

(19)



(11)

EP 3 712 346 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.09.2020 Patentblatt 2020/39

(51) Int Cl.:
E04G 5/04 (2006.01) E04G 1/38 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20161482.3**

(22) Anmeldetag: **06.03.2020**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Wessendorf Systembeschichtungen GmbH**
49685 Emstek (DE)

(72) Erfinder: **Wessendorf, Franz**
49685 Emstek (DE)

(74) Vertreter: **Wickord, Wiro**
Tarvenkorn & Wickord Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB
Rathenaustraße 96
33102 Paderborn (DE)

(30) Priorität: **19.03.2019 DE 102019107026**

(54) GERÜSTANORDNUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Gerüstordnung für eine Gebäudeaußenwand (36) umfassend eine Mehrzahl von zueinander jedenfalls in eine Horizontalrichtung beabstandet angeordneten Ankern (1), mit den Ankern (1) verbundene Rohrschellen (4), eine horizontal erstreckte Relling (3), wobei die Relling (3) an den Rohrschellen (4) festgelegt ist, ein Gerüst (2) sowie eine Ver-

bindungseinrichtung (5) zum Festlegen des Gerüsts (2) an der Relling (3). Die Verbindungseinrichtung (5) sieht eine die Relling (3) umgreifende erste Kupplung (30) sowie eine ein Rohrelement des Gerüsts (2) umgreifende zweite Kupplung (32) und einen Kupplungsverbinder zum Verbinden der ersten Kupplung (30) mit der zweiten Kupplung (32) vor.

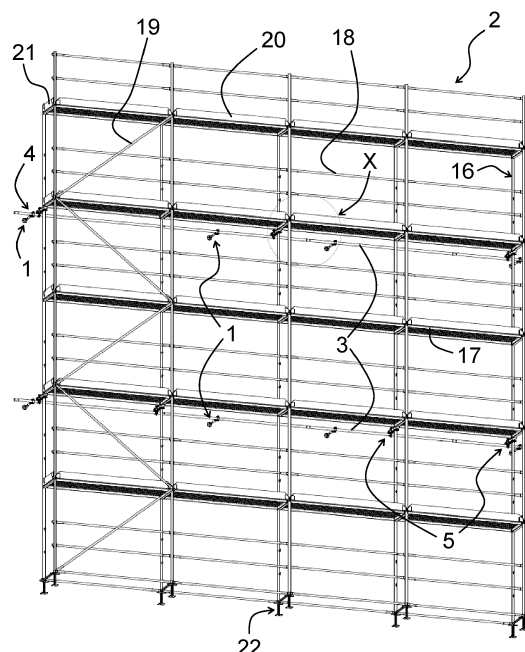


Fig. 1

EP 3 712 346 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gerüstanordnung, welche an eine Gebäudewand, insbesondere an eine Gebäudeaußenwand angebaut wird.

[0002] Um ein Gerüst an einer Gebäudewand festzulegen, werden heute üblicherweise Ringschrauben über einen Dübel in der Gebäudewand festgelegt. Das Gerüst wird dann mit den Ringschrauben verbunden. Da aber der Abstand des Gerüsts zur Gebäudewand und damit auch eine Schaftlänge der Ringschraube beispielsweise aufgrund steigender Dämmschichtstärken beziehungsweise die Stärke der Wandaufbauten tendenziell zunehmen, kommt die klassische Art der Festlegung des Gerüsts an der Gebäudewand an ihre Grenzen. Insbesondere können Querkkräfte bei langen Ringschrauben nur unzureichend abgestützt werden oder die Fassade kann beim Entfernen beziehungsweise Herausdrehen der infolge der Krafteinwirkung verformten Ringschrauben unmittelbar nach ihrer Herstellung beschädigt werden. Insofern kommen heute vermehrt Fassadenanker zum Einsatz, die aufgrund ihrer belastungsgerechten Formgebung, ihrer konstruktiven Gestalt und ihres Werkstoffs besser geeignet sind, Querkkräfte abzustützen. Diese Anker verbleiben mithin nach der Herstellung der Fassade als Permanentanker am Gebäude. Sie können somit auch zukünftig verwendet und wieder belegt werden, beispielsweise wenn im Rahmen einer Fassadenrenovierung an dem Gebäude erneut ein Gerüst aufgebaut wird. Problematisch ist hierbei jedoch, dass das Gerüst relativ zum Permanentanker ausgerichtet werden muss, um eine sichere Festlegung des Gerüsts an der Gebäudewand zu gewährleisten.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine verbesserte Möglichkeit zur Festlegung eines Gerüsts an einer Gebäudewand anzugeben.

[0004] Zur Lösung der Aufgabe weist die Erfindung die Merkmale des Patentanspruchs 1 auf. Demzufolge umfasst die erfindungsgemäße Gerüstanordnung eine Mehrzahl von zueinander jedenfalls in eine Horizontalrichtung beabstandet angeordneten Ankern, mit den Ankern verbundene Rohrschellen sowie eine jedenfalls im Wesentlichen horizontal erstreckte Relling, welche an den Rohrschellen festgelegt ist. Ferner umfasst die erfindungsgemäße Gerüstanordnung ein Gerüst mit einer Mehrzahl von jedenfalls seitlich und optional vertikal verteilt angeordneten Systemrahmen, mit zwischen den Systemrahmen vorgesehenen Belagtafeln und/oder Belagbohlen und mit Geländerelementen sowie eine Verbindungseinrichtung zum Festlegen des Gerüsts an der Relling. Die Verbindungseinrichtung sieht hierbei eine die Relling umgreifende erste Kupplung, eine ein Rohrelement des Gerüsts umgreifende zweite Kupplung sowie einen Kupplungsverbinder zum Verbinden der ersten Kupplung mit der zweiten Kupplung vor.

