



(10) **DE 20 2020 104 199 U1** 2020.09.24

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2020 104 199.1**

(22) Anmeldetag: **21.07.2020**

(47) Eintragungstag: **14.08.2020**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **24.09.2020**

(51) Int Cl.: **E04G 5/00 (2006.01)**
E04G 5/14 (2006.01)

(66) Innere Priorität:
20 2020 102 052.8 15.04.2020

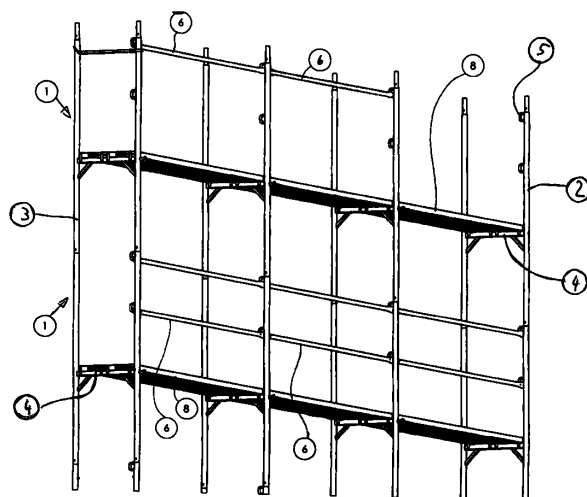
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
RUX GmbH, 58135 Hagen, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Patentanwälte Dörner & Kötter PartG mbB, 58095 Hagen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Baugerüst**

(57) Hauptanspruch: Baugerüst, bestehend aus mindestens vier vertikal ausgerichteten Stützen (2, 3), von denen jeweils zwei Stützen (2, 3) durch mindestens eine Traverse (4) miteinander verbunden sind, an denen Belagbohlen (8) befestigbar sind, wobei die Stützen (2, 3) mit mindestens einer Befestigungseinrichtung (5) versehen sind, an denen Absturzsicherungen (6) anbringbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass eine Belagsicherung (9) vorgesehen ist, die einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt aufweist und aus zwei Teilen besteht, die über ein Scharnier (93) miteinander verbunden sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Baugerüst, bestehend aus mindestens vier vertikal ausgerichteten Stützen, von denen jeweils zwei Stützen durch mindestens eine Traverse miteinander verbunden sind, an denen Belagbohlen befestigbar sind, wobei die Stützen mit mindestens einer Befestigungseinrichtung versehen sind, an denen Absturzsicherungen anbringbar sind.

[0002] Baugerüste sind in verschiedensten Ausführungen bekannt. Sie finden Anwendung, um an der Fassade von Bauwerken Arbeiten vornehmen zu können. Die Baugerüste weisen dabei in Abhängigkeit von der Höhe des Gebäudes beziehungsweise des Baugerüsts mehrere übereinander liegende Ebenen auf.

[0003] Die Baugerüste können aus sog. Vertikalrahmen gebildet sein, die eine im Wesentlichen rechteckige Form aufweisen (vgl. bspw. DE 35 46 046 A1). Sie bestehen aus jeweils zwei Stützen, die durch mindestens eine verschweißte Traverse miteinander verbunden sind. Jeweils zwei benachbarte Vertikalrahmen sind durch Belagbohlen, die an den Traversen einhängbar sind, miteinander verbunden. Alternativ können die Baugerüste aus einzelnen Stützen erstellt werden, die jeweils mit mindestens einer Befestigungseinrichtung versehen sind, an denen sowohl Traversen für die Belagbohlen als auch Absturzsicherungen anbringbar sind (vgl. bspw. US 6 976 557 B2). Die durch die Traversen miteinander verbundenen Stützen bilden dann die vorgenannten Vertikalrahmen nach.

[0004] Bei der Erstellung der Baugerüste werden zunächst zwischen zwei benachbarten Vertikalrahmen Belagbohlen an den Traversen befestigt. Durch Aneinanderreihung mehrerer Vertikalrahmen mit dazwischen liegenden Belagbohlen sind die Baugerüste in der Länge variabel erstellbar. Bei der Erstellung der jeweils darüber liegenden Ebene wird ein Vertikalrahmen auf den darunter liegenden Vertikalrahmen aufgesetzt. Sodann werden von der unteren Ebene Belagbohlen an den Traversen des darüber angeordneten Vertikalrahmens befestigt, wodurch die darüber liegende Ebene begehbar ist. Es besteht jedoch in der darüber liegenden Ebene zu diesem Zeitpunkt noch keine Absturzsicherung. Die Absturzsicherung ist bei den Baugerüsten von Stangen gebildet, die zwischen benachbarten Vertikalrahmen an den Rohren des Rahmens vorgesehenen Befestigungseinrichtungen eingehängt sind.

[0005] Durch die Erstellung der oberen Ebene ohne Absturzsicherung ist die Unfallgefahr bei den bekannten Baugerüsten erhöht. Die Berufsgenossenschaften fordern daher, dass ein Begehen der Belagbohlen nur erfolgen darf, wenn bereits ein Geländer mon-

tiert ist. Zur Erfüllung dieser Bedingung ist aus der DE 196 33 092 A1 ein Gerüst bekannt, bei dem die Montage aus einer gesicherten Position heraus ermöglicht ist.

[0006] Zur Verringerung der Unfallgefahr finden bei den bekannten Baugerüsten überwiegend Belagsicherungen Verwendung, die ein Abheben der Belagbohlen unter dem Einfluss von Wind o. dgl. verhindern sollen. Problematisch ist zuweilen die Montage der Belagsicherungen, wodurch die Bereitschaft, Belagsicherungen zu verbauen, reduziert ist.

[0007] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Baugerüst der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die Montage von Belagsicherungen vereinfacht ist. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Schutzanspruchs 1 gelöst.

