(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. August 2019 (29.08.2019)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/161825 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E04G 7/32 (2006.01) *E04G 5/16* (2006.01)
E04G 1/24 (2006.01) *E04G 1/15* (2006.01)
E04G 1/04 (2006.01) *E04G 7/22* (2006.01)
E04G 3/22 (2006.01) *E04G 7/26* (2006.01)
E04G 5/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2019/100033

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Januar 2019 (15.01.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 103 898.4
21. Februar 2018 (21.02.2018) DE

(71) Anmelder: **WILHELM LAYHER VERWALTUNGS-GMBH** [DE/DE]; Ochsenbacher Str. 56, 74363 Güglingen-Eibensbach (DE).

(72) Erfinder: **BEHRBOHM, Wolf Christian**; Beilsteiner Strasse 14, 74354 Besigheim-Ottmarsheim (DE).

(74) Anwalt: **GEITZ TRUCKENMÜLLER LUCHT CHRIST PATENTANWÄLTE PARTGMBB**; Kirchheimer Straße 60, 70619 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,

(54) **Title:** POST CONNECTION ADAPTER

(54) **Bezeichnung:** STIEL-ANSCHLUSS-ADAPTER

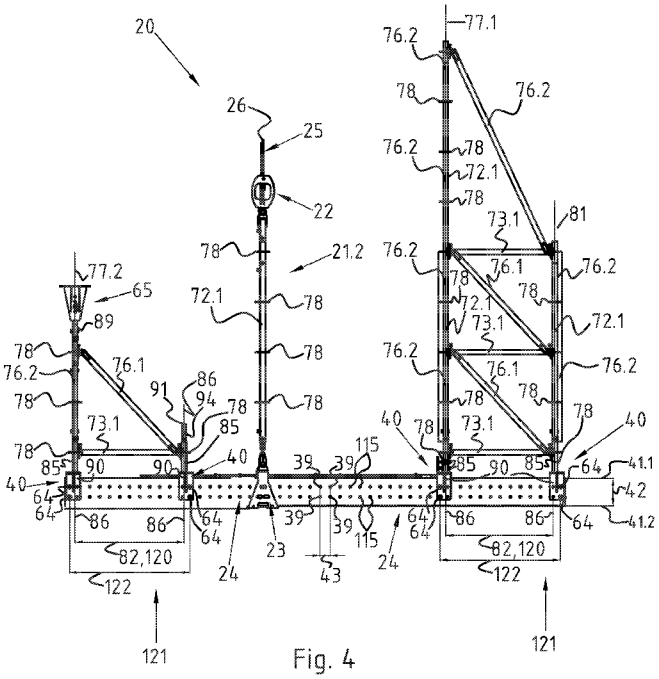


Fig. 4

(57) **Abstract:** The invention relates to a post connection adapter (40) for detachably fastening a scaffolding post (72.1, 72.2) to a support (24). The post connection adapter (40) comprises a fastening body (90), which has a first fastening-body fastening means in a first fastening-body fastening position and a second fastening-body fastening means in a second fastening-body fastening position and which can be detachably fastened to the support (24) selectively either by means of the first fastening-body fastening means or by means of the second fastening-body fastening means. The first fastening-body fastening position and the second fastening-body fastening position have a fastening position distance between each other of 72 mm. The post connection adapter (40) comprises a post connection body (85), which extends in the direction of the post connection body axis (86) thereof and which is fastened to the fastening

WO 2019/161825 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

body (90). An imaginary center plane containing an imaginary center point at the center between the first fastening-body fastening position and the second fastening-body fastening position is offset at a distance of 20 mm, in a direction perpendicular to the center plane and perpendicular to the post connection body axis (86), with respect to a post connection body axis plane, which extends parallel to the center plane and contains the post connection body axis. The invention further relates to a device (121) having two identical post connection adapters, which are detachably fastened to a support (24).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Stiel-Anschluss-Adapter (40) zum lösbaren Befestigen eines Gerüststiels (72.1, 72.2) an einem Träger (24). Der Stiel-Anschluss- Adapter (40) umfasst einen Befestigungskörper (90), der an einer ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition ein erstes Befestigungskörper-Befestigungsmittel und an einer zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition ein zweites Befestigungskörper-Befestigungsmittel aufweist und der an dem Träger (24) wahlweise entweder über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel oder über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel an dem Träger (24) lösbar befestigbar ist. Die erste Befestigungskörper-Befestigungsposition und die zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition weisen einen Befestigungspositions-Abstand zueinander auf, der 72 mm beträgt. Der Stiel-Anschluss-Adapter (40) umfasst einen sich in Richtung seiner Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) erstreckenden Stiel-Anschlusskörper (85) auf, der an dem Befestigungskörper (90) befestigt ist. Eine einen gedachten Mittelpunkt in der Mitte zwischen der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition und der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition enthaltende gedachte Mitten- Ebene ist zu einer sich dazu parallel erstreckenden und die Stiel-Anschlusskörper-Achse enthaltenden Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene, in einer Richtung senkrecht zu der Mitten-Ebene und senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) betrachtet, in einem Abstand versetzt angeordnet, der 20 mm beträgt. Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung (121) mit zwei gleichen Stiel-Anschluss-Adaptern, die an einem Träger (24) lösbar befestigt sind.

STIEL-ANSCHLUSS-ADAPTER

Die Erfindung betrifft einen Stiel-Anschluss-Adapter zum lösbaren Befestigen eines Stiels für ein Gerüst an einem Träger. Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Stielen für ein Gerüst eines Gerüstsystems oder eines Modul-Gerüstsystems, insbesondere der Anmelderin, umfassend einen ersten erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapter und einen zweiten erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapter.

Die Anmelderin verkauft seit vielen Jahrzehnten in großen Stückzahlen ein Modul-Gerüstsystem, bei welchem die Stiel-Achsen der Gerüststiele in speziellen System-Achsabständen parallel zueinander aufzubauen sind. Zu diesem Zwecke werden eine Vielzahl von Gerüstriegeln in unterschiedlichen System-Längen angeboten, die jeweils an ihren Riegel-Enden Anschlussköpfe aufweisen, die jeweils mit einem Schlitz zum Aufstecken auf Lochscheiben der Gerüststiele versehen sind und die Mittels der Anschlussköpfe mittels jeweils eines Keils lösbar über Lochscheiben der Gerüststiele an den Gerüststielen festlegbar sind. Derartige Gerüststiele sind beispielsweise in der DE 10 2011 001 796 A1 oder in der parallelen WO 2012/136198 A1 offenbart. Die Lochscheiben weisen üblicherweise acht Durchgangslöcher auf, die jeweils in einem Umfangwinkel von 45 Grad zueinander versetzt angeordnet sind. Derartige Lochscheiben sind beispielsweise in der DE 200 12 598 U1 oder der parallelen WO 02/06610 A1 offenbart. Die Gerüststiele zum Aufbau eines Modulgerüsts sind mit mehreren Lochscheiben versehen, die in einem Rastermaß entsprechenden gleichen Abständen zueinander an dem jeweiligen Gerüststiel durch Schweißen befestigt

sind. Die System-Längen der Gerüstriegel werden in Form von damit verwirklichbaren System-Achsmaßen angegeben, die sich auf die Achsabstände der parallelen Stiel-Achsen von zwei benachbarten Gerüststielen beziehen. Die hinsichtlich der Stückzahlen häufigsten Gerüstriegel für das Modulgerüst der Anmelderin betreffen damit realisierbare System-Achsmaße von 732 mm, 1088 mm, 1572 mm, 2072 mm, 2772 mm und 3072 mm.

Häufig werden Gerüst-Träger anderer Hersteller angeboten, die mehrere Träger-Befestigungsbohrungen zur Befestigung weiterer Gerüstbauteile aufweisen, wobei die Befestigungsbohrungen in gleichen Abständen zueinander angeordnet sind, die ganzzahlige Maße in Zentimeter aufweisen. Diese Abstände können 10 cm oder ein ganzzahliges Vielfaches von 10 cm betragen. In der Praxis werden diese Abstände auch als „metrische Abstände“ bezeichnet.

Wenn nun an derartigen Gerüst-Trägern ein Modulgerüst der Anmelderin in den hauptsächlich relevanten System-Achsmaßen an den Träger-Befestigungsbohrungen befestigt werden soll oder wenn die Gerüststiele des Modulgerüsts der Anmelderin in den hauptschlich relevanten System-Achsmaßen an Gerüstträgern derart befestigt werden sollen, dass Träger-Befestigungspositionen in Abständen von 10 cm oder einem ganzzahligen Vielfachen von 10 cm verwirklicht werden können, müssen dafür geeignete Adaptions-Maßnahmen getroffen werden. Hierzu wäre es denkbar, Kupplungs-Adapter einzusetzen, die kraftschlüssig und lösbar mit dem Gerüstträger verbindbar sind. Dies wäre aber aus statischer Sicht problematisch und dies wäre vor allem aufwändiger, weil die Abstände eingemessen werden müssten. Auch wäre es denkbar, Anschluss-Adapter vorzusehen, die mit Langlöchern versehen sind, durch welche Schrauben steckbar sind, die wiederum durch die Träger-Befestigungsbohrungen des Gerüstträgers steckbar sind und die mittels Muttern sicherbar wären. Auf diese Weise könnten die Anschluss-Adapter in den durch die Langlöcher vorgegebenen Grenzen relativ zu dem Gerüst-Träger verschoben werden, bis das gewünschte System-Achs-Maß erreicht ist, worauf dann die Verschraubung festgezogen würde. Auch eine derartige Lösung wäre aus statischer Sicht proble-

matisch und wäre auch aufwändig, weil auch hier die Abstände eingemessen werden müssten.

Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, einen Stiel-Anschluss-Adapter und eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, mit welchem bzw. mit welcher, vorzugsweise an einem Träger, der Träger-Befestigungsmittel enthält, deren Träger-Befestigungspositionen Abstände zueinander aufweisen, die 10 cm oder ein ganzzahliges Vielfaches von 10 cm betragen, Gerüststiele derart lösbar befestigbar sind, dass deren Stiel-Achsen in Haupt-System-Achsabständen, insbesondere der Anmelderin, parallel zueinander montierbar sind und welcher bzw. welche statisch vorteilhafte Befestigungsmöglichkeiten bietet bzw. bieten.

Die Erfindungsaufgabe wird hinsichtlich des Stiel-Anschluss-Adapters durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Demgemäß betrifft die Erfindung einen Stiel-Anschluss-Adapter zum lösbaren Befestigen eines Stiels für ein Gerüst an einem Träger, der mehrere, vorzugsweise entlang einer gedachten Geraden, in jeweils gleichen Träger-Befestigungspositions-Abständen von 100 mm oder einem ganzzahligen Vielfachen von 100 mm zueinander angeordnete Träger-Befestigungspositionen von Träger-Befestigungsmitteln und/oder zum lösbaren Befestigen an einem sich in Richtung seiner Stielachse erstreckenden Stiel eines Gerüsts aufweist, umfassend einen Befestigungskörper, der an einer ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition ein erstes Befestigungskörper-Befestigungsmittel zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers an einer Träger-Befestigungsposition der Träger-Befestigungspositionen eines Träger-Befestigungsmittels der Träger-Befestigungsmittel eines Trägers oder des Trägers aufweist, und der an einer zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition ein zweites Befestigungskörper-Befestigungsmittel zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers an einer Träger-Befestigungsposition der Träger-Befestigungspositionen eines Träger-Befestigungsmittels der Träger-Befestigungsmittel eines Trägers oder des Trägers aufweist, und der an einem Träger oder an dem Träger wahlweise entweder über das erste Befestigungskörper-Befesti-

gungsmittel oder über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel an einer Träger-Befestigungspositionen der Träger-Befestigungspositionen eines Trägers oder des Trägers lösbar befestigbar oder zu befestigen ist, und umfassend einen, vorzugsweise mit einem Rohr oder als ein Rohr ausgebildeten, sich in Richtung seiner Stiel-Anschlusskörper-Achse, vorzugsweise geradlinig, erstreckenden Stiel-Anschlusskörper zum lösbaren Befestigen eines Stiels für ein Gerüst, der an dem Befestigungskörper, vorzugsweise starr, befestigt ist, und der ein sich von dem Befestigungskörper weg erstreckendes Stiel-Anschlusskörper-Ende aufweist, wobei die erste Befestigungskörper-Befestigungsposition und die zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition einen Befestigungspositions-Abstand zueinander aufweisen, der 72 mm beträgt, und wobei eine einen gedachten Mittelpunkt in der Mitte zwischen der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition und der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition enthaltende gedachte Mitten-Ebene zu einer sich dazu parallel erstreckenden und die Stiel-Anschlusskörper-Achse enthaltenden gedachten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene, in einer Richtung senkrecht zu der gedachten Mitten-Ebene und senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse betrachtet, in einem Abstand versetzt angeordnet ist, der 20 mm beträgt. Dadurch wird erreicht, dass die erste Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels von der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene einen ersten Abstand aufweist, der 16 mm beträgt und dass die zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels von der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene einen zweiten Abstand aufweist, der 56 mm beträgt.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass der Befestigungskörper an einer weiteren ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition ein weiteres erstes Befestigungskörper-Befestigungsmittel zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers an einer Träger-Befestigungsposition eines Träger-Befestigungsmittels eines Trägers oder des Trägers aufweist, wobei die weitere erste Befestigungskörper-Befestigungsposition des weiteren Befestigungskörper-Befestigungsmittels und die erste Befestigungs-

körper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels, in Richtung der Stiel-Anschlusskörper-Achse betrachtet, in einem ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand zueinander und jeweils auf einer sich parallel zu der gedachten Mitten-Ebene erstreckenden, gedachten, ersten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene angeordnet sind, und dass der Befestigungskörper an einer weiteren zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition ein weiteres zweites Befestigungskörper-Befestigungsmittel zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers an einer Träger-Befestigungsposition eines Träger-Befestigungsmittels eines Trägers oder des Trägers aufweist, wobei die weitere zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition des weiteren zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels und die zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels, in Richtung der Stiel-Anschlusskörper-Achse betrachtet, in einem zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand zueinander und jeweils auf einer sich parallel zu der gedachten Mitten-Ebene erstreckenden, gedachten, zweiten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene angeordnet sind, wobei der zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand gleich groß ist wie der erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand. Dadurch kann eine sichere und stabilere Befestigung sowie Ausrichtung des Stiel-Anschluss-Adapters erreicht werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass der Befestigungskörper mit einem in Richtung von dem Stiel-Anschlusskörper-Ende weg sowie zu sich voneinander weg weisenden Seiten offenen U-Profil ausgebildet ist, dessen parallele U-Profil-Schenkel, in einer Richtung senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse betrachtet, einen Schenkel-Abstand zueinander aufweisen, und dass ein erster U-Profil-Schenkel der U-Profil-Schenkel das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel und das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel oder die wenigstens zwei ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel und die wenigstens zwei zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel enthält und dass ein zweiter U-Profil-Schenkel der U-Profil-Schenkel entsprechende oder gleiche Befestigungskörper-Befestigungsmittel an ent-

sprechenden oder gleichen Befestigungskörper-Befestigungspositionen enthält. Dadurch lässt sich eine noch sichere und stabilere Befestigung sowie Ausrichtung des Stiel-Anschluss-Adapters und eine vereinfachte Montage erreichen.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass der Stiel-Anschlusskörper ein Rohr aufweist, dessen Rohr-Achse mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse fluchtet, wobei an dem Rohr eine seinen Außenumfang zumindest teilweise oder ganz umgreifende Rosette oder Lochscheibe zum lösbaren Anschließen von Gerüstbauteilen, wie Längsriegeln, Querriegeln oder Diagonalen, vorzugsweise durch Schweißen, befestigt ist. Dadurch kann der Stiel-Anschluss-Adapter besonders vorteilhaft in ein Modulgerüst, insbesondere der Anmelderin, integriert werden und es werden erweitere Einsatz- und Anschlussmöglichkeiten geschaffen.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass der Stiel-Anschlusskörper einen Rohrverbinder zum Einstecken oder Aufstecken eines Stiels für ein Gerüst aufweist, dessen Rohrverbinder-Achse mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse fluchtet und der sich in Richtung seiner Rohrverbinder-Achse bis zu dem Stiel-Anschlusskörper-Ende erstreckt. Dadurch kann die Montage eines Stiels verbessert und eine besonders stabile Verbindung zu einem Stiel geschaffen werden.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das oder jedes erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel und das oder jedes zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel gleich gestaltet sind. Dadurch lassen sich besonders flexible Montagemöglichkeiten erreichen, bei zugleich reduzierten Herstellungskosten.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante kann vorgesehen sein, dass es sich bei dem oder jedem ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel und bei dem oder jedem zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel um eine, vorzugsweise kreisrunde, insbesondere kreiszylindrische, Durchbre-

chung oder um eine, vorzugsweise kreisrunde, insbesondere kreiszylindrische, Bohrung handelt. Dadurch lassen sich noch flexiblere Montagemöglichkeiten erreichen, bei zugleich weiter reduzierten Herstellungskosten.