[0005] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die relative Positionierung des Gerüsts zu den an der Gebäudewand festgelegten Ankern weniger

exakt vorzusehen ist. Die Relling dient insofern als Ausgleichselement. Sie ist zum einen mit Hilfe der Anker an der Gebäudewand festgelegt. Zum anderen kann das Gerüst an jeder beliebigen Stelle der Relling festgelegt werden. Einer exakten räumlichen Zuordnung der Anker zu einem Element des Gerüsts braucht es daher bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Gerüstanordnung nicht mehr.

[0006] Der Kerngedanke der Erfindung besteht also darin, von der Vielzahl an einzelnen Befestigungspunkten, die heute durch die Ösen- beziehungsweise Ringschrauben definiert sind, weg hin zu einer Befestigungsschiene zu gelangen, die mannigfaltige Anschlag- beziehungsweise Befestigungsmöglichkeiten bietet. Sofern mehrere Relings vertikal beabstandet an der Gebäudewand vorgesehen werden, definieren diese eine Befestigungsebene, an der das Gerüst sehr flexibel und zugleich sicher festgelegt werden kann.

[0007] Das Gerüst kann neben den Systemrahmen, den Belagtafeln beziehungsweise Belagbohlen sowie den Geländerelementen selbstverständlich weitere Komponenten umfassen, beispielsweise Diagonalstreben, Gewindefüße sowie längs beziehungsweise quer orientierte Bordbretter. Als Geländerelemente können beispielsweise in die Richtung der Belagtafeln beziehungsweise Belagbohlen orientierte und in die Systemrahmen eingehangene Geländerstangen, Stirngeländer oder selbsttragende Längsgeländer vorgesehen werden. Des Weiteren können Aufzugsanlagen und/oder Treppen als Teil des Gerüsts vorgesehen werden. Die konkrete Geometrie beziehungsweise Abmessung und/oder Bauform des Gerüsts ist dabei aber von untergeordneter Rolle. Insbesondere kann die erfindungsgemäße Gerüstanordnung für Gerüste verschiedener Anbieter verwendet werden.

[0008] Die Anker können dabei unabhängig von der Gestalt des Gerüsts einen optimalen beziehungsweise maximalen Abstand aufweisen, so dass beim Setzen der Anker möglichst wenig Arbeit zu leisten ist und die optische Beeinträchtigung der Fassade gering ist. Zwei in horizontaler Richtung benachbarte Relings, welche bevorzugt zueinander parallel an der Gebäudewand festgelegt sind, können bevorzugt einen Abstand von zirka vier Metern beziehungsweise zwei Standartgerüsthöhen aufweisen.

[0009] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die erste Kupplung und/oder die zweite Kupplung abnehmbar und/oder in eine Verbinderlängsrichtung verschiebbar an dem Kupplungsverbinder festgelegt. Als Kupplungsverbinder kann beispielsweise ein Rohr verwendet werden. Vorteilhaft kann durch das verschiebbare beziehungsweise abnehmbare Festlegen der Kupplungen an dem Kupplungsverbinder ein verbesserter Toleranzausgleich sowohl in Bezug auf die Länge des Kupplungsverbinders und damit den Abstand des Gerüsts von der Gebäudewand als auch in Bezug auf den Winkel beziehungsweise die Neigung des Kupplungsverbinders realisiert werden. Beim Aufbau des Ge-

rüsts stets auftretende Toleranzen können insofern in optimaler Weise ausgeglichen werden.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die zweite Kupplung der Verbindungseinrichtung an einer Vertikalstrebe des Systemrahmens des Gerüsts festgelegt. Vorteilhaft kann durch die Festlegung an der vertikal erstreckten Strebe des Systemrahmens eine vertikale Positionierung der Kupplung bedarfsgerecht erfolgen. Ein Toleranzausgleich in die Höhenrichtung ist hierdurch sehr einfach möglich.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die erste Kupplung und/oder die zweite Kupplung doppel-schellenartig ausgeführt. Durch die doppelschellenartige Ausführung der Kupplungen können im Gerüstbau verbreitete beziehungsweise genormte Bauelemente verwendet werden. Insofern kann bevorzugt auch vorgesehen werden, dass ein Außendurchmesser der Relling und/oder ein Außendurchmesser des Rohrs der Verbindungseinrichtung dem Außendurchmesser der Vertikalstrebe des Systemrahmens beziehungsweise dem Außendurchmesser der im Gerüstbau üblicherweise verwendeten Rohrprofile entsprechen.

[0012] Die Relling kann beispielsweise rohrförmig ausgebildet sein mit einer kreisförmigen Außenquerschnitts-geometrie. Beispielsweise kann ein Rohr mit einem im Gerüstbau üblichen und/oder konstanten Außendurchmesser als Relling verwendet werden. Insbesondere kann ein Gerüstrohr als Relling verwendet werden.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist zwischen dem Anker und der Rohrschelle ein Längenausgleichsadapter vorgesehen, der mit dem Anker einerseits und der Rohrschelle andererseits verbunden ist. Der Längenausgleichsadapter verfügt über Einstellmittel zum Einstellen eines Abstands der Rohrschelle von dem Anker. Beispielsweise können an dem Längenausgleichsadapter Rastvorrichtungen als Einstellmittel vorgesehen werden. Vorteilhaft kann durch das Vorsehen des Längenausgleichsadapters die Positionierung und Ausrichtung der Relling in Bezug auf ihren Abstand zur Gebäudewand sehr genau eingestellt werden. Insbesondere ist es möglich, Toleranzen bei der Installation der Relling, welche beispielsweise auf Unebenheiten in der Gebäudewand zurückzuführen sind, auszugleichen. Ein Abstand der Relling von der Gebäudewand kann insofern bedarfsgerecht gewählt beziehungsweise eingestellt werden.

[0014] Nach einer Weiterbildung der Erfindung kann als Einstellmittel des Längsausgleichsadapters eine Schraubverbindung vorgesehen sein. Die Schraubverbindung ist dabei so ausgebildet, dass durch Rotation eines Betätigungskörpers der Schraubverbindung der Abstand zwischen der Rohrschelle und dem Anker einstellbar ist. Vorteilhaft kann durch das Vorsehen der Schraubverbindung eine auch unter den rauen Bedingungen auf einer Baustelle robuste und langlebige Lösung bereitgestellt werden, welche zugleich eine ausreichend exakte Definition des Abstands erlaubt. Der Abstand kann insofern kontinuierlich eingestellt werden und

es ist möglich, die Relling unabhängig von eventuellen Unebenheiten oder Fehlstellen in der Gebäudewand gerade beziehungsweise fluchtend zu montieren.

