

(19)



(11)

EP 3 628 794 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.04.2020 Patentblatt 2020/14

(51) Int Cl.:
E04G 5/10 (2006.01)
E04G 7/30 (2006.01)
E04G 5/14 (2006.01)
E04G 27/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19197945.9**

(22) Anmeldetag: **18.09.2019**

(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

(30) Priorität: **25.09.2018 DE 102018123567**

(71) Anmelder: **Peri GmbH**
89264 Weissenhorn (DE)

(72) Erfinder:
• **Gaiser, André**
89264 Weissenhorn (DE)

• **Buffler, Thomas**
87452 Altusried (DE)
• **SCHMIDT, Dr. Tobias**
87751 Heimertingen (DE)
• **HELLENSCHMIDT, Julian**
89075 Ulm (DE)
• **DANNER, Tobias**
89284 Pfaffenhofen (DE)
• **LEDER, Christian**
89346 Bibertal / Bühl (DE)
• **WINTER, Franz**
89284 Pfaffenhofen (DE)

(74) Vertreter: **K & H Bonapat**
Patentanwälte Koch · von Behren & Partner mbB
Donnersbergerstraße 22A
80634 München (DE)

(54) TREPPENGELÄNDER, GERÜSTSYSTEM UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINES TREPPENGELÄNDERS

(57) Die Erfindung betrifft ein Treppengeländer (1) für ein Gerüstsystem (2), insbesondere für einen vorgeetzten Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst oder einen gleichläufigen Treppenturm, wobei ein erstes Kupplungselement (12, 38) und ein zweites Kupplungselement (14) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) durch einen Benutzer aus einer gesicherten Position benachbart zu dem in Einbauposition unteren Endabschnitt (18b) einer Treppe (18) des Gerüstsystems (2) an den Kupplungselementen (14, 24) der Vertikalstützen (16, 26) des Gerüstsystems (2) befestigbar sind. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Gerüstsystem (2) und ein Verfahren zur Montage eines Treppengeländers (1) für das Gerüstsystem (2).

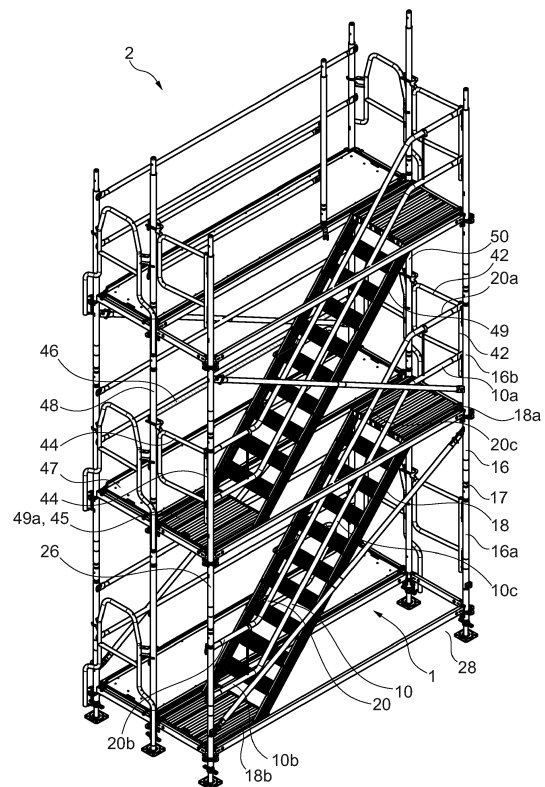


Fig. 1

EP 3 628 794 A1

Beschreibung

Hintergrund

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Treppengeländer für ein Gerüstsystem. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Gerüstsystem. Die Erfindung betrifft überdies ein Verfahren zur Montage eines Treppengeländers für ein Gerüstsystem.

[0002] Treppenaufstiege lösen bei Gerüstsystemen mehr und mehr Durchstiegsbeläge ab. Bei einem mit einer oder mehreren Treppen versehenen Gerüstsystem ist es erforderlich, einen Treppenaufgang durch ein entsprechendes Treppengeländer abzusichern.

[0003] Bestehende Treppengeländer für Gerüstsysteme weisen jedoch den Nachteil auf, dass ein sicherer Auf- und Abbau der Treppengeländer nur dann möglich ist, wenn ein Benutzer eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz anlegt. Der Aufbau des Treppengeländers für das Gerüstsystem bei Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz ist jedoch komplexer und nimmt mehr Zeit in Anspruch.

[0004] Ohne diese entsprechende Schutzausrüstung lassen sich existierende Treppengeländer nicht aus einer sicheren Position heraus montieren, da ein Arbeiter sich hierfür auf die ungesicherte Treppe begeben müsste.

[0005] DE 10 2005 028 885 A1 offenbart eine Gerüsttreppe mit zwei separaten Seitenwangen und mehreren separaten Treppenstufenelementen, die sowohl miteinander als auch mit den Seitenwangen lösbar koppelbar sind. Des Weiteren ist ein an entsprechenden Rosetten der Vertikalstützen eingehängtes Treppengeländer vorgesehen. Auch hier muss das Treppengeländer am oberen Bereich der Treppe aus einer ungesicherten Position heraus am oberen Treppenende eingehängt werden, da dies bauartbedingt nicht anders möglich ist.

Offenbarung der Erfindung

[0006] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Treppengeländer für ein Gerüstsystem nach Anspruch 1, ein Gerüstsystem nach Anspruch 12 und ein Verfahren zur Montage eines Treppengeländers für ein Gerüstsystem nach Anspruch 16.

[0007] Weitere Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind Gegenstand der weiteren Unteransprüche und der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren.

[0008] Ein Aspekt der vorliegenden Erfindung bezieht sich auf ein Treppengeländer für ein Gerüstsystem, insbesondere für einen vorgesetzten Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst oder einen gleichläufigen Treppenturm, mit zumindest einem Geländerholm, welcher einen ersten Endabschnitt aufweist, an dem ein erstes Kupplungselement angeordnet ist, wobei das erste Kupplungselement dazu ausgebildet ist, an einem zweiten Kupplungselement einer Vertikalstütze des Gerüst-

systems benachbart zu einem in Einbauposition oberen Endabschnitt einer Treppe des Gerüstsystems befestigt zu werden, wobei der zumindest eine Geländerholm einen zweiten Endabschnitt aufweist, an dem ein drittes Kupplungselement angeordnet ist, wobei das dritte Kupplungselement dazu ausgebildet ist, an einem vierten Kupplungselement einer weiteren Vertikalstütze des Gerüstsystems benachbart zu einem in Einbauposition unteren Endabschnitt der Treppe des Gerüstsystems befestigt zu werden, und wobei das erste Kupplungselement und das dritte Kupplungselement des zumindest einen Geländerholms dazu ausgebildet sind, durch einen Benutzer aus einer gesicherten Position benachbart zu dem in Einbauposition unteren Endabschnitt der Treppe des Gerüstsystems an den Kupplungselementen der Vertikalstützen des Gerüstsystems befestigt zu werden.

[0009] Ein weiterer Aspekt bezieht sich auf ein Gerüstsystem, insbesondere einen vorgesetzten Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst oder ein gleichläufiger Treppenturm mit dem erfindungsgemäßen Treppengeländer.

[0010] Ein weiterer Aspekt bezieht sich auf ein Verfahren zur Montage eines Treppengeländers für ein Gerüstsystem, insbesondere für einen vorgesetzten Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst oder einen gleichläufigen Treppenturm. Das Verfahren umfasst ein Bereitstellen zumindest eines Geländerholms mit einem ersten Endabschnitt, an dem ein erstes Kupplungselement angeordnet ist, und mit einem zweiten Endabschnitt, an dem ein drittes Kupplungselement angeordnet ist.

[0011] Das Verfahren umfasst des Weiteren ein Befestigen des ersten Kupplungselements an einem zweiten Kupplungselement einer Vertikalstütze des Gerüstsystems benachbart zu einem in Einbauposition oberen Endabschnitt einer Treppe des Gerüstsystems.

[0012] Das Verfahren umfasst ferner ein Befestigen des dritten Kupplungselements an einem vierten Kupplungselement einer weiteren Vertikalstütze des Gerüstsystems benachbart zu einem in Einbauposition unteren Endabschnitt der Treppe des Gerüstsystems, wobei das erste Kupplungselement und das dritte Kupplungselement des zumindest einen Geländerholms durch einen Benutzer aus einer gesicherten Position benachbart zu dem in Einbauposition unteren Endabschnitt der Treppe des Gerüstsystems an den Kupplungselementen der Vertikalstützen des Gerüstsystems befestigt werden.

[0013] Die Idee der vorliegenden Erfindung besteht darin, durch Vorsehen des zumindest einen Geländerholms des Treppengeländers derart, dass das Treppengeländer durch einen Benutzer aus einer gesicherten Position benachbart zu dem in Einbauposition unteren Endabschnitt der Treppe des Gerüstsystems an den Kupplungselementen der Vertikalstützen des Gerüstsystems befestigbar ist, eine verbesserte Montagesicherheit des Treppengeländers zu ermöglichen.

[0014] Dadurch kann ein sicherer Auf- und Abbau des Treppengeländers bei sowohl einem vorgesetzten Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst als auch einem

gleichläufigen Treppenturm, ohne das Anlegen der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz durch den Benutzer ermöglicht werden.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass der zumindest eine Geländerholm einen sich axial erstreckenden, rohrförmig ausgebildeten Mittenabschnitt, den sich an einen ersten axialen Endabschnitt des Mittenabschnitts anschließenden ersten Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms, und den sich an einen zweiten axialen Endabschnitt des Mittenabschnitts anschließenden zweiten Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms aufweist, wobei der erste Endabschnitt und der zweite Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms in einem vorgegebenen Winkel zu dem Mittenabschnitt geneigt sind.

[0016] Somit kann der Geländerholm durch entsprechende Bestimmung der Winkel an jeweilige Voraussetzungen bzw. Gegebenheiten des Gerüstsystems angepasst werden.

[0017] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Mittenabschnitt des zumindest einen Geländerholms dazu ausgebildet ist, in Einbauposition des zumindest einen Geländerholms parallel zu der benachbarten Treppe angeordnet zu werden, und wobei der erste Endabschnitt und der zweite Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms dazu ausgebildet sind, in Einbauposition des zumindest einen Geländerholms parallel zu einem Boden, auf dem das Gerüstsystem errichtet ist, angeordnet zu werden.

[0018] Somit passt sich der Geländerholm in vorteilhafter Weise optimal an eine Einbaugeometrie der Treppe in das Gerüstsystem an.

[0019] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass sich das erste Kupplungselement an den ersten Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms anschließt, wobei das erste Kupplungselement an einem zu dem ersten Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms benachbarten ersten Endabschnitt rohrförmig ausgebildet und an einem zweiten Endabschnitt im Wesentlichen flach ausgebildet ist.