[0008] Mit der Erfindung ist ein Baugerüst geschaffen, bei dem die Montage von Belagsicherungen im Vergleich zu den aus dem Stand der Technik bekannten Baugerüsten vereinfacht ist. Es ist nämlich eine Belagsicherung vorgesehen, die einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt aufweist und aus zwei Teilen besteht, die über ein Scharnier miteinander verbunden sind. Der T-förmige Querschnitt gewährleistet, dass der in Montagestellung vertikal ausgerichtete Schenkel problemlos zwischen den stirnseitig einander zugewandten Belagbohlen positionierbar ist. Die geteilte und mit einem Scharnier versehene Ausführung der Belagsicherung ermöglicht zudem eine einfache Montage, da die Belagsicherung in einer V-förmigen Ausrichtung der beiden Teile zwischen den Stützen im Bereich einer Traverse positioniert werden kann, um dann in die winkelfreie Montageposition verschwenkt zu werden. Es ist so gewährleistet, dass die Belagsicherung ohne umständliche Ausrichtung exakt mit den Stützen zusammenwirkt.

[0009] Vorteilhaft ist auf der dem Boden zugewandten Seite mindestens ein Haken vorgesehen. Der Haken ermöglicht ein Verspannen der Belagsicherung in ihrer Montageposition, weil der Haken beim Verschwenken der beiden Teile der Belagsicherung in die Traverse eingreift und somit eine verbesserte Sicherung bildet.

[0010] Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 die perspektivische Darstellung eines Baugerüsts während des Aufbaus;

Fig. 2 die Ansicht eines Vertikalrahmens;

Fig. 3 die abschnittsweise perspektivische Darstellung eines Rohres des in **Fig. 1** dargestellten

Baugerüsts mit Befestigungseinrichtung und eingehängter Absturzsicherung;

Fig. 4 die vergrößerte Darstellung der Einzelheit „X“ in **Fig. 3**;

Fig. 5 die abschnittsweise perspektivische Darstellung eines Rohres des in **Fig. 1** dargestellten Baugerüsts mit Befestigungseinrichtung und Absturzsicherung in ihrer endgültigen Montageposition;

Fig. 6 die vergrößerte Darstellung der Einzelheit „Y“ in **Fig. 5**;

Fig. 7 die Ansicht einer Belagsicherung in gewinkelter Position der beiden Teile;

Fig. 8 die Ansicht der Belagsicherung in winkelfreier (Montage-)Position der beiden Teile;

Fig. 9 a) die Ansicht einer Anbaueinrichtung;

Fig. 9 b) die Draufsicht auf die in **Fig. 9 a)** dargestellte Anbaueinrichtung;

Fig. 9 c) die Seitenansicht der in **Fig. 9 a)** dargestellten Anbaueinrichtung;

Fig. 9 d) die perspektivische Darstellung der in **Fig. 9 a)** dargestellten Anbaueinrichtung;

Fig. 10 a) die Ansicht einer Anbaueinrichtung in anderer Ausbildung;

Fig. 10 b) die Draufsicht auf die in **Fig. 10 a)** dargestellte Anbaueinrichtung;

Fig. 10 c) die Seitenansicht der in **Fig. 10 a)** dargestellten Anbaueinrichtung.

[0011] Das als Ausführungsbeispiel gewählte Baugerüst umfasst eine Vielzahl von Vertikalrahmen 1. Jeder Vertikalrahmen 1 besteht aus Stützen 2, 3, die nach Art von Rohren gebildet sind. Die Stützen 2, 3 sind mit einer Traverse 4 miteinander verbunden. Der Vertikalrahmen 1 weist Befestigungseinrichtungen 5 auf. Die Befestigungseinrichtungen 5 dienen zur Anordnung von Stangen 6, die als Absturzsicherungen dienen.

[0012] An den bodenseitigen Enden der Stützen 2, 3 sind - nicht dargestellte - Gewindefußplatten anbringbar, die höhenveränderbar sind und die zum Ausgleich von Bodenunebenheiten dienen. An ihren kopfseitigen Enden sind an den Stützen 2, 3 Zapfen 21, 31 angeordnet, die zum Aufstecken eines weiteren Vertikalrahmens 1 dienen, um mehretagige Gerüste erstellen zu können. An den Stützen 2, 3 sind Einhängenhaken 22, 32 angeordnet. Im Ausführungsbeispiel sind an den Stützen 2, 3 jeweils zwei Einhängenhaken 22, 32 vorgesehen. Sie befinden sich einerseits in der Nähe der Traverse 4 auf der dem Boden abgewandten Seite sowie beabstandet zu den Zapfen 21 und 31. Zur Erhöhung der Stabilität sind Diagonalstreben 23, 33 vorgesehen sein, die

zwischen den Stützen 2, 3 und der Traverse 4 angeordnet sind.

[0013] Die Traverse 4 ist mit den Stützen 2, 3 verschweißt. Die Traverse 4 ist mit Stiften 41 versehen, die zur Befestigung von Belagbohlen 8 dienen. Die Anzahl und Anordnung der Stifte 41 ist abhängig von der Anzahl der Belagbohlen, die auf der Traverse abgestützt werden. Die Traverse 4 kann verschiedene Ausbildungen aufweisen, beispielsweise als Rechteckrohr oder als U-Profil. An die Traverse 4 sind die Belagbohlen 8 mit korrespondierenden Auflage- oder Einhängevorrichtungen ein- beziehungsweise eingehängt. Auch die Verwendung von mehr oder weniger Bohlen 8 in einer Ebene ist in Abhängigkeit der Breite der Vertikalrahmen 1 sowie der Breite der Bohlen 8 möglich. Die Traverse 4 ist im mittleren Drittel der Länge der Stützen 2, 3 angeordnet. Dadurch ragen die Stützen 2, 3 in montiertem Zustand des Vertikalrahmens derart über die jeweils aufgelegte Belagbohle 8 hinaus, dass die überstehenden Bereiche der Stützen 2, 3 etwa der halben Geschosshöhe entsprechen.

[0014] Die Befestigungseinrichtungen 5 dienen zur Anordnung der Stangen 6, die das Geländer und damit eine Absturzsicherung bilden. Die Stangen 6 bewirken zudem eine Erhöhung der Stabilität des Gerüsts. Die Stangen 6 weisen an ihren Enden jeweils Flachstücke 61 auf, in denen jeweils Langlöcher 62 angeordnet sind. Die auf der Außenseite der Stützen 2, 3 angeordneten Befestigungseinrichtungen 5 können zudem zur Anbringung von - nicht dargestellten - Diagonalverstreben dienen, die ebenfalls zur Erhöhung der Stabilität des Gerüsts beitragen.