[0015] Alternativ kann als Einstellmittel des Längenausgleichsadapters beispielsweise ein Klemmverbinder vorgesehen werden, welcher eine kontinuierliche Einstellung des Abstands erlaubt.

[0016] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Anker als ein mehrteiliger Anker ausgebildet mit einer metallischen Lastverteilplatte und mit einem Stützkörper, welcher sich von einer im montierten Zustand der Gebäudewand zugewandten und an die Lastverteilplatte angelegten ersten Stirnseite in Richtung einer gegenüberliegenden, im montierten Zustand dem Gerüst zugewandten Stirnseite hin verjüngt. Beispielsweise ist der Stützkörper aus einem Kunststoff hergestellt. Bevorzugt ist der Stützkörper aus einem faserverstärkten Kunststoff hergestellt. Vorteilhaft kann durch die mehrteilige Gestalt des Ankers die Krafteinleitung in die Gebäudewand optimiert werden. Die metallische Lastverteilplatte sorgt zum einen dafür, dass eine flächige und stabile Anlage des Ankers an der Gebäudewand realisiert werden kann. Hierzu kann zwischen der Gebäudewand und der Lastverteilplatte insbesondere eine aushärtbare Ausgleichsmasse vorgesehen sein, welche dazu dient, Unebenheiten in der Gebäudewand einzuebnen und eine flächige Anlage der Lastverteilplatte an der Gebäudewand zu gewährleisten. Der Stützkörper ist aufgrund seiner Geometrie besonders auf das Aufnehmen von Querkräften ausgelegt. Beispielsweise können an dem Anker radial orientierte Rippen zur Aufnahme beziehungsweise Abstützung der Querkräfte vorgesehen sein. Die Herstellung des Stützkörpers aus Kunststoff berücksichtigt dabei, dass insbesondere bei Permanentankern keine Wärmebrücke gebildet wird, wie dies etwa bei metallischen Werkstoffen der Fall wäre.

[0017] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist an der zweiten Stirnseite des Stützkörpers ein rohrförmiger Hals gebildet. Der rohrförmige Hals kann beispielsweise einen Gewindeschaff der Rohrschelle beziehungsweise einen Gewindezapfen des Längenausgleichsadapters umgreifen. Vorteilhaft kann durch das Vorsehen des Halses gewährleistet werden, dass beim Herstellen der Fassade und insbesondere beim Auftragen des Putzes eben dieser nicht an den Komponenten des Längenausgleichsadapters beziehungsweise der Rohrschelle anhaftet. Die Komponenten können nach dem Herstellen der Fassade folglich entfernt werden, ohne dass die Gefahr besteht, dass der Putz infolge der Demontage des Längenausgleichsadapters beziehungsweise der Rohrschelle beschädigt wird. Zugleich kann der Hals des Stützkörpers nach dem Herstellen der Fassade und dem Entfernen der Rohrschelle beziehungsweise des Längenausgleichsadapters flächenbündig mit der Fassade eingekürzt werden. Dies ist insbesondere dann in einfacher Weise möglich, wenn der Stützkörper aus Kunststoff besteht.

[0018] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die

Reling versteift ausgebildet. Sie sieht einen Rohrmantel und eine innenliegende Rohrversteifung vor. Die Rohrversteifung stützt sich innenrohrmantelseitig an dem Rohrmantel ab beziehungsweise ist innenrohrmantelseitig mit dem Rohrmantel verbunden. Die versteifte Reling kann beispielsweise einstückig hergestellt sein. Beispielsweise kann die Rohrversteifung jedenfalls abschnittsweise nachträglich in den Rohrmantel eingebracht und dort festgelegt worden sein. Zur Festlegung kann beispielsweise ein Schweißverfahren zur Anwendung kommen. Vorteilhaft kann durch das Vorsehen der versteiften Reling deren Widerstandsfähigkeit und insbesondere deren Fähigkeit zur Aufnahme von Querkraften verbessert werden. Insbesondere einer Durchbiegung der Reling ist auf diese Weise vorgebeugt. Die Reling kann beispielsweise aus einem metallischen Werkstoff oder aus Kunststoff hergestellt sein.

[0019] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Reling durch steckbar miteinander verbundene Relingelemente gebildet. Beispielsweise sind die Relingelemente ineinandergesteckt und/oder miteinander verrastet. Die Relingelemente können hierzu an ihren gegenüberliegenden Enden korrespondierend geformte Verbindungsabschnitte aufweisen. Beispielsweise sind Adapter zwischen benachbarten Relingelementen vorgesehen zum Verbinden derselben. Die Relingelemente können kraftschlüssig und/oder formschlüssig verbunden werden. Vorteilhaft kann durch das Vorsehen der Relingelemente die Länge der Reling individuell gewählt und der jeweiligen Größe der Fassade angepasst werden. Zudem vereinfachen sich die Handhabung und der Transport der Reling durch das Vorsehen der Relingelemente. Beispielsweise können die Relingelemente eine genormte Länge oder verschiedene genormte Längen aufweisen.

[0020] Aus den weiteren Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung sind weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung zu entnehmen. Dort erwähnte Merkmale können jeweils einzeln für sich oder auch in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. Die Zeichnungen dienen lediglich beispielhaft der Klarstellung der Erfindung und haben keinen einschränkenden Charakter. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Vorderseitenansicht einer erfindungsgemäßen Gerüstanordnung,

Fig. 2 eine Vergrößerung des Details X der Gerüstanordnung nach Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Ankers, eines Längenausgleichsadapter, einer Rohrschelle und einer Reling der Installationsanordnung und

Fig. 4 einen Längsschnitt durch den Anker, den Längenausgleichsadapter sowie die Rohrschelle mit der daran festgelegten Reling.