[0020] Somit kann der Geländerholm in vorteilhafter Weise einfach an entsprechenden Kupplungselementen des Gerüstsystems befestigt werden.

[0021] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das erste Kupplungselement an dem zweiten Endabschnitt eine Öffnung aufweist, welche in Einbauposition des ersten Kupplungselements einen an einer Unterseite des im Wesentlichen flach ausgebildeten zweiten Endabschnitts im Wesentlichen vertikalen Abschnitt und einen sich an den vertikalen Abschnitt anschließenden, durch einen bogenförmigen Verbindungsabschnitt mit dem vertikalen Abschnitt verbundenen, horizontalen Abschnitt aufweist.

[0022] Das erste Kupplungselement ist somit in vorteilhafter Weise derart ausgebildet, dass dieses in einfacher und sicherer Art und Weise an einem entsprechenden Kupplungselement des Gerüstsystems befestigbar ist. Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist

vorgesehen, dass das erste Kupplungselement dazu ausgebildet ist, mit der Öffnung in das an der Vertikalstütze des Gerüstsystems angeordnete, insbesondere stiftförmig ausgebildete, zweite Kupplungselement eingehängt zu werden.

[0023] Aufgrund der einfachen Einhängbarkeit des ersten Kupplungselements in das stiftförmig ausgebildete zweite Kupplungselement kann das Einhängen des zumindest einen Geländerholms durch den Benutzer aus einer gesicherten Position heraus erfolgen.

[0024] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass sich das dritte Kupplungselement an den zweiten Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms anschließt, wobei das dritte Kupplungselement an einem zu dem zweiten Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms benachbarten ersten Endabschnitt rohrförmig ausgebildet und an einem zweiten Endabschnitt im Wesentlichen flach ausgebildet ist.

[0025] Somit kann der Geländerholm in vorteilhafter Weise einfach an entsprechenden Kupplungselementen des Gerüstsystems befestigt werden.

[0026] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das dritte Kupplungselement an dem zweiten Endabschnitt eine Öffnung aufweist, an welcher das dritte Kupplungselement in das, an der weiteren Vertikalstütze des Gerüstsystems angeordnete, insbesondere stiftförmig ausgebildete, vierte Kupplungselement eingehängt ist. Aufgrund der einfachen Einhängbarkeit des dritten Kupplungselements in das stiftförmig ausgebildete vierte Kupplungselement kann das Einhängen des zumindest einen Geländerholms durch den Benutzer aus einer gesicherten Position heraus erfolgen.

[0027] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Treppengeländer einen ersten Geländerholm, insbesondere einen Knieholm, und einen von dem ersten Geländerholm getrennt ausgebildeten zweiten Geländerholm, insbesondere einen Handlaufholm, aufweist, wobei der erste Geländerholm und der zweite Geländerholm identisch ausgebildet sind.

[0028] Die identische Ausbildung der jeweiligen Geländerholme ermöglicht eine einfache und zeitsparende Montierbarkeit, da es nicht zu einer Verwechslung unterschiedlicher Geländerholme kommen kann. Des Weiteren bringt die voneinander getrennte Ausbildung der Geländerholme den Vorteil mit sich, dass diese ein geringeres Gewicht und dadurch bedingt eine einfachere Montierbarkeit durch den Benutzer ermöglichen.

[0029] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass der erste Geländerholm und der zweite Geländerholm im Bereich des ersten Endabschnitts durch ein stiftförmig ausgebildetes erstes Verbindungselement, insbesondere einen Steckbolzen, verbunden sind, und wobei der erste Geländerholm und der zweite Geländerholm im Bereich des zweiten Endabschnitts durch ein stiftförmig ausgebildetes zweites Verbindungselement, insbesondere einen Steckbolzen, verbunden sind. Das Vorsehen des Steckbolzens erhöht

in vorteilhafter Weise die Stabilität des Treppengeländers.

[0030] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das erste Verbindungselement und das zweite Verbindungselement im Bereich des zweiten Geländerholms eine Federklammer aufweisen, welche dazu ausgebildet ist, das erste Verbindungselement und das zweite Verbindungselement an dem zweiten Geländerholm zu sichern. Somit können die Verbindungselemente in einfacher Art und Weise an den Geländerholmen gesichert werden.

[0031] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Treppengeländer am Gerüstsystem vorlaufend, insbesondere an einer von einer zu dem Gerüstsystem benachbarten Fassade abgewandten Seite des Gerüstsystems, angeordnet ist. Somit kann in vorteilhafter Weise ein sicherer Treppenaufgang am Gerüstsystem bereitgestellt werden.

[0032] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Gerüstsystem an einem unteren Endabschnitt einer Treppe ein Podest und in derselben horizontalen Ebene als das Podest einen benachbart zu dem Podest angeordneten Belag aufweist, wobei ein weiterer Geländerholm an einem ersten axialen Endabschnitt mit einer ersten Vertikalstütze lösbar verbunden ist, an welcher das Podest und der Belag befestigt sind, wobei der weitere Geländerholm an einem zweiten axialen Endabschnitt mit einer zweiten Vertikalstütze lösbar verbunden ist, an welcher das Podest und der Belag befestigt sind, und wobei der weitere Geländerholm dazu ausgebildet ist, durch räumliche Trennung der Ebene des Podests und des Belags eine gesicherte Position des Benutzers zur Montage des Treppengeländers für das Gerüstsystem bereitzustellen. Somit kann durch Vorsehen des weiteren Geländerholms in vorteilhafter Weise eine abgesicherte Arbeitsposition des Benutzers zur Montage des Treppengeländers bereitgestellt werden.

[0033] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Vertikalstütze als ein erstes Teil und ein mit dem ersten Teil durch eine Steckverbindung verbindbares zweites Teil ausgebildet ist, wobei im Montagezustand der Vertikalstütze das zweite Teil durch die Steckverbindung auf das erste Teil aufgesetzt ist, wobei das zweite Teil ein daran montiertes oder integral mit diesem ausgebildetes Stirngeländer aufweist.

[0034] Somit kann das Stirngeländer einer nächsten Etage bereits bei Montage der Vertikalstütze, d.h. vor Montage der Treppe und der Geländerholme des Treppengeländers aus einer sicheren Position heraus montiert werden. Die sichere Position liegt hierbei eine Etage unter dem zu montierenden Stirngeländer.

[0035] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Gerüstsystem an einem unteren Endabschnitt einer Treppe mit einem Podest und in derselben horizontalen Ebene als das Podest mit einem benachbart zu dem Podest angeordneten Belag bereitgestellt wird, wobei ein weiterer Geländerholm an einem ersten axialen Endabschnitt mit einer ersten Verti-

kalstütze lösbar verbunden wird, an welcher das Podest und der Belag befestigt sind, wobei der weitere Geländerholm an einem zweiten axialen Endabschnitt mit einer zweiten Vertikalstütze lösbar verbunden wird, an welcher das Podest und der Belag befestigt sind, und wobei der weitere Geländerholm durch räumliche Trennung der Ebene des Podests und des Belags eine gesicherte Position des Benutzers zur Montage des Treppengeländers für das Gerüstsystem bereitstellt.

[0036] Somit kann durch Vorsehen des weiteren Geländerholms in vorteilhafter Weise eine abgesicherte Arbeitsposition des Benutzers zur Montage des Treppengeländers bereitgestellt werden.

[0037] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Vertikalstütze als ein erstes Teil und ein mit dem ersten Teil durch eine Steckverbindung verbindbares zweites Teil bereitgestellt wird, wobei zuerst das erste Teil montiert wird und anschließend das zweite Teil durch die Steckverbindung auf das erste Teil aufgesetzt wird, und wobei das zweite Teil mit einem daran vormontierten oder integral ausgebildeten Stirngeländer bereitgestellt wird.

[0038] Somit kann das Stirngeländer einer nächsten Etage bereits bei Montage der Vertikalstütze, d.h. vor Montage der Treppe und der Geländerholme des Treppengeländers aus einer sicheren Position heraus montiert werden. Die sichere Position liegt hierbei eine Etage unter dem zu montierenden Stirngeländer.

[0039] Die hierin beschriebenen Merkmale des Treppengeländers sind für die Verwendung mit jedem Gerüstsystem offenbart. Alternativ kann das erfindungsgemäße Treppengeländer beispielsweise in einem anderen Kontext als im Rahmen von Gerüstsystemen Anwendung finden, bei welchen es einer Sicherung des Treppenaufgangs durch Vorsehen eines Treppengeländers bedarf.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0040] Zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung und ihrer Vorteile wird nun auf die nachfolgende Beschreibung in Verbindung mit den dazugehörigen Zeichnungen verwiesen. Nachfolgend wird die Erfindung anhand exemplarischer Ausführungsformen näher erläutert, die in den schematischen Abbildungen der Zeichnungen angegeben sind. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines gleichläufigen Treppenturms mit einem Treppengeländer gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 1a eine schematische Ansicht eines vorgesetzten Treppenaufstiegs an einem Fassadengerüst gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 eine schematische Ansicht des Treppenge-

länders für ein Gerüstsystem gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;

- Fig. 3 eine schematische Ansicht eines Verbindungselements zum Verbinden benachbarter Geländerholme des Treppengeländers gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 4 eine schematische Ansicht eines ersten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 5 eine schematische Ansicht eines ersten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 6 eine schematische Ansicht eines ersten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 7 eine schematische Ansicht eines dritten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 8 eine schematische Ansicht eines dritten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung; und
- Fig. 9 ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens zur Montage des Treppengeländers für das Gerüstsystem gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0041] Sofern nicht anders angegeben, bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche Elemente der Zeichnungen.

Ausführliche Beschreibung der Ausführungsformen

[0042] Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines Gerüstsystems mit einem Treppengeländer gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0043] Das Treppengeländer 1 für das Gerüstsystem 2, ist am Beispiel eines gleichläufigen Treppenturms gezeigt und weist zumindest einen Geländerholm 10, 20 auf, welcher einen ersten Endabschnitt 10a, 20a aufweist, an dem ein erstes Kupplungselement 12, 38 angeordnet ist. Das Vorsehen eines weiteren Treppengeländers, der in Fig. 1 beispielhaft dargestellt ist, ist optional.

[0044] Das erste Kupplungselement 12, 38 ist dazu ausgebildet, an einem zweiten Kupplungselement 14 einer Vertikalstütze 16 des Gerüstsystems 2 benachbart

zu einem in Einbauposition oberen Endabschnitt 18a einer Treppe des Gerüstsystems 2 befestigt zu werden.

[0045] Der zumindest eine Geländerholm 10, 20 weist einen zweiten Endabschnitt 10b, 20b auf, an dem ein drittes Kupplungselement 22, 40 angeordnet ist.