Die Erfindungsaufgabe wird hinsichtlich der besagten Vorrichtung durch die Merkmale des Anspruches 8 gelöst. Demgemäß betrifft die Erfindung auch eine Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Stielen für ein Gerüst eines Gerüstsystems, vorzugsweise eines Modul-Gerüstsystems, insbesondere der Anmelderin, gelöst, deren parallele Stielachsen in System-Achsabständen des Gerüstsystems zueinander anordenbar sind oder anzuordnen sind, umfassend einen, vorzugsweise sich in seiner Träger-Längsachse erstreckenden, insbesondere langgestreckten, Träger, der mehrere, vorzugsweise entlang einer gedachten Geraden, in jeweils gleichen Träger-Befestigungspositions-Abständen von 100 mm oder einem ganzzahligen Vielfachen von 100 mm zueinander angeordnete Träger-Befestigungspositionen von Träger-Befestigungsmitteln aufweist und umfassend einen ersten erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapter, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, und einen zweiten erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapter, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, der gleich gestaltet ist wie der erste Stiel-Anschluss-Adapter, von denen jeder Stiel-Anschluss-Adapter über wenigstens ein Befestigungskörper-Befestigungsmittel seiner Befestigungskörper-Befestigungsmittel seines Befestigungskörpers an jeweils einer anderen Träger-Befestigungsposition der Träger-Befestigungspositionen des Trägers, wahlweise wie folgt lösbar befestigt ist:

a) über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 32 mm größer oder um 32 mm kleiner ist als ein Befestigungs-

positions-Abstand der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters, oder;

b) über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 112 mm größer oder um 112 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters, oder;

c) über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 72 mm größer oder um 72 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters,

oder

über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 72 mm größer oder um 72 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters, oder;

d) über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 40 mm größer oder um 40 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters,

oder

über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufwei-

sen, der um 40 mm größer oder um 40 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters.

Je nachdem, welche der Haupt-Alternativen a) bis d) und welche der darin behandelten Unter-Alternativen zur Befestigungs-Anordnung der beiden Stiel-Anschluss-Adapter an dem Träger gewählt sind, sind die Abstands-Richtung der gewählten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die Abstands-Richtung der gewählten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters entweder in eine gleiche Richtung ausgerichtet oder in eine entgegengesetzte Richtung ausgerichtet. Dies kann erfindungsgemäß dadurch erreicht werden, dass der jeweilige Stiel-Anschluss-Adapter, abhängig davon, welche der besagten Alternativen bzw. Befestigungs-Anordnungen erreicht werden soll, entweder in einer ersten Ausrichtung an dem Träger befestigt werden bzw. sein oder in einer zweiten Ausrichtung relativ zu dem Träger und relativ zu dem anderen Stiel-Anschluss-Adapter um 180 Grad um seine Stiel-Anschlusskörper-Achse gedreht, an dem Träger befestigt werden bzw. sein. Je nachdem, welche der besagten Alternativen bzw. Befestigungs-Anordnungen gewählt wird, können auf diese Art und Weise die in der Praxis hauptsächlich benutzten Achsabstände, also alle Haupt-System-Achs-Maße, von parallelen Stiel-Achsen von benachbarten Stielen eines Gerüstsystems, insbesondere eines Modulgerüstsystems, der Anmelderin verwirklicht werden, um entsprechende Stiele und/oder System-Riegel an einem Träger lösbar zu befestigen. Erfindungsgemäß kann dies jeweils mit gleich gestalteten Stiel-Anschluss-Adaptern verwirklich werden. Folglich können alle Haupt-System-Achs-Maße mit gleichen Stiel-Anschluss-Adaptern verwirklicht werden. Dadurch können erhebliche Herstellungskosten eingespart werden und auf der Baustelle müssen nicht mehrere verschiedene Stiel-Anschluss-Adapter gehandhabt und passend ausgewählt werden, so dass es insoweit auch zu kei-

nen Verwechslungen oder Fehleinbauten von Stiel-Anschluss-Adaptern kommen kann. Ein Monteur braucht bei der Montage nur zu entscheiden, in welcher Ausrichtung er jeden Stiel-Anschluss-Adapter an dem Träger zu befestigen hat, um ein gewünschtes Haupt-System-Achs-Maß der Stiel-Anschlusskörper-Achsen von zwei benachbart an dem Träger zu befestigenden Stiel-Anschluss-Adaptern zu gewährleisten.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante kann vorgesehen sein, dass bei jedem Stiel-Anschluss-Adapter der Befestigungskörper an einer weiteren ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition ein weiteres erstes Befestigungskörper-Befestigungsmittel zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers an einer Träger-Befestigungsposition eines Träger-Befestigungsmittels des Trägers aufweist, wobei die weitere erste Befestigungskörper-Befestigungsposition des weiteren ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels und die erste Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels, in Richtung der Stiel-Anschlusskörper-Achse betrachtet, in einem ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand zueinander und jeweils auf einer sich parallel zu der gedachten Mitten-Ebene erstreckenden, gedachten, ersten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene angeordnet sind, und dass bei jedem Stiel-Anschluss-Adapter der Befestigungskörper an einer weiteren zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition ein weiteres zweites Befestigungskörper-Befestigungsmittel zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers an einer Träger-Befestigungsposition eines Träger-Befestigungsmittels des Trägers aufweist, wobei die weitere zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition des weiteren zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels und die zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels, in Richtung der Stiel-Anschlusskörper-Achse betrachtet, in einem zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand zueinander und jeweils auf einer sich parallel zu der gedachten Mitten-Ebene erstreckenden, gedachten, zweiten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene angeordnet sind, wobei der zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand gleich groß ist wie der erste Befestigungs-

körper-Befestigungsmittel-Abstand, und dass die Träger-Befestigungsmittel in parallelen Längsreihen jeweils entlang einer gedachten Geraden angeordnet sind, die einen Längsreihen-Abstand zueinander aufweisen, der gleich groß ist wie der erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand und der zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand. Dadurch können eine sichere und stabilere Befestigung sowie Ausrichtung der Stiel-Anschluss-Adapter und flexiblere Montagemöglichkeiten erreicht werden.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass es sich bei den Träger-Befestigungsmitteln um, vorzugsweise kreisrunde, insbesondere kreiszylindrische, Durchbrechungen oder um, vorzugsweise kreisrunde, insbesondere kreiszylindrische, Bohrungen handelt. Dadurch lassen sich flexiblere Montagemöglichkeiten erreichen, bei zugleich weiter reduzierten Herstellungskosten.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Träger-Befestigungsmittel gleich gestaltet sind wie die Befestigungskörper-Befestigungsmittel. Dadurch lassen sich noch flexiblere Montagemöglichkeiten erreichen, bei zugleich noch weiter reduzierten Herstellungskosten.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass der Träger parallele Seitenwände aufweist, die einen Seitenwand-Abstand zueinander aufweisen und dass die Befestigungskörper des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters jeweils mit einem in Richtung von dem Stiel-Anschlusskörper-Ende weg sowie zu sich voneinander weg weisenden Seiten offenen U-Profil ausgebildet sind, dessen parallele U-Profil-Schenkel, in einer Richtung senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse betrachtet, jeweils einen gleichen Schenkel-Abstand zueinander aufweisen, der jeweils geringfügig größer ist als der Seitenwand-Abstand des Trägers und dass jeder Stiel-Anschluss-Adapter mit seinem U-Profil auf den Träger aufgesteckt und über seine Befestigungskörper-Befestigungsmittel an dem Träger über zugeordnete Träger-Befestigungsmittel der Träger-Befestigungsmittel lös-

bar befestigt ist. Dadurch kann eine noch sichere und stabilere Befestigung sowie Ausrichtung der Stiel-Anschluss-Adapters und eine vereinfachte Montage erreicht werden.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass jedes Befestigungskörper-Befestigungsmittel mit dem zugeordneten Träger-Befestigungsmittel über einen Verbindungskörper lösbar verbunden ist. Bei jedem Verbindungskörper kann es sich bevorzugt um einen, vorzugsweise im Wesentlichen zylindrischen, Bolzen handeln. Dies ermöglicht eine besonders einfache Montage und besonders sichere und stabile Befestigungsmöglichkeiten geringen Herstellungskosten.

Die Erfindungsaufgabe wird hinsichtlich der besagten Vorrichtung auch durch die Merkmale des Anspruches 14 gelöst. Demgemäß betrifft die Erfindung auch eine Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Stielen für ein Gerüst eines Gerüstsystems, umfassend einen erfindungsgemäßen ersten Stiel-Anschluss-Adapter, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, und einen zweiten erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapter, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, der gleich gestaltet ist wie der erste Stiel-Anschluss-Adapter, wobei wenigstens ein sich in Richtung seiner ersten Stielachse erstreckender erster Stiel der Stiele an dem Stiel-Anschlusskörper des ersten Stiel-Anschluss-Adapters lösbar, insbesondere durch Aufstecken, befestigt ist, und wobei wenigstens ein sich in Richtung seiner zweiten Stielachse erstreckender zweiter Stiel der Stiele an dem Stiel-Anschlusskörper des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters, insbesondere durch Aufstecken, lösbar befestigt ist, und wobei die erste Stielachse des ersten Stiels und die parallele zweite Stielachse des zweiten Stiels einen Stiel-Achsabstand zueinander aufweisen, der 10 cm oder ein ganzzahliges Vielfaches von 10 cm beträgt. Dadurch können an Konstruktionen, bei denen Befestigungspositionen zum Befestigen der Befestigungskörper der Stiel-Anschluss-Adapter in bestimmten Haupt-System-Achsmaßen, insbesondere der Anmelderin, entsprechenden Abständen vorgesehen sind, mittels der Stiel-Anschluss-Adapter besonders vorteilhaft Stiele befestigt werden, de-

ren Stiel-Achsen in System-Achsabständen parallel zueinander montierbar sind, die 10 cm oder ein ganzzahliges Vielfaches von 10 cm betragen.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die erste Stielachse des ersten Stiels mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters fluchtet und dass die zweite Stielachse des zweiten Stiels mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters fluchtet. Dadurch kann die Montage der Stiele verbessert und eine besonders stabile Konstruktion geschaffen werden.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass jeder Stiel-Anschlusskörper einen Rohrverbinder zum Einstecken oder Aufstecken eines Stiels für ein Gerüst aufweist, dessen Rohrverbinder-Achse mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse fluchtet und der sich in Richtung seiner Rohrverbinder-Achse bis zu dem Stiel-Anschlusskörper-Ende erstreckt. Dadurch kann die Montage der Stiel weiter verbessert und bei weiter verbesserter Stabilität der Konstruktion eine besonders stabile Verbindung zu den Stielen geschaffen werden.

Es versteht sich, dass die vorgenannten Maßnahmen im Rahmen der Ausführbarkeit beliebig miteinander kombinierbar sind.

Weitere Gesichtspunkte, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Beschreibungsteil entnehmen, in dem bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen beschrieben sind.

Es zeigen:

Fig. 1 ein Hängegerüst, mit zwei U-Profil-Trägern, an denen jeweils mehrere erfindungsgemäße Stiel-Anschluss-Adapter unter Ausbildung von erfindungsgemäßen Vorrichtungen befestigt sind, die auch mit Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnungen bezeichnet sind;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines U-Profil-Trägers der beiden in Figur 1 gezeigten U-Profil-Träger;

Fig. 3 einen Querschnitt des U-Profil-Trägers gemäß Fig. 2;

Fig. 4 eine Seitenansicht von rechts des in Figur 1 gezeigten Hängegerüsts;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapters;

Fig. 6.1 eine Draufsicht des Stiel-Anschluss-Adapters gemäß Figur 5;

Fig. 6.2 Seitenansicht des Stiel-Anschluss-Adapters gemäß Figur 5;

Fig. 6.3 Oberansicht des Stiel-Anschluss-Adapters gemäß Figur 5;

Fig. 7 weitere Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Vorrichtungen mit erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adaptern;

Fig. 8 weitere Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Vorrichtungen mit erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adaptern;

Fig. 9 weitere Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Vorrichtungen mit erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adaptern.

Die Figur 1 zeigt ein Gerüst 20, das als Hängegerüst an nicht gezeigten Bauwerken, beispielsweise an einer nicht gezeigten Brücke, aufhängbar ist. Zu diesem Zwecke sind wenigstens zwei Aufhänge-Vorrichtungen 21.1, 21.2 vorgesehen. Jede Aufhänge-Vorrichtung 21.1, 21.2 umfasst eine, vorzugsweise lotrecht anzuordnende, Tragvorrichtung 22 und eine daran lösbar befestigte Be-

festigungsvorrichtung 23 zum lösbaren Befestigen jeweils eines U-Profil-Trägers 24.1, 24.2. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind beide U-Profil-Träger 24.1, 24.2 gleich gestaltet. Deshalb ist nachfolgend für U-Profil-Träger einheitlich das Bezugszeichen 24 verwendet.

Bei der Befestigungsvorrichtung 23 handelt es sich um einen Aufhänge-Schuh. Jede Tragvorrichtung 22 umfasst einen Gewindestab 25, der mit seinem von dem Aufhänge-Schuh 23 weg weisenden oberen Gewindestab-Ende 26 an dem nicht gezeigten Bauwerk lösbar zu befestigen ist. Eine ähnliche Tragvorrichtung ist aus der DE 10 2016 103 224 A1 der Anmelderin bekannt geworden. Jeder Aufhänge-Schuh 23 umfasst mehrere, vorzugsweise miteinander verschweißte, Metallplatten, und zwar eine Auflageplatte 27 zum Auflegen des zugeordneten U-Profil-Trägers 24.1, 24.2, eine erste trapezförmige Seitenplatte 28.1 zum seitlichen Abstützen des zugeordneten U-Profil-Trägers 24 und eine zweite trapezförmige Seitenplatte 28.2 zum seitlichen Abstützen des zugeordneten U-Profil-Trägers 24, die jeweils im Bereich ihrer breiteren Trapezseite an der Auflageplatte 27 befestigt sind und die sich dazu jeweils senkrecht und parallel zueinander weg erstrecken, sowie eine Tragplatte 29, die an den beiden trapezförmigen Seitenplatten 28.1, 28.2 jeweils im Bereich ihrer schmalen Trapezseite befestigt sind. Die Auflageplatte 27, die beiden Seitenplatten 28.1, 28.2 und die Tragplatte 29 schließen einen im Querschnitt rechteckförmigen Aufnahmeraum 30 zur lösbaren Aufnahme des zugeordneten U-Profil-Trägers 24 ein. Jeder U-Profil-Träger 24 stützt sich auf der Auflageplatte 27 des zugeordneten Aufnahme-Schuhs 23 ab. Jeder U-Profil-Träger 24 kann zur Positionierung relativ zu dem zugeordneten Aufhänge-Schuh 23 verschoben werden, solange letzterer noch nicht mittels Befestigungsmitteln an dem zugeordneten U-Profil-Träger 24 befestigt ist.

In Figur 1 sind zwei U-Profil-Träger 24.1, 24.2 gezeigt, die sich parallel und in einem Querabstand zueinander erstrecken. Bei jedem U-Profil-Träger 24 handelt es sich um einen im Strangpress-Verfahren hergestellten Träger aus Aluminium. Dieser kann auch mit Strangpress-Aluminium-U-Profil-Träger bezeich-

net werden. Jeder U-Profil-Träger 24 erstreckt sich als ein langgestrecktes Profil geradlinig in einer Richtung parallel zu seiner U-Profil-Träger-Längsachse 34. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel weisen die beiden U-Profil-Träger 24 eine gleiche U-Profil-Träger-Länge von beispielsweise etwa 4 m oder etwa 5 m oder etwa 6 m oder etwa 7 m auf. Es versteht sich jedoch, dass die U-Profil-Träger auch eine unterschiedliche U-Profil-Träger-Länge aufweisen können. Insbesondere weist jeder U-Profil-Träger 24 in einer gedachten Schnittebene senkrecht zu seiner U-Profil-Träger-Längsachse 34 einen gleichen Querschnitt auf. Die U-Profil-Träger 24 können mittels nicht gezeigter Längs-Verbinder mit einem oder mehreren weiteren, ebenfalls nicht gezeigten, entsprechenden U-Profil-Trägern verbunden werden, um eine gewünschte bzw. benötigte Spannweite zu erreichen.

Jeder U-Profil-Träger 24 umfasst eine plattenförmige Unterwand 35 und zwei sich davon in die gleiche Richtung senkrecht weg ersteckende plattenförmige Seitenwände 36.1, 36.2, die sich parallel in einem der Breite der Unterwand 35 entsprechenden Querabstand 37 zueinander erstecken. Der Querabstand entspricht der, beispielsweise 52 mm betragenden, Breite des U-Profil-Trägers 24. Bei der Unterwand 35 und bei den beiden Seitenwänden 36.1, 36.2 handelt es sich um Außenwände des U-Profil-Trägers 24. Die Außenoberflächen der Seitenwände 36.1, 36.2 und der Unterwand 35 sind im Wesentlichen planeben gestaltet. In einem Abstand zu der Unterwand 35, der sehr viel größer ist als die Breite der Unterwand, ist eine Querwand 38 ausgebildet, die sich quer zu den beiden Seitenwänden 36.1, 36.2 zwischen diesen erstreckt.