[0015] Die Befestigungseinrichtungen 5 sind im Ausführungsbeispiel sowohl auf der den Belagbohlen 8 abgewandten (Außen-)Seite als auch auf der den Belagbohlen 8 zugewandten (Innen-)Seite der Stützen 2, 3 angeordnet. Die im Ausführungsbeispiel auf der Außenseite angeordneten Befestigungseinrichtungen 5 bilden einen Pilzkopf 51. Er besteht aus einem Stift 511, der an seinem dem jeweiligen Stützen 2, 3 abgewandten Ende mit einem Kopf 512 versehen ist. Der Kopf 512 weist eine elliptische Kontur auf. Die Längsmittellinie des Kopfs 512 ist unter einem Winkel von ca. 45° zur Vertikalen ausgerichtet. Wie insbesondere in **Fig. 4** zu erkennen ist, ermöglicht die unter einem Winkel zur Vertikalen vorgesehene Ausrichtung des Kopfes 512 ein Passieren des Langlochs 62 der Stange 6, wenn der Gerüstbauer die Stange 6 von einer unteren Ebene des Gerüsts einhängt. In der endgültigen Montageposition der Stange 6, wie sie in den **Fig. 5** und **Fig. 6** dargestellt ist, ist aufgrund der zueinander verschiedenen Ausrichtung der Längsmittellinien des Kopfes 512 einerseits und des Langlochs 62 andererseits eine unverlierbare und damit zuverlässige Befestigung der Stange 6 als Absturzsicherung geschaffen.

[0016] Die auf der Innenseite angeordneten Befestigungseinrichtungen **5** sind im Ausführungsbeispiel als Aufnahmebügel **52** ausgebildet. Jeder Aufnahmebügel **52** ist aus einem Stift **521** hergestellt, der zweifach im Wesentlichen rechtwinklig umgebogen ist. Auf der dem Boden abgewandten Seite ist zwischen dem Stift **521** und dem Rohr **3** eine Öffnung **522** ausgebildet. Benachbart zu der Öffnung **522** ist der Stift **521** angenähert rechtwinklig umgebogen, so dass sich ein im Wesentlichen vertikaler Abschnitt **523** ergibt. Rechtwinklig zu diesem Abschnitt **523** ist ein Auflageabschnitt **524** ausgebildet, der rechtwinklig zur Stütze **2, 3** ausgerichtet ist und der mit dem Stützen **2, 3** verschweißt ist.

[0017] Zur Sicherung der Belagbohlen **8** gegen Abheben bspw. bei Sturm ist eine Belagsicherung **9** vorgesehen. Die Belagsicherung **9** weist einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt auf, wodurch ein vertikaler Schenkel **91** und ein dazu rechtwinkliger und damit horizontal ausgerichtete Schenkel **92** hervorgerufen sind. Die Belagsicherung **9** besteht aus zwei Teilen, die über ein Scharnier **93** miteinander verbunden sind. Auf der dem Boden zugewandten Seite sind an dem Schenkel **91** Haken **94** vorgesehen. Die Haken **94** haben eine gebogene Form, die in Montageposition in Richtung der Stützen **2, 3** gerichtet ist.

[0018] Die Montage der Belagsicherung **9** erfolgt in gewinkelter Position der beiden Teile, wie sie in **Fig. 7** dargestellt ist. In dieser Position wird die Belagsicherung **9** zwischen zwei Stützen **2, 3** geführt. Aufgrund der gewinkelten Ausrichtung ist dies problemlos im Vergleich zu üblichen Belagsicherungen möglich. Die Belagsicherung wird dann in Richtung der Traverse **4** abgesenkt. Die beiden Teile werden sodann in eine nicht winklige Position zueinander verschwenkt. Die Haken **94** greifen dabei unter bzw. in die Traverse **4** ein. Der vertikal ausgerichtete Schenkel **91** wird so zwischen den stirnseitig einander zugewandten Belagbohlen **8** positioniert. Der horizontal ausgerichtete Schenkel **92** liegt in Montageposition der Belagsicherung **9** auf den einander zugewandten stirnseitigen Enden der Belagbohlen **8** auf. Die Belagbohlen **8** sind so zuverlässig gegen Abheben gesichert.

[0019] Im Ausführungsbeispiel ist eine Anbaueinrichtung **10** vorgesehen, die ein Rohr **101** aufweist, welches ein Abstützelement **102** und ein Einhängeteil **103** aufweist. Das Abstützelement **102** ist mit einer Ausnehmung **104** versehen. An der Anbaueinrichtung **10** ist eine Lagesicherung **105** vorgesehen, welche in montiertem Zustand eine zuverlässige Abstützung zur jeweiligen Stütze **2, 3** hervorruft. An der Anbaueinrichtung **10** ist zudem ein Außenrohr **106** vorgesehen, welches auf dem Rohr **101** verschiebbar ist. Das Rohr **101** und das Außenrohr **106** sind im Ausführungsbeispiel jeweils mit einer Befestigungseinrichtung **5** versehen. In Abwandlung des Ausführungsbeispiels

kann auch nur eines der beiden Rohre mit einer solchen Befestigungseinrichtung versehen sein.

[0020] Die Anbaueinrichtung **10** wird an einer der Stützen **2, 3** derart montiert, dass die Stütze **2, 3** von der Ausnehmung **104** des Abstützelements **102** aufgenommen ist. Sodann wird die Anbaueinrichtung **10** entlang der Stütze **2, 3** nach unten herabgelassen. Aufgrund der Ausnehmung **104** können dabei evtl. an der Stütze **2, 3** vorgesehene Befestigungseinrichtungen **5** passiert werden. Die Anbaueinrichtung **10** hat ihre Montageposition erreicht, wenn das Abstützelement **102** auf einer bereits montierten Absturzsicherung in Form einer Stange **6** aufliegt. Die Stütze **2, 3** ist in dieser Position gleichzeitig von der in dem Einhängeteil **103** vorgesehenen Öffnung gefangen. Durch Absenken des Außenrohrs **106** auf dem Rohr **101** wird die Lagesicherung **105** in ihre Montageposition gebracht. Ersichtlich ist das Außenrohr **106** im Ausführungsbeispiel im Bereich einer der Befestigungseinrichtungen **5** mit einem Schlitz **106'** versehen, welcher unter einem Winkel zur Längsmittellinie der Rohre **101, 106** ausgerichtet ist. Dadurch führt das Außenrohr **106** beim Herablassen eine Drehbewegung aus, die die Lagesicherung **105** in ihre Montageposition dreht.

