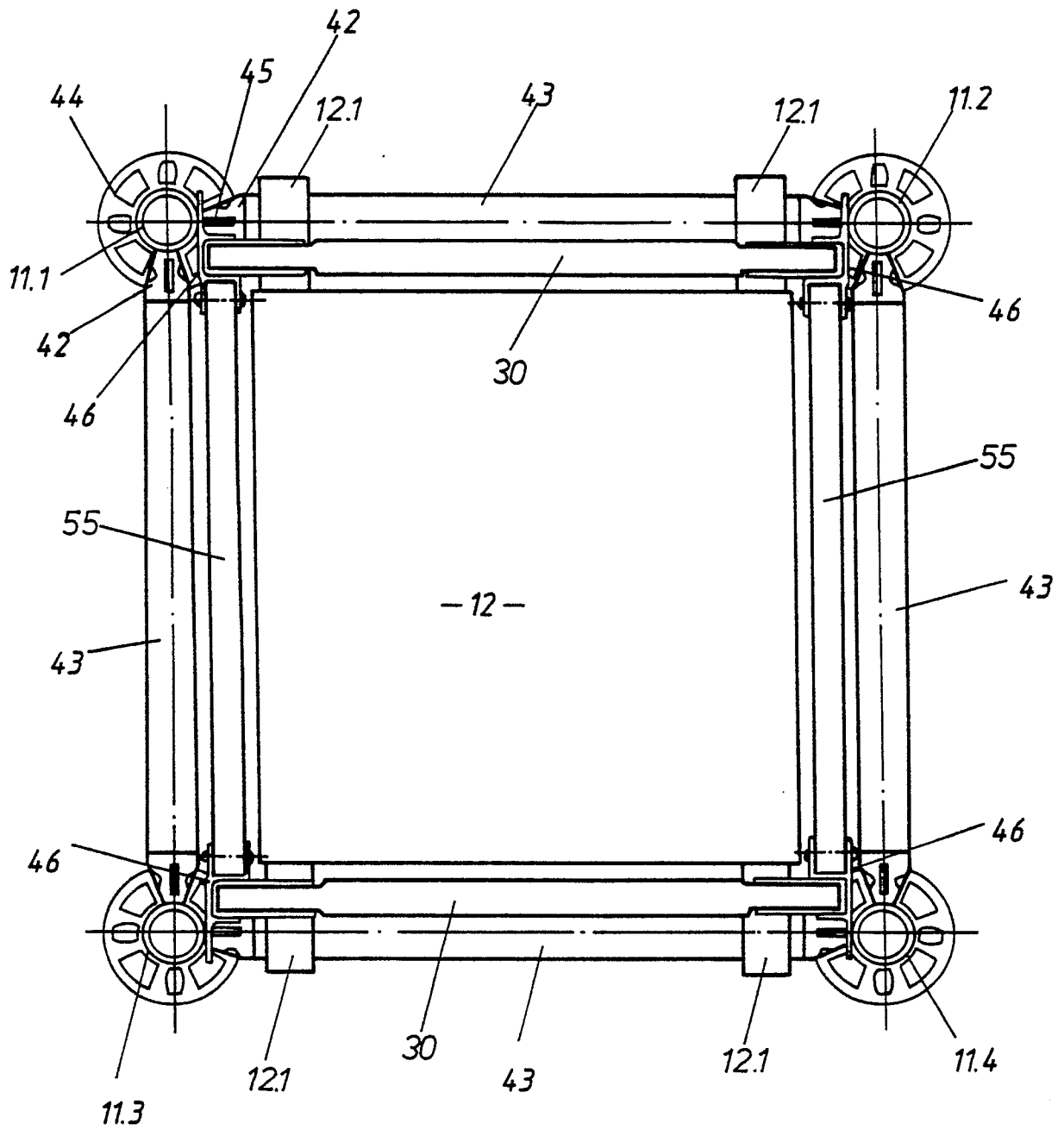


Fig.5

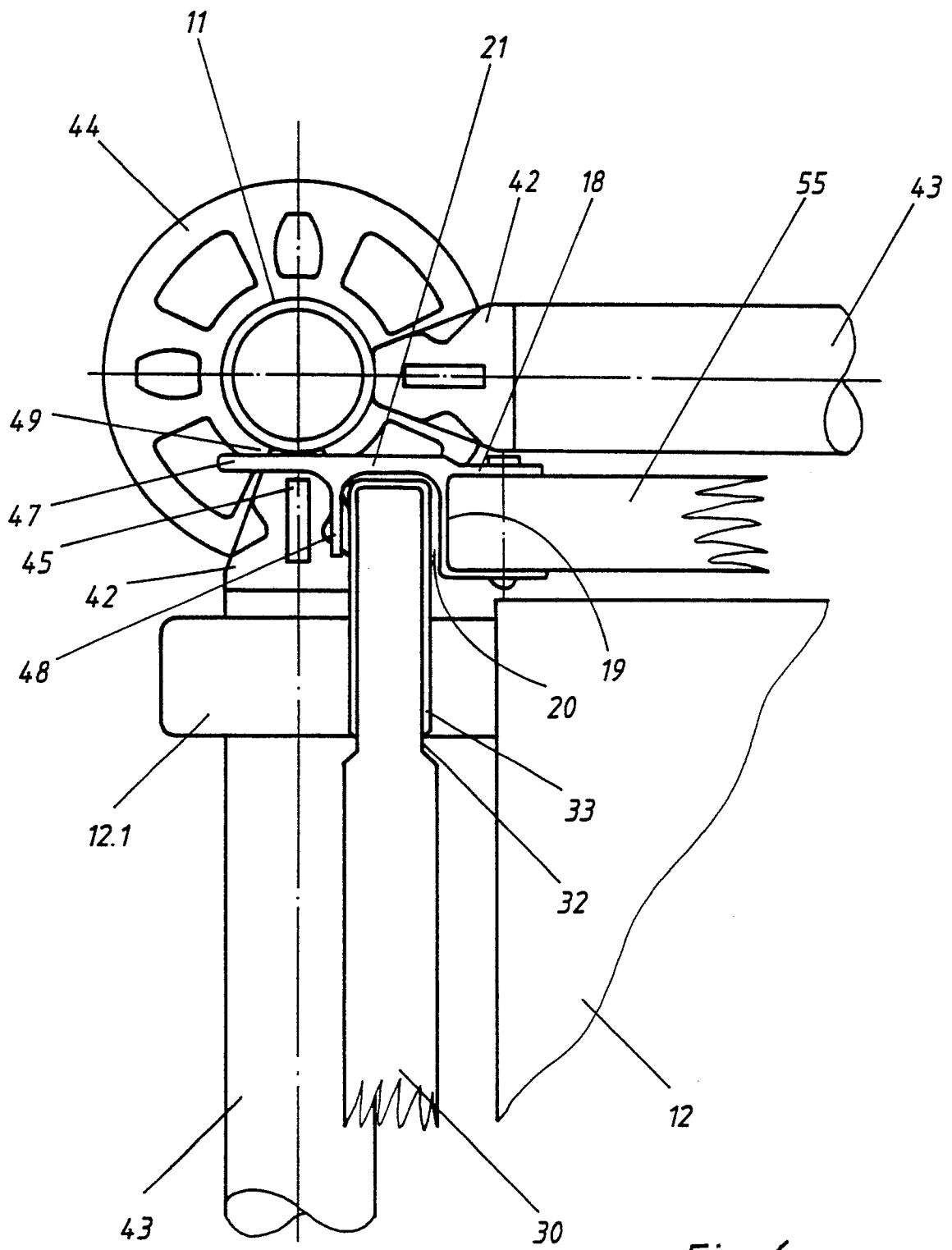


Fig. 6

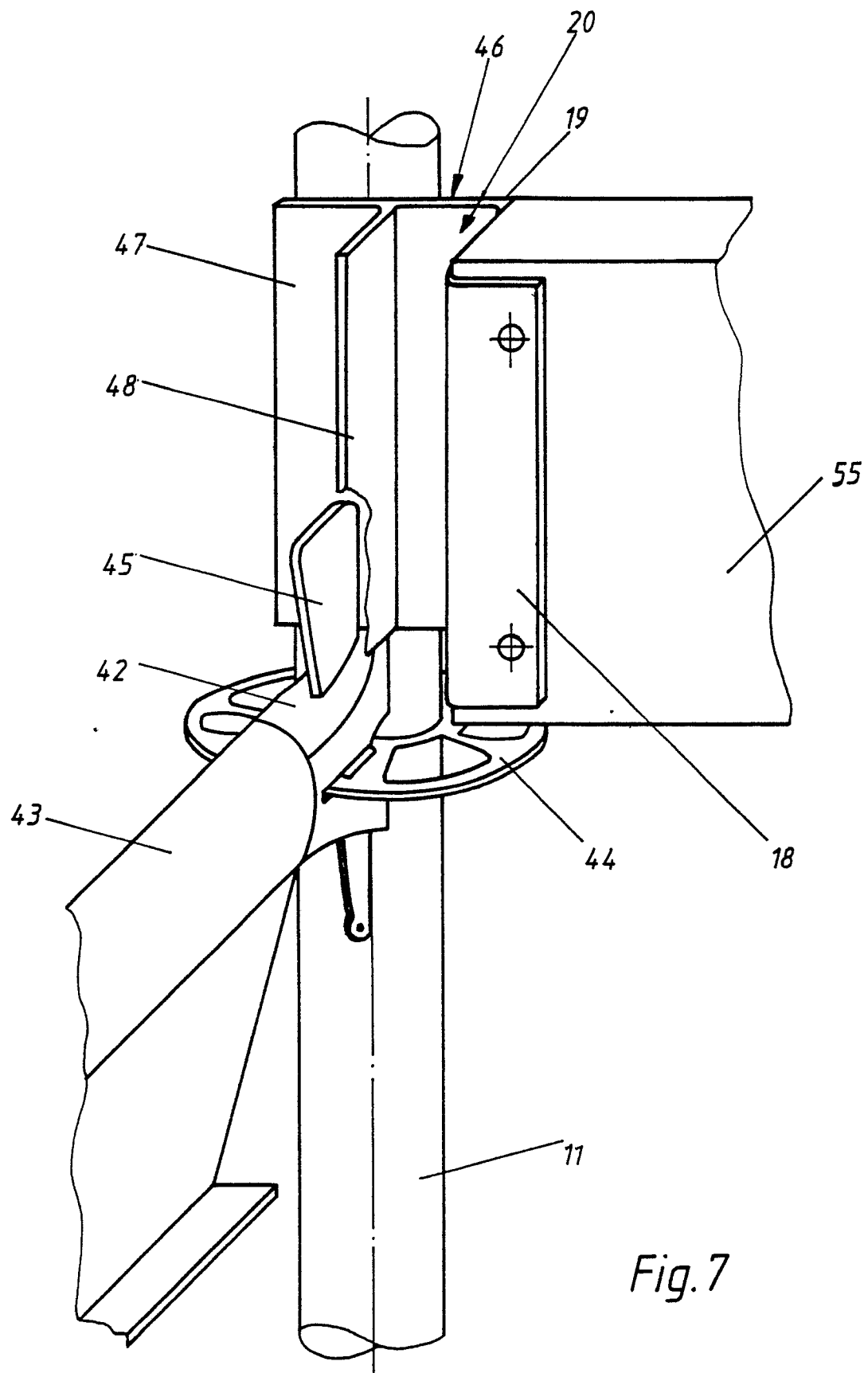


Fig. 7