Jede Seitenwand 36.1, 36.2 ist mit einer Mehrzahl von auch als Träger-Befestigungsmittel bezeichneten, kreiszylindrischen Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zum Befestigen des Aufhänge-Schuhs 23 und von weiteren Zubehörteilen, insbesondere von den in den Figuren 5, 6.1, 6.2 und 6.3 gezeigten erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adaptern 40 zum lösbaren Anschließen von weiteren Gerüstbauteilen wie Gerüststielen 72.1, 72.2 und/oder Gerüstriegeln 73.1 versehen. Die Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 sind in zwei sich gerad-

linig und parallel zueinander erstreckenden Längsreihen 41.1, 41.2 angeordnet, die in einem, beispielsweise 100 mm betragenden, Höhen-Abstand 42 zueinander angeordnet sind. Die Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 weisen, in Richtung der jeweiligen Längsreihe 41.1, 41.2 betrachtet, jeweils einen gleichen Bohrungs-Abstand 43 von 100 mm zueinander auf. Jede Träger-Befestigungs-Bohrung 39 weist einen, vorzugsweise 21 mm betragenden, Innendurchmesser auf. In jeder Längsreihe 41.1, 41.2 ist eine gleiche Anzahl an Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 vorgesehen. Bevorzugt sind alle Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 gleich gestaltet.

Jeder U-Profil-Träger 24 umfasst ein kastenförmiges, im Querschnitt im Wesentlichen rechteckförmiges, querschnittlich geschlossenes, langgestrecktes Hohlprofil 45, dessen Hohlraum 69 mit der einen Boden des Hohlprofils 45 begrenzenden Unterwand 35, mit den beiden Seitenwänden 36.1, 36.2 und mit der Querwand 38 begrenzt ist. Das Hohlprofil 45 jedes U-Profil-Trägers 24 weist, in einer Richtung senkrecht zu seiner Längsmittelebene 46 betrachtet, eine Hohlprofil-Breite 47 und, senkrecht zu dieser Richtung in einer senkrecht zu der Längsmittelebene 46 ausgebildeten gedachten Schnittebene betrachtet, eine Hohlprofil-Höhe 48 auf, die sehr viel größer ist als die Hohlprofil-Breite 47.

Jeder U-Profil-Träger 24 weist an seiner der Unterwand 35 gegenüber liegenden Seite ein U-Profil 31 auf. Jedes U-Profil 31 ist mit der jeweiligen Querwand 38 und mit zwei Stützschenkeln 33.1, 33.2 ausgebildet, die parallel zueinander und parallel zur Längsmittelebene 49 des U-Profils 31 angeordnet sind. Jede Seitenwand 36.1, 36.2 geht außenseitig fluchtend in den zugeordneten Stützschenkel 33.1, 33.2 über, der die jeweilige Seitenwand 36.1, 36.2 verlängert. Jeder Stützschenkel 33.1, 33.2 weist eine Außenfläche auf, die im Wesentlichen planeben gestaltet ist und die mit der Außenfläche der zugeordneten Seitenwand 36.1, 36.2 fluchtet. Jeder U-Profil-Träger 24 ist symmetrisch zu seiner Längsmittelebene 46 ausgebildet, welche die Längsmittelebene 49 des jeweiligen U-Profils 31 enthält. Jeder U-Profil-Träger weist eine, beispielsweise 280 mm betragende, U-Profil-Träger-Höhe 112 auf.

Jeder U-Profil-Träger 24 weist eine durch die jeweilige Querwand 38 begrenzte und in Richtung der Auflageränder 50.1, 50.2 der Stützschenkel 33.1, 33.2 sowie zu deren Innenseiten hin offene Führungs- und Befestigungs-Nut 51 auf, die sich in einer Querrichtung quer zu den Stützschenkeln 33.1, 33.2 und in einer Längsrichtung senkrecht zu der Querrichtung in Richtung ihrer Längsachse 52 parallel zu der U-Profil-Träger-Längsachse 34 des U-Profil-Trägers 24 erstreckt. Die Führungs- und Befestigungs-Nut 51 ist durch Nut-Hintergreif-Stege 53.1, 53.2 begrenzt, die auf einer gleichen Höhe längs der Innenseiten der beiden Stützschenkel 33.1, 33.2 angeordnet sind und die sich ausgehend von den Stützschenkeln 33.1, 33.2 jeweils nach innen aufeinander zu erstrecken. Zwischen den sich gegenüber liegenden Enden 54.1, 54.2 der Nut-Hintergreif-Stege 53.1, 53.2 ist ein, beispielsweise 16 mm breiter, Längs-Schlitz 55 ausgebildet. Die Nut-Hintergreif-Stege 53.1, 53.2 begrenzen einen Verriegelungsraum 56 der Führungs- und Befestigungs-Nut 51, in welcher ein Verriegelungskörper an mehreren Positionen längs der Führungs- und Befestigungs-Nut 51 lösbar anordenbar ist. Die Führungs- und Befestigungs-Nut 51 und der Längs-Schlitz 55 erstrecken sich in Längsrichtung des U-Profil-Trägers 24 parallel zu dessen U-Profil-Träger-Längsachse 34 über die gesamte U-Profil-Träger-Länge durchgehend. Das U-Profil 31 jedes U-Profil-Trägers 24 ist symmetrisch zu seiner die U-Profil-Träger-Längsachse 34 enthaltenden Längsmittelebene 46 ausgebildet.

Die Querwand 38 des jeweiligen U-Profil-Trägers 24 weist eine zu dem Verriegelungsraum 56 der Führungs- und Befestigungs-Nut 51 hin offene Führungsnut 58 für wenigstens einen Stützkörper eines Aushebesicherungs- und Stützkörpers einer Aushebesicherungsvorrichtung 70 auf. Die Führungsnut 58 erstreckt sich in einer Führungsnut-Längsrichtung parallel zu der Längsachse 52 der Führungs- und Befestigungsnut 51 über die gesamte U-Profil-Träger-Länge des U-Profil-Trägers 24 durchgehend. Die Führungsnut 58 weist zu den Außenflächen des U-Profil-Trägers 24 einen gleichen Führungsnut-Abstand auf. Die Längsmittelebene 61 der Führungsnut 58 fällt mit der Längsmittelebene 49 des U-Profils 31 zusammen. Der Nutgrund 62 der Führungsnut 58 ist von einem

sich in das Innere des Hohlprofils 45 des U-Profil-Trägers 24 erstreckenden Querwandteil 63 der Querwand 38 begrenzt.

An jedem U-Profil-Träger 24 sind Zusatzbauteile wie zum Beispiel die erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapter 40 zum Anschließen und Abstützen von Gerüststielen 72.1, 72.2 und von Gerüstriegeln, wie Querriegel 73.1, Längsriegel 73.2 und Diagonalen 76.1, 76.2, 76.3 mittels auch als Befestigungsmittel oder Verbindungskörper bezeichnete Bolzen 64 wiederlösbar festgelegt. Jeder Bolzen 64 weist einen im Wesentlichen kreiszylindrischen Bolzen-Befestigungs-Abschnitt auf, über welchen er durch jeweils zwei miteinander fluchtenden Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 der in den Seitenwänden 36.1, 36.2 des betroffenen U-Profil-Trägers 24 vorgesehenen Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 durchgesteckt ist. Jeder Bolzen 64 weist an einem seiner Bolzenenden einen runden Bolzen-Anschlagkopf auf, der den kreiszylindrischen Bolzen-Befestigungsabschnitt seitlich überragt. Das andere Bolzenende jedes Bolzens 64 ist als Kegelstumpf gestaltet und verjüngt sich in einer Richtung von dem Bolzenkopf weg. In dem kreiszylindrischen Bolzen-Befestigungs-Abschnitt ist kurz vor dem Kegelstumpf eine sich senkrecht zu der Bolzen-Längsachse erstreckende Durchgangsbohrung ausgebildet. Zur Sicherung des jeweiligen Bolzens 64 gegen unbeabsichtigtes Lösen ist durch diese Durchgangsbohrung ein nicht gezeigter federelastischer Sicherungsstecker wiederlösbar durchgesteckt. Die Bolzen 64 weisen einen, beispielsweise 20 mm betragenden, Außendurchmesser auf. Die Bolzen 64 weisen eine, beispielsweise 113 mm betragende, Bolzen-Länge auf.

An den Stiel-Anschluss-Adaptern 40 können, wie beispielsweise in Figur 1 gezeigt, Gerüststiele 72.1, 72.2 eines Modulgerüsts lösbar befestigt sein. An den Gerüststielen 72.1, 72.2, sind über deren - in einem Rastermaß von hier 50 cm zueinander angeordneten - Lochscheiben 78 weitere Gerüstbauteile, insbesondere Längsriegel 74, Querriegel 73.1, 73.2, Diagonalriegel 73.3 und Diagonalen 76.1, 76.2 76.3 befestigt. Die Stiel-Achsen 77.1 der in Figur 1 links außen gezeigten parallelen Gerüststiele 72.1 weisen einen System-Achs-Abstand 82 zu-

einander auf, der einem System-Achsmaß eines Modulgerüsts der Anmelderin entspricht. Dieses System-Achsmaß beträgt hier 1088 mm. Jeder Gerüststiel 72.1 der Gerüststiele 72.1 ist auf einen Rohrverbinder 94 eines Stiel-Anschlusskörpers 85 eines erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapters 40 lösbar aufgesteckt. Jeweils zwei der Stiel-Anschluss-Adapter 40 sind an dem jeweiligen Träger 40 derart befestigt, dass ihre Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 den System-Achs-Abstand 82 zueinander aufweisen, der hier 1088 mm beträgt. Zu diesem Zwecke sind die zugeordneten beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40 über jeweils als zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel bezeichnete Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 derart über jeweils einen durch diese Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 und durch eine zugeordnete Träger-Befestigungs-Bohrung 39 an dem Träger 24 befestigt, dass der Gesamt-Bohrungsabstand 122 zwischen der jeweiligen zweiten Befestigungskörper-Bohrung 87.2 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 von der jeweiligen zweiten Befestigungskörper-Bohrung 87.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 um 112 mm kleiner ist als der dem System-Achs-Abstand 82 entsprechende Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120 der Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 des ersten und zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 (siehe Figur 4). Dies ist dadurch erreicht, dass die Bolzen 64 durch Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 des Trägers 24 hindurch gesteckt sind, die einen Gesamt-Bohrungsabstand von 1200 mm voneinander aufweisen. Mithin sind die betroffenen beiden Bolzen 64 durch zwei Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 durchgesteckt, die, in der Richtung der jeweiligen Längsreihe 41.1, 41.2 betrachtet, um 12 Träger-Befestigungs-Bohrungen voneinander entfernt angeordnet sind. Die beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40 bilden mit dem Träger 24 eine Stiel-Anschlussadapter-Befestigungs-Anordnung 121.

Mit dem Ziel, für die jeweilige örtliche Gegebenheit flexibel zu sein, insbesondere hinsichtlich Höhenverhältnisse und Neigungen, kann ist an jedem U-Profil-Träger 24 eine Träger-Anschlusseinrichtung 65 lösbar befestigt. Jeder Träger-Anschlusseinrichtung 65 ist gemäß einer ersten Alternative, die in Figur 1 gezeigt ist, unter Verwendung jeweils eines Anschlussrohrs 89 an jeweils einen

Gerüststiel 72.2 angeschlossen, der mittels wenigstens eines erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapters 40 an dem U-Profil-Träger 24 befestigt ist. In dem dem System-Achsabstand 82 entsprechenden Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120 von hier ebenfalls 1088 mm zu der Stiel-Achse 77.2 dieses Gerüststiels 72.2 ist jeweils ein weiterer erfindungsgemäßer Stiel-Anschluss-Adapter 40 an jedem Träger 24 befestigt. Auf dessen Rohverbinder 94 ist kein Stiel aufgesteckt. Allerdings ist an der Lochscheibe 78 des Stiel-Anschlusskörpers 85 dieses Anschluss-Adapters 40 und an der Lochscheibe 78 des den Gerüststiel 72.2 tragenden Stiel-Anschlusskörpers 85 des zugehörigen anderen Stiel-Anschluss-Adapters 40 ein Querriegel 73.1 mit seinen Anschlussköpfen 79 lösbar befestigt. Die parallelen Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 dieser beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40 weisen ebenfalls den dem System-Achs-Abstand 82 von 1088 mm zueinander entsprechenden Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120 auf. Auch diese beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40 bilden mit dem Träger 24 eine Stiel-Anschlussadapter-Befestigungs-Anordnung 121. Gemäß einer nicht gezeigten zweiten Alternative kann die Träger-Anschlusseinrichtung wahlweise direkt an dem U-Profil-Träger lösbar befestigt sein. Durch Auswählen der Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 für die Verbolzung lässt sich die Lagerungsbedingung des U-Profil-Trägers 24 gelenkig oder biegesteif realisieren sowie die Höhenlage des U-Profil-Trägers 24 variieren, wenngleich in einem kleineren Umfang als bei der besagten ersten Alternative. An den U-Profil-Trägern 24 können also wahlweise Träger-Anschlusseinrichtungen 65 zum flexiblen unmittelbaren oder mittelbaren Abstützen und/oder Befestigen des jeweiligen U-Profil-Trägers 24 an dem nicht gezeigten Bauwerk, vorzugsweise lösbar, befestigt sein.

In den nach außen und oben offenen U-Profilen 31 der sich in einem Querabstand parallel zueinander erstreckenden U-Profil-Träger 24 sind längsseits nebeneinander liegende, sich senkrecht zu den U-Profil-Trägern 24 erstreckende Gerüstböden 44 mit ihren Einhängehaken 32 eingehängt. Die Einhängehaken 32, die im Ausführungsbeispiel jeweils als sogenannte U-Krallen gestaltet sind, sind an den schmalen Stirnseiten der Gerüstböden 44, vorzugsweise durch

Schweißen, befestigt. Im Gegensatz zu sogenannten O-Krallen, die zum Einhängen in O-Profile wie einen runden Querschnitt aufweisende Gerüstrohre gestaltet und bestimmt sind, sind U-Krallen 32 zum Einhängen in U-Profile, insbesondere in die U-Profile 31, gestaltet und bestimmt. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind an jeder schmalen Stirnseite jedes Gerüstbodens 44 zwei Einhängehaken 32 in einem Querabstand zueinander angeordnet. Jeder Einhängehaken 32 ist, in einer Richtung von der jeweiligen Lauf- und Arbeitsfläche des zugeordneten Gerüstbodens 44 weg betrachtet, also in Einbaustellung nach unten, sowie zu seinen beiden Seiten hin offen.

Es versteht sich, dass auch drei oder mehr parallele U-Profil-Träger 24 vorgesehen sein können, die jeweils in einem Querabstand zueinander angeordnet sein können. Dann können in das U-Profil 31 wenigstens eines U-Profil-Trägers 24, der in Querrichtung betrachtet, zwischen zwei anderen parallelen U-Profil-Trägern, also in Querrichtung betrachtet, innenliegend angeordnet ist, weitere Gerüstböden 44 mit ihren Einhängehaken 32 derart eingehängt sein, dass die Einhängehaken 32 von sich quer bzw. senkrecht von dem innenliegenden U-Profil-Träger 24 voneinander weg erstreckenden Gerüstböden 44 auf beiden Stützschenkeln 33.1, 33.2 des U-Profils 31 dieses innenliegenden U-Profil-Trägers 24 aufliegen.

Wenigstens ein Einhängehaken 32 der Einhängehaken 32 oder mehrere oder alle Einhängehaken 32 der Einhängehaken 32, sind mittels mehreren Aushebesicherungsvorrichtungen 70 gegen Ausheben, also gegen Aushängen nach oben, aus dem jeweiligen U-Profil 31 des jeweiligen U-Profil-Trägers 24 gesichert. Die Aushebesicherungsvorrichtungen 70 sind an dem U-Profil-Träger 24 lösbar befestigt.

Die Gestaltung der erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapter 40, die jeweils gleich ausgebildet sind, ist nachfolgend mit Bezug auf die Figuren 5, 6.1, 6.2 und 6.3 am Beispiel eines erfindungsgemäßen Stiel-Anschluss-Adapters 40 näher beschrieben:

Jeder Stiel-Anschluss-Adapter 40 umfasst einen Befestigungskörper 90 und einen daran befestigten Stiel-Anschlusskörper 85.

Der Stiel-Anschlusskörper 85 erstreckt sich geradlinig entlang seiner Stiel-Anschlusskörper-Achse 86. Der Stiel-Anschlusskörper 85 weist ein sich von dem Befestigungskörper 90 weg erstreckendes Stiel-Anschlusskörper-Ende 91 auf. Der Stiel-Anschlusskörper 85 ist als ein Rohr 100 gestaltet, dessen Rohr-Achse 102 mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 fluchtet. An dem Rohr 100 ist eine an sich bekannte Lochscheibe 78 durch Schweißen befestigt, die den Außenumfang des Rohrs 100 vollständig umgreift. An der Lochscheibe 78 können andere Gerüstbauteile, wie Längsriegel, Querriegel oder Diagonalen, über Anschlussköpfe 79 mittels jeweils eines Keils 80 lösbar verriegelt werden. Dazu weist die Lochscheibe 78 in wiederum an sich bekannter Weise acht Durchgangslöcher 92.1, 92.2 auf, die in gleichen Umfangwinkeln von 45 Grad zueinander versetzt angeordnet sind. Die Lochscheibe 78 weist zu dem Befestigungskörper 90 einen Lochscheiben-Abstand 93 auf. Der Stiel-Anschlusskörper 85 weist einen Rohrverbinder 94 zum Aufstecken eines Stiels auf, dessen Rohrverbinder-Achse 95 mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 fluchtet und der sich in Richtung der Rohrverbinder-Achse 95 bis zu dem Stiel-Anschlusskörper-Ende 91 erstreckt. Der Rohrverbinder 94 weist einen Außendurchmesser auf, der geringfügig kleiner ist als ein Innendurchmesser der darauf aufsteckbaren Gerüststiele 72.1, 72.2.