[0021] An dem Baugerüst ist eine zweite Anbaueinrichtung **10'** vorgesehen, welche aus einem Rohr **107** besteht. An dem Rohr **107** ist eine Montageeinrichtung **108** vorgesehen. Die Montageeinrichtung **108** ist im Ausführungsbeispiel von einer Schraubkupplung gebildet. An der Anbaueinrichtung **10'** ist eine Befestigungseinrichtung **109** vorgesehen. Diese ist im Ausführungsbeispiel in einfacher Weise von einem Stift gebildet, der im Abstand zum Rohr **107** rechtwinklig nach oben gebogen ist. Die Befestigungseinrichtung **109** dient ebenfalls zum Anhängen der Stangen **6**.

[0022] Mit Hilfe der Anbaueinrichtung **10'** ist eine voreilende Montage des Gerüsts möglich. Hierzu ist es allein erforderlich, die Anbaueinrichtung **10'** mit Hilfe der Montageeinrichtung **108** an einer Stütze **2, 3** zu befestigen. Nach der Befestigung an der Stütze **2, 3** wird eine Stange **6** in eine Befestigungseinrichtung **109** eingehängt. Sodann wird eine weitere Anbaueinrichtung **10'** hinzugenommen und die Stange **6** mit ihrem anderen Langloch **62** an einer Befestigungseinrichtung **109** eingehängt. Die weitere Anbaueinrichtung **10'** wird dann an der benachbarten Stütze **2, 3** angeschraubt, so dass beide Anbaueinrichtungen **10'** zuverlässig befestigt sind und ihre freien Enden mit der eingehängten Stange **6** in die darüber liegende Ebene ragen. Die Stange **6** bildet dann die Absturzsicherung für die obere Ebene. Aufgrund der Ausführung der Montageeinrichtung **108** als Schraubkupplung kann die Montage in nahezu beliebiger Höhe an der Stütze **2, 3** erfolgen. Die Anbaueinrichtung **10'** erhöht damit die Variabilität des Baugerüsts.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 3546046 A1 [0003]
- US 6976557 B2 [0003]
- DE 19633092 A1 [0005]

Schutzansprüche

1. Baugerüst, bestehend aus mindestens vier vertikal ausgerichteten Stützen (2, 3), von denen jeweils zwei Stützen (2, 3) durch mindestens eine Traverse (4) miteinander verbunden sind, an denen Belagbohlen (8) befestigbar sind, wobei die Stützen (2, 3) mit mindestens einer Befestigungseinrichtung (5) versehen sind, an denen Absturzsicherungen (6) anbringbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Belagsicherung (9) vorgesehen ist, die einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt aufweist und aus zwei Teilen besteht, die über ein Scharnier (93) miteinander verbunden sind.

2. Baugerüst nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der dem Boden zugewandten Seite mindestens ein Haken (94) vorgesehen ist.