[0046] Das dritte Kupplungselement 22, 40 ist dazu ausgebildet, an einem vierten Kupplungselement 24 einer weiteren Vertikalstütze 26 des Gerüstsystems 2 benachbart zu einem in Einbauposition unteren Endabschnitt 18b der Treppe 18 des Gerüstsystems 2 befestigt zu werden.

[0047] Das erste Kupplungselement 12, 38 und das dritte Kupplungselement 22, 40 des zumindest einen Geländerholms 10, 20 sind dazu ausgebildet, durch einen Benutzer aus einer gesicherten Position benachbart zu dem in Einbauposition unterem Endabschnitt 18b der Treppe 18 des Gerüstsystems 2 an den Kupplungselementen 14, 24 der Vertikalstützen 16, 26 des Gerüstsystems 2 befestigt zu werden.

[0048] Die gesicherte Einbauposition ist eine Position, an welcher der Benutzer ohne Verwenden einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz das Treppengeländer 1 sicher, d.h. nicht absturzgefährdet, am Gerüstsystem 2 montieren kann.

[0049] Der Mittenabschnitt 10c, 20c des zumindest einen Geländerholms 10, 20 ist vorzugsweise dazu ausgebildet, in Einbauposition des zumindest einen Geländerholms 10, 20 parallel zu der benachbarten Treppe 18 angeordnet zu werden.

[0050] Der erste Endabschnitt 10a, 20a und der zweite Endabschnitt 10b, 20b des zumindest einen Geländerholms 10, 20 ist dazu ausgebildet, in Einbauposition des zumindest einen Geländerholms 10, 20 parallel zu einem Boden 28, auf dem das Gerüstsystem 2 errichtet ist, angeordnet zu werden.

[0051] Das erste Kupplungselement 12, 38 schließt sich an den ersten Endabschnitt 10a, 20a des zumindest einen Geländerholms 10, 20 an. Das erste Kupplungselement 12, 38 ist an einem zu dem ersten Endabschnitt 10a, 20a des zumindest einen Geländerholms 10, 20 benachbarten ersten Endabschnitt 12a rohrförmig ausgebildet und an einem zweiten Endabschnitt 12b im Wesentlichen flach ausgebildet.

[0052] Das Treppengeländer 1 weist gemäß der gezeigten beispielhaften Ausführungsform einen ersten Geländerholm 10, insbesondere einen Knieholm, und einen von dem ersten Geländerholm 10 getrennt ausgebildeten zweiten Geländerholm 20, insbesondere einen Handlaufholm, auf.

[0053] Der erste Geländerholm 10 und der zweite Geländerholm 20 sind hierbei identisch ausgebildet. Alternativ können der erste Geländerholm 10 und der zweite Geländerholm 20 beispielsweise unterschiedlich ausgebildet sein.

[0054] Das Treppengeländer 1 ist des Weiteren am Gerüstsystem 2 vorlaufend, insbesondere an einer von einer zu dem Gerüstsystem 2 benachbarten Fassade abgewandten Seite des Gerüstsystems 2, angeordnet.

[0055] Das Gerüstsystem 2 weist an einem unteren Endabschnitt 49a einer Treppe 49 ein Podest 45 bzw. einen Treppenauftritt und in derselben horizontalen Ebene als das Podest 45 einen benachbart zu dem Podest 45 angeordneten Belag 47 auf.

[0056] Ein weiterer Geländerholm 46 ist an einem ersten axialen Endabschnitt 46a mit einer ersten Vertikalstütze 48 lösbar verbunden, an welcher das Podest 45 und der Belag 47 befestigt sind.

[0057] Der weitere Geländerholm 46 ist an einem zweiten axialen Endabschnitt 46b mit einer zweiten Vertikalstütze 50 lösbar verbunden, an welcher das Podest 45 und der Belag 47 befestigt sind.

[0058] Der weitere Geländerholm 46 ist dazu ausgebildet, durch räumliche Trennung der Ebene des Podests 45 und des Belags 47 eine gesicherte Position des Benutzers zur Montage des Treppengeländers 1 für das Gerüstsystem 2 bereitzustellen.

[0059] Die Vertikalstütze 16 ist als ein erstes Teil 16a und ein mit dem ersten Teil 16a durch eine Steckverbindung 17 verbindbares zweites Teil 16b ausgebildet.

[0060] Im Montagezustand der Vertikalstütze 16 ist das zweite Teil 16b durch die Steckverbindung 17 auf das erste Teil 16a aufgesetzt, wobei das zweite Teil 16b ein daran montiertes oder integral mit diesem ausgebildetes Stirngeländer 42 aufweist.

[0061] Fig. 1a zeigt eine schematische Ansicht eines vorgesetzten Treppenaufstiegs an einem Fassadengerüst gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0062] Das Treppengeländer 1 für das Gerüstsystem 2 ist am Beispiel des vorgesetzten Treppenaufstiegs an einem Fassadengerüst dargestellt. Das Gerüstsystem 2 ist an einer Fassade 3 errichtet bzw. aufgestellt. Das Treppengeländer 1 weist zumindest einen Geländerholm 10, 20 auf.

[0063] Im Gegensatz zu der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ist der Treppenaufstieg dem Gerüstsystem 2 vorgesetzt, d.h. weist lediglich eine horizontale Trittebene im Bereich der Treppe 18 auf, wobei der Benutzer zum Erreichen einer weiteren Treppe 52 einen Belag 47 des Gerüstsystems 2 begeht.

[0064] Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht des Treppengeländers für ein Gerüstsystem gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

Der zumindest eine Geländerholm 10, 20 weist einen sich axial erstreckenden, rohrförmig ausgebildeten Mittenabschnitt 10c, 20c, den sich an einen ersten axialen Endabschnitt 10c1, 20c1 des Mittenabschnitts 10c, 20c anschließenden ersten Endabschnitt 10a, 20a des zumindest einen Geländerholms 10, 20, und den sich an einen zweiten axialen Endabschnitt 10c2, 20c2 des Mittenabschnitts 10c, 20c anschließenden zweiten Endabschnitt 10b, 20b des zumindest einen Geländerholms 10, 20 auf.

[0065] Der erste Endabschnitt 10a, 20a und der zweite Endabschnitt 10b, 20b des zumindest einen Geländerholms 10, 20 sind in einem vorgegebenen Winkel α_1 , α_2

zu dem Mittenabschnitt 10c, 20c geneigt. Ebenfalls in Fig. 2 ersichtlich ist die rohrförmige Ausbildung des zumindest einen Geländerholms 10, 20, wobei das erste Kupplungselement 12, 38 an einem zu dem ersten Endabschnitt 10a, 20a des zumindest einen Geländerholms 10, 20 benachbarten ersten Endabschnitt 12a rohrförmig ausgebildet und an einem zweiten Endabschnitt 12b im Wesentlichen flach ausgebildet ist.

[0066] Der erste Geländerholm 10 und der zweite Geländerholm 20 sind im Bereich des ersten Endabschnitts 10a, 20a durch ein stiftförmig ausgebildetes erstes Verbindungselement 30, insbesondere einen Steckbolzen, verbunden. Der erste Geländerholm 10 und der zweite Geländerholm 20 sind im Bereich des zweiten Endabschnitts 10b, 20b durch ein stiftförmig ausgebildetes zweites Verbindungselement 32, insbesondere einen Steckbolzen, verbunden.

[0067] Das erste Verbindungselement 30 und das zweite Verbindungselement 32 weisen an einem oberen Endabschnitt jeweils eine Federklammer 34, 36 auf, mit welcher die Verbindungselemente 30, 32 am zweiten Geländerholm 20 lösbar befestigt sind.

[0068] Fig. 3 zeigt ein Verbindungselement zum Verbinden benachbarter Geländerholme des Treppengeländers gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0069] Das erste Verbindungselement 30 und das (in Fig. 3 nicht gezeigte) zweite Verbindungselement sind im Wesentlichen stiftförmig ausgebildet und weisen an einem oberen Endabschnitt, die in Einbauposition in den zweiten Geländerholm eingefügt werden, die Federklammer 34 auf. Die Federklammer 34 ist dazu ausgebildet, das erste Verbindungselement 30 an dem zweiten Geländerholm 20 zu sichern.

[0070] Fig. 4 zeigt eine schematische Ansicht eines ersten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0071] Das erste Kupplungselement 12 des ersten Geländerholms 10 weist an dem zweiten Endabschnitt 12b eine Öffnung 12c auf. Die Öffnung 12c weist in Einbauposition des ersten Kupplungselements 12 einen an einer Unterseite des im Wesentlichen flach ausgebildeten zweiten Endabschnitts 12b im Wesentlichen vertikalen Abschnitt 12d auf. Ferner weist die Öffnung 12c einen sich an den vertikalen Abschnitt 12d anschließenden, durch einen bogenförmigen Verbindungsabschnitt 12e mit dem vertikalen Abschnitt 12d verbundenen horizontalen Abschnitt 12f auf.

[0072] Das erste Kupplungselement 12 ist dazu ausgebildet, mit der Öffnung 12c in das an der Vertikalstütze 16 des Gerüstsystems 2 angeordnete, insbesondere stiftförmig ausgebildete, zweite Kupplungselement 14 eingehängt zu werden. In der vorliegenden Darstellung ist das erste Kupplungselement 12 derart positioniert, dass dieses unmittelbar in das zweite Kupplungselement 14 eingefügt werden kann.

[0073] Fig. 5 zeigt eine schematische Ansicht eines ersten Kupplungselements des Geländerholms gemäß

der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0074] In der vorliegenden Darstellung ist das erste Kupplungselement 12 im Bereich der in diesem ausgebildeten Öffnung 12c in das zweite Kupplungselement 14 eingehängt. Sobald das erste Kupplungselement 12 in das zweite Kupplungselement 14 eingehängt ist, ist dieses aufgrund der Geometrie der Öffnung 12c gesichert und liegt an dem zweiten Kupplungselement 14 im Bereich des horizontalen Abschnitts 12f auf.

[0075] Fig. 6 zeigt eine schematische Ansicht eines ersten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0076] In der in Fig. 6 gezeigten Darstellung ist zudem eine weitere Vertikalstütze 42 gezeigt, welche in einem Montagezustand derart angeordnet ist, dass diese das zweite Kupplungselement 14 umfasst. Somit ist das erste Kupplungselement 12 in vorteilhafter Weise sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung gesichert.

[0077] Fig. 7 zeigt eine schematische Ansicht eines dritten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0078] Das dritte Kupplungselement 22 schließt sich an den (in Fig. 7 nicht dargestellten) zweiten Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms an. Das dritte Kupplungselement 22 ist an einem zu dem zweiten Endabschnitt des zumindest einen Geländerholms benachbarten ersten Endabschnitt 22a rohrförmig ausgebildet und an einem zweiten Endabschnitt 22b im Wesentlichen flach ausgebildet.