Der Befestigungskörper 90 weist ein in Richtung von dem Stiel-Anschlusskörper-Ende 91 weg sowie zu sich voneinander weg weisenden Seiten offenes U-Profil 96 auf. Das U-Profil 96 weist zwei parallele U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 auf, die sich von einem Basiskörper 98 des U-Profils 96 in gleiche Richtungen von dem Stiel-Anschlusskörper-Ende 91 weg in Richtung ihrer freien U-Profil-Schenkel-Enden 99.1, 99.2 erstrecken. Die beiden U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 sind gleich gestaltet. Jeder U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 ist als eine rechteckförmige Platte ausgebildet. Jede Platte weist eine Platten-Breite 101 und eine

Platten-Höhe auf, die größer ist als die Platten-Breite 101. Im gezeigten Ausführungsbeispiel beträgt die Platten-Breite 101 vorzugsweise 140 mm. Die Platten 97.1, 97.2 der beiden U- Profil-Schenkel erstrecken sich jeweils in einer Platten-Ebene parallel zueinander. An der nach außen weisenden Außenflächen jedes U-Profil-Schenkels 97.1, 97.2 ist jeweils ein sich ausgehend von einer Unterfläche des Basiskörpers 98 parallel zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 in Richtung des jeweiligen U-Profil-Schenkel-Endes 99.1, 99.2 erstreckender Aussteifungskörper 105.1, 105.2 vorgesehen. Jeder Aussteifungskörper 105.1, 105.2 ist starr, vorzugsweise durch Schweißen, sowohl mit dem U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 als auch mit dem Basiskörper 98 verbunden.

Das U-Profil 96 ist symmetrisch zu einer die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 enthaltenden Mitten-Symmetrieebene 103 ausgebildet. Die beiden U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 weisen, in einer Richtung senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 betrachtet, einen Schenkel-Abstand 104 zueinander auf. Der Schenkel-Abstand 104 ist geringfügig größer als der der Breite des Trägers entsprechende Querabstand 37 der beiden parallelen Seitenwände 36.1, 36.2 des Trägers 24. Wenn, wie im Ausführungsbeispiel, der beiden parallelen Seitenwände 36.1, 36.2 des Trägers 24 einen Querabstand 37 von 52 mm zueinander aufweisen, hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn der Schenkel-Abstand 104 der beiden U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 des U-Profils 96 des Befestigungskörpers 90 des Stiel-Anschlussadapters 40 56 mm beträgt.

Jeder U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 des Befestigungskörpers 90 weist vier Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1, 87.2 in Form jeweils einer kreiszylindrischen Befestigungskörper-Bohrung auf. Die Bohrungsmittelpunkte 106.1, 106.2 der Befestigungskörper-Bohrungen 87.1, 87.2 bilden Befestigungskörper-Befestigungspositionen.

Die jeweiligen Bohrungsmittelpunkte 106.1 von zwei ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 der vier Befestigungskörper-Bohrungen 87.1, 87.2 sind auf einer gedachten ersten Gerade 107.1 und auch auf einer die gedachte erste Ge-

rade 107.1 enthaltenden gedachten ersten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene 88.1 angeordnet, die sich jeweils parallel zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 und parallel zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 erstrecken. Die jeweiligen Bohrungsmittelpunkte 106.2 von zwei zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2, bei denen es sich um die beiden anderen Befestigungskörper-Bohrungen der vier Befestigungskörper-Bohrungen 87.1, 87.2 handelt, sind auf einer gedachten zweiten Gerade 107.2 und auch auf einer die gedachte zweite Gerade 107.2 enthaltenden gedachten zweiten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene 88.2 angeordnet, die sich jeweils parallel zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 und parallel zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 erstrecken. Die gedachte erste Gerade 107.1 und die gedachte zweite Gerade 107.2 weisen einen Abstand 108 zueinander auf, der 72 mm beträgt. Die gedachte erste Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene 88.1 und die gedachte zweite Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene 88.2 weisen ebenfalls einen Abstand 108 zueinander auf, der 72 mm beträgt. Die gedachte erste Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene 88.1 und die gedachte zweite Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene 88.2 weisen ebenfalls einen Abstand 108 zueinander auf, der 72 mm beträgt. Mit anderen Worten gesagt, weisen die oder die jeweilige erste Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.1 und die oder die jeweilige zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.2 einen Befestigungspositions-Abstand 108 zueinander auf, der 72 mm beträgt. Eine gedachte Mitten-Ebene 109, die sich in der Mitte zwischen der gedachten ersten Gerade 107.1 und der gedachten zweiten Gerade 107.2 und parallel zu der ersten und zweiten Gerade 107.1, 107.2 erstreckt, weist zu einer sich dazu parallel erstreckenden und die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 enthaltenden Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110, in einer Richtung senkrecht zu der Mitten-Ebene 109 und senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 betrachtet, einen Abstand 112 auf, der 20 mm beträgt. Die gedachte erste Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene 88.1 weist zu der gedachten Mittenebene 109 einen ersten Abstand 114.1 auf, der 36 mm beträgt. Die gedachte zweite Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene 88.2 weist zu der gedachten

Mittenebene 109 einen zweiten Abstand 114.1 auf, der ebenfalls 36 mm beträgt. Die gedachte Mitten-Ebene 109 erstreckt sich jeweils in der Mitte zwischen der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.1 und der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.2 und enthält jeweils einen gedachten Mittelpunkt 111. Die gedachte Mitten-Ebene 109 erstreckt sich parallel zu der die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 enthaltenden Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110. Die gedachte Mitten-Ebene 109 ist, in einer Richtung senkrecht zu der Mitten-Ebene 109 und senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 betrachtet, in dem Abstand 112 versetzt angeordnet, der 20 mm beträgt.

Der Bohrungsmittelpunkt 106.1 der von dem Basiskörper 98 des U-Profils 96 weiter weg angeordneten ersten Befestigungsbohrung 87.1 der beiden ersten Befestigungsbohrungen 87.1, 87.2 und der Bohrungsmittelpunkt 106.2 der von dem Basiskörper 98 des U-Profils 96 weiter weg angeordneten zweiten Befestigungsbohrung 87.2 der beiden zweiten Befestigungsbohrungen 87.1, 87.2, sind auf einer gedachten dritten Geraden 113.1 senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 bzw. senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 angeordnet. Der Bohrungsmittelpunkt 106.1 der näher bei dem Basiskörper 98 des U-Profils 96 liegenden ersten Befestigungsbohrung 87.1 der beiden ersten Befestigungsbohrungen 87.1, 87.2 und der Bohrungsmittelpunkt 106.2 der näher bei dem Basiskörper 98 des U-Profils 96 liegenden angeordneten zweiten Befestigungsbohrung 87.2 der beiden zweiten Befestigungsbohrungen 87.2 sind auf einer gedachten vierten Geraden 113.2 senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 bzw. senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 angeordnet. Die gedachte vierte Gerade 113.2 erstreckt sich parallel zu der gedachten dritten Gerade 113.1. Die gedachte dritte Gerade 113.1 und die gedachte vierte Gerade 113.2 weisen einen vorzugsweise 42 mm betragenden Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand 142 zueinander auf. Dieser Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand 142 ist gleich groß wie der Abstand 42 der beiden gedachten Längsreihen 41.1 und 41.2, auf denen die Trä-

ger-Befestigungspositionen 115 ausbildende Bohrungsmittelpunkte der Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 des Trägers 24 angeordnet sind.

Da die beiden U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 des U-Profils 96 gleich gestaltet sind, sind auch die darin jeweils angebrachten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1, 87.2 gleich gestaltet und sind auch deren Bohrungsmittelpunkte 106.1, 106.2 entsprechend ausgebildet. Dadurch erstrecken sich die durch die Bohrungsmittelpunkte 106.1, 106.2 der korrespondierenden Befestigungskörper-Bohrungen 87.1, 87.2 der beiden U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 erstreckenden Bohrungsachsen der Befestigungskörper-Bohrungen 87.1, 87.2 des Befestigungskörpers 90 parallel zueinander.

Bei jedem U- Profil-Schenkel 97.1, 97.2 des U-Profils 96 sind die Bohrungsmittelpunkte 106.1 der jeweiligen beiden ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1, in einer ersten Abstands-Richtung 116.1 senkrecht zu der die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 enthaltenden Mitten-Ebene 109 des U-Profils 96 und auch senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 betrachtet, in einem ersten Abstand 117 zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene angeordnet, der 16 mm beträgt.

Im Unterschied dazu sind bei jedem U- Profil-Schenkel 97.1, 97.2 des U-Profils 96 die Bohrungsmittelpunkte 106.2 der jeweiligen beiden zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2, in einer zu der ersten Abstands-Richtung 116.1 entgegengesetzten zweiten Abstands-Richtung 116.2 senkrecht zu der besagten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 betrachtet, in einem zweiten Abstand 118 zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 angeordnet, der 56 mm beträgt.

Daraus folgt, dass je nach dem, über welche Befestigungskörper-Bohrungs-Paarungen, also entweder über die jeweiligen beiden ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 des jeweiligen U-Profil-Schenkels 97.1, 97.2 des U-Profils 96 oder über die jeweiligen beiden zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2

des jeweiligen U-Profil-Schenkels 97.1, 97.2 des U-Profils 96, der Stiel-Anschluss-Adapter 40 mittels der Bolzen 64 an den gewünschten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt wird, ein entsprechender Versatz der Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 zu den gewählten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 bzw. 87.2 um entweder 16 mm oder um 56 mm erreicht wird.

Bei jedem U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 des U-Profils 96 sind die jeweiligen ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 einem ersten schmalen Befestigungskörper-Teil 119.1 des Befestigungskörpers 90 zugeordnet, der, in der ersten Abstandsrichtung 116.1 senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 betrachtet, über die Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 hinaus steht. Außerdem sind bei jedem U-Profil-Schenkel 97.1, 97.2 des U-Profils 96 die jeweiligen zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 einem zweiten breiten Befestigungskörper-Teil 119.2 des Befestigungskörpers 90 zugeordnet, der, in der ersten Abstandsrichtung 116.1 senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 betrachtet, über die Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene 110 hinaus steht.

Erfindungsgemäß können nun jeweils zwei gleiche Stiel-Anschluss-Adapter 40 zum lösbaren Befestigen von Stielen für ein Gerüst eines Gerüstsystems, vorzugsweise eines Modul-Gerüstsystems, insbesondere der Anmelderin, deren parallele Stiel-Achsen in System-Achsabständen des Gerüstsystems zueinander anordenbar sind oder anzuordnen sind oder, allgemeiner ausgedrückt, zur Bildung einer Stiel-Anschluss-Adapter-Anordnung, bei welcher die beiden parallelen Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 der beiden Stiel-Anschlusskörper 85 dieser beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40 in System-Achsabständen des Gerüstsystems zueinander anordenbar sind oder anzuordnen sind, an jeweils einer anderen Träger-Befestigungsposition 115 der Träger-Befestigungspositionen 115 des Trägers 24, wahlweise wie folgt lösbar befestigt werden bzw. sein:

a)

über das erste oder die ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und über das erste oder die ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 32 mm größer oder um 32 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.1 des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.1 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.1 des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.1 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40, oder;

b)

über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.2 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 112 mm größer oder um 112 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.2 des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.2 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.2 des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40,
oder;

c)

über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 derart, dass die Stiel-

Anschlusskörper-Achse 86 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 72 mm größer oder um 72 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.1 des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.1 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.2 des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40,

oder

über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.2 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 72 mm größer oder um 72 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.2 des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.2 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.1 des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.1 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40,

oder;

d)

über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 40 mm größer oder um 40 mm kleiner ist als ein Befesti-

gungspositions-Abstand der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.1 des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.1 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.2 des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters,

oder

über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.2 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse 86 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40 einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 40 mm größer oder um 40 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.2 des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.2 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40 von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition 106.1 des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels 87.1 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40.

Diese Kombinationen von Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnungen von jeweils zwei gleichen Stiel-Anschluss-Adaptern 40, 40 an dem Träger 24 können, insbesondere in der Praxis von einem nicht gezeigten Monteur, abhängig von dem jeweils gewünschten bzw. erforderlichen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand ihrer beiden Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86, 86 ganz einfach verwirklicht werden, indem die beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40, 40 derart an dem Träger 24 befestigt werden, dass sich die breiten Befestigungskörper-Teile 119.2. 119.2 der Befestigungskörper 90, 90 der beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40, 40 im montierten Zustand entweder in die gleiche Richtung erstrecken oder in entgegengesetzte Richtungen voneinander weg erstrecken oder in entgegengesetzte Richtungen aufeinander zu erstrecken, und dass die beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40, 40 derart an dem Träger 24 befestigt werden, dass ein erster Stiel-Anschluss-Adapter 40 dieser beiden Stiel-Anschluss-

Adapter 40, 40 über seine ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1 oder über seine zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.2 über ein erstes Träger-Befestigungsmittel 39 an dem Träger 24 befestigt wird und dass ein zweiter Stiel-Anschluss-Adapter 40 dieser beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40, 40 über seine ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.1 oder über seine zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel 87.2 über ein anderes zweites Träger-Befestigungsmittel 39 in dem gewünschten bzw. erforderlichen Abstand von dem ersten Träger-Befestigungsmittel 39 an dem Träger 24 befestigt wird.

In den Figuren 7 bis 9 sind Ausführungsbeispiele für einige Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnungen 121; 121.1, 121.2, 121.3, 121.4, 121.5, 121.6, 121.7, 121.8, 121.9 von jeweils zwei gleichen Stiel-Anschluss-Adaptern 40; 40.1, 40.2, 40.3, 40.4, 40.5, 40.6, 40.7, 40.8, 40.9 an dem Träger 24 gezeigt.

Bei der in Figur 7 links außen gezeigten ersten Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.1 sind ein erster Stiel-Anschluss-Adapter 40.1 und ein gleicher zweiter Stiel-Anschluss-Adapter 40.2 derart an einem Träger 24 befestigt, dass ihre breiten Befestigungskörper-Teile 119.1, 119.2 in entgegengesetzte Richtungen voneinander weg weisen und dass die beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40.1, 40.2 jeweils über ihre jeweiligen zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 mittels jeweils eines Bolzens 64 an zugeordneten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt sind, die, in der Richtung ihrer jeweiligen Längsreihen 41.1, 41.2 betrachtet, 12 Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zueinander versetzt angeordnet sind, die also einen ersten Gesamt-Bohrungsabstand 122.1 von 12 x 100 mm = 1200 mm zueinander aufweisen. Dadurch weisen die beiden Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40.1, und des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40.1 einen ersten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120.1 zueinander auf, der 1088 mm beträgt.

Der in Figur 7 gezeigte Träger unterscheidet sich von jedem der in Figur 1 gezeigten Träger 24 ausschließlich durch eine kürzere Träger-Länge und durch eine entsprechend geringe Anzahl von Träger-Befestigungs-Bohrungen 39. Der Einfachheit halber ist deshalb dieser Träger ebenfalls mit dem Bezugszeichen 24 versehen.

An der Lochscheibe 78 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40.1 und an der Lochscheibe 78 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40.2 ist ein Gerüstriegel 73.1 über seine Anschlussköpfe 79 mittels jeweils eines Keils 80 lösbar festgelegt. Die Länge dieses Gerüstriegels 73.1 ist auf einen ersten Stiel-Achsen-Abstand angepasst gestaltet, der 1088 mm beträgt. Auf den Rohrverbinder 94 des Stiel-Anschlusskörpers 85 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40.2 ist ein kurzer Gerüststiel 72.2 aufgesteckt, der mit zwei Lochscheiben 78 ausgestattet ist. Diese beiden Lochscheiben 78 weisen zueinander einen Rasterabstand von 50 cm auf. Die untere Lochscheibe 78 der beiden Lochscheiben 78. 78 weist von der Lochscheibe 78 des zweiten Stiel-Anschlussadapters 40.2 ebenfalls einen Rasterabstand von 50 cm auf. An der Lochscheibe 78 des ersten Stiel-Anschluss-Adapters 40.1 und an der oberen Lochscheibe 78 des kurzen Gerüststiels 72.2 ist eine Diagonale 76.1 über deren Anschlussköpfe mittels jeweils eines Keils 80 lösbar festgelegt.

An demselben Träger 24 sind auch noch zwei weitere Stiel-Anschluss-Adapter befestigt, nämlich ein dritter Stiel-Anschluss-Adapter 40.3 und ein vierter Stiel-Anschluss-Adapter 40.4.

Der dritte Stiel-Anschluss-Adapter 40.3 bildet mit dem zweiten Stiel-Anschluss-Adapter 40.2 eine zweite Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.2. Ein dritte Stiel-Anschluss-Adapter 40.3 ist derart an dem Träger 24 befestigt, dass dessen breiter Befestigungskörper-Teil 119.2 in die gleiche Richtung weist, wie der breite Befestigungskörper-Teil 119.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40.2 und dass der dritte Stiel-Anschluss-Adapter 40.3 über seine jeweiligen zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 mittels Bolzen 64

an zugeordneten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt ist, die um 10 Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zu denjenigen Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 versetzt angeordnet sind, an denen die zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters 40.2 mittels Bolzen 64 befestigt sind. Diese Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 weisen also einen zweiten Gesamt-Bohrungsabstand 122.2 von 10 x 100 mm = 1000 mm zueinander auf. Dadurch weisen die beiden Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 des zweiten Stiel-Anschluss-Adapter 40.2 und des dritten Stiel-Anschluss-Adapters 40.3 einen zweiten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120.2 zueinander auf, der ebenfalls 1000 mm beträgt.