Es folgen 9 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

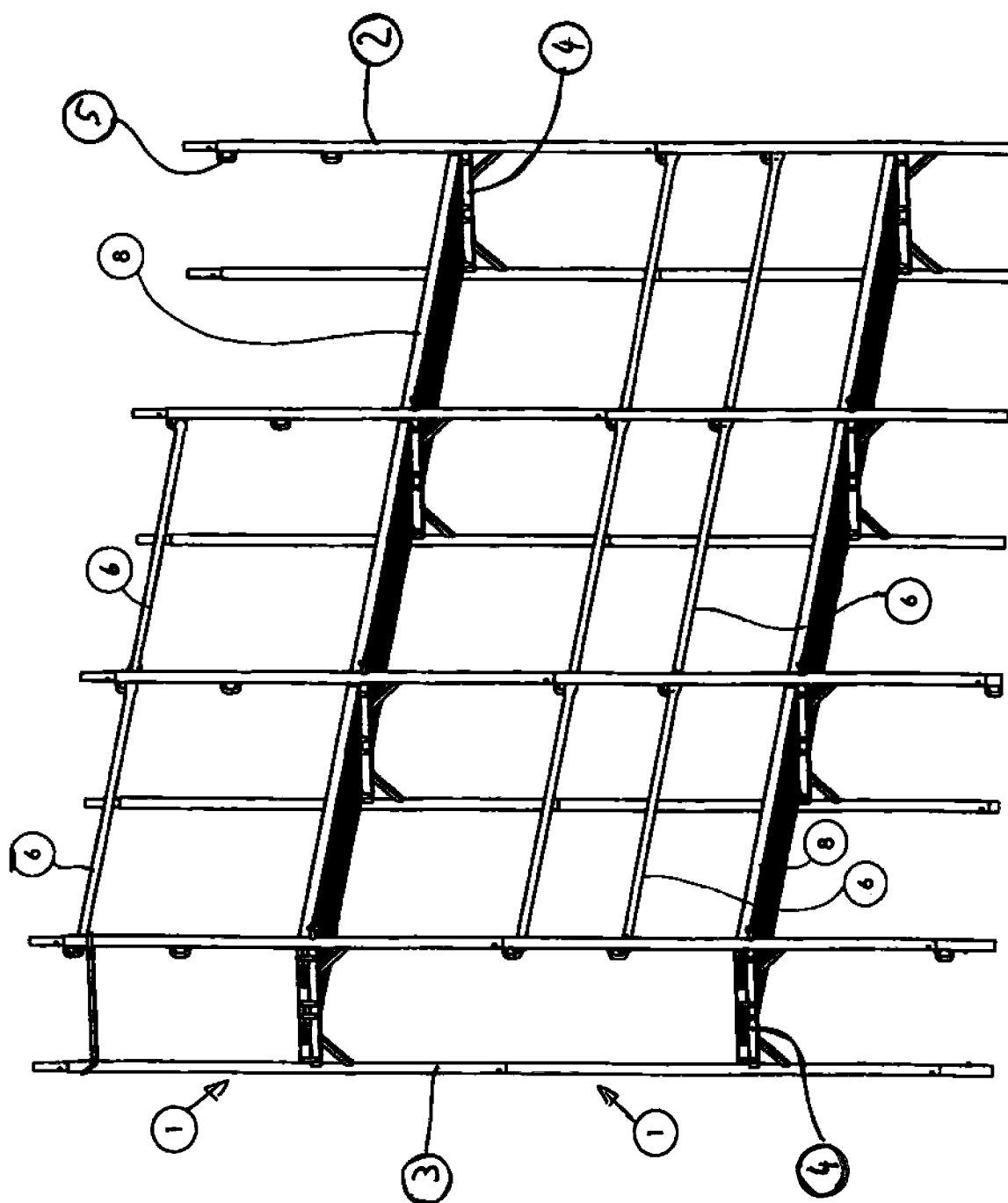
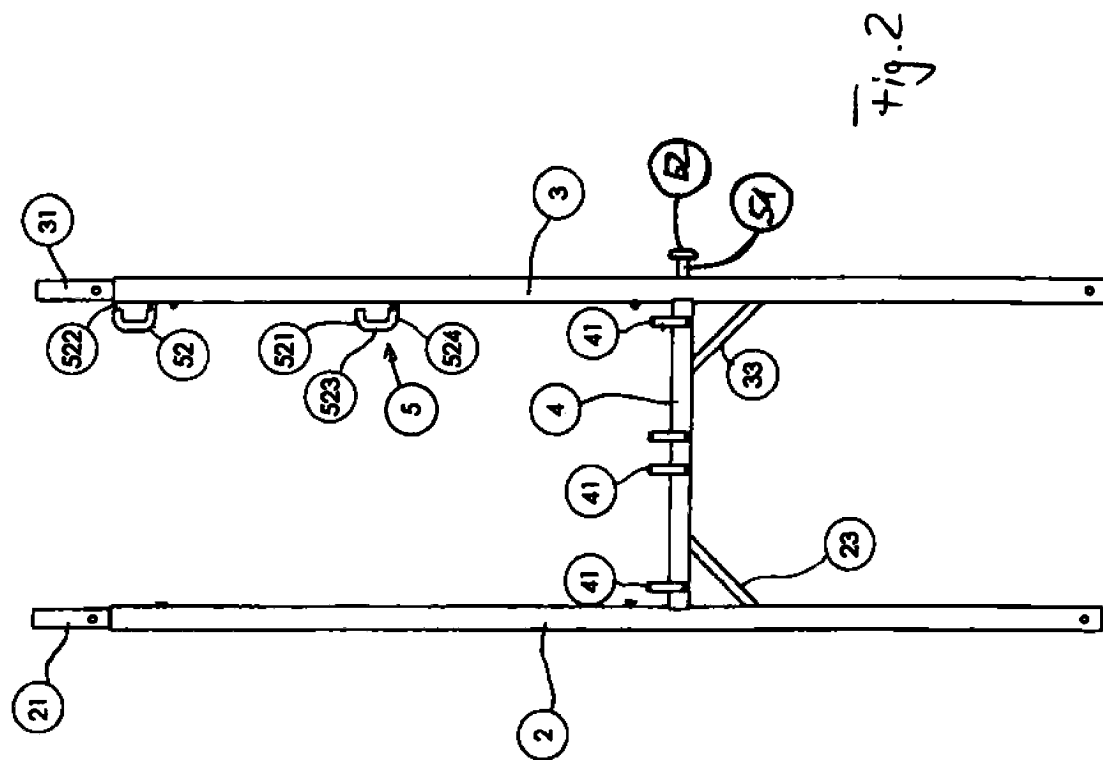