[0021] Eine erfindungsgemäße Gerüstanordnung umfasst als wesentliche Komponenten einen zur Festlegung an einer Gehäusewand 36 gebildeten Anker 1, einen Längenausgleichsadapter 6, eine Rohrschelle 4, eine an der Rohrschelle 4 festgelegte Reling 3 sowie ein Gerüst 2 und eine Verbindungseinrichtung 5 zum Verbinden des Gerüsts 2 mit der Reling 3. Das Gerüst 2, welches in Fig. 1 exemplarisch rasterartig ausgebildet ist und vier Standardbreiten breit sowie fünf Standardhöhen hoch ist, umfasst eine Mehrzahl von horizontal beabstandet sowie vertikal übereinander angeordneten Systemrahmen 16, zwischen den Systemrahmen 16 angeordnete Belagtafeln 17, Geländerstangen 18, welche zwischen den Systemrahmen 16 vorgesehen sind, höhenmäßig einstellbare Gewindefüße 22 sowie längserstreckte Bordbretter 20 und quererstreckte Bordbretter 21. Zusätzlich sind Diagonalstreben 19 vorgesehen zum Versteifen des Gerüsts 2. Selbstverständlich kann das Gerüst zwei weitere, nicht dargestellte Elemente aufweisen, beispielsweise Treppen, Leitern oder Stirlingeländer.

[0022] Zur mittelbaren Festlegung des Gerüsts 2 an einer der in Fig. 1 und 2 nicht dargestellten Gebäudewand 36 dient die Reling 3. Die Reling 3 ist horizontal erstreckt. Jeweils ist eine Reling 3 im Abstand von jeweils zwei Standardgerüsthöhen vorgesehen. Der Abstand der horizontal erstreckten Relings zueinander beträgt insofern näherungsweise 4 m. Die Reling 3 ist durch mehrere ineinandergesteckte Relingelemente 3.1, 3.2 gebildet. Die ineinandergesteckten Relingelemente 3.1, 3.2 sind über eine Kugelraste miteinander verbunden und aneinander festgelegt.

[0023] Zum Festlegen des Gerüsts 2 an der Reling 3 dient die Verbindungseinrichtung 5. Die Verbindungseinrichtung 5 umfasst eine erste Kupplung 30 sowie eine zweite Kupplung 32. Jeweils sind die erste Kupplung 30 und die zweite Kupplung 32 doppelschellenartig ausgebildet. Die Kupplungen 30, 32 sind über ein als Kupplungsverbinde dienendes Rohr 29 der Verbindungseinrichtung 5 verbunden. Die Kupplungen 30, 32 sind dabei lösbar und verschiebbar an dem Rohr 29 gehalten. Durch das lösbare und verschiebbare Festlegen der Kupplungen 30, 32 an dem Rohr 29 können ein Abstand zwischen dem Gerüst 2 und der Reling 3 variabel beziehungsweise bedarfsgerecht eingestellt und Toleranzen ausgeglichen werden.

[0024] Die Reling 3 ist über den Anker 1, die Rohrschelle 4 sowie den Längenausgleichsadapter 6 an der Gebäudewand 36 festgelegt, vergleiche Fig. 3 und 4. Der Anker 1 ist hierbei als mehrteiliger Anker 1 ausgebildet mit einer Lastverteilplatte 7, einem Stützkörper 8 sowie einem von dem Stützkörper 8 umschlossenen Gewindegewindeelement 13. Die Lastverteilplatte 7 ist bevorzugt aus einem metallischen Werkstoff gebildet. Sie ist über eine aushärtende Ausgleichsmasse an der Gebäudewand 36 abgestützt. Die Ausgleichsmasse dient dazu, Unebenheiten der Gebäudewand 36 zu nivellieren und gewährleistet eine flächige Anlage der Lastverteilplatte 7. Der Stützkörper 8 weist eine der Lastverteilplatte 7 zuge-

wandte erste Stirnseite 9 sowie eine zweite Stirnseite 10 auf, welche im montierten Zustand der Rohrschelle 4 beziehungsweise dem Gerüst 2 zugewandt ist. Von der ersten Stirnseite 9 in Richtung der zweiten Stirnseite 10 verjüngt sich der Stützkörper 8 des Ankers 1. Er sieht hierbei zum einen radial orientierte Rippen 11 vor, welche dazu dienen, von dem Gerüst über die Reling in den Anker übertragene Querkräfte möglichst effektiv aufzunehmen. Darüber hinaus sieht der Stützkörper 8 im Bereich der zweiten Stirnseite 10 einen rohrförmigen Hals 12 vor. Der rohrförmige Hals 12 umgreift im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Erfindung einen Gewindezapfen 34 des Längenausgleichsadapters 6. Der Gewindezapfen 34 ist dabei mit einem Außengewinde versehen. Er greift in das ein Innengewinde aufweisende Gewindeelement 13 des Ankers 1 ein.

[0025] Der Längenausgleichsadapter 6 sieht neben dem Gewindezapfen 34 einen ebendiesen aufnehmen- den und drehbar an demselben gehaltenen Schaft 33 mit einem Gewindeelement 35 vor. In das Gewindeelement 35 des Längenausgleichsadapters 6 greift ein Gewin- deschaft 25 der Rohrschelle 4 ein. Durch Rotation des Schafts 33 kann insofern ein Abstand zwischen dem An- ker 1 und der Rohrschelle 4 beziehungsweise der Reling 3 eingestellt werden. Der Schaft 33 des Längenaus- gleichsadapters 6 dient insofern als Betätigungskörper der Schraubverbindung, die den Schaft 33 mit dem Ge- windeelement 35 sowie den Gewindezapfen 34 und den Gewindegenschaft 25 aufweist.