[0079] Ferner weist das dritte Kupplungselement 22 an dem zweiten Endabschnitt 22b eine Öffnung 22c auf. An der Öffnung 22c ist das dritte Kupplungselement 22 in das, an der weiteren Vertikalstütze 26 des Gerüstsystems 2 angeordnete, insbesondere stiftförmig ausgebildete, vierte Kupplungselement 24 einhängbar.

[0080] Fig. 8 zeigt eine schematische Ansicht eines dritten Kupplungselements des Geländerholms gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0081] In der in Fig. 8 gezeigten Darstellung ist des Weiteren eine weitere Vertikalstütze 44 dargestellt, die in einem Montagezustand das vierte Kupplungselement 24 umschließt. Somit ist das dritte Kupplungselement 22 derart mit dem vierten Kupplungselement 24 verbunden, dass dieses aus dem Eingriff nicht lösbar ist.

[0082] Der Treppenholm 10 ist somit in einfacher Art und Weise in das Gerüstsystem einhängbar und sodann mittels der Anordnung weiterer Vertikalstützen fixierbar, nachdem das Einhängen bereits erfolgt ist.

[0083] Fig. 9 zeigt ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens zur Montage des Treppengeländers für das Gerüstsystem gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0084] Das Verfahren betrifft die Montage eines Treppengeländers für ein Gerüstsystem 2, insbesondere für einen vorgesetzten Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst oder einen gleichläufigen Treppenturm, und weist folgende Schritte auf. Das Verfahren umfasst ein Bereitstellen S1 zumindest eines Treppenholms 10 mit

einem ersten Endabschnitt 10a, 20a, an dem ein erstes Kupplungselement 12, 38 angeordnet ist, und mit einem zweiten Endabschnitt 10b, 20b, an dem ein drittes Kupplungselement 22, 40 angeordnet ist.

[0085] Das Verfahren umfasst ferner ein Befestigen S2 des ersten Kupplungselements 12, 38 an einem zweiten Kupplungselement 14 einer Vertikalstütze 16 des Gerüstsystems 2 benachbart zu einem in Einbauposition oberen Endabschnitt 18a einer Treppe 18 des Gerüstsystems 2.

[0086] Das Verfahren umfasst überdies ein Befestigen S3 des dritten Kupplungselements 22, 40 an einem vierten Kupplungselement 24 einer weiteren Vertikalstütze 26 des Gerüstsystems 2 benachbart zu einem in Einbauposition unteren Endabschnitt 18b der Treppe 18 des Gerüstsystems 2.

[0087] Das erste Kupplungselement 12, 38 und das zweite Kupplungselement 14 des zumindest einen Geländerholms 10, 20 werden durch einen Benutzer aus einer gesicherten Position benachbart zu dem in Einbauposition unteren Endabschnitt 18b der Treppe 18 des Gerüstsystems 2 an den Kupplungselementen 12, 14, 22, 24 der Vertikalstützen 16, 26 des Gerüstsystems 2 befestigt.

[0088] Das Verfahren umfasst darüber hinaus, dass das Gerüstsystem 2 an einem unteren Endabschnitt 49a einer Treppe 49 mit einem Podest 45 und einen in derselben horizontalen Ebene als das Podest 45 mit einem benachbart zu dem Podest 45 angeordneten Belag 47 bereitgestellt wird.

[0089] Das Podest 45 ist vorzugsweise integral mit der Treppe 49 ausgebildet.

[0090] Ein weiterer Geländerholm 46 wird an einem ersten axialen Endabschnitt 46a mit einer ersten Vertikalstütze 48 lösbar verbunden, an welcher das Podest 45 und der Belag 47 befestigt sind.

[0091] Der weitere Geländerholm 46 wird an einem zweiten axialen Endabschnitt 46b mit einer zweiten Vertikalstütze 50 lösbar verbunden, an welcher das Podest 45 und der Belag 47 befestigt sind.

[0092] Der weitere Geländerholm 46 stellt durch räumliche Trennung der Ebene des Podests 45 und des Belags 47 eine gesicherte Position des Benutzers zur Montage des Treppengeländers 1 für das Gerüstsystem 2 bereit.

[0093] Die Vertikalstütze 16 wird als ein erstes Teil 16a und ein mit dem ersten Teil 16a durch eine Steckverbindung 17 verbindbares zweites Teil 16b bereitgestellt.

[0094] Bei der Montage wird zuerst das erste Teil 16a montiert. Anschließend wird das zweite Teil 16b durch die Steckverbindung 17 auf das erste Teil 16a aufgesetzt. Das zweite Teil 16b wird mit einem daran vormontierten oder integral ausgebildeten Stirngeländer 42 bereitgestellt.

[0095] Obwohl hierin spezifische Ausführungsformen illustriert und beschrieben wurden, ist es dem Fachmann verständlich, dass eine Vielzahl von Alternativen und/oder äquivalenten Implementierungen existieren.

[0096] Es sollte beachtet werden, dass die beispielhafte Ausführungsform oder beispielhaften Ausführungsformen nur Beispiele sind und nicht dazu dienen, den Umfang, die Anwendbarkeit oder die Konfiguration in irgendeiner Weise einzuschränken.

[0097] Vielmehr liefert die vorstehend genannte Zusammenfassung und ausführliche Beschreibung dem Fachmann eine bequeme Anleitung zur Implementierung zumindest einer beispielhaften Ausführungsform, wobei verständlich ist, dass verschiedene Änderungen im Funktionsumfang und der Anordnung der Elemente vorgenommen werden können, ohne von dem Umfang der beigefügten Ansprüche und ihrer rechtlichen Äquivalente abzuweichen.

[0098] Im Allgemeinen beabsichtigt diese Anmeldung, Änderungen bzw. Anpassungen oder Variationen der hierin dargelegten Ausführungsformen abzudecken.

Bezugszeichenliste

[0099]

1	Treppengeländer
2	Gerüstsystem
10, 20	Geländerholm
10a, 20a	erster Endabschnitt
10b, 20b	zweiter Endabschnitt
10c, 20c	Mittenabschnitt
10c1, 20c1	erster axialer Endabschnitt
10c2, 20c2	zweiter axialer Endabschnitt
12, 38	erstes Kupplungselement
12a	erster Endabschnitt
12b	zweiter Endabschnitt
12c	Öffnung
12d	vertikaler Abschnitt
12e	Verbindungsabschnitt
12f	horizontaler Abschnitt
14	zweites Kupplungselement
16	Vertikalstütze
16a	erstes Teil
16b	zweites Teil
17	Steckverbindung
18	Treppe
18a	oberer Endabschnitt
18b	unterer Endabschnitt
22, 40	drittes Kupplungselement
22a	erster Endabschnitt
22b	zweiter Endabschnitt
22c	Öffnung
24	viertes Kupplungselement
26	weitere Vertikalstütze
28	Boden
30	erstes Verbindungselement
32	zweites Verbindungselement
34, 36	Federklammer
$\alpha 1, \alpha 2$	Winkel
42, 44	Stirngeländer
45	Podest

46	weiterer Geländerholm
46a	erster axialer Endabschnitt
46b	zweiter axialer Endabschnitt
47	zweiter Belag
5	48 erste Vertikalstütze
49	Treppe
49a	unterer Endabschnitt
50	zweite Vertikalstütze
52	weitere Treppe
10	

Patentansprüche

1. Treppengeländer (1) für ein Gerüstsystem (2), insbesondere für einen vorgesetzten Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst oder einen gleichläufigen Treppenturm, mit:
zumindest einem Geländerholm (10, 20), welcher einen ersten Endabschnitt (10a, 20a) aufweist, an dem ein erstes Kupplungselement (12, 38) angeordnet ist, wobei das erste Kupplungselement (12, 38) dazu ausgebildet ist, an einem zweiten Kupplungselement (14) einer Vertikalstütze (16) des Gerüstsystems (2) benachbart zu einem in Einbauposition oberen Endabschnitt (18a) einer Treppe (18) des Gerüstsystems (2) befestigt zu werden, wobei der zumindest eine Geländerholm (10, 20) einen zweiten Endabschnitt (10b, 20b) aufweist, an dem ein drittes Kupplungselement (22, 40) angeordnet ist, wobei das dritte Kupplungselement (22, 40) dazu ausgebildet ist, an einem vierten Kupplungselement (24) einer weiteren Vertikalstütze (26) des Gerüstsystems (2) benachbart zu einem in Einbauposition unteren Endabschnitt (18b) der Treppe (18) des Gerüstsystems (2) befestigt zu werden, und wobei das erste Kupplungselement (12, 38) und das dritte Kupplungselement (22, 40) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) dazu ausgebildet sind, durch einen Benutzer aus einer gesicherten Position benachbart zu dem in Einbauposition unteren Endabschnitt (18b) der Treppe (18) des Gerüstsystems (2) an den Kupplungselementen (14, 24) der Vertikalstützen (16, 26) des Gerüstsystems (2) befestigt zu werden.
2. Treppengeländer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Geländerholm (10, 20) einen sich axial erstreckenden, rohrförmig ausgebildeten Mittenabschnitt (10c, 20c), den sich an einen ersten axialen Endabschnitt (10c1, 20c1) des Mittenabschnitts (10c, 20c) anschließenden ersten Endabschnitt (10a, 20a) des zumindest einen Geländerholms (10, 20), und den sich an einen zweiten axialen Endabschnitt (10c2, 20c2) des Mittenabschnitts (10c, 20c) anschließenden zweiten Endabschnitt (10b, 20b) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) aufweist, wobei der erste Endabschnitt (10a, 20a) und der zweite Endabschnitt

(10b, 20b) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) in einem vorgegebenen Winkel (α_1 , α_2) zu dem Mittenabschnitt (10c, 20c) geneigt sind.

3. Treppengeländer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittenabschnitt (10c, 20c) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) dazu ausgebildet ist, in Einbauposition des zumindest einen Geländerholms (10, 20) parallel zu der benachbarten Treppe (18) angeordnet zu werden, und wobei der erste Endabschnitt (10a, 20a) und der zweite Endabschnitt (10b, 20b) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) dazu ausgebildet sind, in Einbauposition des zumindest einen Geländerholms (10, 20) parallel zu einem Boden (28), auf dem das Gerüstsystem (2) errichtet ist, angeordnet zu werden.
4. Treppengeländer nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das erste Kupplungselement (12, 38) an den ersten Endabschnitt (10a, 20a) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) anschließt, wobei das erste Kupplungselement (12, 38) an einem zu dem ersten Endabschnitt (10a, 20a) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) benachbarten ersten Endabschnitt (12a) rohrförmig ausgebildet und an einem zweiten Endabschnitt (12b) im Wesentlichen flach ausgebildet ist.
5. Treppengeländer nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Kupplungselement (12, 38) an dem zweiten Endabschnitt (12b) eine Öffnung (12c) aufweist, welche in Einbauposition des ersten Kupplungselements (12) einen an einer Unterseite des im Wesentlichen flach ausgebildeten zweiten Endabschnitts (12b) im Wesentlichen vertikalen Abschnitt (12d) und einen sich an den vertikalen Abschnitt (12d) anschließenden, durch einen bogenförmigen Verbindungsabschnitt (12e) mit dem vertikalen Abschnitt (12d) verbundenen, horizontalen Abschnitt (12f) aufweist.
6. Treppengeländer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Kupplungselement (12, 38) dazu ausgebildet ist, mit der Öffnung (12c) in das an der Vertikalstütze (16) des Gerüstsystems (2) angeordnete, insbesondere stiftförmig ausgebildete, zweite Kupplungselement (14) eingehängt zu werden.
7. Treppengeländer nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das dritte Kupplungselement (22, 40) an den zweiten Endabschnitt (10b, 20b) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) anschließt, wobei das dritte Kupplungselement (22, 40) an einem zu dem zweiten Endabschnitt (10b, 20b) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) benachbarten ersten En-

dabschnitt (22a) rohrförmig ausgebildet und an einem zweiten Endabschnitt (22b) im Wesentlichen flach ausgebildet ist.