Ein vierter Stiel-Anschluss-Adapter 40.4 bildet mit dem dritten Stiel-Anschluss-Adapter 40.3 eine dritte Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.3. Der vierte Stiel-Anschluss-Adapter 40.4 ist wiederum derart an dem Träger 24 befestigt, dass dessen breiter Befestigungskörper-Teil 119.2 in die gleiche Richtung weist, wie der breite Befestigungskörper-Teil 119.2 des dritten Stiel-Anschluss-Adapters 40.3 und dass auch der vierte Stiel-Anschluss-Adapter 40.4 über seine jeweiligen zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 mittels Bolzen 64 an zugeordneten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt ist, die um 10 Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zu denjenigen Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 versetzt angeordnet sind, an denen die zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 des dritten Stiel-Anschluss-Adapters 40.3 mittels Bolzen 64 befestigt sind. Diese Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 weisen also ebenfalls einen dritten Gesamt-Bohrungsabstand 122.3 von 10 x 100 mm = 1000 mm zueinander auf. Dadurch weisen die beiden Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 des dritten Stiel-Anschluss-Adapters 40.3 und des vierten Stiel-Anschluss-Adapters 40.4 einen dritten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120.4 zueinander auf, der ebenfalls 1000 mm beträgt.

In Figur 8 sind weitere Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnungen 121.4, 121.5, 121.6 von an einem weiteren Träger 24 befestigten Stiel-Anschluss-Adaptern 40.5, 40.6, 40.7 gezeigt. Dieser weitere Träger unterscheidet

sich von dem in Figur 7 gezeigten Träger 24 nur durch eine größere Träger-Länge und durch eine entsprechend größere Anzahl von Träger-Befestigungs-Bohrungen 39. Der Einfachheit halber ist deshalb dieser Träger ebenfalls mit dem Bezugszeichen 24 versehen.

Die in Figur 8 links außen gezeigte vierte Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.4 ist gleich gestaltet und gleich angeordnet und montiert, wie die in Figur 7 links außen gezeigte erste Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.1. Der besseren Unterscheidbarkeit halber sind bei der vierten Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.4 die beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40 als fünfter Stiel-Anschluss-Adapter 40.5 und als sechster Stiel-Anschluss-Adapter 40.6 bezeichnet. Dort ist ein vierter Gesamt-Bohrungsabstand 122.5 verwirklicht, der gleich groß ist wie der erste Gesamt-Bohrungsabstand 122.1.

An demselben Träger 24 sind auch noch zwei weitere Stiel-Anschluss-Adapter befestigt, nämlich ein siebter Stiel-Anschluss-Adapter 40.7 und ein achter Stiel-Anschluss-Adapter 40.8.

Der siebte Stiel-Anschluss-Adapter 40.7 bildet mit dem sechsten Stiel-Anschluss-Adapter 40.6 eine fünfte Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.5. Der siebte Stiel-Anschluss-Adapter 40.7 ist derart an dem Träger 24 befestigt, dass dessen breiter Befestigungskörper-Teil 119.2 in die gleiche Richtung weist, wie der breite Befestigungskörper-Teil 119.2 des sechsten Stiel-Anschluss-Adapters 40.6 und dass der siebte Stiel-Anschluss-Adapter 40.7 über seine jeweiligen ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 mittels Bolzen 64 an zugeordneten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt ist, die um 15 Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zu denjenigen Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 versetzt angeordnet sind, an denen die zweiten Befestigungskörper-Bohrungen 87.2 des sechsten Stiel-Anschluss-Adapters 40.6 mittels Bolzen 64 befestigt sind. Diese Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 weisen also einen fünften Gesamt-Bohrungsabstand 122.5 von 15 x 100 mm = 1500 mm

zueinander auf. Dadurch weisen die beiden Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 des sechsten Stiel-Anschluss-Adapters 40.6 und des siebten Stiel-Anschluss-Adapters 40.7 einen fünften Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120.5 zueinander auf, der 1572 mm beträgt.

Der achte Stiel-Anschluss-Adapter 40.8 bildet mit dem siebten Stiel-Anschluss-Adapter 40.7 eine sechste Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.6. Der achte Stiel-Anschluss-Adapter 40.8 ist wiederum derart an dem Träger 24 befestigt, dass dessen breiter Befestigungskörper-Teil 119.2 in die gleiche Richtung weist, wie der breite Befestigungskörper-Teil 119.2 des siebten Stiel-Anschluss-Adapters 40.7 und dass auch der achte Stiel-Anschluss-Adapter 40.8 über seine jeweiligen ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 mittels Bolzen 64 an zugeordneten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt ist, die um 10 Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zu denjenigen Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 versetzt angeordnet sind, an denen die ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 des siebten Stiel-Anschluss-Adapters 40.7 mittels Bolzen 64 befestigt sind. Diese Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 weisen also ebenfalls einen sechsten Gesamt-Bohrungsabstand 122.6 von 10 x 100 mm = 1000 mm zueinander auf. Dadurch weisen die beiden Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 des siebten Stiel-Anschluss-Adapters 40.7 und des achten Stiel-Anschluss-Adapters 40.8 einen sechsten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120.6 zueinander auf, der ebenfalls 1000 mm beträgt.

In Figur 9 sind weitere Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnungen 121.7, 121.8, 128.9 von an einem weiteren Träger befestigten Stiel-Anschluss-Adaptern 40.9, 40.10, 40.11, 40.12 gezeigt. Dieser weitere Träger unterscheidet sich von dem in Figur 8 gezeigten Träger 24 nur durch eine kleinere Träger-Länge und durch eine entsprechend kleinere Anzahl von Träger-Befestigungs-Bohrungen 39. Der Einfachheit halber ist deshalb auch dieser Träger 24 ebenfalls mit dem Bezugszeichen 24 versehen.

Bei der in Figur 9 links außen gezeigten siebten Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.4 sind der neunte Stiel-Anschluss-Adapter 40.9 und der zehnte Stiel-Anschluss-Adapter 40.10 derart an dem Träger 24 befestigt, dass ihre breiten Befestigungskörper-Teile 119.2 in entgegengesetzte Richtungen voneinander weg weisen und dass die beiden Stiel-Anschluss-Adapter 40.9 und 40.10 jeweils über ihre jeweiligen ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 mittels jeweils eines Bolzens 64 an zugeordneten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt sind, die, in der Richtung ihrer jeweiligen Längsreihen 41.1, 41.2 betrachtet, 7 Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zueinander versetzt angeordnet sind, die also einen siebten Gesamt-Bohrungsabstand 122.7 von 7 x 100 mm = 700 mm zueinander aufweisen. Dadurch weisen die beiden Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 des neunten Stiel-Anschluss-Adapters 40.9 und des zehnten Stiel-Anschluss-Adapters 40.10 einen siebten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120.7 zueinander auf, der 732 mm beträgt.

An der Lochscheibe 78 des neunten Stiel-Anschluss-Adapters 40.9 und an der Lochscheibe 78 des zehnten Stiel-Anschluss-Adapters 40.10 ist ein Gerüstriegel 73.2 über seine Anschlussköpfe 79 mittels jeweils eines Keils 80 lösbar festgelegt. Die Länge dieses Gerüstriegels 73.2 ist auf einen ersten Stiel-Achsen-Abstand angepasst gestaltet, der 732 mm beträgt. Auf den Rohrverbinder 94 des Stiel-Anschlusskörpers 85 des zehnten Stiel-Anschluss-Adapters 40.10 ist ein kurzer Gerüststiel 72.2 aufgesteckt, der gleich gestaltet ist, wie der kurze Gerüststiel 72.2 der in Figur 7 gezeigten ersten Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.1. An der Lochscheibe 78 des neunten Stiel-Anschluss-Adapters 40.9 und an der oberen Lochscheibe 78 des kurzen Gerüststiels 72.2 ist eine Diagonale 76.3 über deren Anschlussköpfe mittels jeweils eines Keils 80 lösbar festgelegt.

An demselben Träger 24 sind auch noch zwei weitere Stiel-Anschluss-Adapter befestigt, nämlich ein elfter Stiel-Anschluss-Adapter 40.11 und ein zwölfter Stiel-Anschluss-Adapter 40.12.

Der elfte Stiel-Anschluss-Adapter 40.11 bildet mit dem zehnten Stiel-Anschluss-Adapter 40.10 eine achte Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung. 121.8. Der elfte Stiel-Anschluss-Adapter 40.11 ist derart an dem Träger 24 befestigt, dass dessen breiter Befestigungskörper-Teil 119.2 in die gleiche Richtung weist, wie der breite Befestigungskörper-Teil 119.2 des zehnten Stiel-Anschluss-Adapters 40.10 und dass der elfte Stiel-Anschluss-Adapter 40.11 über seine jeweiligen ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 mittels Bolzen 64 an zugeordneten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt ist, die um 10 Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zu denjenigen Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 versetzt angeordnet sind, an denen die ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 des zehnten Stiel-Anschluss-Adapters 40.10 mittels Bolzen 64 befestigt sind. Diese Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 weisen also einen achten Gesamt-Bohrungsabstand 122.8 von 10 x 100 mm = 1000 mm zueinander auf. Dadurch weisen die beiden Stiel-Anschlusskörper-Achsen 86 des zehnten Stiel-Anschluss-Adapters 40.10 und des elften Stiel-Anschluss-Adapters 40.11 einen achten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120.8 zueinander auf, der ebenfalls 1000 mm beträgt.

Der zwölfte Stiel-Anschluss-Adapter 40.12 bildet mit dem elften Stiel-Anschluss-Adapter 40.11 eine neunte Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung 121.9. Der zwölfte Stiel-Anschluss-Adapter 40.12 ist wiederum derart an dem Träger 24 befestigt, dass dessen breiter Befestigungskörper-Teil 119.2 in die gleiche Richtung weist, wie der breite Befestigungskörper-Teil 119.2 des elften Stiel-Anschluss-Adapters 40.11 und dass auch der zwölfte Stiel-Anschluss-Adapter 40.12 über seine jeweiligen ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 mittels Bolzen 64 an zugeordneten Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 befestigt ist, die um 10 Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 zu denjenigen Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 versetzt angeordnet sind, an denen die ersten Befestigungskörper-Bohrungen 87.1 des elften Stiel-Anschluss-Adapters 40.11 mittels Bolzen 64 befestigt sind. Diese Träger-Befestigungs-Bohrungen 39 weisen also ebenfalls einen neunten Gesamt-Bohrungsabstand 122.9 von 10 x 100 mm = 1000 mm zueinander auf. Dadurch weisen die beiden Stiel-Anschlusskörper-

Achsen 86 des elften Stiel-Anschluss-Adapters 40.11 und des zwölften Stiel-Anschluss-Adapters 40.12 einen neunten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand 120.9 zueinander auf, der ebenfalls 1000 mm beträgt.

5

BEZUGSZEICHENLISTE

20	Gerüst/Hängegerüst
21.1	Aufhänge-Vorrichtung
21.2	Aufhänge-Vorrichtung
22	Tragvorrichtung
23	Befestigungsvorrichtung/Aufhänge-Schuh
24	Träger/U-Profil-Träger
24.1	Träger/U-Profil-Träger
24.2	Träger/U-Profil-Träger
25	Gewindestab
26	Gewindestab-Ende
27	Auflageplatte
28.1	(erste) Seitenplatte
28.2	(zweite) Seitenplatte
29	Tragplatte
30	Aufnahmeraum
31	U-Profil von 24
32	Einhängehaken/U-Kralle
33.1	(erster) Stützschenkel
33.2	(zweiter) Stützschenkel
34	U-Profil-Träger-Längsachse
35	Unterwand von 24
36.1	(erste) Seitenwand von 24
36.2	(zweite) Seitenwand von 24
37	Querabstand/Seitenwand-Abstand/Breite von 24
38	Querwand von 24
39	Träger-Befestigungsmittel/Träger-Befestigungs-Bohrung
40	Stiel-Anschluss-Adapter
40.1	Stiel-Anschluss-Adapter

40.2	Stiel-Anschluss-Adapter
40.3	Stiel-Anschluss-Adapter
40.4	Stiel-Anschluss-Adapter
40.5	Stiel-Anschluss-Adapter
40.6	Stiel-Anschluss-Adapter
40.7	Stiel-Anschluss-Adapter
40.8	Stiel-Anschluss-Adapter
40.9	Stiel-Anschluss-Adapter
40.10	Stiel-Anschluss-Adapter
40.11	Stiel-Anschluss-Adapter
40.12	Stiel-Anschluss-Adapter
41.1	(erste) Längsreihe
41.2	(zweite) Längsreihe
42	(Höhen-)Abstand
43	Träger-Befestigungspositions-Abstand/Bohrungs-Abstand
44	Gerüstboden
45	Hohlprofil von 24
46	Längsmittelebene von 24
47	Hohlprofil-Breite
48	Hohlprofil-Höhe
49	Längsmittelebene von 31
50.1	Auflagerand von 33.1
50.2	Auflagerand von 33.2
51	Führungs- und Befestigungs-Nut
52	Längsachse von 51
53.1	(erster) Nut-Hintergreif-Steg
53.2	(zweiter) Nut-Hintergreif-Steg
54.1	Ende von 53.1
54.2	Ende von 53.2
55	Längs-Schlitz
56	Verriegelungsraum
58	Führungsnut

59	U-Profil-Träger-Höhe
61	Längsmittelebene von 58
62	Nutgrund von 58
63	Querwandteil von 38
64	Befestigungsmittel/Verbindungskörper/Bolzen
65	Träger-Anschlusseinrichtung
69	Hohlraum
70	Aushebesicherungsvorrichtung
72.1	Gerüststiel
72.2	Gerüststiel
73.1	Gerüstriegel/Querriegel
73.2	Gerüstriegel/Längsriegel
73.3	Gerüstriegel/Diagonalriegel
76.1	Diagonale
76.2	Diagonale
76.3	Diagonale
77.1	Stiel-Achse von 72.1
77.2	Stiel-Achse von 72.2
78	Lochscheibe
79	Anschlusskopf
80	Keil
82	(System-)Achs-Abstand
85	Stiel-Anschlusskörper
86	Stiel-Anschlusskörper-Achse
87.1	(erstes) Befestigungskörper-Befestigungsmittel/ (erste) Befestigungskörper-Bohrung
87.2	(zweites) Befestigungskörper-Befestigungsmittel/ (zweite) Befestigungskörper-Bohrung
88.1	(erste) Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene
88.2	(zweite) Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene
89	Anschlussrohr
90	Befestigungskörper

91	Stiel-Anschlusskörper-Ende
92.1	Durchgangsloch von 78
92.2	Durchgangsloch von 78
93	Lochscheiben-Abstand
94	Rohrverbinder
95	Rohrverbinder-Achse
96	U-Profil
97.1	U-Profil-Schenkel/Platte
97.2	U-Profil-Schenkel/Platte
98	Basiskörper
99.1	(freies) U-Profil-Schenkel-Ende von 97.1
99.2	(freies) U-Profil-Schenkel-Ende von 97.2
100	Rohr
101	Platten-Breite
102	Rohr-Achse von 100
103	Mitten-Symmetrieebene von 96
104	Schenkel-Abstand
105.1	Aussteifungskörper
105.2	Aussteifungskörper
106.1	(erste) Befestigungskörper-Befestigungsposition/ Bohrungsmittelpunkt von 87.1
106.2	(zweite) Befestigungskörper-Befestigungsposition/ Bohrungsmittelpunkt von 87.2
107.1	(erste) Gerade
107.2	(zweite) Gerade
108	(Befestigungspositions-)Abstand
109	Mitten-Ebene
110	Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene
111	Mittelpunkt
112	Abstand
113.1	(dritte) Gerade
113.2	(vierte) Gerade

114.1 (erster) Abstand
114.2 (zweiter) Abstand
115 Träger-Befestigungsposition/Bohrungsmittelpunkt von 39
116.1 (erste) Abstandsrichtung
116.2 (zweite) Abstandsrichtung
117 (erster) Abstand
118 (zweiter) Abstand
119.1 (erster) schmaler Befestigungskörper-Teil
119.2 (zweiter) breiter Befestigungskörper-Teil
120 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.1 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.2 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.3 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.4 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.5 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.6 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.7 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.8 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
120.9 Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand
121 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.1 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.2 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.3 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.4 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.5 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.6 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.7 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.8 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
121.9 Vorrichtung/Stiel-Anschluss-Adapter-Befestigungs-Anordnung
122 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
122.1 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
122.2 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand

122.3 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
122.4 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
122.5 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
122.6 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
122.7 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
122.8 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
122.9 Befestigungspositions-Abstand/Gesamt-Bohrungsabstand
142 Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand

PATENTANSPRÜCHE

1. Stiel-Anschluss-Adapter zum lösbaren Befestigen eines Stiels (72.1, 72.2) für ein Gerüst (20) an einem Träger (24), der mehrere in jeweils gleichen Träger-Befestigungspositions-Abständen (43) von 100 mm oder einem ganzzahligen Vielfachen von 100 mm zueinander angeordnete Träger-Befestigungspositionen (115) von Träger-Befestigungsmitteln (39) und/oder zum lösbaren Befestigen an einem sich in Richtung seiner Stielachse erstreckenden Stiel eines Gerüsts aufweist,

umfassend einen Befestigungskörper (90),

der an einer ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) ein erstes Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers (90) an einer Träger-Befestigungsposition (115) der Träger-Befestigungspositionen (115) eines Träger-Befestigungsmittels (39) der Träger-Befestigungsmittel (39) eines Trägers (24) oder des Trägers (24) aufweist,
und der an einer zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) ein zweites Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2) zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers (90) an einer Träger-Befestigungsposition (115) der Träger-Befestigungspositionen (115) eines Träger-Befestigungsmittels (39) der Träger-Befestigungsmittel (39) eines Trägers (24) oder des Trägers (24) aufweist,
und der an einem Träger oder an dem Träger (24) wahlweise entweder über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) oder über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2) an einer Träger-Befestigungsposition (115) der Träger-Befestigungspositionen (115) eines Trägers oder des Trägers (24) lösbar befestigbar oder zu befestigen ist, und

umfassend einen sich in Richtung seiner Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) erstreckenden Stiel-Anschlusskörper (85) zum lösbaren Befestigen eines Stiels (72.1, 72.2) für ein Gerüst (20), der an dem Befestigungskörper (90) befestigt ist, und der ein sich von dem Befestigungskörper (90) weg erstreckendes Stiel-Anschlusskörper-Ende (91) aufweist,

wobei die erste Befestigungskörper-Befestigungsposition (87.1) und die zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition (87.2) einen Befestigungspositions-Abstand (108) zueinander aufweisen, der 72 mm beträgt,

und wobei eine einen gedachten Mittelpunkt (111) in der Mitte zwischen der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) und der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) enthaltende gedachte Mitten-Ebene (109) zu einer sich dazu parallel erstreckenden und die Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) enthaltenden gedachten Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Ebene (110), in einer Richtung senkrecht zu der gedachten Mitten-Ebene (109) und senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) betrachtet, in einem Abstand (112) versetzt angeordnet ist, der 20 mm beträgt.