[0026] Die Rohrschelle 4 sieht eine Aufnahme 26 vor. In die Aufnahme 26 ist in einem montierten Zustand der erfindungsgemäßen Gerüstanordnung die Reling 3 ein- gelegt. An der Aufnahme 26 ist zum einen der Gewinde- schaft 25 vorgesehen. Der Gewindegenschaft 25 und die Aufnahme 26 sind drehstarr beziehungsweise stoff- schlüssig miteinander verbunden. An der Aufnahme 26 ist überdies schwenkbar der Bügel 27 gehalten. Der Bü- gel 27 umgreift im montierten Zustand die Reling 3. Zum Festlegen der Reling 3 an der Rohrschelle 4 dient eine Verschlussverschraubung 28. Sie verbindet ein freies Ende des Bügels 27 lösbar mit der Aufnahme 26.

[0027] Die Reling 3 ist im vorliegenden Ausführungs- beispiel der Erfindung versteift ausgebildet. Sie sieht in- sofern den Rohrmantel 23 sowie eine innenliegende Rohrversteifung 24 vor. Die Rohrversteifung 24 stützt sich innenrohrmantelseitig an dem Rohrmantel 23 ab. Vorliegend ist die Rohrversteifung 24 kreuzförmig regel- mäßig gebildet.

[0028] Die doppelschellenartigen Kupplungen 30, 32 weisen wie die Rohrschelle eine Aufnahme sowie zwei an der Aufnahme gegenüberliegenden Seiten schwenk- bar gehaltene Bügel auf. Die Bügel weisen hierbei eine um 90° gedrehte Orientierung auf. Die doppelschellen- artigen Kupplungen 30, 32 dienen insofern insbesondere dazu, zwei Rohre in einer gekreuzten Orientierung mit- einander zu verbinden.

[0029] Die konkrete Ausführungsform des Gerüsts ist in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel der Erfindung

exemplarisch gewählt. Selbstverständlich kann das Ge- rüst bedarfsgerecht konfiguriert und an die jeweiligen räumlichen und bauseitigen Gegebenheiten vor Ort an- gepasst werden. Insbesondere kann die erfindungsge- mäße Gerüstanordnung - wie vorliegend dargestellt - ein modular ausgebautes Systemgerüst, ein Rohr-/Kupp- lungsgerüst, ein Modulgerüst oder dergleichen umfas- sen.

[0030] Gleiche Bauteile und Bauteilfunktionen sind durch gleiche Bezugszeichen gekennzeichnet.

Patentansprüche

1. Gerüstanordnung für eine Gebäudewand (2), insbe- sondere für eine Gebäudeaußenwand, umfassend
 - eine Mehrzahl von zueinander jedenfalls in ei- ner Horizontalrichtung beabstandet angeordne- ten Ankern (1),
 - mit den Ankern (1) verbundene Rohrschellen (4),
 - eine bevorzugt im Wesentlichen horizontal er- streckte Reling (3), wobei die Reling (3) an den Rohrschellen (4) festgelegt ist,
 - ein Gerüst (2), insbesondere aufweisend eine Mehrzahl von jedenfalls seitlich und optional vertikal verteilt angeordneten Systemrahmen (16), zwischen den Systemrahmen (16) vorge- sehene Belagtafeln (17) und/oder Belagbohlen und Geländerelementen, und
 - eine Verbindungseinrichtung (5) zum Festle- gen des Gerüsts (2) an der Reling (3) mit einer die Reling (3) umgreifenden ersten Kupplung (30) und einer ein Rohrelement des Gerüsts (2) umgreifenden zweiten Kupplung (32) sowie ei- nem Kupplungsverbinder zum Verbinden der ersten Kupplung (30) mit der zweiten Kupplung (32).
2. Gerüstanordnung nach Anspruch 1, **dadurch ge- kennzeichnet, dass** die erste Kupplung (30) und/oder die zweite Kupplung (32) abnehmbar und/oder in eine Verbinderlängsrichtung verschieb- bar an den Kupplungsverbinder festgelegt sind.
3. Gerüstanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Kupplungsverbinder ein in die Verbindungslängsrichtung erstrecktes Rohr (29) vorgesehen ist und/oder dass die erste Kupp- lung (30) und/oder die zweite Kupplung (32) doppel- schellenartig ausgeführt sind.
4. Gerüstanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Anker (1) und der Rohrschelle (4) ein Längenaus- gleichsadapter (6) vorgesehen ist, wobei der Läng-enausgleichsadapter (6) mit dem Anker (1) einerseits

und der Rohrschelle (4) andererseits verbunden ist und über ein Einstellmittel verfügt zum Einstellen eines Abstands der Rohrschelle (4) von dem Anker (1).

per (8) aus Kunststoff hergestellt ist und dass der Stützkörper (8) bevorzugt aus einem faserverstärkten Kunststoff gebildet ist.

5. Gerüstanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Einstellmittel ein Klemmverbinder vorgesehen ist und/oder dass als Einstellmittel eine Schraubverbindung realisiert ist derart, dass durch Rotation eines Betätigungskörpers der Schraubverbindung der Abstand der Rohrschelle (4) zum Anker (1) einstellbar ist. 5
10
6. Gerüstanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anker (1) ein Gewindeelement (13) aufweist zur Aufnahme eines Gewindeschäfts (25) der Rohrschelle (4) und/oder eines Gewindezapfens (34) des Längenausgleichsadapters (6). 15
7. Gerüstanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Relling (3) als eine versteifte Relling (3) ausgebildet ist mit einem Rohrmantel (23) und einer innenliegenden Rohrversteifung (24), wobei die Rohrversteifung (24) sich innenrohrmantelseitig an dem Rohrmantel (23) abstützt und/oder mit diesem verbunden ist. 20
25
8. Gerüstanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Relling (3) durch miteinander verbundene Relingelemente (3.1, 3.2) gebildet ist und dass die Relingelemente (3.1, 3.2) bevorzugt gesteckt und/oder kraftschlüssig verbunden sind. 30
9. Gerüstanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Kuppelung (32) der Verbindungseinrichtung (5) an einer Vertikalstrebe (31) des Systemrahmens (16) des Gerüsts (2) festgelegt ist. 35
40
10. Gerüstanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anker (1) als ein mehrteiliger Anker ausgebildet ist mit einer metallischen Lastverteilplatte (7) und einem Stützkörper (8), wobei der Stützkörper (8) sich von einer im montierten Zustand der Gebäudewand (36) zugewandten und an die Lastverteilplatte (7) angelegten ersten Stirnseite (9) in Richtung einer gegenüberliegenden, im montierten Zustand dem Gerüst (2) zugewandten zweiten Stirnseite (10) hin verjüngt. 45
50
11. Gerüstanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Stirnseite (10) des Stützkörpers (8) durch einen rohrförmigen Hals (12) des Ankers (1) definiert ist. 55
12. Gerüstanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützkör-