8. Treppengeländer nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dritte Kupplungselement (22, 40) an dem zweiten Endabschnitt (22b) eine Öffnung (22c) aufweist, an welcher das dritte Kupplungselement (22, 40) in das, an der weiteren Vertikalstütze (26) des Gerüstsystems (2) angeordnete, insbesondere stiftförmig ausgebildete, vierte Kupplungselement (24) einhängbar ist.
9. Treppengeländer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Treppengeländer (1) einen ersten Geländerholm (10), insbesondere einen Knieholm und einen von dem ersten Geländerholm (10) getrennt ausgebildeten zweiten Geländerholm (20), insbesondere einen Handlaufholm aufweist, wobei der erste Geländerholm (10) und der zweite Geländerholm (20) identisch ausgebildet sind.
10. Treppengeländer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Geländerholm (10) und der zweite Geländerholm (20) im Bereich des ersten Endabschnitts (10a, 20a) durch ein stiftförmig ausgebildetes erstes Verbindungselement (30), insbesondere einen Steckbolzen, verbunden sind, und wobei der erste Geländerholm (10) und der zweite Geländerholm (20) im Bereich des zweiten Endabschnitts (10b, 20b) durch ein stiftförmig ausgebildetes zweites Verbindungselement (32), insbesondere einen Steckbolzen, verbunden sind.
11. Treppengeländer nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungselement (30) und das zweite Verbindungselement (32) im Bereich des zweiten Geländerholms (20) eine Federklammer (34, 36) aufweisen, welche dazu ausgebildet ist, das erste Verbindungselement (30) und das zweite Verbindungselement (32) an dem zweiten Geländerholm (20) zu sichern.
12. Gerüstsystem (2), insbesondere vorgesetzter Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst oder gleichläufiger Treppenturm, mit einem Treppengeländer nach einem der Ansprüche 1 bis 11.
13. Gerüstsystem nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Treppengeländer (1) am Gerüstsystem (2) vorlaufend, insbesondere an einer von einer zu dem Gerüstsystem (2) benachbarten Fassade abgewandten Seite des Gerüstsystems (2) angeordnet ist.
14. Gerüstsystem nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerüstsystem (2) an ei-

nem unteren Endabschnitt (49a) einer Treppe (49) ein Podest (45) und in derselben horizontalen Ebene als das Podest (45) einen benachbart zu dem Podest (45) angeordneten Belag (47) aufweist, wobei ein weiterer Geländerholm (46) an einem ersten axialen Endabschnitt (46a) mit einer ersten Vertikalstütze (48) lösbar verbunden ist, an welcher das Podest (45) und der Belag (47) befestigt sind, wobei der weitere Geländerholm (46) an einem zweiten axialen Endabschnitt (46b) mit einer zweiten Vertikalstütze (50) lösbar verbunden ist, an welcher das Podest (45) und der Belag (47) befestigt sind, und wobei der weitere Geländerholm (46) dazu ausgebildet ist, durch räumliche Trennung der Ebene des Podests (45) und des Belags (47) eine gesicherte Position des Benutzers zur Montage des Treppengeländers (1) für das Gerüstsystem (2) bereitzustellen.

15. Gerüstsystem nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertikalstütze (16) als ein erstes Teil (16a) und ein mit dem ersten Teil (16a) durch eine Steckverbindung (17) verbindbares zweites Teil (16b) ausgebildet ist, wobei im Montagezustand der Vertikalstütze (16) das zweite Teil (16b) durch die Steckverbindung (17) auf das erste Teil (16a) aufgesetzt ist, wobei das zweite Teil (16b) ein daran montiertes oder integral mit diesem ausgebildetes Stirngeländer (42) aufweist.

16. Verfahren zur Montage eines Treppengeländers für ein Gerüstsystem (2), insbesondere für einen vorgeetzten Treppenaufstieg an einem Fassadengerüst oder einen gleichläufigen Treppenturm, mit den Schritten:

- Bereitstellen (S1) zumindest eines Geländerholms (10) mit einem ersten Endabschnitt (10a, 20a), an dem ein erstes Kupplungselement (12, 38) angeordnet ist und mit einem zweiten Endabschnitt (10b, 20b), an dem ein drittes Kupplungselement (22, 40) angeordnet ist;
- Befestigen (S2) des ersten Kupplungselements (12, 38) an einem zweiten Kupplungselement (14) einer Vertikalstütze (16) des Gerüstsystems (2) benachbart zu einem in Einbauposition oberen Endabschnitt (18a) einer Treppe (18) des Gerüstsystems (2); und
- Befestigen (S3) des dritten Kupplungselements (22, 40) an einem vierten Kupplungselement (24) einer weiteren Vertikalstütze (26) des Gerüstsystems (2) benachbart zu einem in Einbauposition unteren Endabschnitt (18b) der Treppe (18) des Gerüstsystems (2), wobei das erste Kupplungselement (12, 38) und das dritte Kupplungselement (22, 40) des zumindest einen Geländerholms (10, 20) durch einen Benutzer aus einer gesicherten Position benachbart zu dem in Einbauposition unteren Endabschnitt

(18b) der Treppe (18) des Gerüstsystems (2) an den Kupplungselementen (14, 24) der Vertikalstützen (16, 26) des Gerüstsystems (2) befestigt werden.

17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerüstsystem (2) an einem unteren Endabschnitt (49a) einer Treppe (49) mit einem Podest (45) und in derselben horizontalen Ebene als das Podest (45) mit einem benachbart zu dem Podest (45) angeordneten Belag (47) bereitgestellt wird, wobei ein weiterer Geländerholm (46) an einem ersten axialen Endabschnitt (46a) mit einer ersten Vertikalstütze (48) lösbar verbunden wird, an welcher das Podest (45) und der Belag (47) befestigt sind, wobei der weitere Geländerholm (46) an einem zweiten axialen Endabschnitt (46b) mit einer zweiten Vertikalstütze (50) lösbar verbunden wird, an welcher das Podest (45) und der Belag (47) befestigt sind, und wobei der weitere Geländerholm (46) durch räumliche Trennung der Ebene des Podests (45) und des Belags (47) eine gesicherte Position des Benutzers zur Montage des Treppengeländers (1) für das Gerüstsystem (2) bereitstellt.

18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertikalstütze (16) als ein erstes Teil (16a) und ein mit dem ersten Teil (16a) durch eine Steckverbindung (17) verbindbares zweites Teil (16b) bereitgestellt wird, wobei zuerst das erste Teil (16a) montiert wird und anschließend das zweite Teil (16b) durch die Steckverbindung (17) auf das erste Teil (16a) aufgesetzt wird, und wobei das zweite Teil (16b) mit einem daran vormontierten oder integral ausgebildeten Stirngeländer (42) bereitgestellt wird.