2. Stiel-Anschluss-Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungskörper (90) an einer weiteren ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) ein weiteres erstes Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers (90) an einer Träger-Befestigungsposition (115) eines Träger-Befestigungsmittels (39) der Träger-Befestigungsmittel (39) eines Trägers (2) oder des Trägers (24) aufweist, wobei die weitere erste Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) des weiteren ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2) und die erste Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) des ersten Befestigungs-

körper-Befestigungsmittels (87.1), in Richtung der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) betrachtet, in einem ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142) zueinander und jeweils auf einer sich parallel zu der gedachten Mitten-Ebene (109) erstreckenden, gedachten, ersten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene (88.1) angeordnet sind
und dass
der Befestigungskörper (90) an einer weiteren zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) ein weiteres zweites Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2) zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers (90) an einer Träger-Befestigungsposition (115) eines Träger-Befestigungsmittels (39) der Träger-Befestigungsmittel (39) eines Trägers (24) oder des Trägers (24) aufweist, wobei die weitere zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) des weiteren zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2) und die zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2), in Richtung der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) betrachtet, in einem zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142) zueinander und jeweils auf einer sich parallel zu der gedachten Mitten-Ebene (109) erstreckenden, gedachten, zweiten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene (88.2) angeordnet sind, wobei der zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142) gleich groß ist wie der erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142).

3. Stiel-Anschluss-Adapter nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungskörper (90) mit einem in Richtung von dem Stiel-Anschlusskörper-Ende (91) weg offenen U-Profil (96) ausgebildet ist, dessen parallele U-Profil-Schenkel (97.1, 97.2), in einer Richtung senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) betrachtet, einen Schenkel-Abstand (104) zueinander aufweisen, und dass ein erster U-Profil-Schenkel (97.1) der U-Profil-Schenkel

(97.1, 97.2) das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) und das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2) oder die wenigstens zwei ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1; (87.1) und die wenigstens zwei zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2, 87.2) enthält und dass ein zweiter U-Profil-Schenkel (97.2) der U-Profil-Schenkel (97.1, 97.2) entsprechende oder gleiche Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1, 87.2) an entsprechenden oder gleichen Befestigungskörper-Befestigungspositionen (106.1, 106.2) enthält.

4. Stiel-Anschluss-Adapter nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel-Anschlusskörper (85) ein Rohr (100) aufweist, dessen Rohr-Achse (102) mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) fluchtet, wobei an dem Rohr (100) eine seinen Außenumfang zumindest teilweise oder ganz umgreifende Rosette oder Lochscheibe (78) zum lösbaren Anschließen von Gerüstbauteilen befestigt ist.

5. Stiel-Anschluss-Adapter nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel-Anschlusskörper (85) einen Rohrverbinder (94) zum Einstecken oder Aufstecken eines Stiels (72.1, 72.2) für ein Gerüst (20) aufweist, dessen Rohrverbinder-Achse (95) mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) fluchtet und der sich in Richtung seiner Rohrverbinder-Achse (95) bis zu dem Stiel-Anschlusskörper-Ende (91) erstreckt.

6. Stiel-Anschluss-Adapter nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das oder jedes erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) und das oder jedes zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2) gleich gestaltet sind.

7. Stiel-Anschluss-Adapter nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem oder jedem ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) und bei dem oder jedem zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2) um eine Durchbrechung oder um eine Bohrung handelt.

8. Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Stielen (72.1, 72.2) für ein Gerüst (20) eines Gerüstsystems, deren parallele Stielachsen (77.1, 77.2) in System-Achsabständen (82) des Gerüstsystems zueinander anordenbar sind oder anzuordnen sind

umfassend einen Träger (24), der mehrere in jeweils gleichen Träger-Befestigungspositions-Abständen (43) von 100 mm oder einem ganzzahligen Vielfachen von 100 mm zueinander angeordnete Träger-Befestigungspositionen (115) von Träger-Befestigungsmitteln (39) aufweist und

umfassend einen ersten Stiel-Anschluss-Adapter (40; 40.1, 40.4, 40.6, 40.9) nach einem der vorstehenden Ansprüche und einen zweiten Stiel-Anschluss-Adapter (40; 40.2, 40.5, 40.7, 40.10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, der gleich gestaltet ist wie der erste Stiel-Anschluss-Adapter (40; 40.1, 40.4, 40.6, 40.9),

von denen jeder Stiel-Anschluss-Adapter (40; 40.1, 40.2, 40.4, 40.5, 40.6, 40.7, 40.9, 40.10) über wenigstens ein Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1, 87.2) seiner Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1, 87.2) seines Befestigungskörpers (90) an jeweils einer anderen Träger-Befestigungsposition (115) der Träger-Befestigungspositionen (115) des Trägers (24), wahlweise wie folgt lösbar befestigt ist:

a) über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40.9) und über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40.10) derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40.9) und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40.10) einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand (120.7) zueinander aufweisen, der um 32 mm größer oder um 32 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand (122.7) der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.1) des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40.9) von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.1) des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40.10),

oder;

b) über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40; 40.1, 40.4) und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40; 40.2, 40.6) derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40; 40.1, 40.4) und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40; 40.2, 40.5) einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand (120; 120.1, 120.4) zueinander aufweisen, der um 112 mm größer oder um 112 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand (122, 122.4) der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2) des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40; 40.2, 40.5) von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2) des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40; 40.2, 40.5),

oder;

c) über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 72 mm größer oder um 72 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters,

oder

über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40.7) und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2) des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40.6) derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40.6) und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40.7) einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand (120.5) zueinander aufweisen, der um 72 mm größer oder um 72 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand (122.5) der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2) des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40.6) von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.1) des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40.7),

oder;

d) über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die

sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 40 mm größer oder um 40 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters,

oder

über das erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters und über das zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel des ersten Stiel-Anschluss-Adapters derart, dass die Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters und die sich dazu parallel erstreckende Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters einen Stiel-Anschlusskörper-Achsen-Abstand zueinander aufweisen, der um 40 mm größer oder um 40 mm kleiner ist als ein Befestigungspositions-Abstand der zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des ersten Stiel-Anschluss-Adapters von der ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass bei jedem Stiel-Anschluss-Adapter (40; 40.1, 40.2, 40.3, 40.4, 40.5, 40.6, 40.7, 40.8, 40.9, 40.10, 40.11, 40.12) der Befestigungskörper (90) an einer weiteren ersten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) ein weiteres erstes Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1) zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers (90) an einer Träger-Befestigungsposition (115) eines Träger-Befestigungsmittels (39) des Trägers (24) aufweist, wobei die weitere erste Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.1) des weiteren ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2) und die erste Befestigungskörper-Befestigungsposition

(106.1) des ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.1), in Richtung der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) betrachtet, in einem ersten Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142) zueinander und jeweils auf einer sich parallel zu der gedachten Mitten-Ebene (109) erstreckenden, gedachten, ersten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene (88.1) angeordnet sind,

und

dass bei jedem Stiel-Anschluss-Adapter (40; 40.1, 40.2, 40.3, 40.4, 40.5, 40.6, 40.7, 40.8, 40.9, 40.10, 40.11, 40.12) der Befestigungskörper (90) an einer weiteren zweiten Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) ein weiteres zweites Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.2) zum lösbaren Befestigen des Befestigungskörpers (90) an einer Träger-Befestigungsposition (115) eines Träger-Befestigungsmittels (39) des Trägers (24) aufweist, wobei die weitere zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) des weiteren zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2) und die zweite Befestigungskörper-Befestigungsposition (106.2) des zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittels (87.2), in Richtung der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) betrachtet, in einem zweiten Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142) zueinander und jeweils auf einer sich parallel zu der gedachten Mitten-Ebene (109) erstreckenden, gedachten, zweiten Befestigungskörper-Befestigungspositions-Ebene (88.2) angeordnet sind, wobei der zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142) gleich groß ist wie der erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142),

und

dass die Träger-Befestigungsmittel (39) in parallelen Längsreihen (41.1, 41.2) jeweils entlang einer gedachten Geraden angeordnet sind, die einen Längsreihen-Abstand (42) zueinander aufweisen, der gleich groß ist wie der erste Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142) und der zweite Befestigungskörper-Befestigungsmittel-Abstand (142).

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei den Träger-Befestigungsmitteln (39) um Durchbrechungen oder um Bohrungen handelt.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Träger-Befestigungsmittel (39) gleich gestaltet sind wie die Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1, 87.2).

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (24) parallele Seitenwände (36.1, 36.2) aufweist, die einen Seitenwand-Abstand (37) zueinander aufweisen und dass die Befestigungskörper des ersten Stiel-Anschluss-Adapters (40; 40.1, 40.4, 40.6, 40.9) und des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters (40; 40.2, 40.5, 40.7, 40.10) jeweils mit einem in Richtung von dem Stiel-Anschlusskörper-Ende (91) weg offenen (U-Profil 96) ausgebildet sind, dessen parallele U-Profil-Schenkel (97.1, 97.2), in einer Richtung senkrecht zu der Stiel-Anschlusskörper-Achse (86) betrachtet, jeweils einen gleichen Schenkel-Abstand (104) zueinander aufweisen, der jeweils geringfügig größer ist als der Seitenwand-Abstand (37) des Trägers (24) und dass jeder Stiel-Anschluss-Adapter (40; 40.1, 40.2, 40.4, 40.5, 40.6, 40.7, 40.9, 40.10) mit seinem U-Profil (96) auf den Träger (24) aufgesteckt und über seine Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1, 87.2) an dem Träger (24) über zugeordnete Träger-Befestigungsmittel (39) der Träger-Befestigungsmittel (39) lösbar befestigt ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Befestigungskörper-Befestigungsmittel (87.1, 87.2) mit dem zugeordneten Träger-Befestigungsmittel (39) über einen Verbindungskörper (64) lösbar verbunden ist.

14. Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Stielen für ein Gerüst eines Gerüstsystems, umfassend einen ersten Stiel-Anschluss-Adapter nach

einem der Ansprüche 1 bis 7 und einen zweiten Stiel-Anschluss-Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, der gleich gestaltet ist wie der erste Stiel-Anschluss-Adapter, wobei wenigstens ein sich in Richtung seiner ersten Stielachse erstreckender erster Stiel der Stiele an dem Stiel-Anschlusskörper des ersten Stiel-Anschluss-Adapters lösbar befestigt ist, und wobei wenigstens ein sich in Richtung seiner zweiten Stielachse erstreckender zweiter Stiel der Stiele an dem Stiel-Anschlusskörper des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters lösbar befestigt ist, und wobei die erste Stielachse des ersten Stiels und die parallele zweite Stielachse des zweiten Stiels einen Stiel-Achsabstand zueinander aufweisen, der 10 cm oder ein ganzzahliges Vielfaches von 10 cm beträgt.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Stielachse des ersten Stiels mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse des ersten Stiel-Anschluss-Adapters fluchtet und dass die zweite Stielachse des zweiten Stiels mit der Stiel-Anschlusskörper-Achse des zweiten Stiel-Anschluss-Adapters fluchtet.

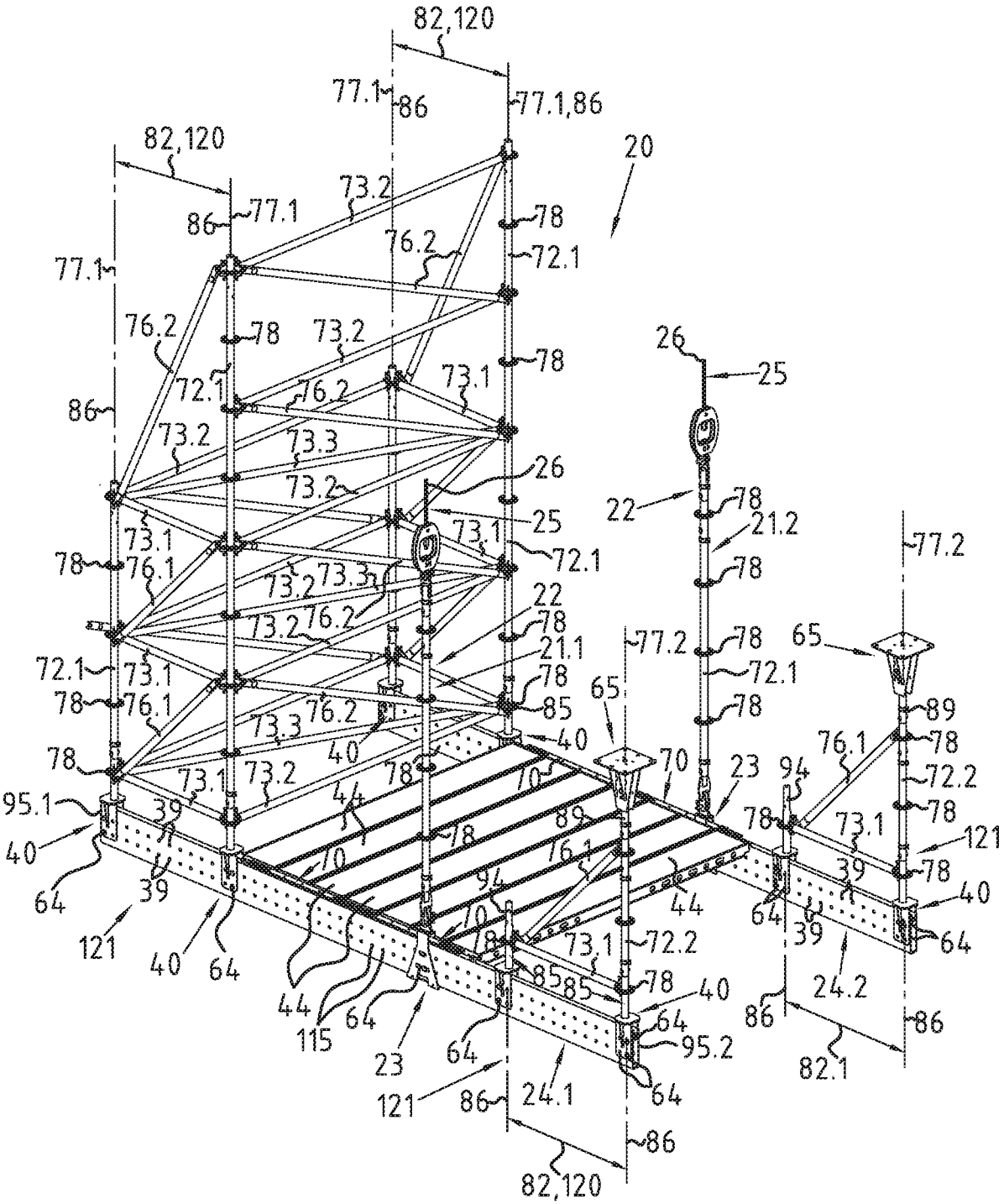

82,120
77.1
86
77.1,86
20
73.2
78
72.1
76.2
26
25
22
21.2
77.2
65
89
76.1
72.2
73.1
121
39
40
64
44
70
23
94
10
85
24.2
24.1
115
95.2
82.1
95.1