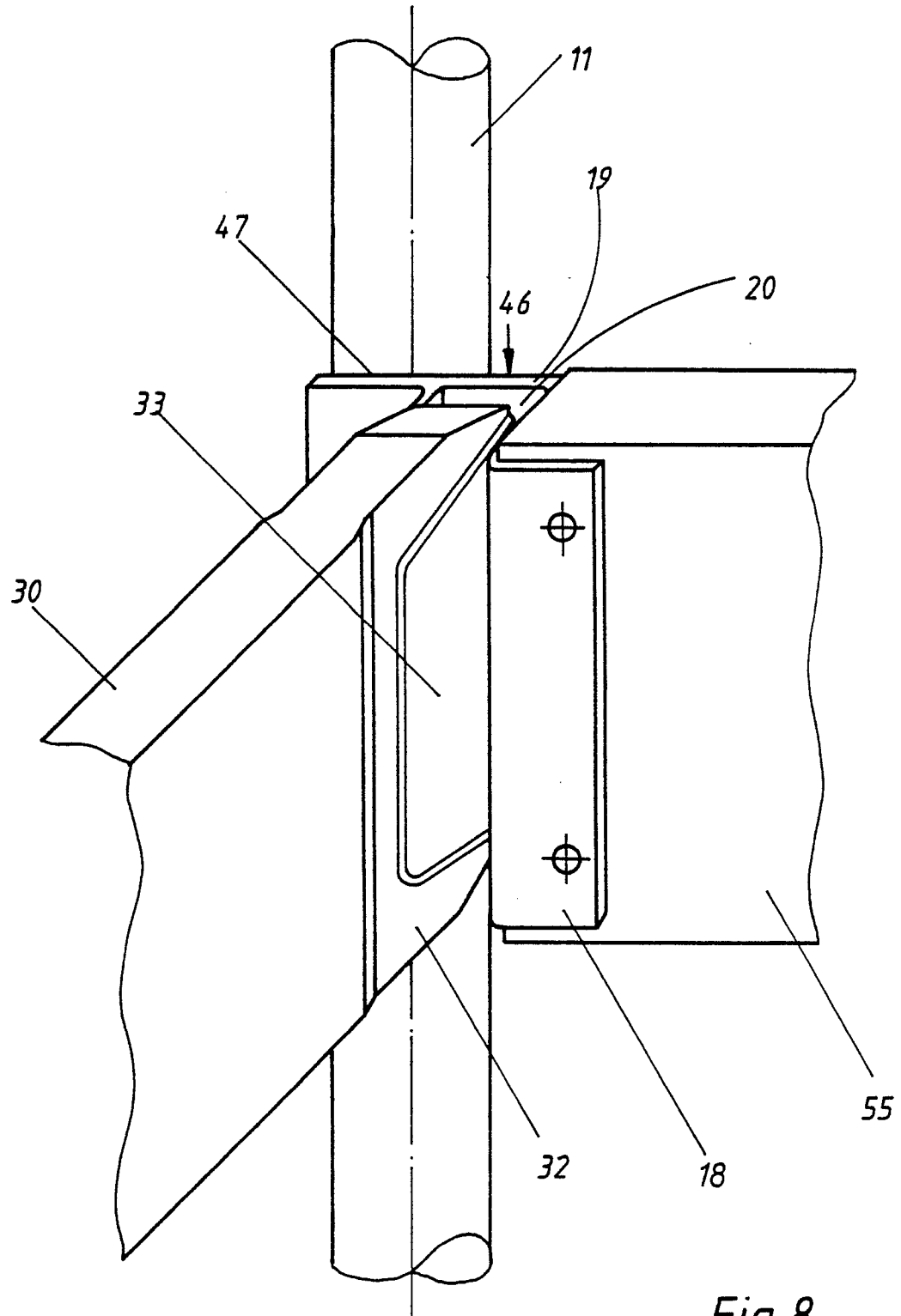


Fig. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 9345

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	FR-A-2 450 323 (SOMEFRAN) ---		E 04 G 7/28
A	FR-A-2 337 238 (MEYNIEU) ---		
A	GB-A-2 076 878 (LANGER) ---		
A	GB-A- 651 185 (GOW) ---		
A	GB-A- 720 603 (ELVINS) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 04 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 06-04-1988	Prüfer VIJVERMAN W.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	