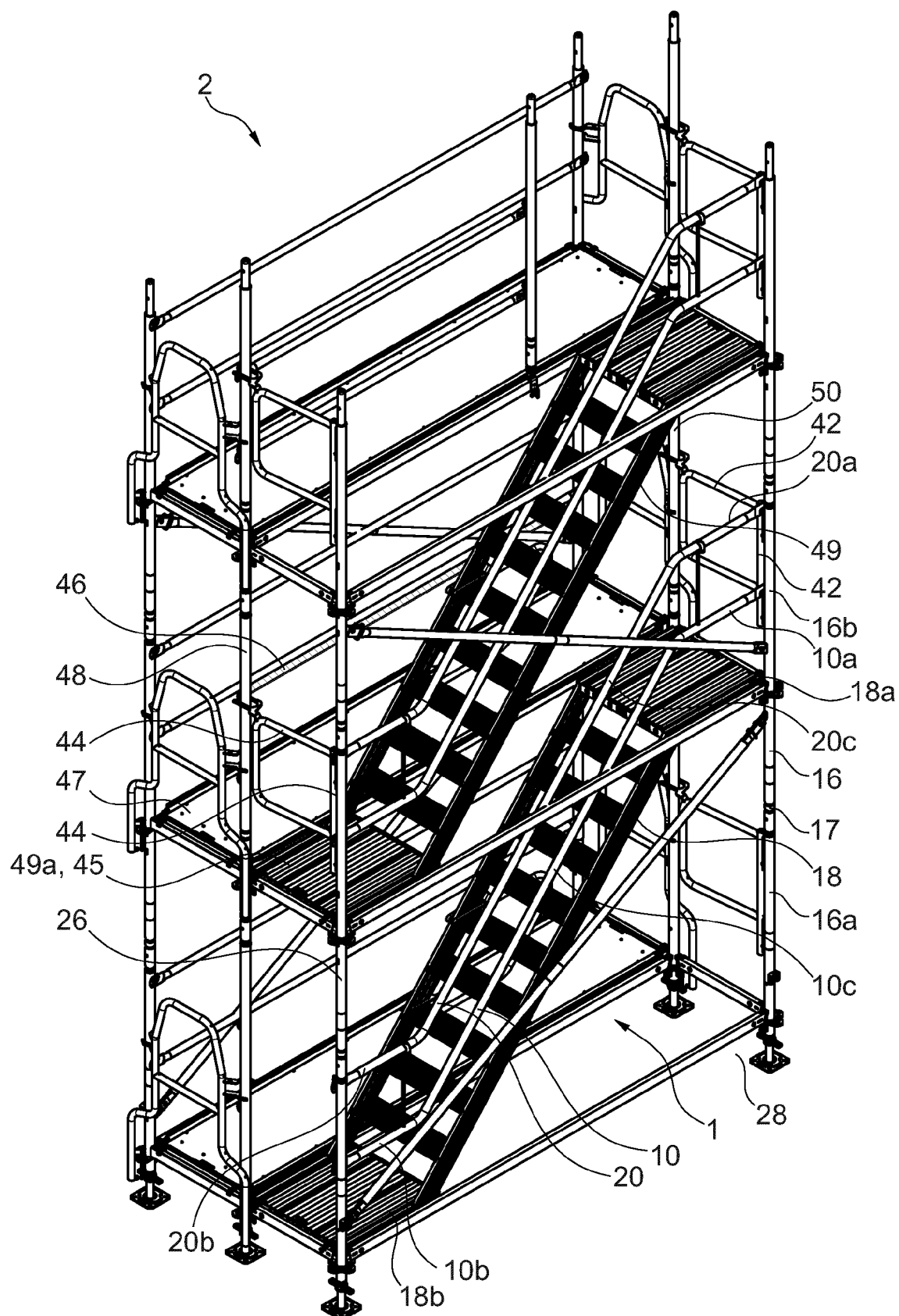


Fig. 1

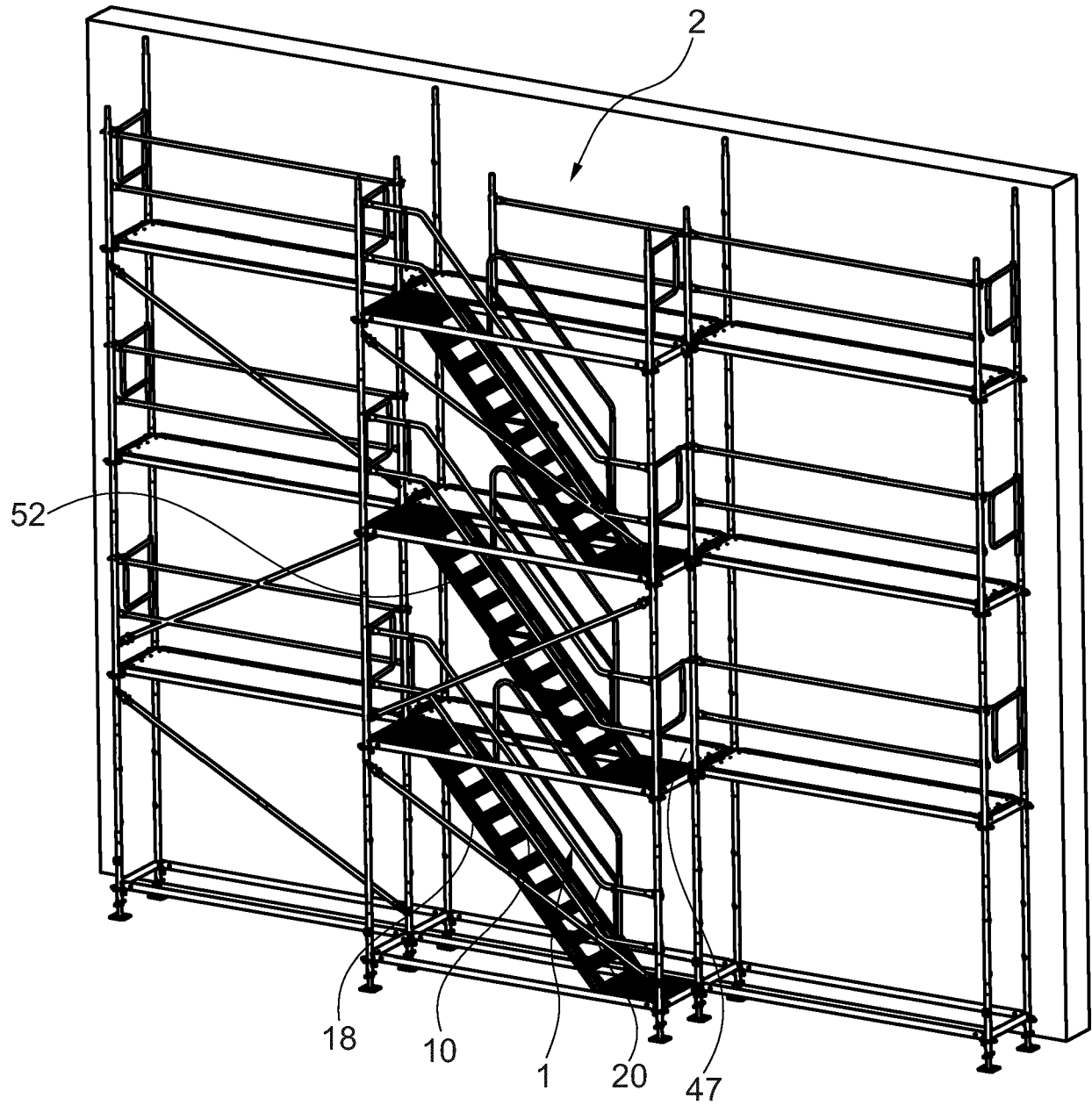


Fig. 1a

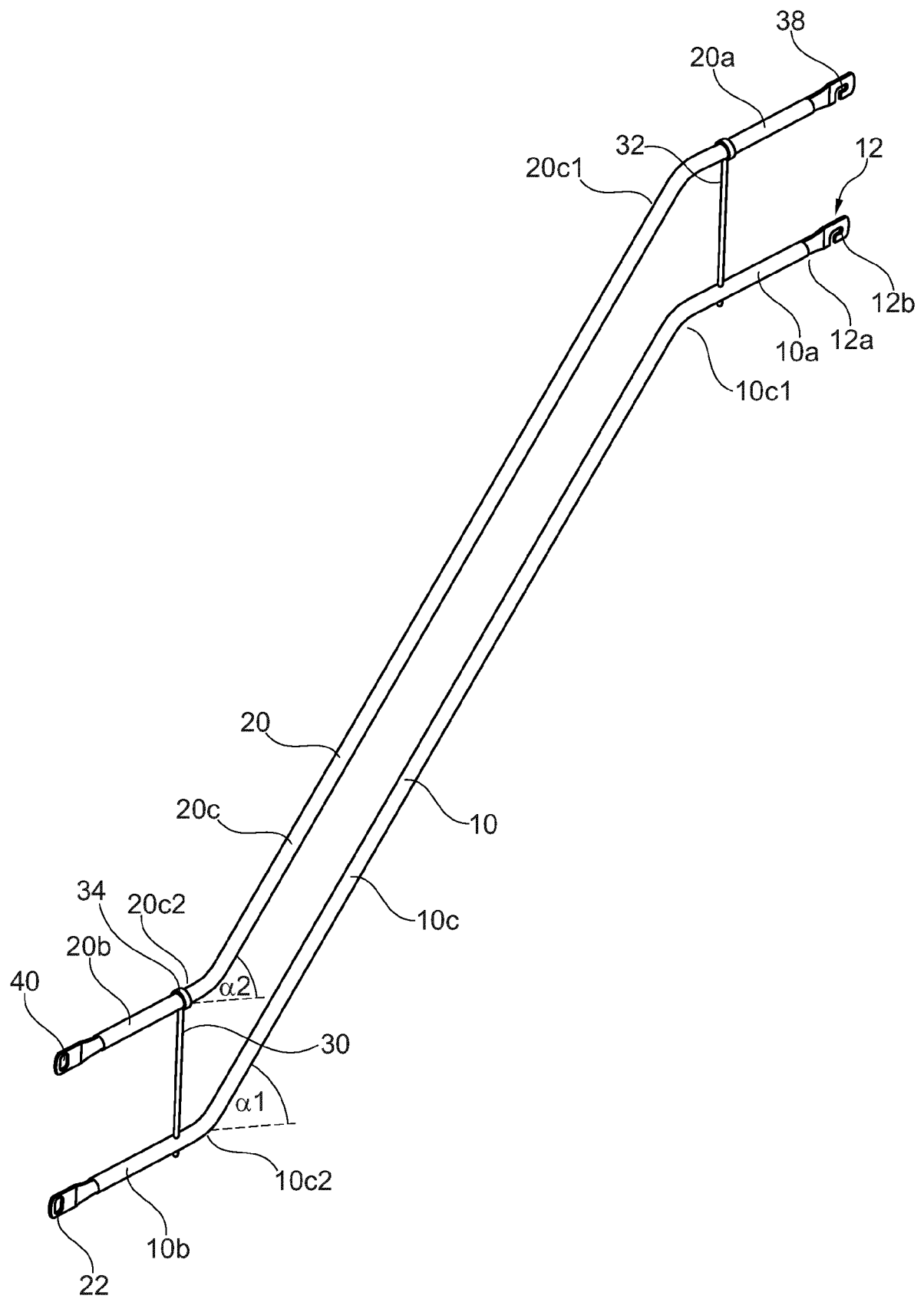


Fig. 2

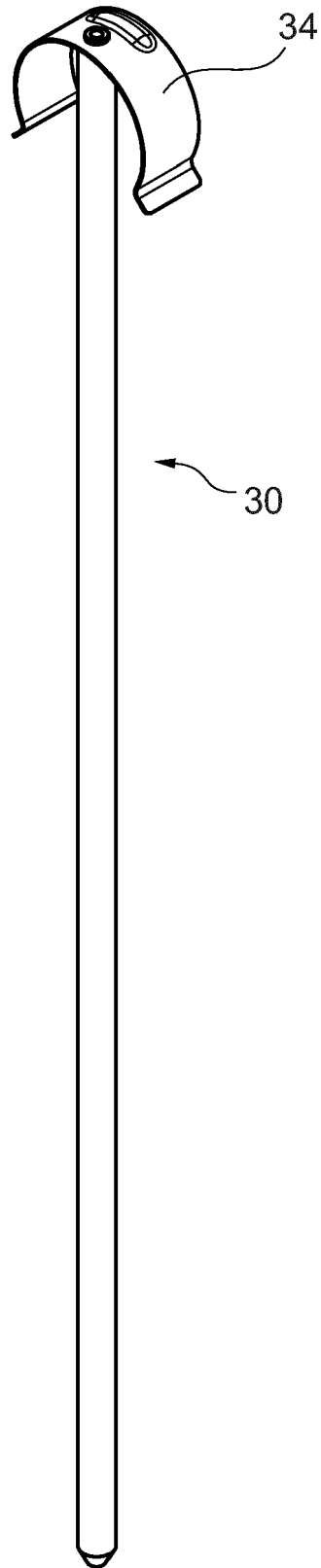


Fig. 3

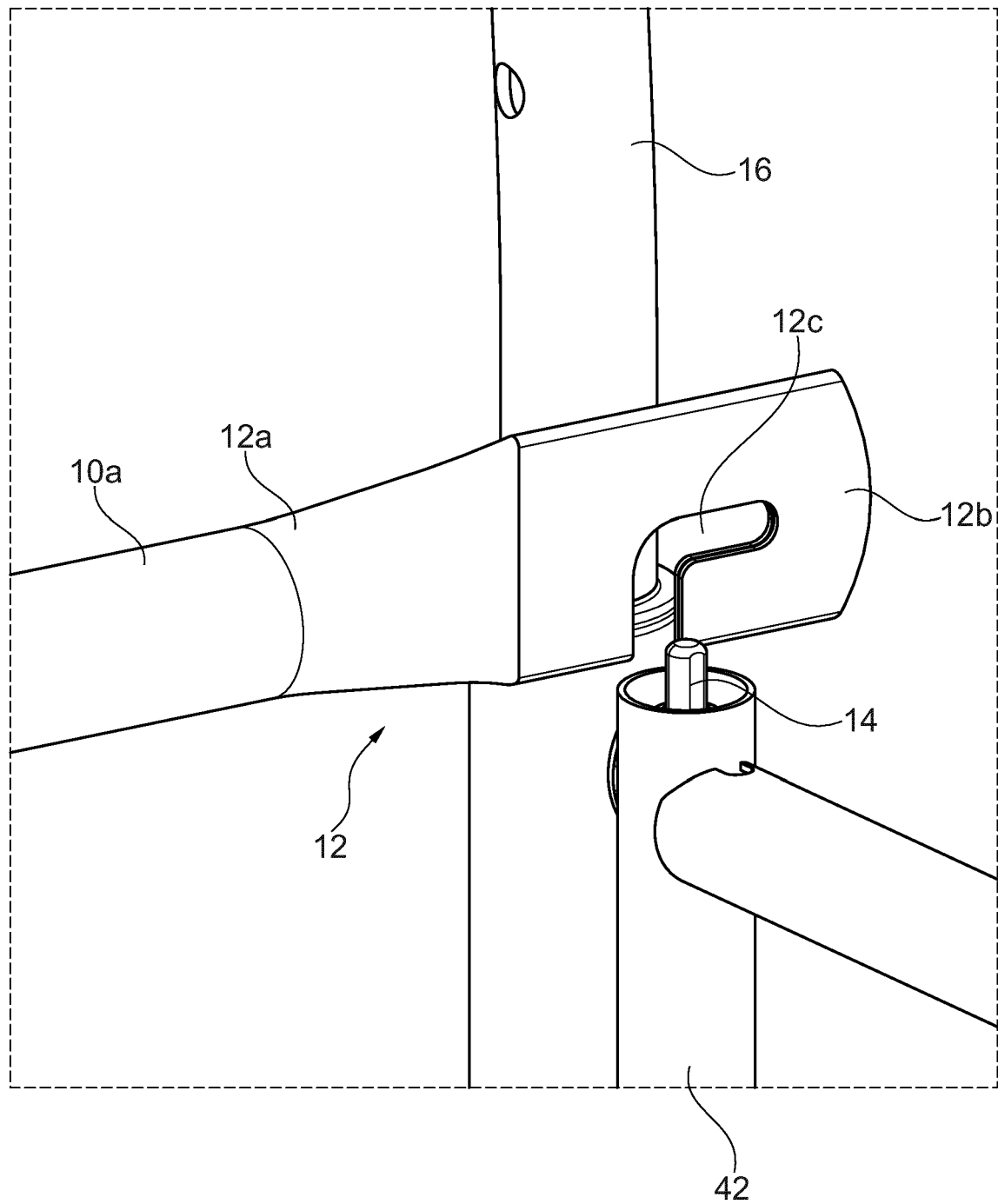


Fig. 4

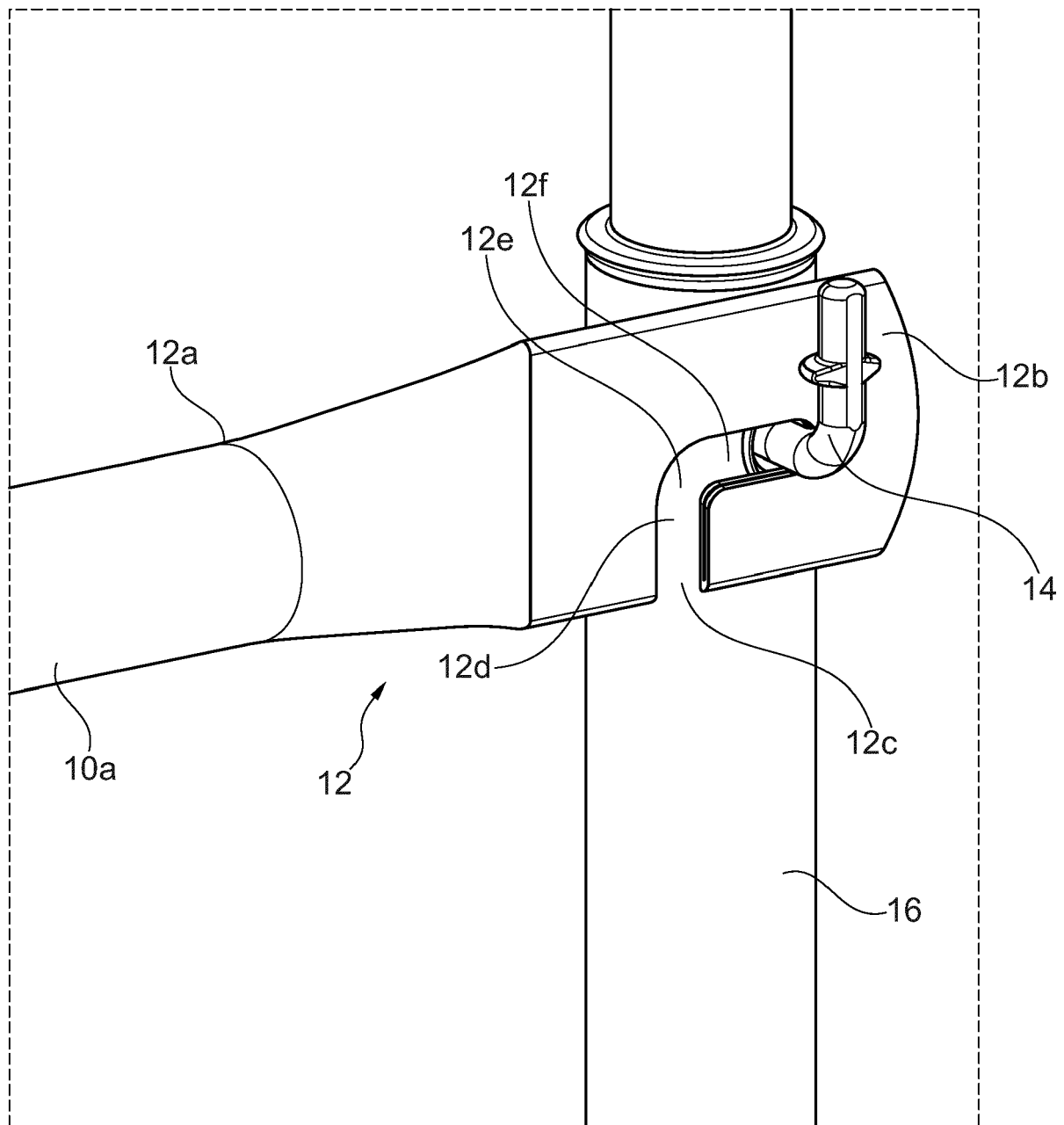


Fig. 5

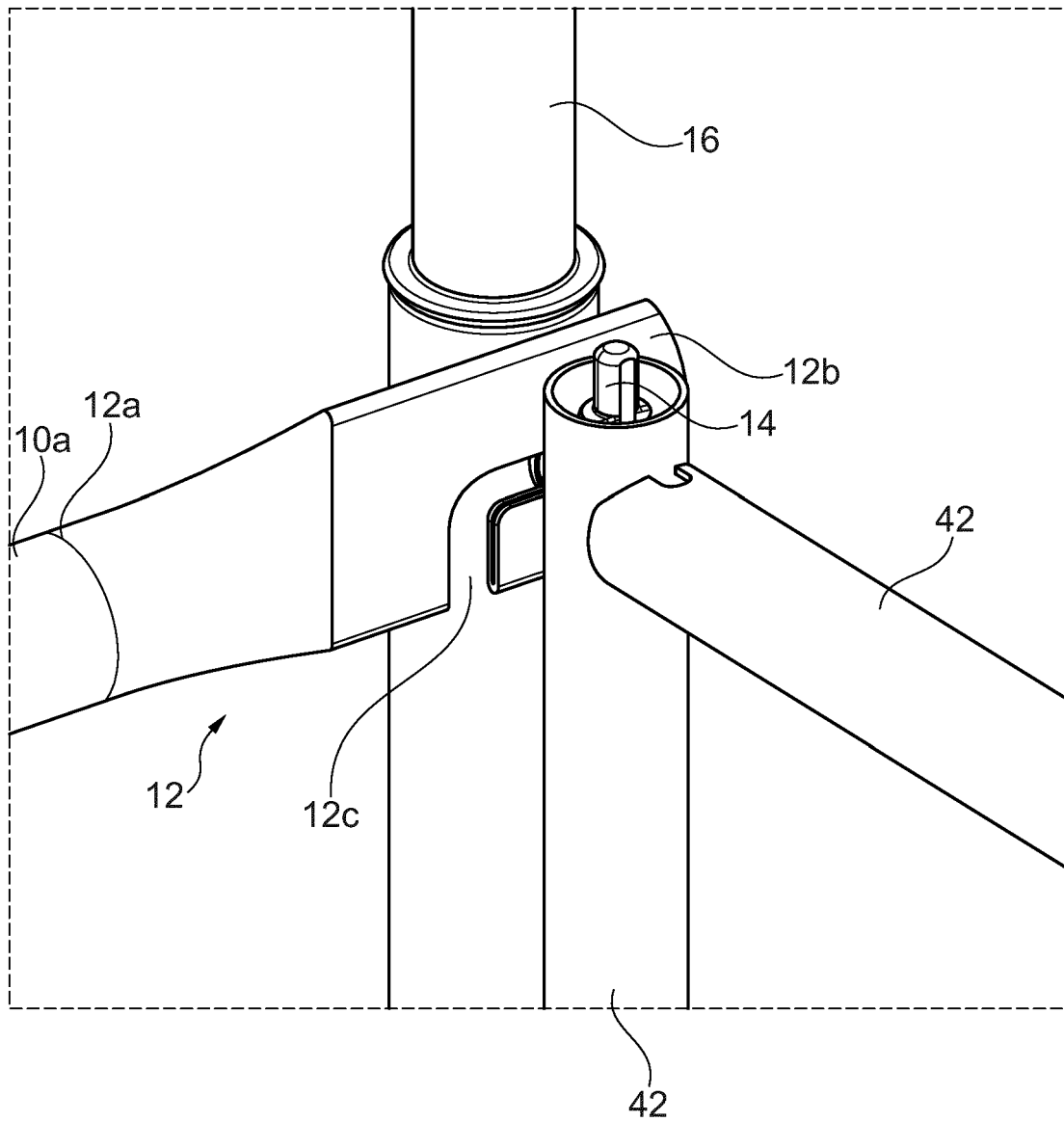


Fig. 6

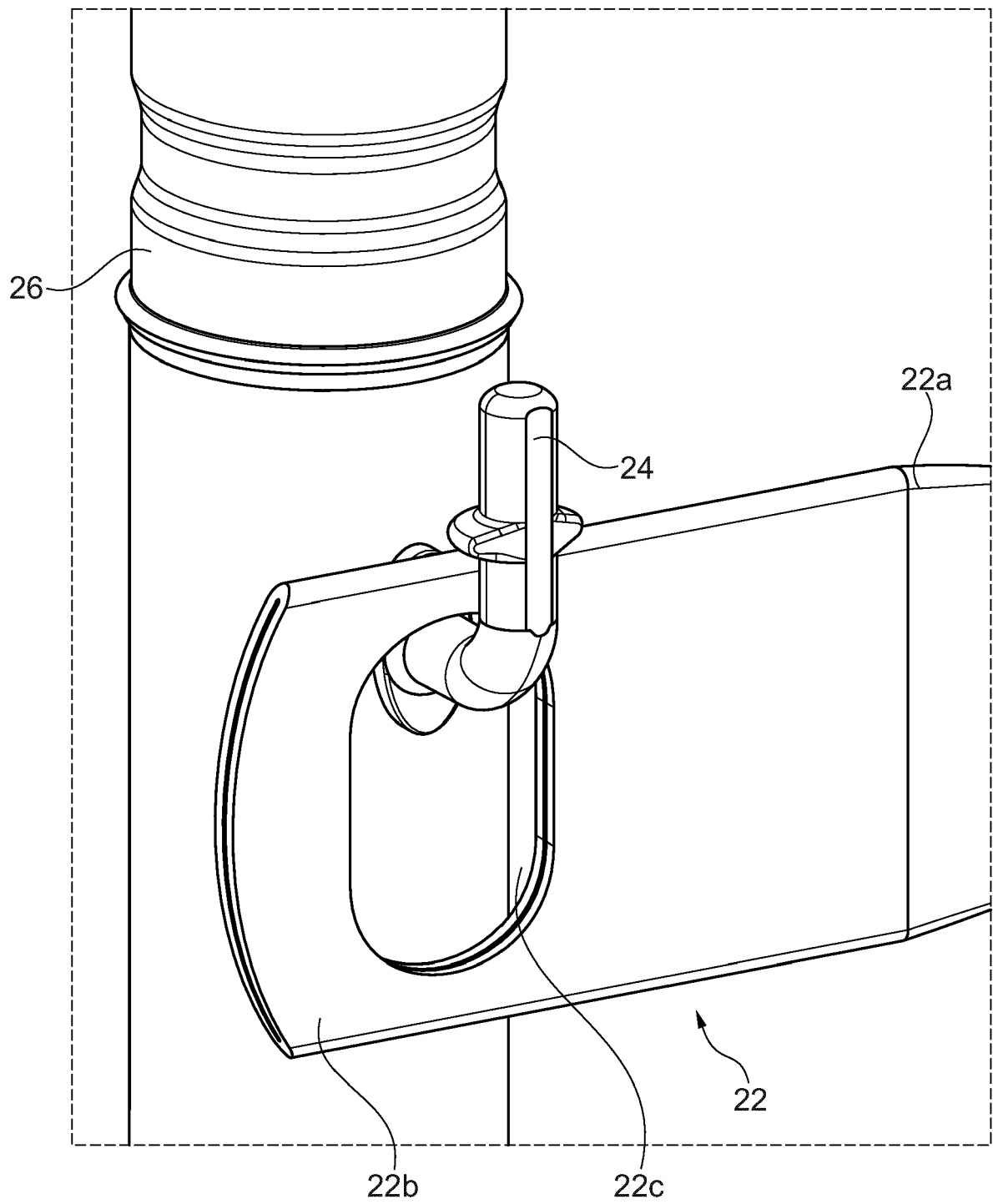


Fig. 7

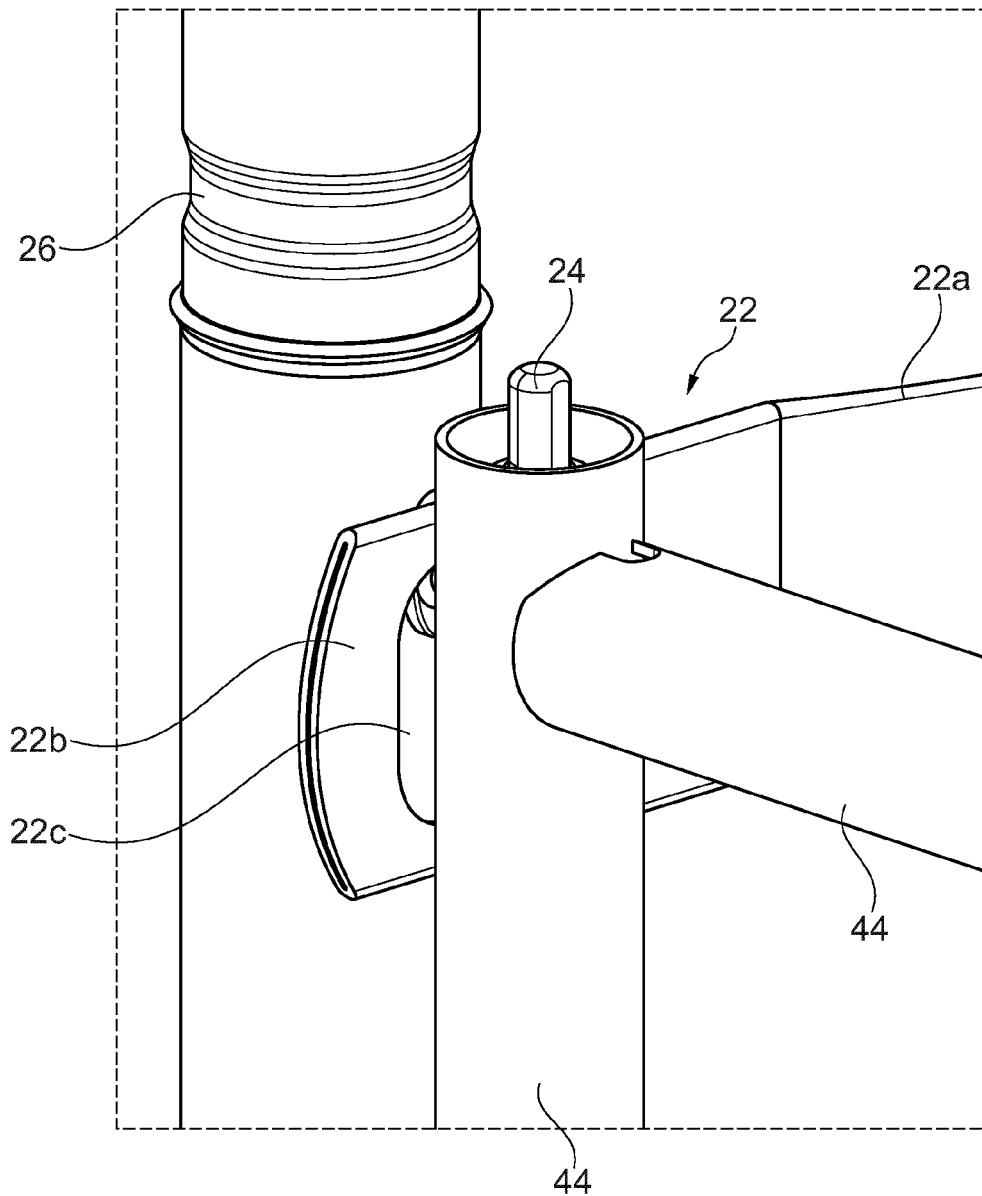


Fig. 8

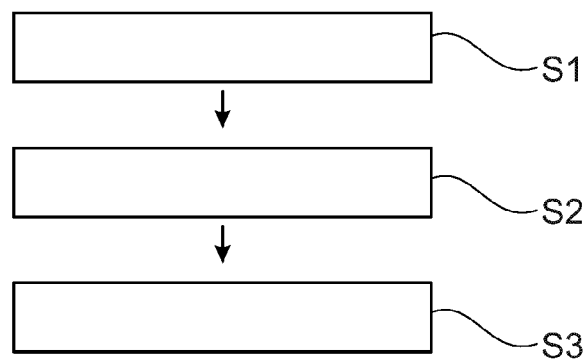


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 19 7945

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	DE 87 07 755 U1 (LAYHER) 29. September 1988 (1988-09-29)	1,7,9-18	INV. E04G5/10 E04G5/14 E04G7/30 E04G27/00
Y	* Seite 7, Absatz 4 - Seite 10, Absatz 2; Abbildungen 1,4,5,7 *	5,6,8	