Fig. 1

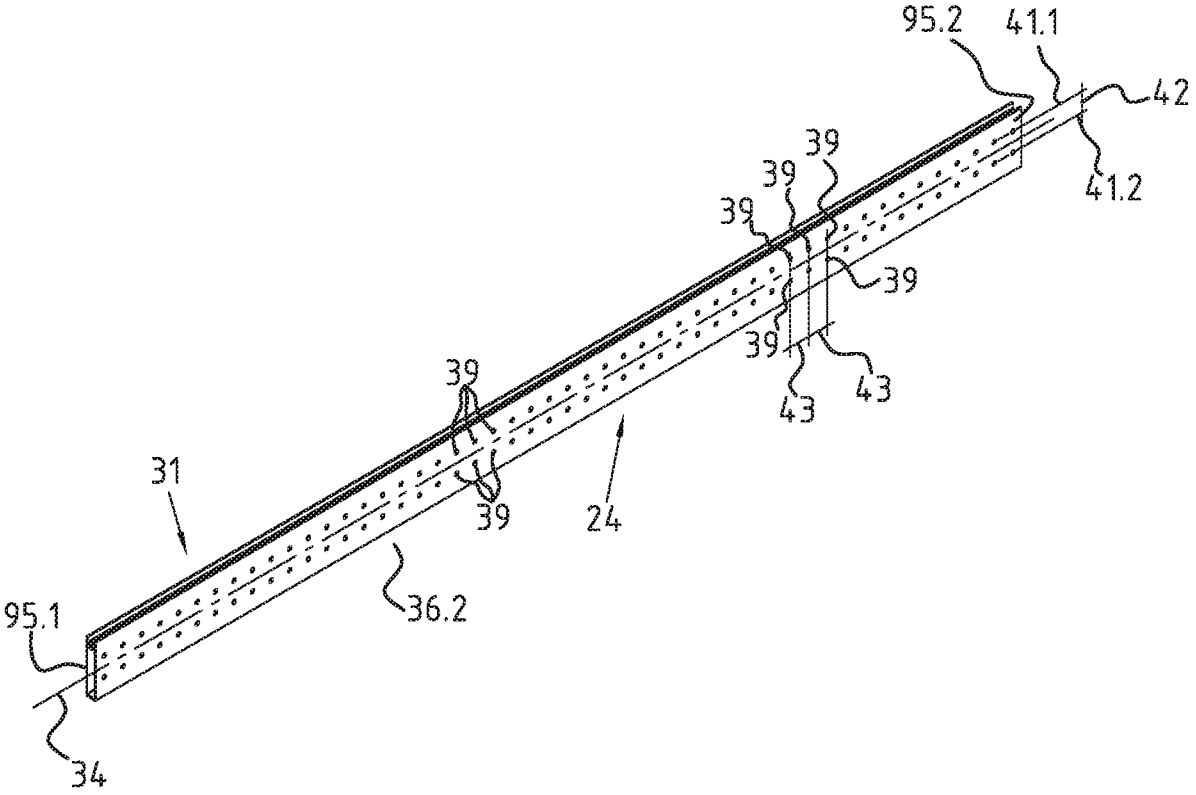


Fig. 2

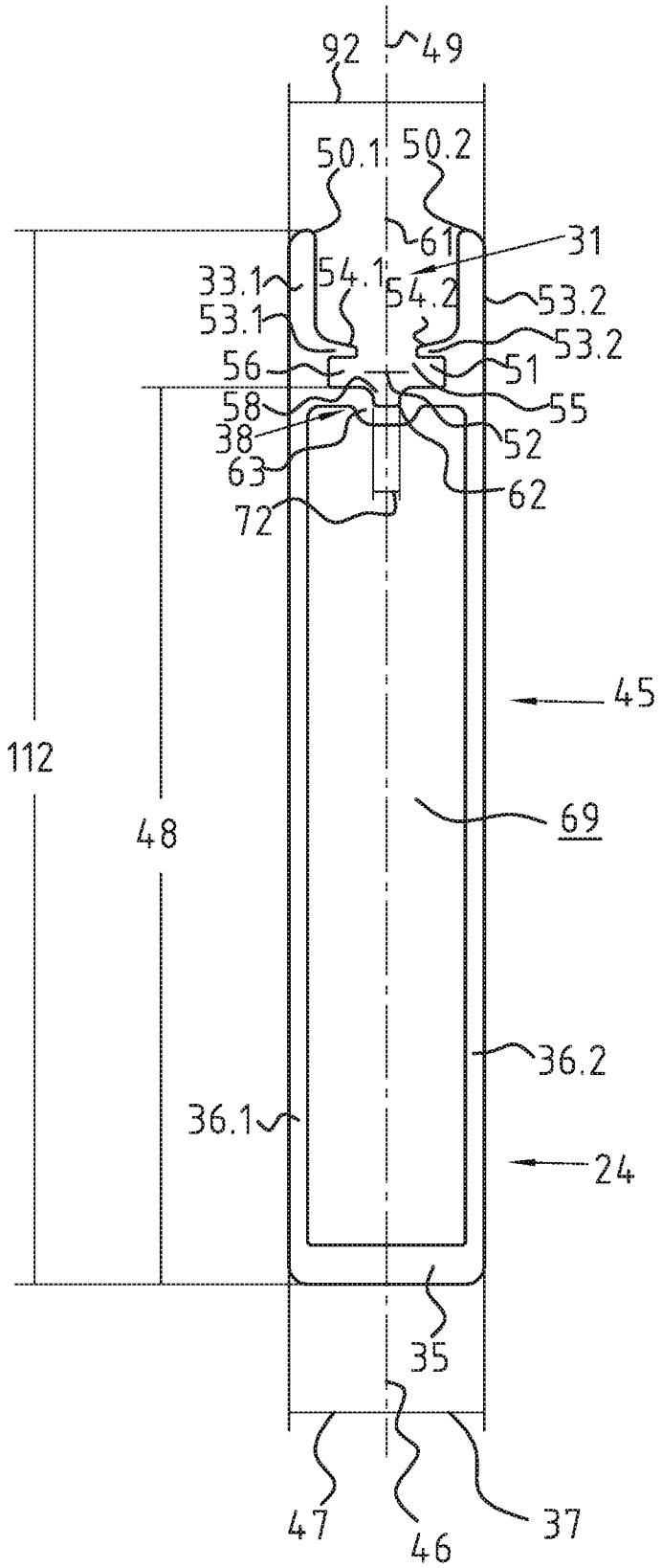

92
49
50.1
50.2
61
31
33.1
54.1
54.2
53.2
53.1
53.2
56
51
58
55
38
52
63
62
72
45
112
48
69
36.2
36.1
24
35
47
46
37

Fig. 3

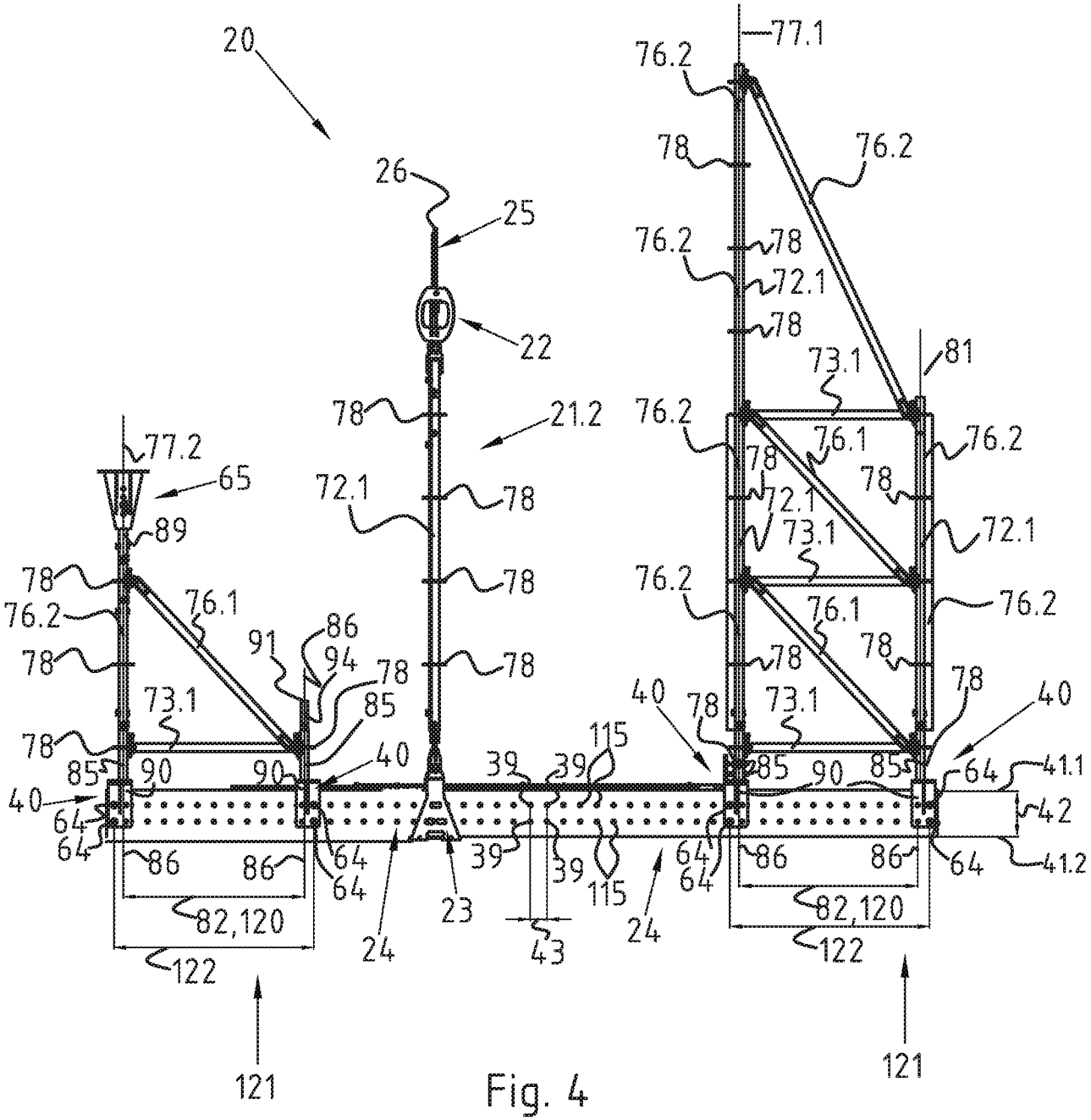

20
26
25
22
21.2
77.2
65
89
78
76.2
76.1
91
86
94
85
73.1
90
40
64
72.1
39
115
23
24
43
82,120
122
121
77.1
81
73.1
72.1
41.1
42
41.2

Fig. 4

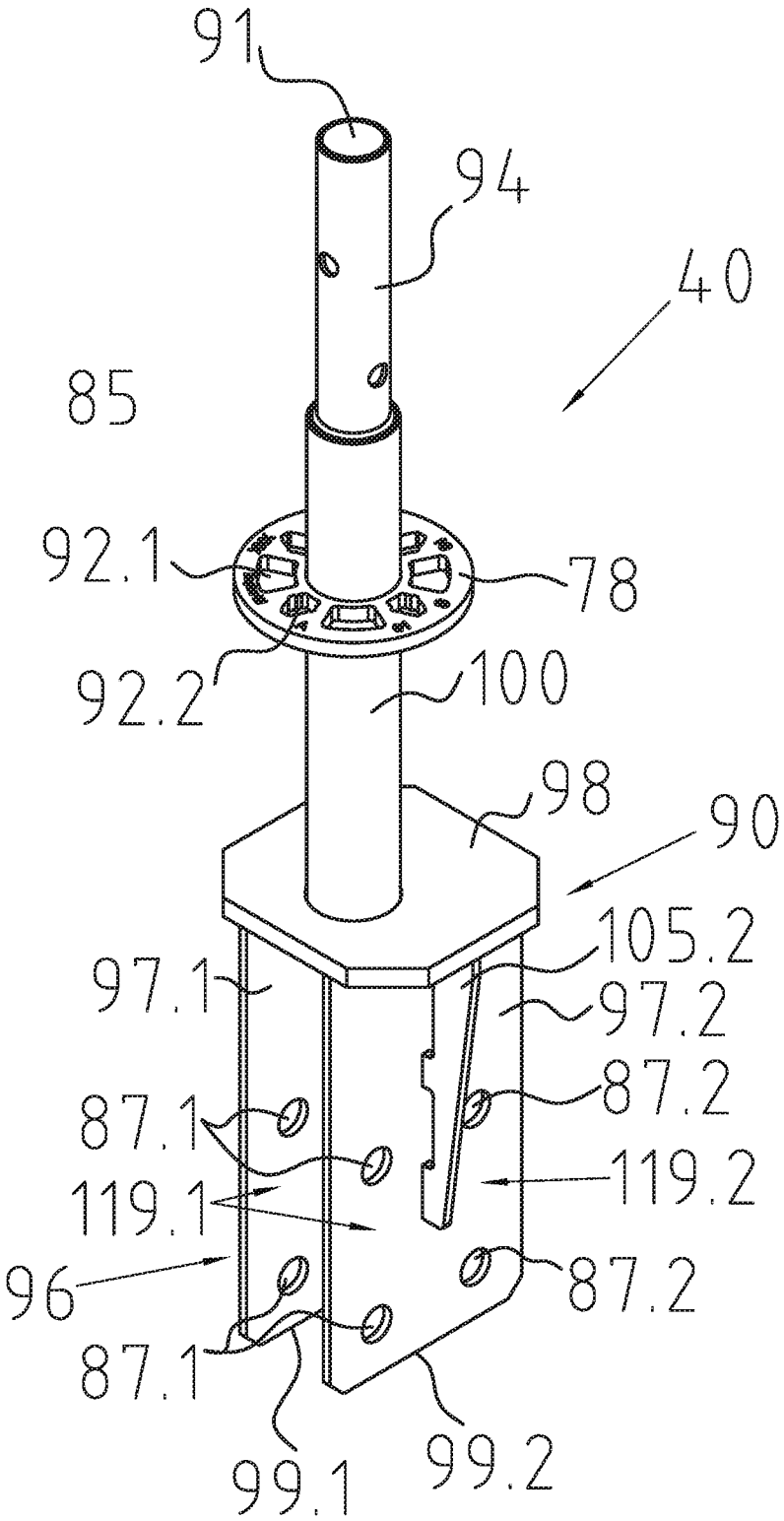

91
94
40
85
92.1
78
92.2
100
98
90
105.2
97.1
97.2
87.2
87.1
119.2
119.1
96
87.2
87.1
99.1
99.2