Fig. 1



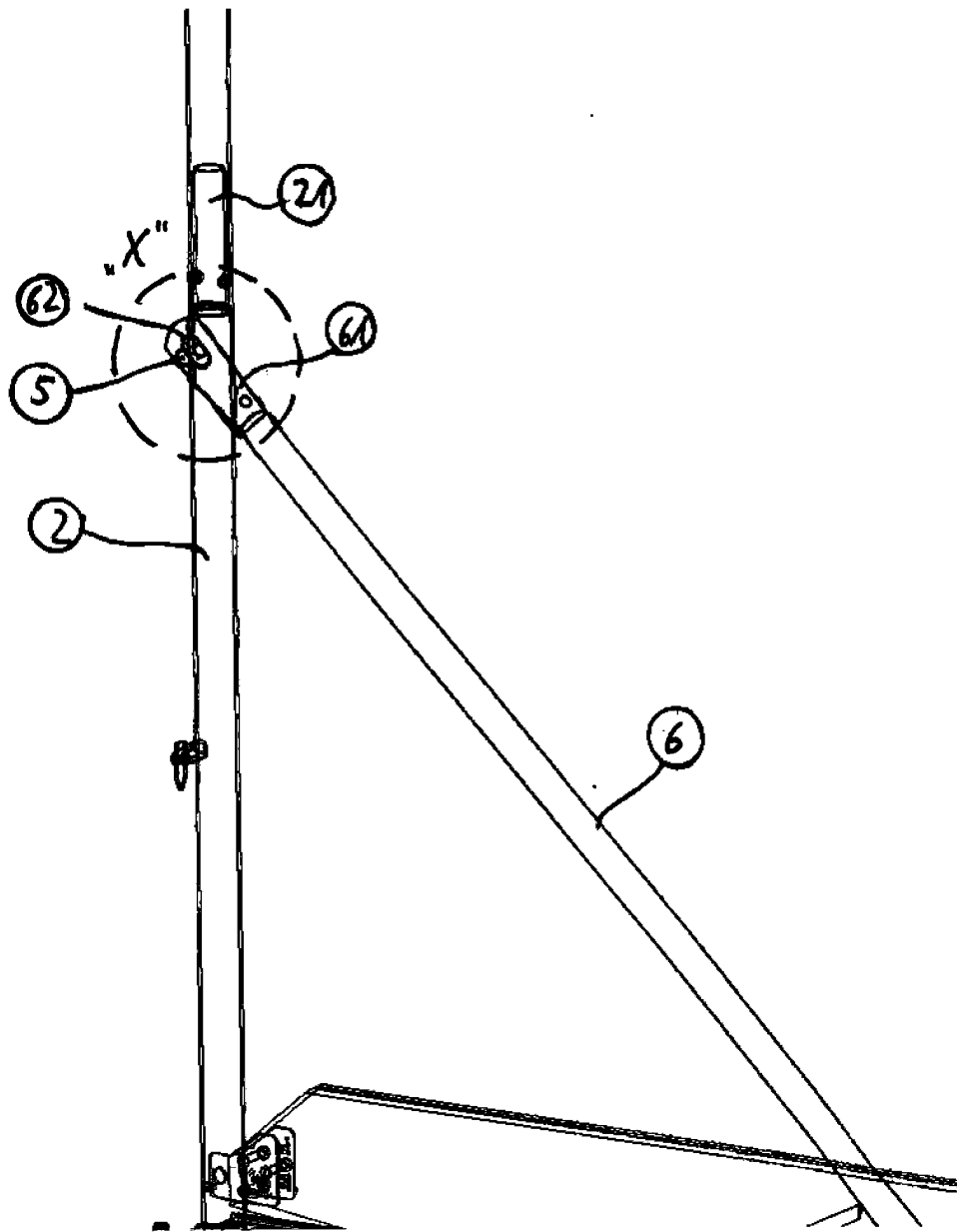


Fig. 3

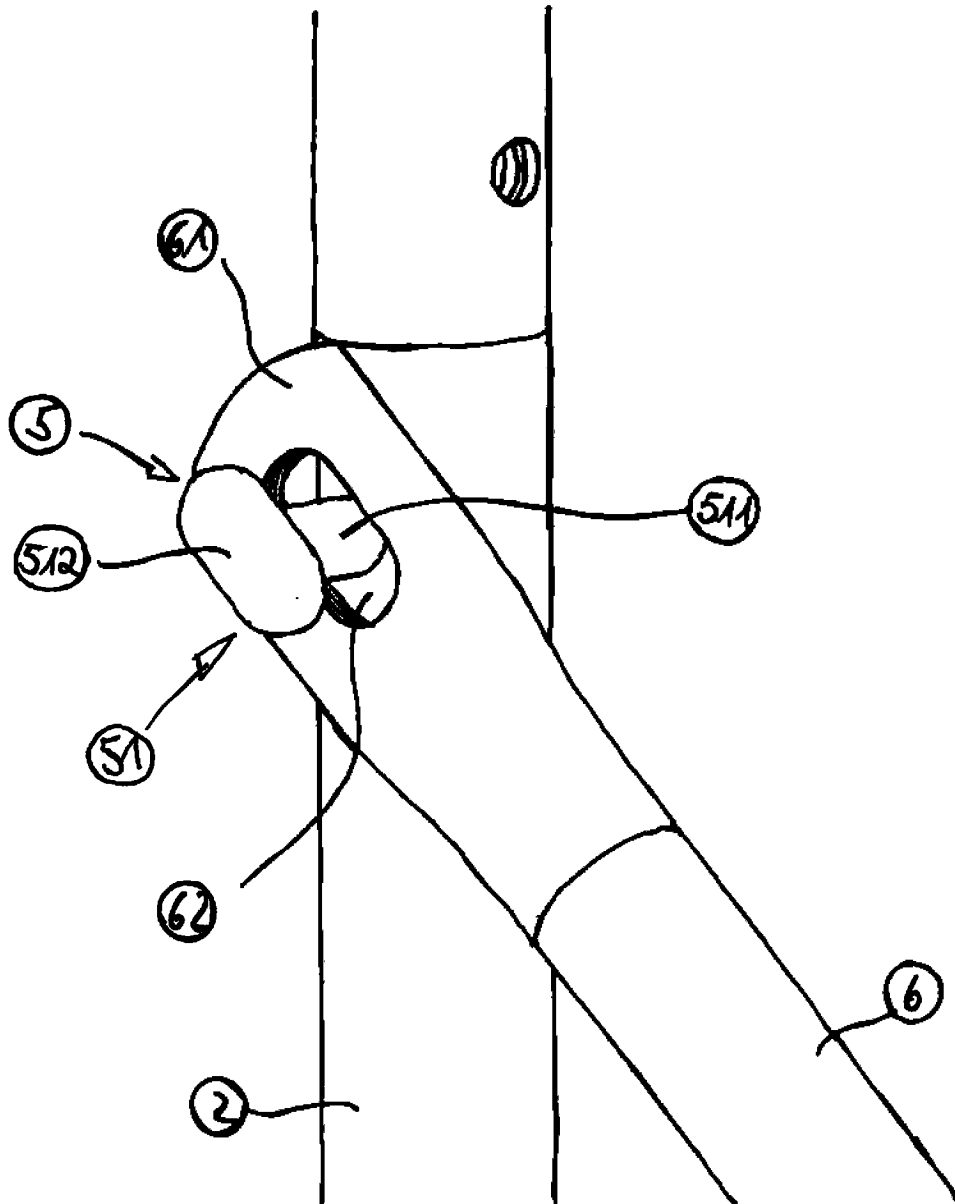


Fig. 4

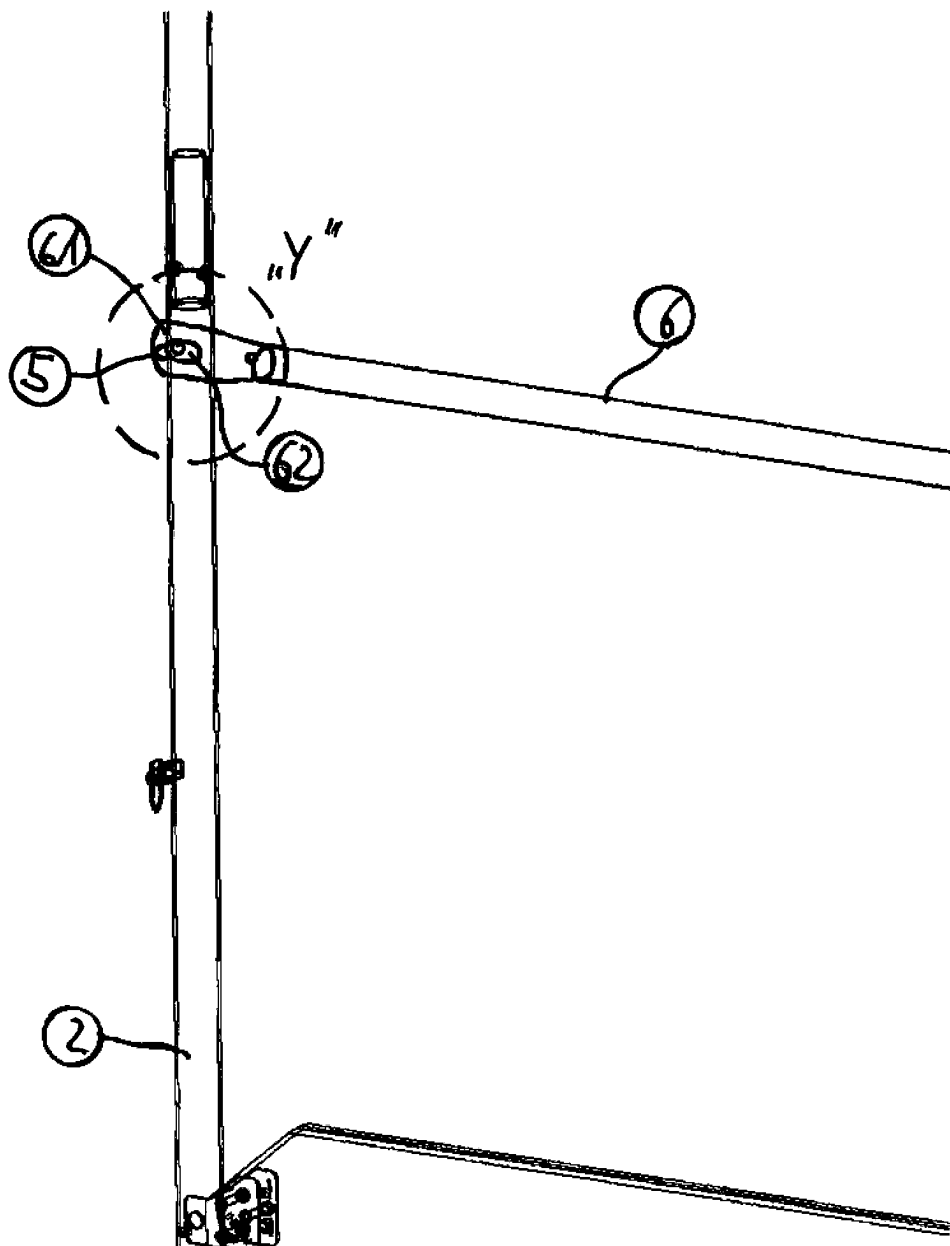