X	G Ringscaff ET AL: "Technical Manual Scafom-rux products are distributed through sales and rental", 1. Mai 2011 (2011-05-01), XP055398839, Gefunden im Internet: URL:https://www.scafom-rux.nl/uploads/docu- ments/Handleidingen/2011-05-01-The-Ringsca- ff-erection-manual-complete.pdf [gefunden am 2017-08-15]	1-4,7, 9-18	
A	* Seite 7 - Seite 10; Abbildungen 4.1,4.11,9.7 * * Seite 23 - Seite 28 *	5,6,8	
Y	FR 2 516 141 A1 (PHILIPPE ROBERT [FR]) 13. Mai 1983 (1983-05-13)	5,6,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04G E04F
A	* Seite 5, Zeile 7 - Seite 6, Zeile 3; Abbildungen 8-12 *	1,12,16	
X,D	DE 10 2005 028885 A1 (PERI GMBH [DE]) 4. Januar 2007 (2007-01-04) * Absatz [0045] - Absatz [0050]; Abbildungen 1,10 * * Absatz [0071] *	1,9,10, 12,13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 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 03.82 (P04C03)

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

EP 19 19 7945

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.

27-01-2020

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8707755	U1	29-09-1988	AT 400463 B 25-01-1996
			BE 1001906 A3 10-04-1990
			CH 680810 A5 13-11-1992
			DE 8707755 U1 29-09-1988
			DK 168769 B1 06-06-1994
			FR 2615886 A1 02-12-1988
			GB 2207177 A 25-01-1989
			LU 87215 A1 13-12-1988
			NL 8801281 A 16-12-1988
			NO 171026 B 05-10-1992
			SE 466862 B 13-04-1992

FR 2516141	A1	13-05-1983	KEINE

DE 102005028885	A1	04-01-2007	CA 2612576 A1 28-12-2006
			DE 102005028885 A1 04-01-2007
			EP 1893827 A1 05-03-2008
			ES 2394358 T3 31-01-2013
			PL 1893827 T3 29-03-2013
			US 2009205906 A1 20-08-2009
			WO 2006136251 A1 28-12-2006

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102005028885 A1 [0005]