Fig. 5

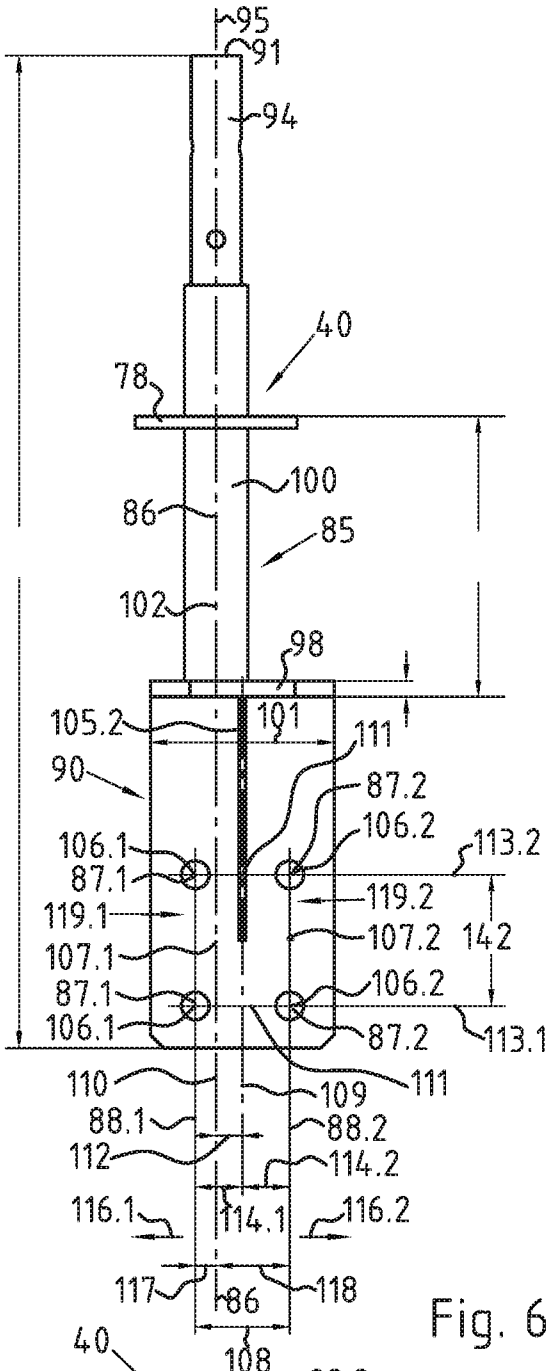


Fig. 6.1

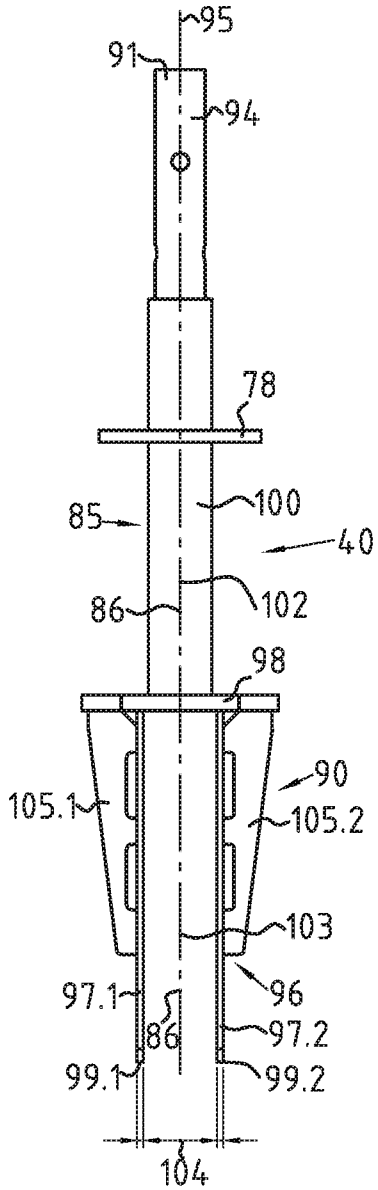


Fig. 6.2

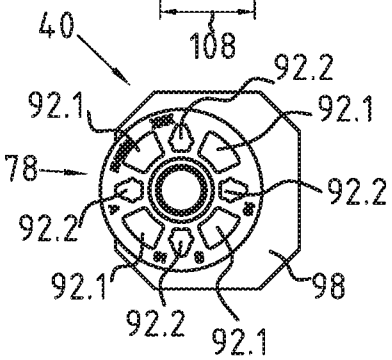


Fig. 6.3

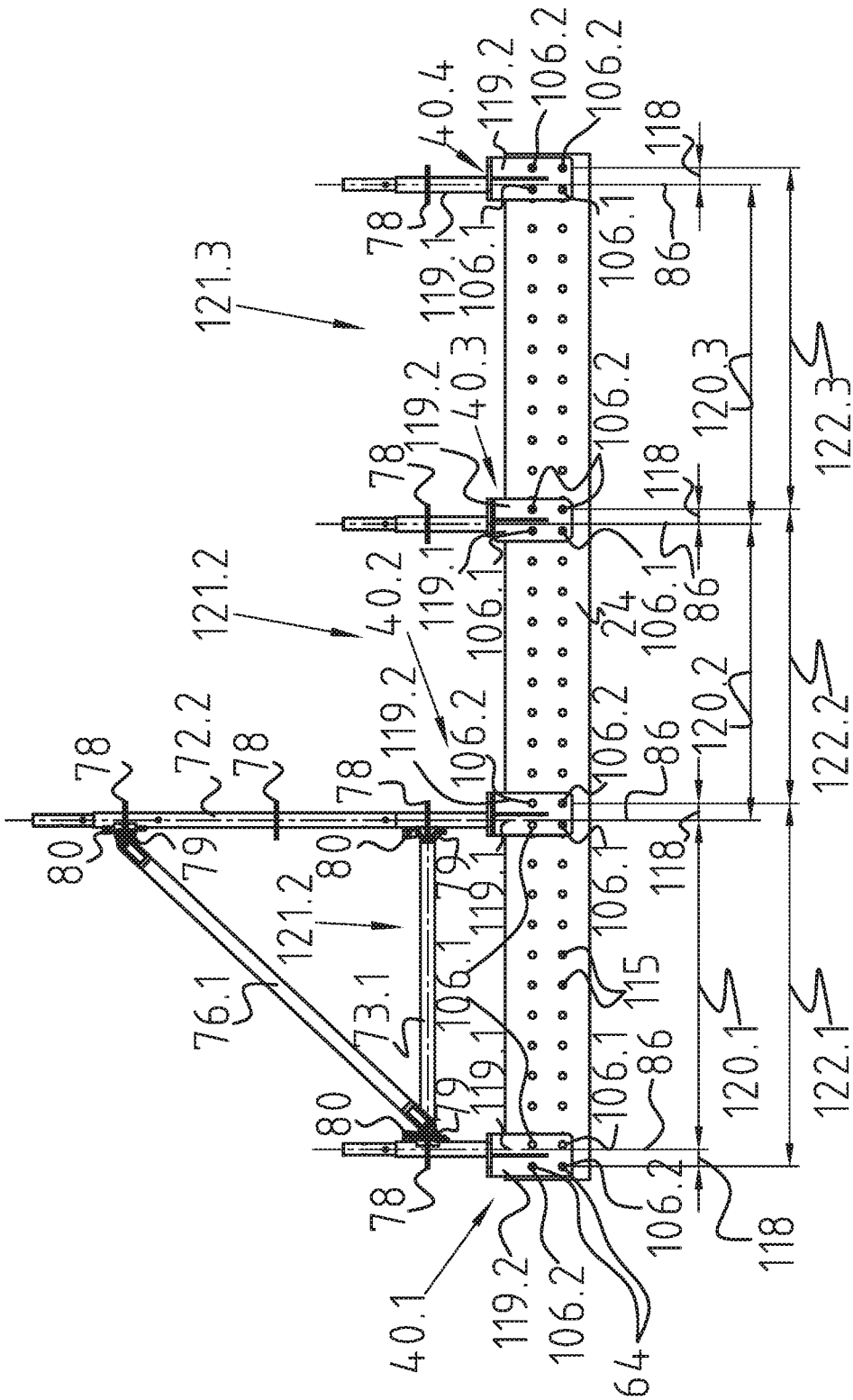

121.3
121.2
121.2
76.1
73.1
72.2
78
80
79
40.4
40.3
40.2
40.1
119.2
119.1
106.2
106.1
118
86
120.3
120.2
120.1
122.3
122.2
122.1
115
24
64

Fig. 7

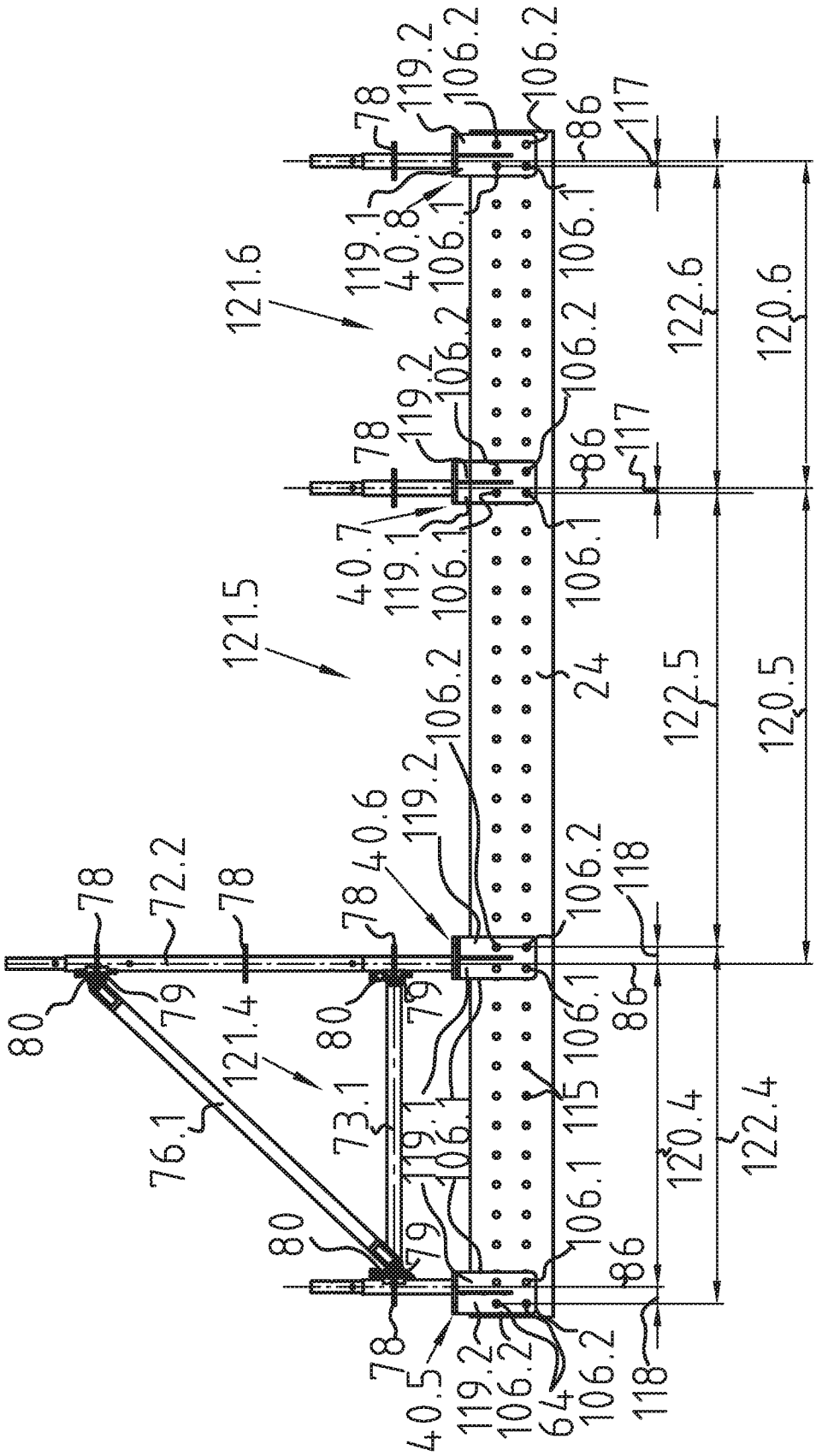

121.6
121.5
121.4
24
64
76.1
73.1
72.2
78
79
80
40.5
40.6
40.7
40.8
119.1
119.2
106.1
106.2
115
117
118
86
120.4
120.5
120.6
122.4
122.5
122.6

Fig. 8

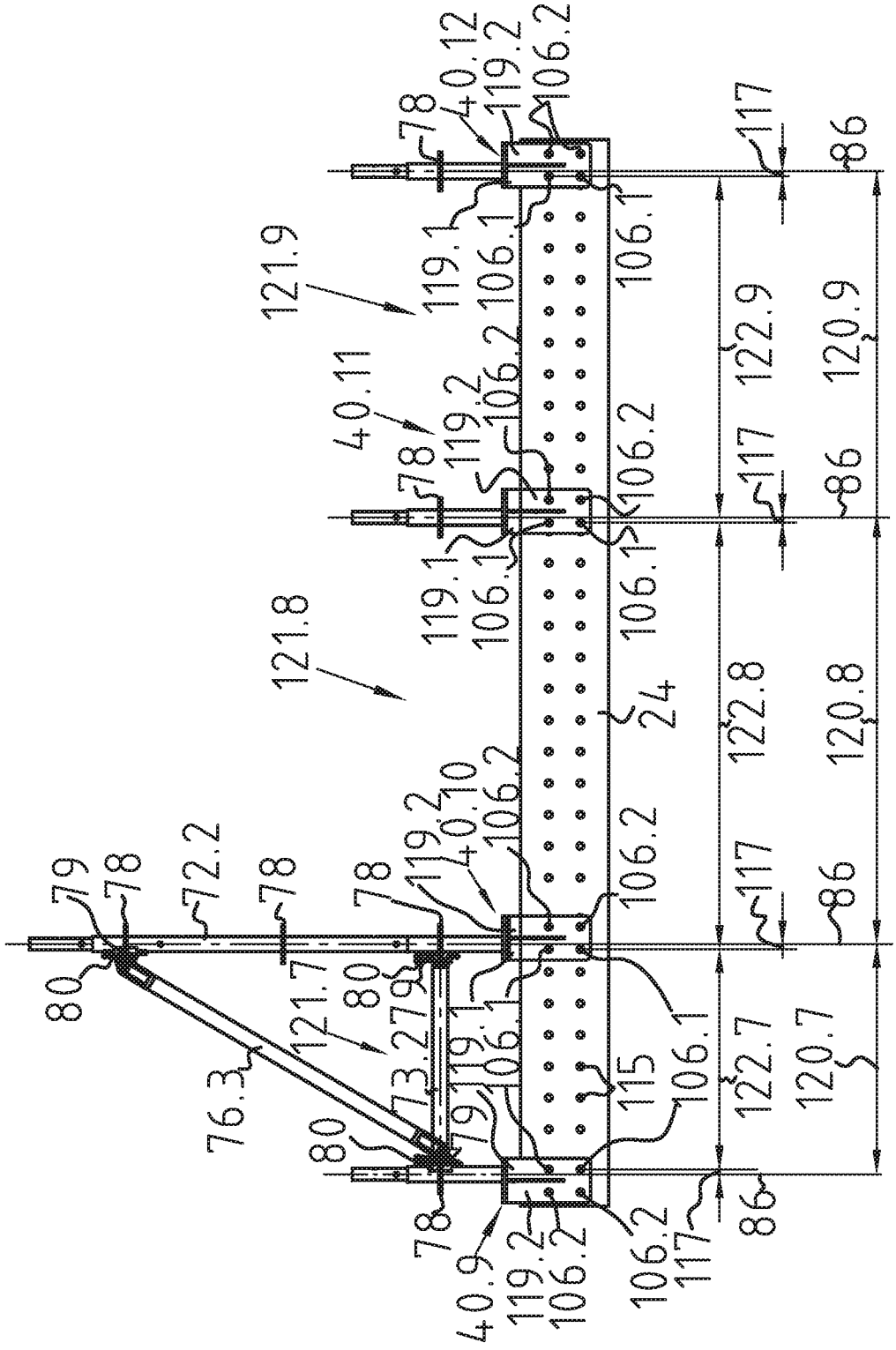

79
78
72.2
78
78
119.2
40.10
106.2
106.2
80
121.7
80
79
73.2
119.1
106.1
115
106.1
76.3
80
79
78
40.9
119.2
106.2
106.2
117
86
78
119.2
40.12
106.2
119.1
106.1
106.1
121.9
40.11
78
119.2
106.2
106.2
119.1
106.1
106.1
121.8
24
122.8
120.8
117
86
122.9
120.9
117
86
122.7
120.7
117
86

Fig. 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE2019/100033

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04G 7/32(2006.01)i; ***E04G 1/24***(2006.01)i; ***E04G 1/04***(2006.01)i; ***E04G 3/22***(2006.01)i; ***E04G 5/04***(2006.01)i; ***E04G 5/16***(2006.01)i; ***E04G 1/15***(2006.01)i; ***E04G 7/22***(2006.01)i; ***E04G 7/26***(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E04G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 3147424 A2 (WILHELM LAYHER VERWALTUNGS-GMBH [DE]) 29 March 2017 (2017-03-29) paragraphs [0065] - [0072]; figures 13,14,17	1,4-7,14,15
X	GB 2354790 A (ALLEN NEIL ERNEST [GB]; ALLEN ERNEST WILLIAM [GB]) 04 April 2001 (2001-04-04) pages 9-11; figures 2,4-8	1,3,5-7,14,15
X	WO 9826141 A1 (PAPARD PTY LTD [AU]; BRAD INVESTMENTS PTY LTD [AU] ET AL.) 18 June 1998 (1998-06-18) figures 1-6,19,20	1-15
A	US 5107959 A (LUBINSKI RONALD [CA]) 28 April 1992 (1992-04-28) the whole document	1-15
A	GB 2350393 A (HIXON HARVEY WALKER [GB]) 29 November 2000 (2000-11-29) the whole document	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 April 2019	**29 April 2019**

Name and mailing address of the ISA/EP	Authorized officer
European Patent Office **p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk** **Netherlands**	**Garmendia Irizar, A**
Telephone No. **(+31-70)340-2040** Facsimile No. **(+31-70)340-3016**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/DE2019/100033

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
EP 3147424 A2	29 March 2017	DE 102015012275 A1	30 March 2017
		EP 3147424 A2	29 March 2017
GB 2354790 A	04 April 2001	NONE	
WO 9826141 A1	18 June 1998	AU 719821 B2	18 May 2000
		WO 9826141 A1	18 June 1998
US 5107959 A	28 April 1992	CA 2033136 A1	25 June 1992
		US 5107959 A	28 April 1992
GB 2350393 A	29 November 2000	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2019/100033

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E04G7/32 E04G1/24 E04G1/04 E04G3/22 E04G5/04
E04G5/16 E04G1/15 E04G7/22 E04G7/26
ADD.
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E04G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 3 147 424 A2 (WILHELM LAYHER VERWALTUNGS-GMBH [DE]) 29. März 2017 (2017-03-29) Absätze [0065] - [0072]; Abbildungen 13,14,17	1,4-7, 14,15
X	GB 2 354 790 A (ALLEN NEIL ERNEST [GB]; ALLEN ERNEST WILLIAM [GB]) 4. April 2001 (2001-04-04) Seiten 9-11; Abbildungen 2,4-8	1,3,5-7, 14,15
X	WO 98/26141 A1 (PAPARD PTY LTD [AU]; BRAD INVESTMENTS PTY LTD [AU] ET AL.) 18. Juni 1998 (1998-06-18) Abbildungen 1-6,19,20	1-15

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18. April 2019	29/04/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Garmendia Irizar, A

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2019/100033

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 107 959 A (LUBINSKI RONALD [CA]) 28. April 1992 (1992-04-28) das ganze Dokument -----	1-15
A	GB 2 350 393 A (HIXON HARVEY WALKER [GB]) 29. November 2000 (2000-11-29) das ganze Dokument -----	1-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2019/100033

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3147424 A2	29-03-2017	DE 102015012275 A1	30-03-2017
		EP 3147424 A2	29-03-2017
GB 2354790 A	04-04-2001	KEINE	
WO 9826141 A1	18-06-1998	AU 719821 B2	18-05-2000
		WO 9826141 A1	18-06-1998
US 5107959 A	28-04-1992	CA 2033136 A1	25-06-1992
		US 5107959 A	28-04-1992
GB 2350393 A	29-11-2000	KEINE	