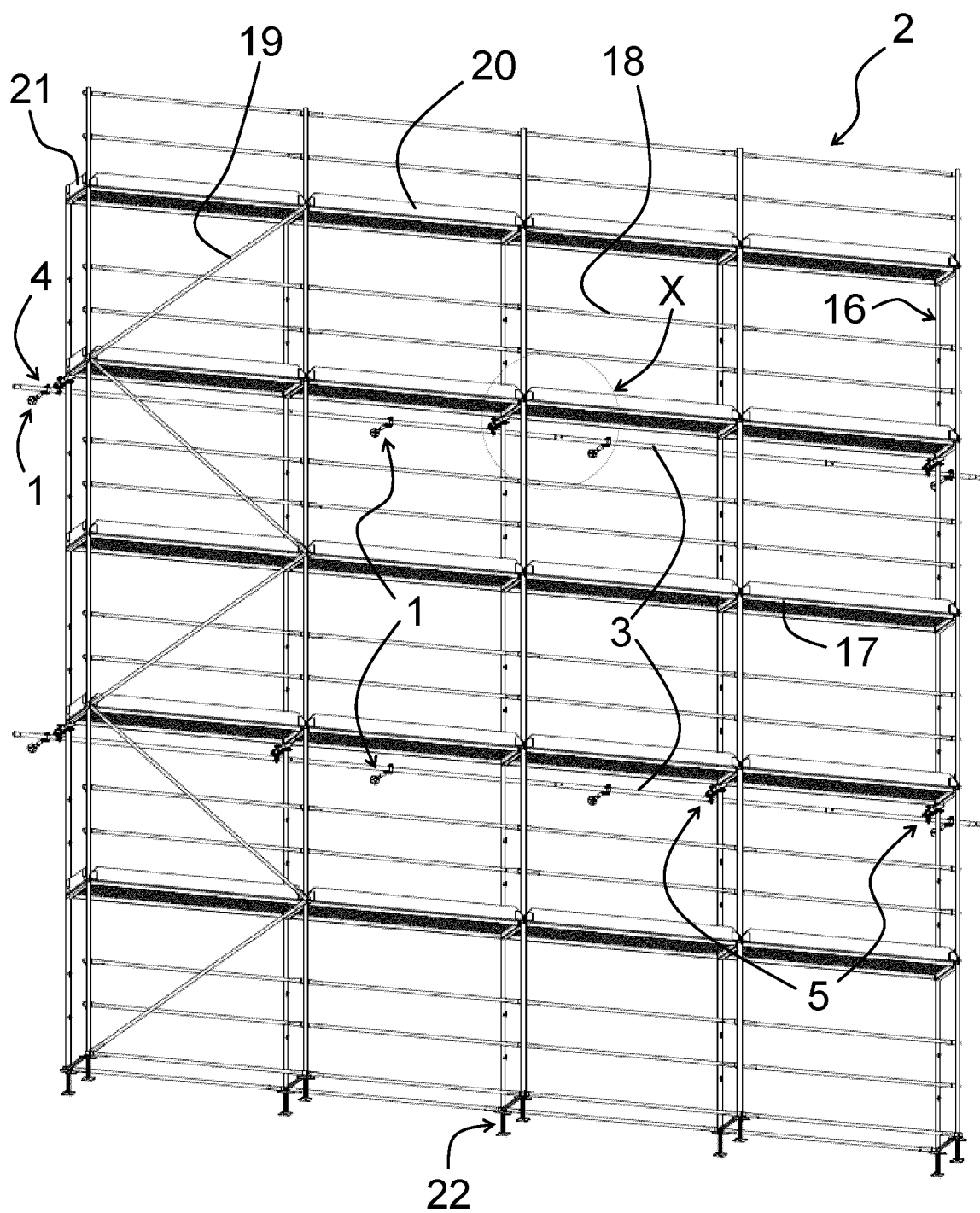


Fig. 1

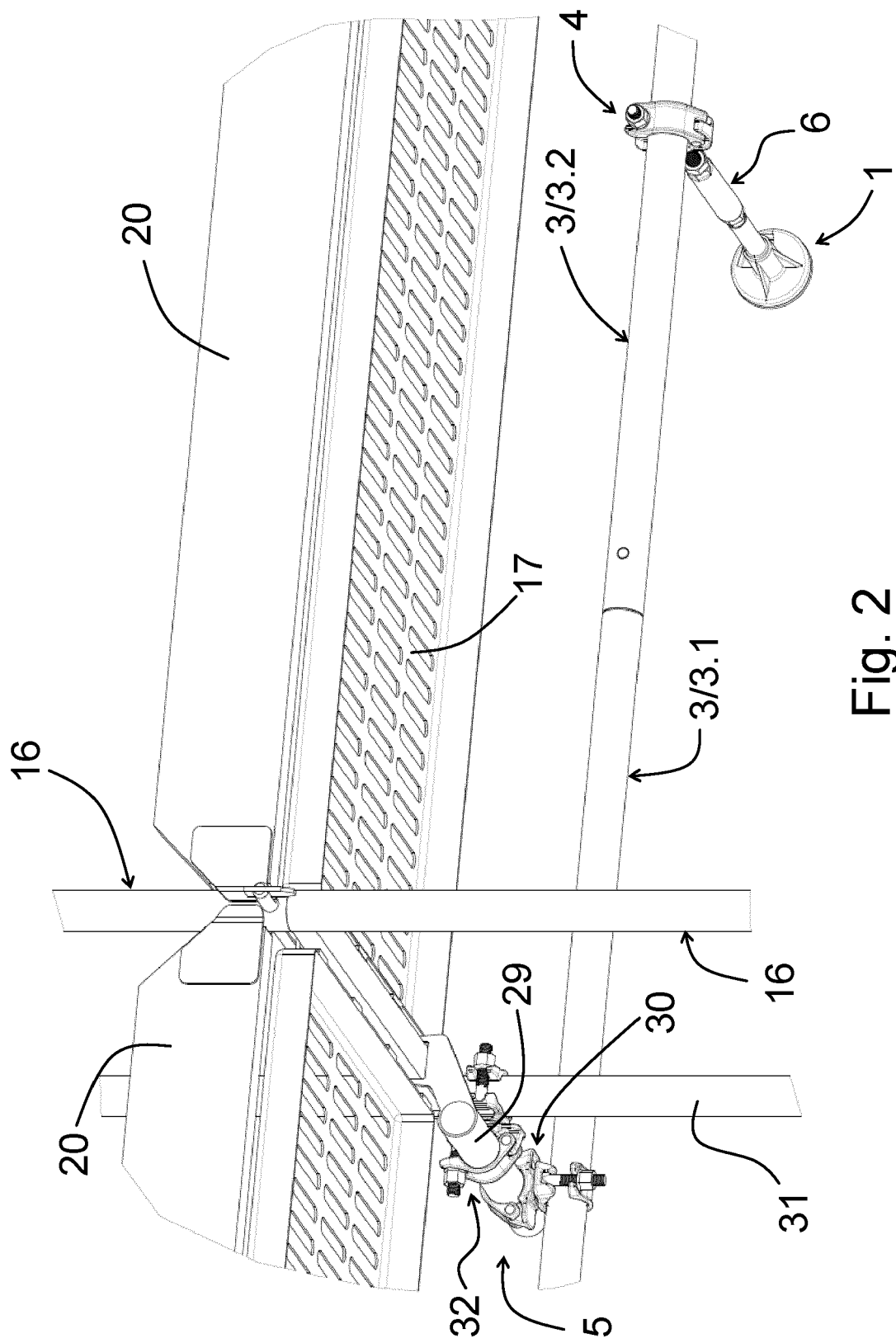


Fig. 2

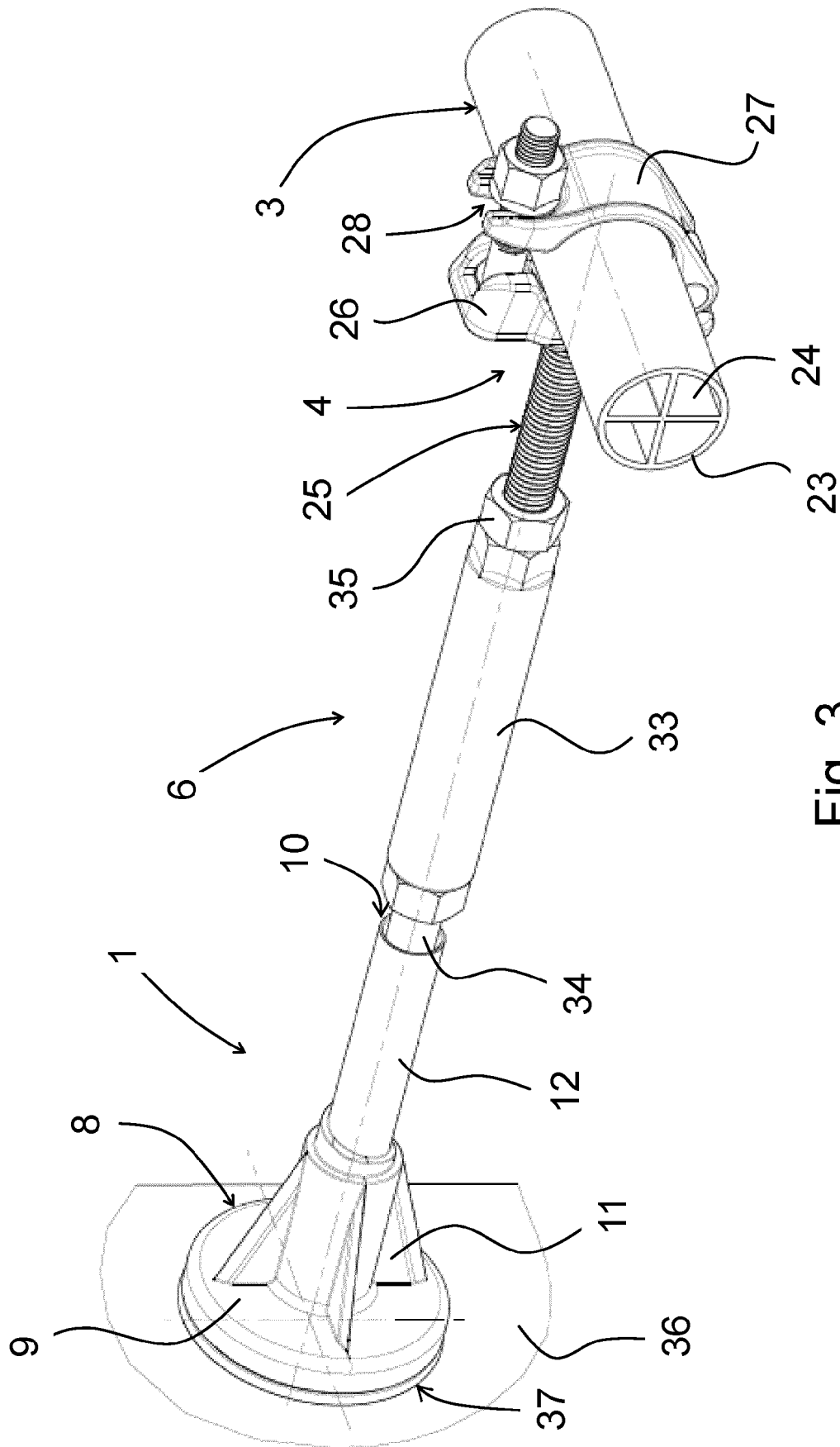


Fig. 3

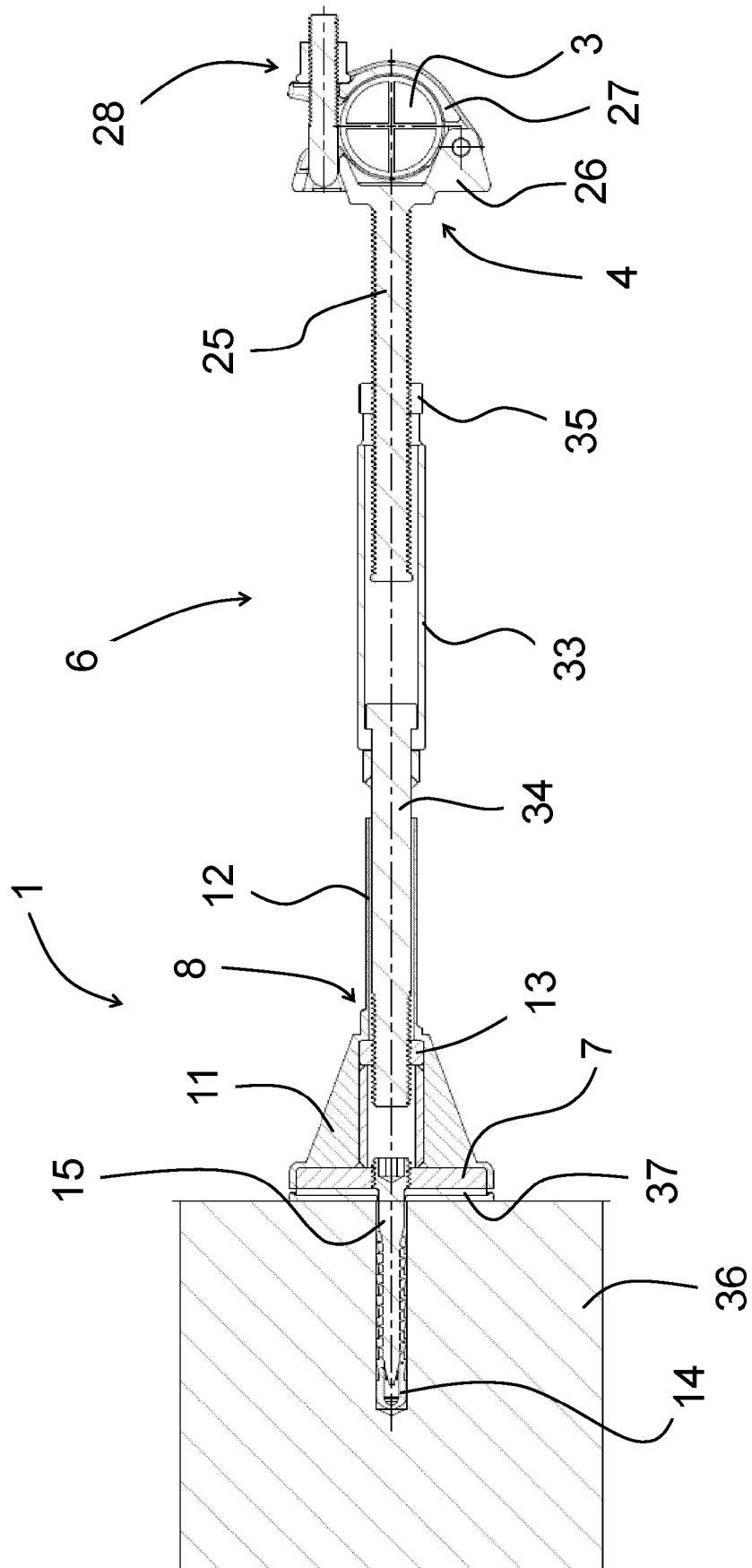


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 16 1482

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 112 440 A (ACROW) 20. Juli 1983 (1983-07-20) * Seite 1, Zeile 82 - Seite 2, Zeile 102; Abbildungen 3,4,7,8 *	1,7-9	INV. E04G5/04 E04G1/38
X	----- CN 107 268 978 A (CHINA FIRST METALLURGICAL GROUP CO LTD) 20. Oktober 2017 (2017-10-20) * Absatz [0055] - Absatz [0058]; Abbildungen 11-13 *	1-11	
A	----- WO 2011/095279 A1 (FISCHERWERKE GMBH & CO KG [DE]; DALY AARON [DE]) 11. August 2011 (2011-08-11) * Seite 6, Zeile 7 - Zeile 27; Abbildung 1 *	12	
X	----- WO 2011/095279 A1 (FISCHERWERKE GMBH & CO KG [DE]; DALY AARON [DE]) 11. August 2011 (2011-08-11) * Seite 6, Zeile 7 - Zeile 27; Abbildung 1 *	1,4-8, 10-12	
A	----- DE 20 2016 101845 U1 (WESSENDORF SYSTEMBESCHICHTUNGEN GMBH [DE]) 8. Juni 2016 (2016-06-08) * Abbildungen 1,3 *	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Juli 2020	Prüfer Manera, Marco
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 16 1482

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-07-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	GB 2112440	A	20-07-1983	KEINE	

15	CN 107268978	A	20-10-2017	KEINE	

	WO 2011095279	A1	11-08-2011	DE 102010061244 A1	11-08-2011
				EP 2531671 A1	12-12-2012
				WO 2011095279 A1	11-08-2011

20	DE 202016101845	U1	08-06-2016	DE 202016101845 U1	08-06-2016
				EP 3228768 A1	11-10-2017

25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82