Fig. 5

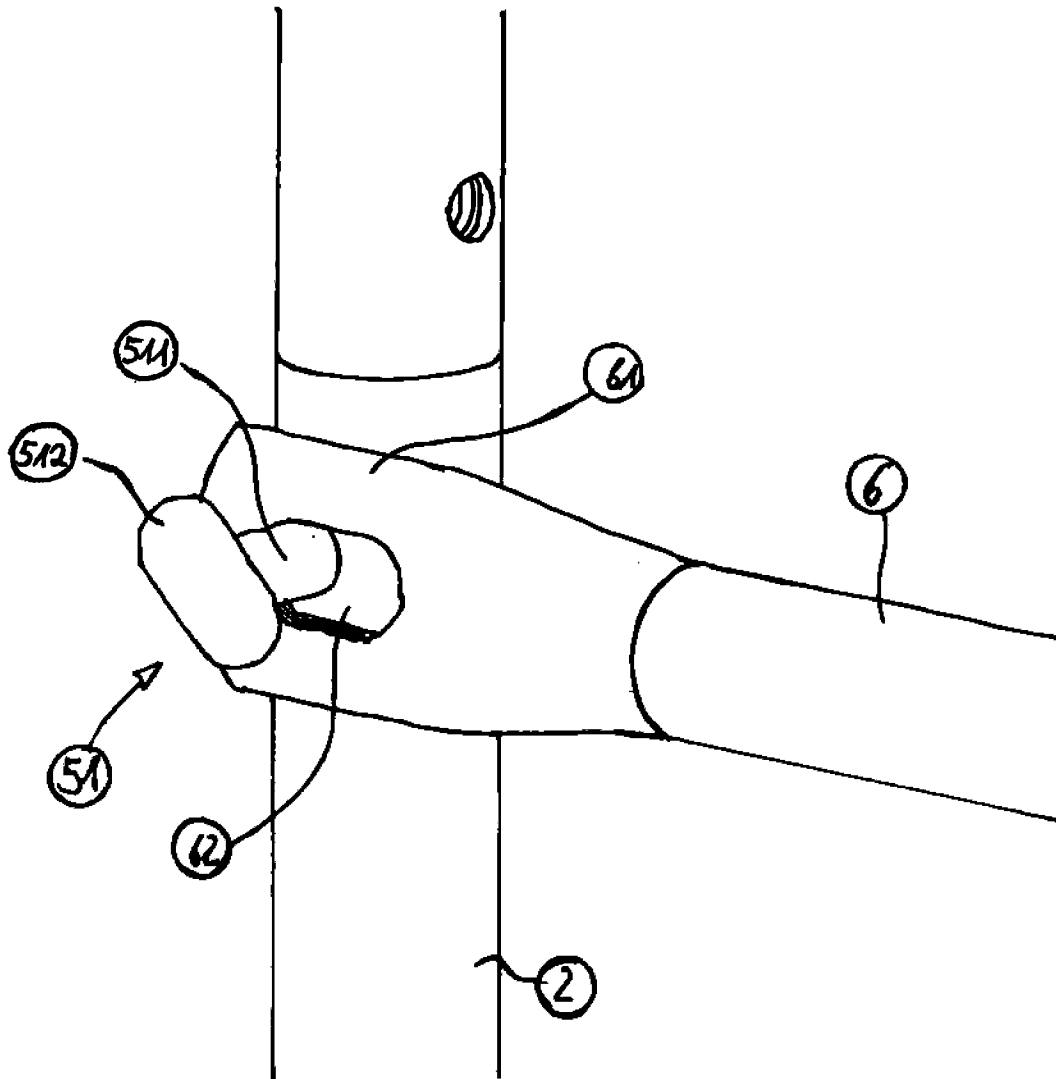
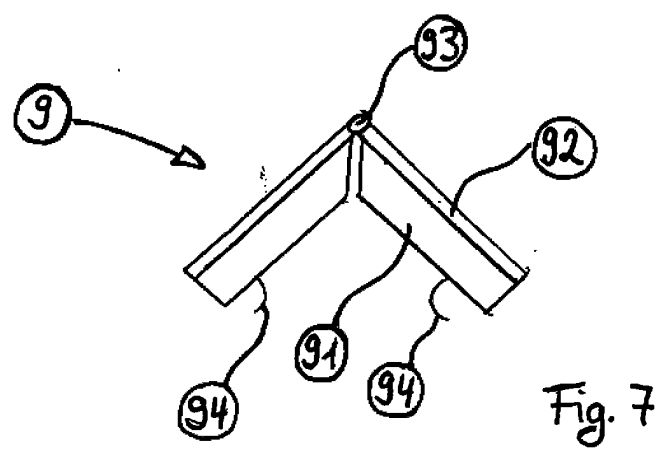
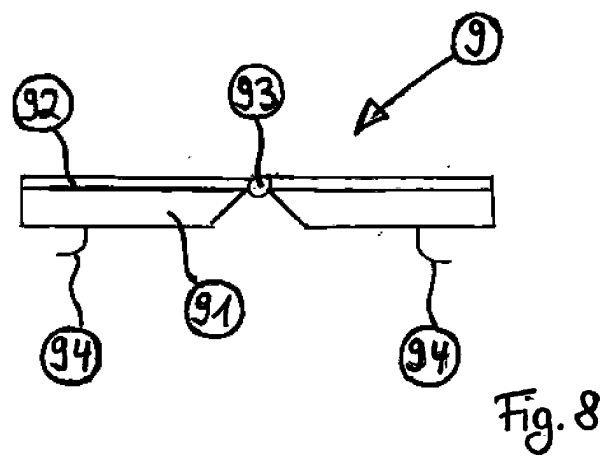


Fig. 6



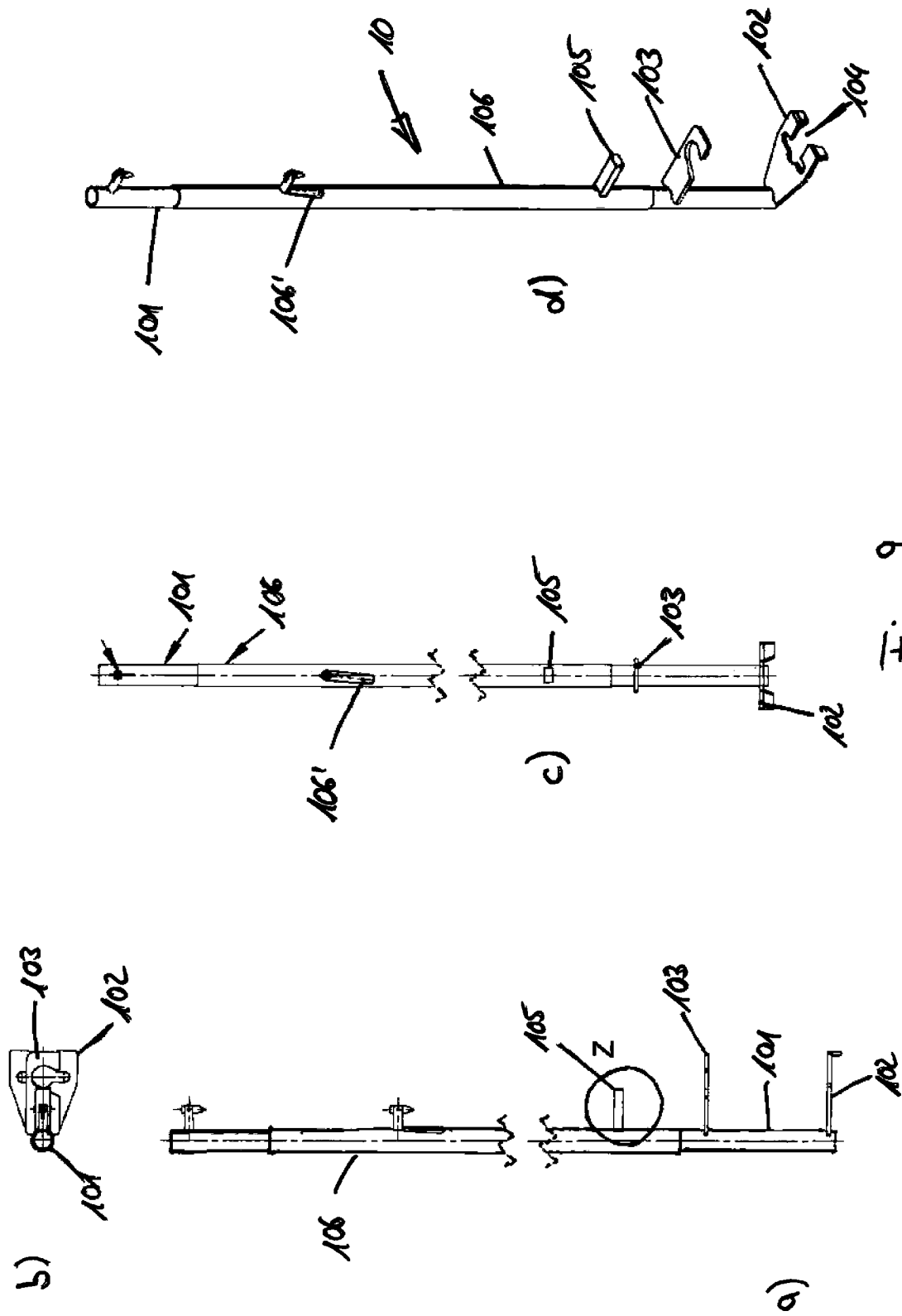


Fig. 9

